Tehnologia ferestrelor și ușilor

# **Roto Patio** Alversa

Feronerie universală pentru minimum de efort la sistemele culisante în plan paralel și batant-culisante

Instrucțiuni de montaj, întreținere și utilizare pentru profile din aluminiu

**1 Informații generale ..... 8**

1.1 Istoric ..... 8

1.2 Instrucțiuni ..... 8

1.3 Simboluri ..... 10

1.4 Pictograme ..... 10

1.5 Caracteristicile produsului ..... 11

1.6 Abrevieri ..... 12

1.7 Grupuri țintă ..... 12

1.8 Obligativitatea instruirii grupurilor țintă ..... 13

1.9 Protecția drepturilor de autor ..... 14

1.10 Declarație de limitare a răspunderii ..... 14

1.11 Menținerea calității suprafeței ..... 15

1.12 Impressum ..... 16

**2 Siguranță ..... 17**

2.1 Prezentarea și structura indicațiilor de avertizare ..... 17

2.2 Niveluri de siguranță ale indicațiilor de avertizare ..... 17

2.3 Utilizarea conform instrucțiunilor ..... 17

2.3.1 Utilizare necorespunzătoare ..... 18

2.3.2 Restricții privind utilizarea ..... 18

2.4 Utilizarea conform instrucțiunilor pentru utilizatorul final ..... 18

2.4.1 Utilizare necorespunzătoare ..... 19

2.5 Informații generale privind siguranța ..... 19

2.5.1 Montaj ..... 19

2.5.2 Utilizare ..... 20

2.5.3 Condiții de mediu ..... 21

2.6 Modalitatea de operare ..... 21

**3 Informații despre produs ..... 23**

3.1 Caracteristici generale ale feroneriei ..... 23

3.2 Domenii de utilizare ..... 23

3.3 Diagrame de utilizare ..... 23

3.3.1 Roto Patio Alversa | KS ..... 24

3.3.2 Roto Patio Alversa | PS fără/cu ventilație de noapte ..... 26

3.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air ..... 28

3.3.4 Roto Patio Alversa | PS Air Com ..... 29

3.4 Secțiune profil ... 31
3.4.1 Secțiune verticală ... 31
3.5 Variante de execuție ... 32
3.5.1 Explicații privind variantele de execuție ... 32
3.5.2 Varianta A ... 32
3.5.3 Varianta C ... 33
3.5.4 Varianta D ... 33
3.6 Prezentare generală a variantelor ... 33
3.6.1 Explicații privind prezentarea generală a variantelor ... 33
3.6.2 Roto Patio Alversa | KS ... 34
3.6.3 Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte ... 35
3.6.4 Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte ... 35
3.6.5 Roto Patio Alversa | PS Air ... 36
3.6.6 Roto Patio Alversa | PS Air Com ... 36
3.7 Spațiul necesar pentru feronerie ... 36

**4 Prezentări generale ale feroneriei ... 40**

**5 Seturi de feronerie ... 87**
5.1 Seturi suporți de întărire ... 87
5.2 Seturi șine ... 88
5.2.1 Set de șine cu șină superioară de cercevea 13 ... 89
5.3 Seturi opritor șină ... 90

**6 Șabloane ... 92**
6.1 Șabloane ... 92
6.2 Șabloane pentru montaj ... 94
6.3 Unelte ... 95

**7 Instrucțiuni pe scurt ... 96**
7.1 Roto Patio Alversa | Total ... 96

**8 Montaj ... 100**
8.1 Indicații privind prelucrarea ... 100
8.2 Șuruburi de fixare ... 101
8.2.1 Șuruburi de fixare pentru profile din aluminiu ... 102
8.3 Cote de găurire și frezare ... 103

8.3.1 Sistem de cuplare cu mâner fără cilindru profilat ... 103
8.3.2 Sistem de cuplare cu mâner cu cilindru profilat ... 105
8.3.3 Mâner cu furcă Roto Line AL ... 106
8.3.4 Mâner cu furcă Roto Line Alversa ... 107
8.3.5 Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită ... 108
8.4 Cercevea ... 109
8.4.1 Pregătirea cercevelei pentru sistemul de cuplare cu mâner ... 109
8.4.2 Pregătire cercevea pentru mânerul cu furcă ... 110
8.4.3 Pregătirea barelor de acționare ... 113
8.4.4 Deschideți colțurile cercevelei ... 114
8.4.5 Ordinea de montaj ... 115
8.4.6 Îmbinarea punctelor de cuplare ... 116
8.4.7 Închizător atașabil ... 118
8.4.8 Șină superioară cercevea ... 119
8.4.9 Colțari ... 123
8.4.10 Bare de acționare pe partea cu balamale ... 126
8.4.11 Bare de acționare și componente orizontale sus ... 128
8.4.12 Bare de acționare și mecanisme pe partea de închidere laterală ... 131
8.4.13 Bare de acționare și componente orizontale jos ... 138
8.4.14 Limitator de cursă ... 141
8.4.15 Mâner ... 142
8.4.16 Cărucioare / suporți de întărire ... 147
8.4.17 Suport de cărucior ... 156
8.4.18 Tijă de legătură / suport fixare pentru tija de legătură ... 157
8.5 Toc ... 161
8.5.1 Componente de feronerie toc ... 161
8.5.2 Blocator oscilo-batare ... 162
8.5.3 Reducție de distanță SH pentru colțar ... 163
8.5.4 Șină de ghidare ... 163
8.5.5 Foarfecă de culisare ... 165
8.5.6 Șină de culisare ... 172
8.5.7 Opritor cărucior șină inferioară ... 175
8.6 Îmbinarea cercevelei și a tocului ... 176
8.6.1 cercevea ... 177
8.6.2 Foarfecă de culisare ... 178

8.6.3 Capace de mascare pentru șina superioară a cercevelei ... 180
8.6.4 Ghidaj mobil cărucior șină inferioară ... 181
8.6.5 Piese opritoare ... 186
8.6.6 Capace ... 187

**9 Schițe de montaj ... 190**
9.1 Explicație ... 190
9.2 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | KS; varianta A; STD ... 191
9.3 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | KS; varianta C; STD ... 192
9.4 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | KS; varianta A; RC2 / RC2N ... 193
9.5 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte; varianta A; STD ... 194
9.6 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte; varianta C; STD ... 195
9.7 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte; varianta A; RC2 / RC2N ... 196
9.8 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte; varianta A; STD ... 197
9.9 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte; varianta C; STD ... 198
9.10 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte; varianta A; RC2 / RC2N ... 199
9.11 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air; varianta A; STD ... 200
9.12 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air; varianta C; STD ... 201
9.13 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air; varianta A; RC2 ... 202
9.14 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air Com; varianta A; STD ... 203
9.15 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air Com; varianta C; STD ... 204
9.16 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air Com; varianta C; STD; mecanisme alternative ... 205

**10 Ajustare ... 206**
10.1 Alinierea orizontală a cercevelelor ... 206
10.2 Alinierea paralelă a căruciorelor ... 206
10.3 Reglarea suporților de întărire ... 207
10.4 Reglarea închizătorului atașabil ... 208
10.5 Reglarea pivotului ... 208
10.6 Opritor fix șină superioară ... 209
10.7 Opritor batant șină superioară ... 210

**11 Modalitatea de operare ... 213**
11.1 Instrucțiuni de utilizare ... 213
11.1.1 Roto Patio Alversa | KS ... 213
11.1.2 Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte ... 214
11.1.3 Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte ... 214

11.1.4 Roto Patio Alversa | PS Air ... 214
11.1.5 Roto Patio Alversa | PS Air Com ... 215
11.2 Asistență în caz de defecțiuni ... 215

**12 Întreținerea curentă ... 216**
12.1 Intervalele de întreținere ... 216
12.2 Curățarea ... 217
12.3 Întreținerea ... 217
12.3.1 Roto Patio Alversa | KS ... 218
12.3.2 Roto Patio Alversa | PS (cu excepția PS Air Com) ... 219
12.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com ... 220
12.4 Verificarea funcționării ... 221
12.5 Revizia ... 221
12.6 Măsuri preventive ... 221

**13 Demontarea ... 223**
13.1 Cercevea ... 223
13.2 Piese de feronerie ... 224

**14 Transport ... 225**
14.1 Transportarea feroneriei ... 225
14.2 Depozitarea feroneriei ... 226

**15 Eliminarea ecologică ... 227**
15.1 Eliminarea ecologică a ambalajelor ... 227
15.2 Eliminarea ecologică a feroneriei ... 227

# 1 Informații generale

## 1.1 Istoric

| Versiune | Data | Modificări |
|---|---|---|
| v0 | 13.02.2017 | |
| v1 | 01.12.2017 | Capitol completat: → *1 "Informații generale" de la pagina 8*, → *2 "Siguranță" de la pagina 17*, → *3 "Informații despre produs" de la pagina 23*<br>PS Air completat.<br>Indicație de profil și domeniul temperaturii de utilizare completate. → *3.2 "Domenii de utilizare" de la pagina 23*<br>Culoare nouă R 04.4 completată.<br>Ghidaj mobil cărucior șină inferioară completat. → *8.6.4 "Ghidaj mobil cărucior șină inferioară" de la pagina 181*<br>Instrucțiuni pe scurt completate. → *7 "Instrucțiuni pe scurt" de la pagina 96*<br>Montaj set de adaptare foarfecă de culisare PS completat. → *8.5.5.2 "Efectuați premontajul foarfecei de culisare PS cu setul de adaptare" de la pagina 167*<br>Montaj foarfecă de culisare modificat. Montaj opritor șină superioară completat. → *8.5.5.1 "Introducerea prin glisare a foarfecei de culisare KS" de la pagina 165* → *8.5.5.3 "Introduceți foarfeca de culisare PS și montați opritorul șinei superioare" de la pagina 169*<br>Reglaj opritor șină superioară completat. → *10.6 "Opritor fix șină superioară" de la pagina 209* → *10.7 "Opritor batant șină superioară" de la pagina 210*<br>Întreținere Roto Patio PS completată. → *12.3.2 "Roto Patio Alversa \| PS (cu excepția PS Air Com)" de la pagina 219*<br>Set suporturi mecanism de acționare modificat.<br>Set de cuplare cu mâner SH modificat.<br>Cărucioare modificate. Acum cu dispozitiv de prindere integrat.<br>Foarfeci KS modificate.<br>Foarfeci PS modificate (set de adaptare montabil).<br>Montaj tijă de legătură modificat. → *8.4.18.2 "Suport de fixare pentru tija de legătură" de la pagina 158*<br>Schițe de montaj modificate. |

## 1.2 Instrucțiuni

Acest manual conține informații și instrucțiuni importante, precum și diagrame de utilizare (valori maxime pentru dimensiunile și greutățile cercevelei) și instrucțiuni privind montarea, întreținerea și operarea cu feronerii. Informațiile și instrucțiunile din acest manual fac referire la componentele sistemului de feronerie de la Roto, specificate pe pagina de copertă. Respectarea ordinii tuturor etapelor este obligatorie.
Pe lângă acest manual, mai sunt valabile următoarele documente:

- Catalogul Alversa
- Catalogul cu elementele de operare

Următoarele directive sunt valabile cu:

- Directiva TBDK emisă de Asociația Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Asociația pentru asigurarea calității pentru încuietori și feronerie - asociație înregistrată) (dispozitivul de fixare pentru componentele portante de feronerie de la feroneriile rotative și oscilo-batante),

- Directiva VHBE emisă de Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (feroneriile de la ferestre și uși de balcon – prescripții și indicații pentru utilizatorul final),
- Directiva VHBE emisă de Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (feroneriile de la ferestre și uși de balcon – prescripții și indicații pentru lucrul cu feronerii la continuarea prelucrării),
- Manualele și informațiile emise de producătorul de profile (de exemplu, producătorul ferestrelor sau ușilor de balcon),
- Reguli, directive și legi naționale în vigoare.

Se recomandă, de asemenea, respectarea următoarelor directive:

- TLE.01 de la VFF (Asociația producătorilor de ferestre și fațade) Manevrarea corectă a ferestrelor în stare pregătită de montare și a ușilor exterioare la transport, depozitare și montaj,
- WP.01 de la VFF (Asociația producătorilor de ferestre și fațade) Întreținerea generală a ferestrelor, fațadelor și ușilor exterioare – întreținere, îngrijire și inspecție – indicații pentru vânzări,
- WP.02 de la VFF (Asociația producătorilor de ferestre și fațade) Întreținerea generală a ferestrelor, fațadelor și ușilor exterioare – întreținere, îngrijire și inspecție – măsuri și documentație,
- WP.03 de la VFF (Asociația producătorilor de ferestre și fațade) Întreținerea generală a ferestrelor, fațadelor și ușilor exterioare – întreținere, îngrijire și inspecție – contract de întreținere,.

### Păstrarea instrucțiunilor

Acest manual este o parte integrantă importantă a produsului. Păstrați manualul astfel încât el să fie în permanență la îndemână.

### Explicația identificatoarelor

Manualul utilizează pentru marcaje și evidențieri, de exemplu, în figuri sau în instrucțiunile de lucru, următoarele identificatoare:

| Identificator | Semnificație |
|---|---|
| | Cercevea |
| | Toc |
| | găuri sau poziții de înșurubare |
| | componente nerelevante<br>componente relevante indirect |
| | componente descrise<br>săgeți sau deplasări |
| 1 | cifră de poziție |
| [1] | legendă |
| [A] | Etapele |

**INFO**
Toate cotele, mai puțin unitățile din manual, sunt exprimate în milimetri (mm). Celelalte unități de măsură sunt indicate univoc cu unități de măsură diferite.

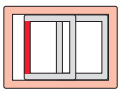
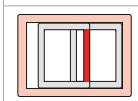
**INFO**
Figurile sunt reprezentate în partea din stânga a paginii (DIN 107).

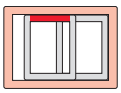
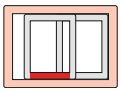
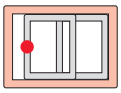
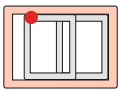
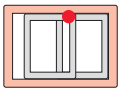
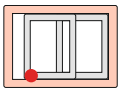
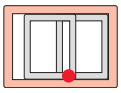
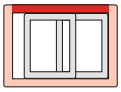
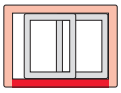
**INFO**
Roto Patio Alversa | PS reprezintă variantele:
- Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte
- Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte
- Roto Patio Alversa | PS Air
- Roto Patio Alversa | PS Air Com

## 1.3 Simboluri

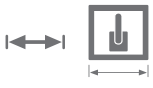
| Simbol | Semnificație |
|---|---|
| ■ | Lista primei ierarhii |
| ○ | Lista celei de-a doua ierarhii |
| → | Trimitere (indexată) |
| ▷ | Rezultat |
| ▶ | Etapa acțiunii nu este numerotată |
| 1. | Etapa acțiunii este numerotată |
| a. | Etapa acțiunii numerotată, al doilea nivel |

## 1.4 Pictograme

| Simbol | Semnificație |
|---|---|
| | Sistem batant-culisant |
| | Sistem culisant în plan paralel |
| | Fără ventilație |
| | Ventilație batantă |
| | Ventilație de noapte |
| | Ventilație batantă de tip Confort |
| | Aluminiu |
|  | cercevea stânga |
|  | cercevea dreapta |

| Simbol | Semnificație |
|---|---|
|  | cercevea superioară |
|  | cercevea inferioară |
|  | cercevea înălțime mâner (centru stânga) |
|  | cercevea superioară stânga |
|  | cercevea superioară dreapta |
|  | cercevea inferioară stânga |
|  | cercevea inferioară dreapta |
|  | toc superior |
|  | toc inferior |

## 1.5 Caracteristicile produsului

| Simbol | Semnificație |
|---|---|
| | Denumire |
| | Culoare |
| | Cod culoare |
|  | Lățime cercevea |
| | Greutate cercevea |
| | Înălțime cercevea |
| | Informație |

| Simbol | Semnificație |
|---|---|
| Nº | Număr material |
| | Suprafață |
| | Tip de deschidere |
| | Lățime toc |

## 1.6 Abrevieri

| Abreviere | Semnificație |
|---|---|
| bloc. | blocabil |
| AF | Ax feronerie |
| Com | Confort |
| CTL | Catalog |
| DIN S / D | DIN stânga / dreapta |
| $d_k$ | Diametru cap șurub |
| UE | Colțar |
| LC | Lățime cercevea |
| GC | Greutate cercevea |
| IC | Înălțime cercevea |
| GTR | Mecanism |
| IMO | Instrucțiuni de montaj |
| ISR | Locaș hexalobular |
| J | Da |
| kg | Kilograme |
| KS | Sistem batant-culisant |
| mm | Milimetri |
| N | Nu |
| Nm | Cuplu de torsiune |
| fără descriere / fără ilustrare | fără descriere |
| PS | Culisare în plan paralel |
| RC | Clasă de rezistență |
| SIG | Siguranță |
| DC | Deschidere cheie |

## 1.7 Grupuri țintă

Informațiile din acest document se adresează următoarelor grupuri țintă:

**Distribuitori de feronerie**

Grupul țintă „Distribuitori de feronerie” cuprinde toate companiile / persoanele care achiziționează feronerie de la producătorul de feronerie,

pentru a o vinde fără ca feroneria să fie modificată sau prelucrată în continuare.

### Producător de ferestre și uși de balcon

Grupul țintă „Producător de ferestre și uși de balcon" cuprinde toate companiile / persoanele care achiziționează feronerie de la producătorul de feronerie sau distribuitorii de feronerie și o prelucrează în continuare în ferestrele sau ușile de balcon.

### Distribuitori de elemente pentru construcții / Companie de montaj

Grupul țintă „Distribuitori elemente pentru construcții" cuprinde toate companiile / persoanele care achiziționează ferestre și / sau uși de balcon de la producătorul de ferestre și uși de balcon, pentru a o revinde și a o monta într-un obiectiv de construcții fără ca ferestrele sau ușile de balcon să fie modificate.

Grupul țintă „Compania de montaj" cuprinde toate companiile / persoanele care achiziționează ferestre și / sau uși de balcon de la producătorul de ferestre și uși de balcon sau de la distribuitorii de elemente pentru construcții, pentru a le monta într-un obiectiv de construcție, fără ca ferestrele sau ușile de balcon să fie modificate.

### Constructor

Grupul țintă „Constructor" cuprinde toate companiile / persoanele care mandatează cu producerea de ferestre și / sau uși de balcon pentru montarea în obiectivul lor de construcții.

### Utilizator final

Grupul țintă „Utilizator final" cuprinde toate persoanele care operează cu ferestrele și / sau ușile de balcon încorporate.

## 1.8 Obligativitatea instruirii grupurilor țintă

**INFO**
Fiecare grup țintă trebuie să se supună fără restricții obligativității instruirii.
Dacă în continuare nu a fost stabilit altceva, retransmiterea documentațiilor și informațiilor se poate realiza, de exemplu, în formă tipărită, pe un CD-ROM sau prin intermediul internetului.

### Răspunderea distribuitorilor de feronerie

Distribuitorii de feronerie trebuie să transmită producătorului de ferestre și uși de balcon următoarele documentații:

- Catalogul – Instrucțiunile de montaj, întreținere și utilizare
- Directiva Fixarea pieselor de feronerie portante de la feroneriile oscilante și oscilo-batante (TBDK)
- Prescripțiile / Indicațiile privind produsul și răspunderea (VHBH)
- Prescripțiile / Indicațiile pentru utilizatorul final (VHBE)

### Răspunderea producătorului de ferestre și uși de balcon

Producătorul de ferestre și uși de balcon trebuie să transmită comerciantului de elemente pentru construcții sau constructorului următoarele documentații, chiar și dacă există un subantreprenor (o companie de montaj):

- Instrucțiuni de montaj, întreținere și utilizare

- Directiva Fixarea pieselor de feronerie portante de la feroneriile oscilante și oscilo-batante (TBDK)
- Prescripții / indicații privind produsul și răspunderea (VHBH)
- Prescripții / indicații pentru utilizatorul final (VHBE)

Acesta trebuie să se asigure că utilizatorului final îi sunt puse la dispoziție documentațiile și informațiile care îi sunt destinate în ediție tipărită.

**Răspunderea comerciantului de elemente pentru construcții / companiei de montaj**

Comerciantul de elemente pentru construcții trebuie să transmită constructorului următoarele documentații, chiar și dacă există un subantreprenor (o companie de montaj):

- Instrucțiuni de întreținere și utilizare (în special pentru feronerii)
- Prescripții / indicații privind produsul și răspunderea (VHBH)
- Prescripții / indicații pentru utilizatorul final (VHBE)

**Răspunderea constructorului**

Constructorul trebuie să transmită utilizatorului final următoarele documentații:

- Instrucțiuni de întreținere și utilizare (în special pentru feronerii)
- Prescripții / indicații pentru utilizatorul final (VHBE)

## 1.9 Protecția drepturilor de autor

Conținutul acestui document este protejat prin drepturi de autor. Utilizarea acestuia este permisă în contextul prelucrării ulterioare a feroneriei. Nu este permisă utilizarea ulterioară fără acordul scris al producătorului.

## 1.10 Declarație de limitare a răspunderii

Toate datele și indicațiile din acest document au fost redactate luându-se în considerare normele și prescripțiile în vigoare, nivelul de actualitate tehnică, precum și cunoștințele și experiența acumulată de-a lungul anilor.

Producătorul feroneriei nu își asumă răspunderea pentru prejudiciile rezultate din:

- Nerespectarea acestui document și a tuturor documentelor și directivelor conexe specifice pentru produs (consultați capitolul Siguranța, Utilizarea conform instrucțiunilor).
- Utilizarea neconformă cu instrucțiunile / utilizarea necorespunzătoare (consultați capitolul Siguranța, Utilizarea conform instrucțiunilor).
- Întreținerea insuficientă, nerespectarea regulilor de montaj și nerespectarea diagramelor de utilizare (dacă există).
- Murdărirea excesivă.

Pretențiile ridicate de terțe părți producătorului feroneriei pentru prejudiciile rezultate ca urmare a utilizării necorespunzătoare sau nerespectării obligativității instruirii din partea distribuitorului de feronerie, producătorului de ferestre, uși sau uși de balcon, precum și a comerciantului de elemente pentru construcții sau constructorului se vor transmite corespunzător mai departe.

Sunt valabile obligațiile stabilite de comun acord în contractul de livrare, condițiile generale de afaceri, precum și condițiile de livrare ale producătorului de feronerie și reglementările legale valabile la momentul încheierii contractului.

Garanția legală acoperă numai componentele originale Roto.

Ne rezervăm dreptul de a implementa modificări tehnice în cadrul procesului de îmbunătățire a proprietăților în utilizare și de perfecționare.

## 1.11 Menținerea calității suprafeței

**ATENȚIE**

**Prejudicii materiale din cauza tratamentului suprafeței**

Tratamentul suprafeței, ca de exemplu, vopsirea și lustruirea elementelor pot deteriora componentele sau pot influența negativ funcționarea acestora.

- La lipire, utilizați numai benzi adezive care să nu deterioreze straturile de vopsea. Dacă aveți incertitudini, adresați-vă producătorului.
- Protejați componentele de contactul direct cu mijloacele de tratament al suprafeței.
- Protejați componentele împotriva murdăririi.

**ATENȚIE**

**Protecția împotriva coroziunii**

Detergenții pot ataca suprafața componentelor.

- Nu utilizați lichide agresive sau inflamabile, detergenți care conțin acizi sau detergenți abrazivi.
- Utilizați numai detergenți neagresivi, cu pH neutru, sub formă diluată.
- Aplicați o peliculă subțire de protecție pe componente, de exemplu, cu o lavetă înmuiată în ulei.
- Evitați în mod obligatoriu contactul vaporilor agresivi (de exemplu, cei rezultați din acid formic sau acetic, amoniac, compuși de amină sau amoniac, aldehide, fenoli, clor, acid tanic etc.) cu zona elementului.
- Nu utilizați materiale de etanșare cu structură reticulară acetică sau acidă sau care conțin substanțele menționate mai sus, deoarece atât contactul direct cu materialul de etanșare, cât și vaporii rezultați din acesta pot ataca suprafața componentelor.

**ATENȚIE**

**Protecția împotriva murdăririi**

Impuritățile influențează negativ funcționarea componentelor.

- Înlăturați depunerile și impuritățile cauzate de materiale de construcții înainte ca acestea să facă priză cu apa, de exemplu, praful rezultat din construcție, tencuială, tencuială cu gips, mortar, ciment.
- Îndepărtați depunerile și impuritățile de pe componente.

**ATENȚIE**

**Protejarea împotriva aerului umed din incintă (permanent)**

Umiditatea în aerul din incintă poate duce la formarea de mucegai și la coroziune cauzată de apa de condens.

- Ventilați suficient componentele, în special în etapa de construcție.
- Aerisiți intensiv de mai multe ori pe zi, deschideți toate elementele și lăsați-le deschise timp de aproximativ 15 minute. Dacă aerisirea intensivă nu este posibilă, aduceți elementele în poziție batată și lipiți-le etanș la aer pe partea incintei, de exemplu, pentru a preveni accesul persoanelor pe șapa proaspăt aplicată și pentru a nu le supune contactului cu curenții de aer. Disipați spre exterior umiditatea existentă din aerul din incintă, folosind uscătoare de condens.
- În cazul obiectivelor de construcție complexe, amplasați după caz un plan de aerisire.
- Ventilați suficient, inclusiv pe durata zilelor de concediu și în perioadele de sărbătoare.

## 1.12 Impressum

**Roto Frank AG**
Tehnologia ferestrelor și a ușilor
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germania
Telefon +49 711 7598 0
Fax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com

# 2 Siguranță

Acest manual conține instrucțiuni referitoare la siguranță. Informațiile generale de siguranță din acest capitol includ informații și instrucțiuni care sunt valabile pentru folosirea fără riscuri sau pentru menținerea stării de siguranță a produsului. Indicațiile de avertizare care se referă la acțiuni avertizează împotriva pericolelor neclasificate și sunt așezate în fața unei etape de acțiune relevante pentru securitate.

- Urmați toate instrucțiunile, pentru a preveni vătămările de persoane, prejudiciile sau daunele ecologice.

## 2.1 Prezentarea și structura indicațiilor de avertizare

Indicațiile de avertizare sunt specifice acțiunilor și sunt însoțite de un simbol de avertizare după cum urmează:

**PERICOL**
**Tipul și sursa pericolelor!**
Explicitarea și descrierea pericolului și urmărilor.
- Măsurile de evitare a pericolului.

## 2.2 Niveluri de siguranță ale indicațiilor de avertizare

Indicațiile de avertizare specifice acțiunilor sunt marcate diferit în funcție de gravitatea pericolului. În cele ce urmează sunt prezentate explicit cuvintele de avertizare utilizate cu simbolurile de avertizare aferente.

**PERICOL**
**Pericol iminent de moarte sau de leziuni grave!**
- Respectați cu strictețe aceste indicații de avertizare, pentru a evita vătămările corporale.

**AVERTISMENT**
**Posibil pericol de moarte sau de leziuni grave!**
- Respectați cu strictețe aceste indicații de avertizare, pentru a evita vătămările corporale.

**PRECAUȚIE**
**Posibile leziuni ușoare!**
- Respectați cu strictețe aceste indicații de avertizare, pentru a evita vătămările corporale.

**ATENȚIE**
**Indicație referitoare la prejudicii sau daune ecologice!**
- Respectați aceste indicații de avertizare, pentru a evita prejudiciile sau daunele ecologice.

## 2.3 Utilizarea conform instrucțiunilor

Sistemul de feronerie descris în acest manual este destinat montării în cercevelele culisante ale ferestrelor și ușilor de balcon. Sistemul de feronerie este prevăzut exclusiv pentru continuarea prelucrării în ferestre și cercevele de ferestre care se montează vertical, în materialele descrise în manual. Sistemul

de feronerie deschide cercevelele ferestrelor și ușilor de balcon și le închide etanș.

Din utilizarea conformă cu destinația face parte și respectarea tuturor informațiilor de siguranță și a datelor din acest manual, a documentelor conexe, precum și a regulilor, directivelor și legilor naționale în vigoare.

### 2.3.1 Utilizare necorespunzătoare

Orice folosire care depășește cadrul de utilizare conform instrucțiunilor sau orice folosire și prelucrare de altă natură a produselor este considerată ca utilizare necorespunzătoare și poate duce la situații periculoase.

**AVERTISMENT**
**Pericol în cazul utilizării necorespunzătoare**
Utilizarea necorespunzătoare și montajul greșit al feroneriei pot duce la situații periculoase.
- ▶ Nu utilizați niciodată componente de feronerie care nu sunt avizate de producătorul de feronerie.
- ▶ Nu utilizați niciodată accesorii care nu sunt originale sau care nu sunt avizate de producătorul de feronerie.

### 2.3.2 Restricții privind utilizarea

Cercevelele deschise ale ferestrelor și ușilor de balcon, precum și ferestrele și cercevelele de uși de balcon neblocate sau așezate în poziție de ventilație îndeplinesc doar o funcție de ecranare. Acestea nu îndeplinesc cerințele privind:

- etanșarea la îmbinare,
- etanșeitatea la ploi puternice,
- izolația fonică,
- izolația termică,
- protecția anti-efracție.

## 2.4 Utilizarea conform instrucțiunilor pentru utilizatorul final

La ferestrele sau ușile de balcon cu feronerie culisantă cercevelele de ferestre sau de uși de balcon pot fi mutate orizontal sau vertical prin acționarea unui mâner.

În cazul unei construcții speciale se pot aduce diverse cercevele suplimentar într-o poziție rotativă și/sau basculantă limitată de modelul foarfecei.

La închiderea unei cercevele și la blocarea feroneriei, trebuie depășită de obicei contraforța unei garnituri.

**AVERTISMENT**
**Pericol de vătămare și de producere de prejudicii materiale în urma deschiderii și închiderii improprii a cercevelelor.**
Deschiderea și închiderea improprii ale cercevelelor poate duce la vătămări grave și la prejudicii materiale considerabile.
- ▶ Asigurați-vă că, la atingerea poziției complet deschise sau închise, cerceveaua nu lovește profilul de fereastră, limitatorul de deschidere (tampon) sau alte cercevele.
- ▶ Asigurați-vă că, pe întreaga rază de mișcare până la poziția absolută de închidere sau de deschidere, cerceveaua este condusă manual și dirijată cu viteză foarte mică spre profilul de fereastră, limitatorul de deschidere (tampon) sau spre alte cercevele (valoarea tehnică – viteza maximă de referință a muchiei de închidere v ≤ 0,2 m/s).

Orice folosire care depășește cadrul de utilizare conformă cu destinația sau orice folosire și prelucrare a produselor de altă natură este considerată ca utilizare necorespunzătoare și poate duce la situații periculoase.

Revendicările de orice fel, pentru prejudicii produse ca urmare a utilizării neconforme cu instrucțiunile, sunt excluse.

### 2.4.1 Utilizare necorespunzătoare

Orice folosire care depășește cadrul de utilizare conform instrucțiunilor sau orice folosire și prelucrare de altă natură a produselor este considerată ca utilizare necorespunzătoare și poate duce la situații periculoase.

**AVERTISMENT**
**Pericol în cazul utilizării necorespunzătoare**
Utilizarea necorespunzătoare și montajul greșit al feroneriei pot duce la situații periculoase.
- Nu utilizați niciodată componente de feronerie care nu sunt avizate de producătorul de feronerie.
- Nu utilizați niciodată accesorii care nu sunt originale sau care nu sunt avizate de producătorul de feronerie.

## 2.5 Informații generale privind siguranța

În lucrul cu produsul sunt posibile următoarele pericole.

### 2.5.1 Montaj

**Pericol iminent de moarte sau de leziuni grave din cauza montajului incorect!**

Montajul incorect sau asamblarea greșită a feroneriei pot duce la situații periculoase sau prejudicii materiale. În funcție de înălțimea de cădere, urmarea poate consta cel puțin în vătămări grave până la vătămări care pun în pericol viața, precum și în spargerea geamurilor.

- Utilizați numai feronerie combinată care este avizată de producătorul de feronerie.
- Utilizați numai accesorii originale sau avizate de producătorul feroneriei.
- Dispuneți efectuarea montajului numai de către o companie de specialitate.

**Pericol de vătămare din cauza sarcinilor grele!**

Ridicarea și transportarea necontrolate ale sarcinilor grele pot duce la vătămări în caz de prăbușire sau de suprasolicitare fizică.

- Respectați instrucțiunile în vigoare privind evitarea accidentelor.
- Executați transportul sarcinilor grele cu două persoane și / sau cu mijloace de transport adecvate, de exemplu, cu un utilaj uzinal.

**Pericol pentru sănătate din cauza efortului fizic!**

Deplasarea permanentă a sarcinilor grele are pe termen lung efecte nocive pentru sănătate.

- La transportul și ridicarea cu mâna, aveți în vedere ca greutatea maximă să fie de 40 kg pentru bărbați și 25 kg pentru femei.

## 2.5.2 Utilizare

**Pericol iminent de moarte sau de leziuni grave din cauza căderii pe ferestrele și ușile de balcon deschise!**

Cercevelele deschise ale ferestrelor și ușilor de balcon reprezintă o zonă de pericol. În funcție de înălțimea de cădere, urmarea poate consta cel puțin în vătămări grave până la vătămări care pun în pericol viața.

- Acționați cu precauție în apropierea ferestrelor și ușilor de balcon deschise.
- Copiii și persoanele care nu pot aprecia nivelul de pericol trebuie să păstreze distanța față de locul periculos.

**Posibile leziuni grave în caz de prindere a părților corpului în fanta de deschidere dintre cercevele și tocuri!**

Pericol de strivire prin intervenția între cercevea și toc la închiderea ferestrelor și ușilor de balcon.

- La închiderea ferestrelor și ușilor de balcon nu interveniți niciodată între cercevea și toc și acționați întotdeauna cu precauție.
- Copiii și persoanele care nu pot aprecia nivelul de pericol trebuie să păstreze distanța față de locul periculos.

**Posibil pericol de vătămare și de producere de prejudicii materiale în urma deschiderii și închiderii improprii a cercevelelor!**

Deschiderea și închiderea improprii ale cercevelelor poate duce la vătămări grave și la prejudicii materiale considerabile.

- La mișcarea cercevelei, asigurați-vă că aceasta nu lovește tocul sau altă cercevea la atingerea poziției complet deschise sau închise.
- Asigurați-vă că cerceveaua este ghidată cu mâna pe toată raza de mișcare, până la poziția complet închisă sau deschisă. Asigurați-vă că cerceveaua este condusă cu viteză foarte redusă până la toc, până la limitatorul de deschidere (tampon) sau până la alte cercevele.
- La închiderea unei cercevele și la blocarea feroneriei, depășiți contraforța unei garnituri.

**Posibil pericol de vătămare și de prejudicii materiale cauzat de utilizarea necorespunzătoare!**

O utilizare necorespunzătoare poate duce la situații periculoase și la distrugerea feroneriilor, profilelor sau altor piese componente ale ferestrelor sau ușilor de balcon.

- Nu aduceți obstacole în zona de deschidere dintre toc și ferestre, respectiv cercevele ușilor de balcon.
- Nu aplicați sarcini suplimentare pe ferestre și cercevelele ușilor de balcon.
- Evitați închiderea bruscă sau apăsarea intenționată sau necontrolată a ferestrelor și cercevelelor ușilor de balcon pe interiorul ferestrei.

**În cazul întreținerii generale improprii există riscul de accidentare și producere de prejudicii materiale!**

Ferestrele și ușile de balcon, inclusiv feroneriile, necesită o întreținere generală competentă (îngrijire și curățare, întreținere și inspecție), pentru a se asigura starea conformă prevederilor și utilizarea fără riscuri.

- Mențineți feroneria fără urme de depuneri și impurități.
- Executați lucrările de întreținere și curățare conform instrucțiunilor din acest manual.

- Dispuneți efectuarea cu regularitate a lucrărilor de întreținere curentă, precum și a lucrărilor de reglare și revizie numai de către o companie de specialitate.

### 2.5.3 Condiții de mediu

**Posibile prejudicii materiale cauzate de acțiunile fizice și chimice!**

Piesele de feronerie pot fi deteriorate permanent și pot ajunge în stare nefuncțională în mediile cu conținut de sare, agresive sau care favorizează coroziunea.

- Nu utilizați piesele de feronerie în medii cu conținut de sare, agresive sau care favorizează coroziunea.
- Executați lucrările de întreținere și curățare conform instrucțiunilor din acest manual.
- Dispuneți verificarea protecției anticoroziune în cazul lucrărilor de întreținere regulate de către o companie de specialitate autorizată.

**Posibile prejudicii materiale cauzate de umiditate!**

În funcție de temperatura exterioară, umiditatea relativă a aerului a aerului din incintă, precum și de poziția de montare a ferestrelor și ușilor de balcon, se poate forma provizoriu apă de condens. Aceasta poate duce la coroziune pe feronerii și la formarea de mucegai pe toc sau pe perete. Condițiile de mediu prea umede, în special pe parcursul etapei de construcție, pot duce la deformarea elementelor din lemn.

- Evitați obstrucționarea circulației aerului, de exemplu, cauzată de un interior adânc, perdele, precum și dispunerea defavorabilă a caloriferelor sau altor obiecte asemănătoare.
- Executați de mai multe ori pe zi aerisiri intensive.

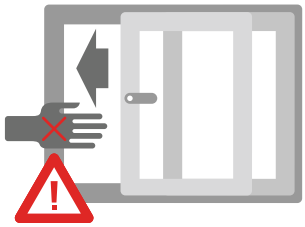
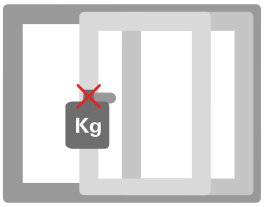
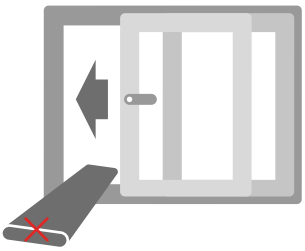
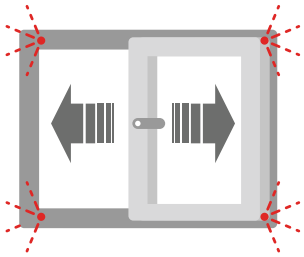
  Deschideți toate ferestrele și ușile de balcon pentru aproximativ 15 minute, astfel încât să poată avea loc un schimb complet de aer.
- Asigurați o ventilație suficientă inclusiv pe durata zilelor de concediu și în perioadele de sărbătoare.
- În cazul unui obiectiv de construcție, întocmiți după caz un plan de aerisire.

## 2.6 Modalitatea de operare

Pentru o operare fără riscuri cu ferestrele și ușile de balcon, sunt valabile următoarele simboluri și identificatoare de siguranță prezentate explicit, precum și indicațiile de avertizare aferente.

**Simboluri și identificatoare de siguranță**

| Simbol | Semnificație |
|---|---|
| | **Pericol iminent de moarte sau de leziuni grave din cauza căderii pe ferestrele și ușile de balcon deschise!**<br>Procedați cu precauție în apropierea ferestrelor și ușilor de balcon deschise.<br>Copiii și persoanele care nu pot aprecia nivelul de pericol trebuie să păstreze distanța față de locul periculos. |

| Simbol | Semnificație |
|---|---|
|  | **Posibile leziuni grave în caz de prindere a părților corpului în fanta de deschidere dintre cercevele și tocuri!**<br>La închiderea ferestrelor și ușilor de balcon nu interveniți niciodată între cercevea și toc și acționați întotdeauna cu precauție.<br>Copiii și persoanele care nu pot aprecia nivelul de pericol trebuie să păstreze distanța față de locul periculos. |
|  | **Leziuni ușoare și prejudicii materiale în caz de solicitare suplimentară a cercevelei!**<br>Evitați solicitarea suplimentară a cercevelei. |
|  | **Leziuni ușoare și prejudicii materiale în cazul aducerii de obstacole în fanta de deschidere dintre cercevele și tocuri!**<br>Evitați aducerea de obstacole în fanta de deschidere dintre cercevele și tocuri. |
|  | **Leziuni ușoare și prejudicii materiale în caz de închidere și deschidere necontrolată a cercevelei!**<br>Asigurați-vă că cerceveaua este ghidată lent cu mâna pe toată raza de mișcare, până la poziția complet închisă sau deschisă. |

# 3 Informații despre produs

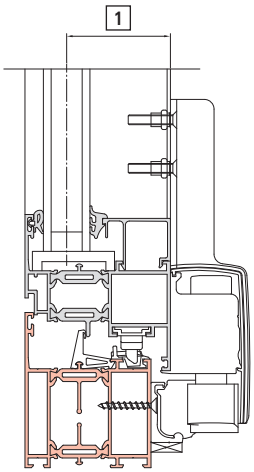
## 3.1 Caracteristici generale ale feroneriei

- Sistem modular culisant pentru toate tipurile de profile.
- Sistemul universal de închidere mediană și mânerul universal se utilizează pentru toate variantele.
- Utilizarea de componente standard din grupa de produse Roto AL.
- Elementele speciale de amortizare asigură un comportament optim de funcționare și oprire a cercevelei pentru toate variantele Roto Patio Alversa | PS.
- Acționare intuitivă prin etape de manevrare oscilo-batantă uzuale la toate variantele Roto Patio Alversa | PS.

## 3.2 Domenii de utilizare

- Lățime cercevea: max. 2000 mm
- Înălțime cercevea: max. 2700 mm
- Greutate cercevea: max. 200 kg
- Distanță 11,5 - 12 mm
- Înălțimea minimă a cercevelei pe toc 7 mm
- Axul feroneriei 10 mm
- Distanță maximă de retractare 122 mm
- Canelură toc V.01 și V.02
- Falț cercevea 15/20
- RC 2/RC 2 N corespunzător
- Dispunerea cercevelei conform variantelor A, C și D
- Numai pentru profile rulante la interior
- Domeniul de utilizare de la -20 °C până la +50 °C

## 3.3 Diagrame de utilizare

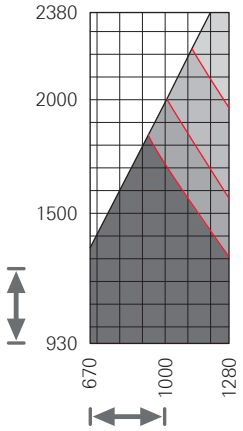



[1] Cota M

**INFO**
Pentru cota M admisibilă specifică produsului, consultați paginile următoare. Cotele diferite necesită o verificare tehnică de către Roto.

## 3.3.1 Roto Patio Alversa | KS

### 3.3.1.1 greutate cercevea de până la 100 kg




= domeniu de utilizare neautorizat
≤ 30 kg/m²
≤ 40 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 60 kg/m²

Informațiile din diagrama de utilizare indică greutatea geamului în kg/m².

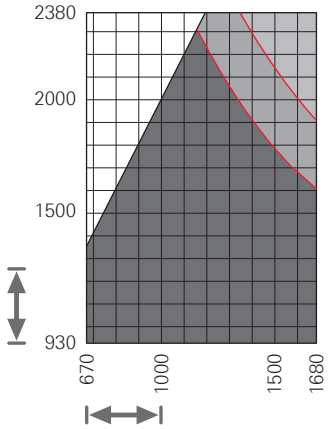
1 mm/m² grosime geam ≙ 2,5 kg

IC : LC = max. 2 : 1

Cota M = max. 62 mm

| | | Domeniu de utilizare |
|---|---|---|
| | Lățime cercevea (LC) | 670 – 1280 mm |
| | Înălțime cercevea (IC) | 930 – 2380 mm |
| | Greutate cercevea (GC) | max. 100 kg |
| – | Greutate geam | max. 60 kg/m² |

### 3.3.1.2 greutate cercevea de până la 160 kg




= domeniu de utilizare neautorizat
≤ 40 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 60 kg/m²

Informațiile din diagrama de utilizare indică greutatea geamului în kg/m².

1 mm/m² grosime geam ≙ 2,5 kg

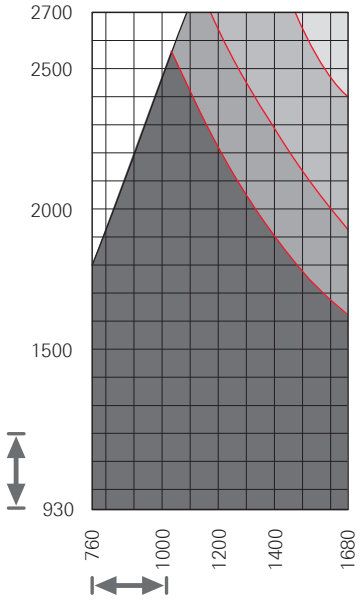
IC : LC = max. 2 : 1

Cota M = max. 62 mm

| | | Domeniu de utilizare |
|---|---|---|
| | Lățime cercevea (LC) | 670 – 1680 mm |
| | Înălțime cercevea (IC) | 930 – 2380 mm |
| | Greutate cercevea (GC) | max. 160 kg |
| – | Greutate geam | max. 60 kg/m² |

## 3.3.2 Roto Patio Alversa | PS fără/cu ventilație de noapte

### 3.3.2.1 greutate cercevea de până la 160 kg




= domeniu de utilizare neautorizat
≤ 30 kg/m²
≤ 40 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 60 kg/m²

Informațiile din diagrama de utilizare indică greutatea geamului în kg/m².

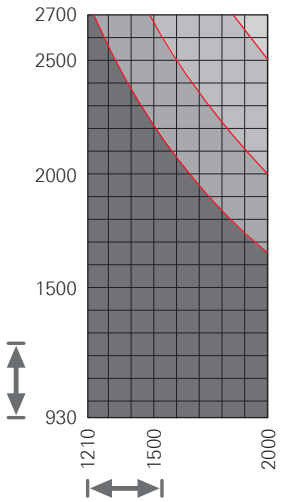
1 mm/m² grosime geam ≙ 2,5 kg

IC : LC = max. 2,5 : 1

Cota M = max. 68 mm

| | | Domeniu de utilizare |
|---|---|---|
| | Lățime cercevea (LC) | 760 – 1680 mm |
| | Înălțime cercevea (IC) | 930 – 2700 mm |
| | Greutate cercevea (GC) | max. 160 kg |
| – | Greutate geam | max. 60 kg/m² |

### 3.3.2.2 greutate cercevea de până la 200 kg




= domeniu de utilizare neautorizat
≤ 30 kg/m²
≤ 40 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 60 kg/m²

Informațiile din diagrama de utilizare indică greutatea geamului în kg/m².

1 mm/m² grosime geam ≙ 2,5 kg

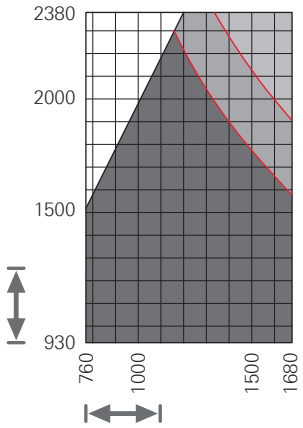
IC : LC = max. 2,5 : 1

Cota M = max. 68 mm

| | | Domeniu de utilizare |
|---|---|---|
| | Lățime cercevea (LC) | 1210 – 2000 mm |
| | Înălțime cercevea (IC) | 930 – 2700 mm |
| | Greutate cercevea (GC) | max. 200 kg |
| – | Greutate geam | max. 60 kg/m² |

## 3.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air

### 3.3.3.1 greutate cercevea de până la 160 kg




= domeniu de utilizare neautorizat
≤ 40 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 60 kg/m²

Informațiile din diagrama de utilizare indică greutatea geamului în kg/m².

1 mm/m² grosime geam ≙ 2,5 kg

IC : LC = max. 2 : 1

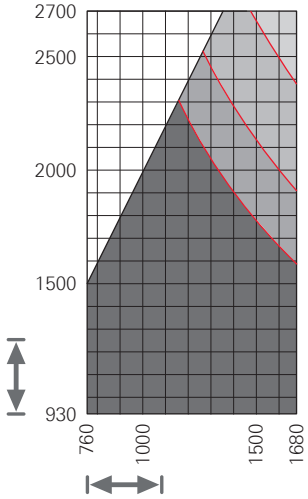
Cota M = max. 68 mm [1]

| | | Domeniu de utilizare |
|---|---|---|
| | Lățime cercevea (LC) | 760 – 1680 mm |
| | Înălțime cercevea (IC) | 930 – 2380 mm |
| | Greutate cercevea (GC) | max. 160 kg |
| – | Greutate geam | max. 60 kg/m² |

[1] Necesar în mod obligatoriu începând cu cota M 44 mm a setului de adaptare poziție de blocare.

## 3.3.4 Roto Patio Alversa | PS Air Com

### 3.3.4.1 greutate cercevea de până la 160 kg




= domeniu de utilizare neautorizat
≤ 30 kg/m²
≤ 40 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 60 kg/m²

Informațiile din diagrama de utilizare indică greutatea geamului în kg/m².

1 mm/m² grosime geam ≙ 2,5 kg

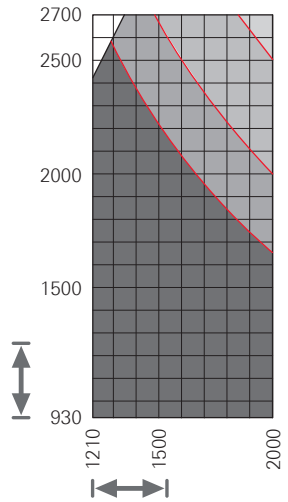
IC : LC = max. 2 : 1

Cota M = max. 68 mm

| | | Domeniu de utilizare |
|---|---|---|
| ↔ | Lățime cercevea (LC) | 760 – 1680 mm |
| ↕ | Înălțime cercevea (IC) | 930 – 2700 mm |
| | Greutate cercevea (GC) | max. 160 kg [2] |
| – | Greutate geam | max. 60 kg/m² |

[2] Începând cu GC >140 kg, este necesar în mod obligatoriu un set de adaptare reazem batare.

### 3.3.4.2 greutate cercevea de până la 200 kg




= domeniu de utilizare neautorizat
≤ 30 kg/m²
≤ 40 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 60 kg/m²

Informațiile din diagrama de utilizare indică greutatea geamului în kg/m².

1 mm/m² grosime geam ≙ 2,5 kg

IC : LC = max. 2 : 1

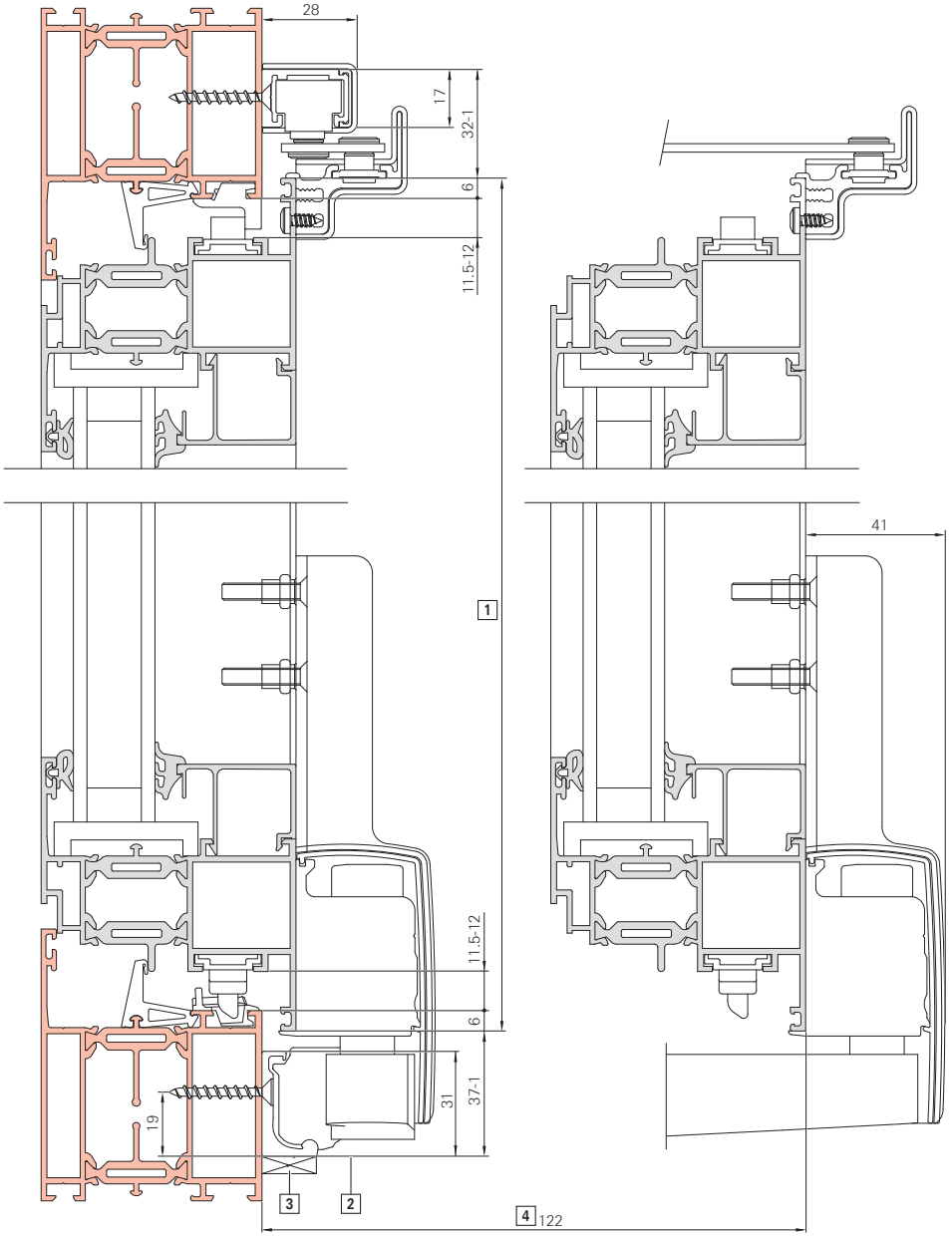
Cota M = max. 68 mm

| | | Domeniu de utilizare |
|---|---|---|
| ↔ | Lățime cercevea (LC) | 1210 – 2000 mm |
| ↕ | Înălțime cercevea (IC) | 930 – 2700 mm |
| ⚖ | Greutate cercevea (GC) | max. 200 kg [3] |
| – | Greutate geam | max. 60 kg/m² |

[3] Începând cu GC >140 kg, este necesar în mod obligatoriu un set de adaptare reazem batare.

# 3.4 Secțiune profil

## 3.4.1 Secțiune verticală




| Clasificare | Semnificație |
|---|---|
| [1] | FH |
| [2] | marginea superioară max. a pardoselii finisate |
| [3] | Baza de susținere este poziționată pe toată lungimea șinei de culisare pentru preluarea transferului de greutate. |
| [4] | Distanța de retractare |

# 3.5 Variante de execuție

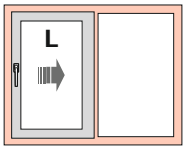
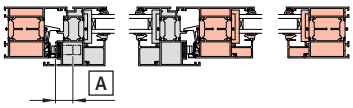
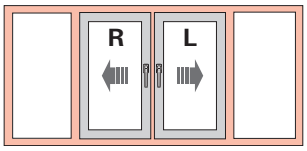
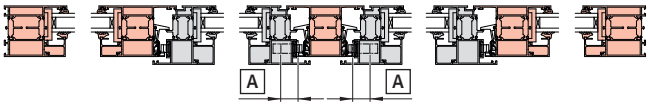
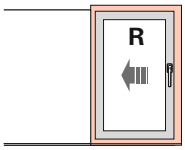
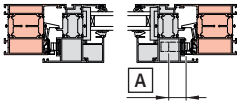
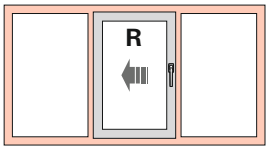
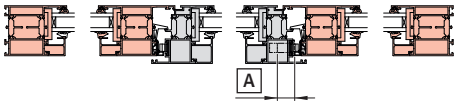
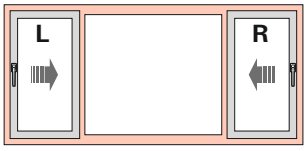
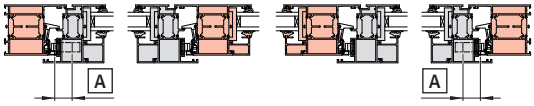
## 3.5.1 Explicații privind variantele de execuție

În schema următoare sunt prezentate combinații de utilizare a sistemelor Patio Alversa.

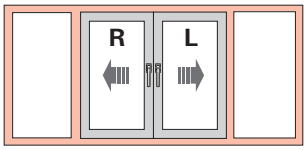
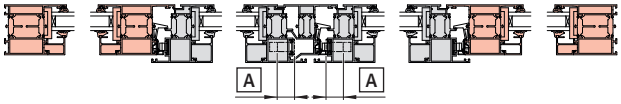
Aceste combinații pot fi executate în DIN L și R.

Secțiunile indică locul unde se montează mecanismul.

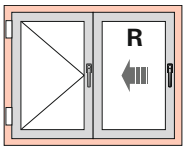
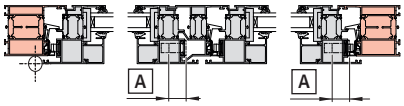
## 3.5.2 Varianta A

| Combinații | alte denumiri | |
|---|---|---|
|  1 cercevea culisantă (S sau D) 1 geam fix | Varianta A |  [A] = cotă dornmas |
|  2 cercevele culisante (S și D) cu profil de ștulp 2 geamuri fixe | Varianta C |  [A] = cotă dornmas |
|  1 cercevea culisantă (S sau D) 1 profil al ferestrei unit cu peretele la interior | Varianta B |  [A] = cotă dornmas |
|  1 cercevea culisantă (S sau D) 2 geamuri fixe | Varianta G |  [A] = cotă dornmas |
|  2 cercevele culisante (S și D) 1 geam fix | Varianta K |  [A] = cotă dornmas |

### 3.5.3 Varianta C

| Combinații | alte denumiri | |
|---|---|---|
| <br>2 cercevele culisante (S și D) cu profile de ștulp desfăcute<br>2 geamuri fixe | Varianta C | <br>[A] = cotă dorn |

### 3.5.4 Varianta D

| Combinații | denumire anterioară | |
|---|---|---|
| <br>1 cercevea culisantă (S sau D)<br>1 cercevea oscilantă (S sau D)<br>Opritor șină inferioară → *8.6.4.1 "Ghidaj mobil cărucior șină inferioară" de la pagina 181* | Varianta D |  |

**INFO**
Cerceveaua oscilantă din varianta D se poate deschide în vederea efectuării lucrărilor de curățare și de întreținere.

## 3.6 Prezentare generală a variantelor

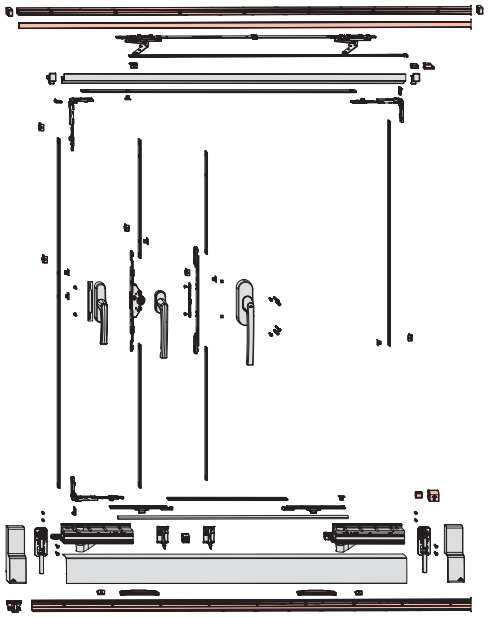
### 3.6.1 Explicații privind prezentarea generală a variantelor

Următoarele prezentări generale prezintă sub formă de liste componentele Patio Alversa pentru varianta respectivă.

Componentele unei variante sunt identice cu varianta precedentă ilustrată. Sunt prezentate din nou numai componentele suplimentare sau inexistente.

**INFO**
Pentru detalii privind asamblarea feroneriei, consultați capitolul Prezentare generală a feroneriei.

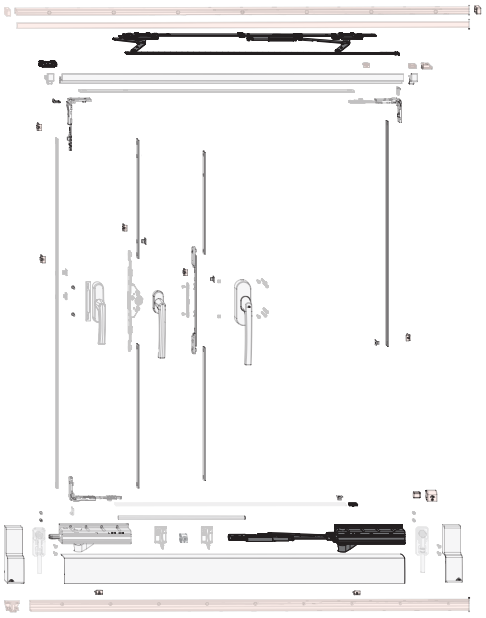
## 3.6.2 Roto Patio Alversa | KS

| Exemplu de prezentare generală a feroneriei | Număr | Componentă | consultați pagina |
|---|---|---|---|
|  | 3 | Colțare | → *de la pagina 123* |
| | 3 | Furci de siguranță | → *de la pagina 123* |
| | 1 | Bolțuri coliere conectabile[4] | → *de la pagina 134* |
| | 1 | Șină cu șnaper stânga | → *de la pagina 138* |
| | 1 | Șină cu șnaper dreapta | → *de la pagina 138* |
| | 1 | Mâner cu furcă Roto Line AL[5] | → *de la pagina 110* |
| | 1 | Suport mecanism de acționare | → *de la pagina 144* |
| | 1 | Cărucioare batant-culisante | → *de la pagina 147* |
| | 2 | Suporți de întărire | → *de la pagina 147* |
| | 2 | Piulițe-nit | → *de la pagina 151* |
| | 1-2 | Suporți de cărucior | → *de la pagina 156* |
| | 1 | Tijă de legătură | → *de la pagina 157* |
| | 1 | Suport de fixare | → *de la pagina 157* |
| | 1 | Șină superioară cercevea | → *de la pagina 119* |
| | ... | Blocatori (în funcție de dimensiunea cercevelei și clasa de rezistență) | → *de la pagina 161* |
| | ... | Închizător atașabil (în funcție de dimensiunea cercevelei și clasa de rezistență) | → *de la pagina 118* |
| | 1 | Șină de ghidare | → *de la pagina 163* |
| | 2 | Blocatori oscilo-culisare | → *de la pagina 161* |
| | 1 | Foarfecă de culisare batant-culisantă | → *de la pagina 169* |
| | 1 | Șină de culisare | → *de la pagina 172* |
| | 2 | Capace laterale șină superioară cercevea | → *de la pagina 180* |
| | 1 | Opritor șină inferioară | → *de la pagina 175* |
| | 1 | Opritor șină culisare inferioară | → *de la pagina 186* |
| | 1 | Opritor șină culisare superioară | → *de la pagina 186* |
| | 2 | Amortizor din cauciuc pentru opritor șină de culisare | → *de la pagina 186* |
| | 1 | Capac cărucior | → *de la pagina 187* |
| | 2 | Capac de mascare suport de întărire | → *de la pagina 188* |
| | 1 | Capac de mascare șină de ghidare | → *de la pagina 189* |
| | 2 | Capace laterale șină de ghidare | → *de la pagina 189* |
| | ... | Bare de acționare | → *de la pagina 126*<br>→ *de la pagina 128*<br>→ *de la pagina 131*<br>→ *de la pagina 138* |

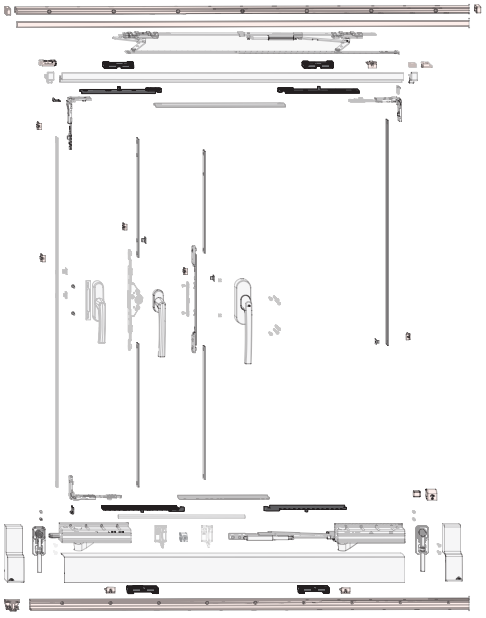
[4] Alternativ: Sistem de cuplare cu mâner / sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită / piesă centrală ajustabilă

[5] Alternativ: Mâner Roto Line / mâner cu furcă Roto Line Alversa

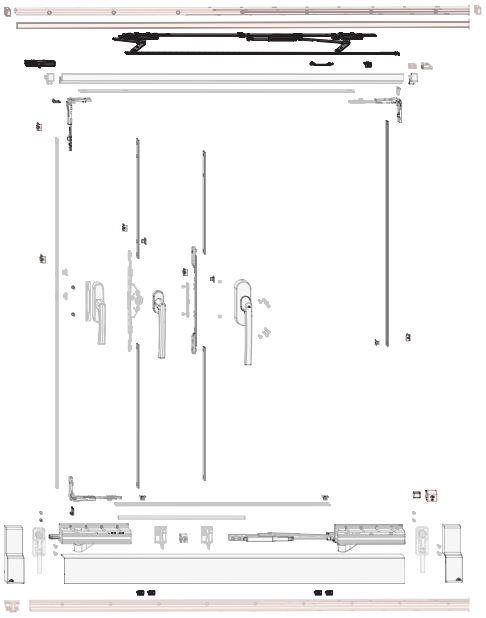
## 3.6.3 Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte

| Exemplu de prezentare generală a feroneriei | Număr | Componentă | | consultați pagina |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | Limitator de cursă | Accesoriu | → *de la pagina 141* |
| | 1 | Foarfecă de culisare în plan paralel ventilație de noapte | Înlocuitor | → *de la pagina 169* |
| | 1 | Cărucioare culisante în plan paralel | Înlocuitor | → *de la pagina 147* |
| | 1 | Opritor fix șină superioară | Accesoriu | → *de la pagina 169* |
| | 1 | Șină cu șnaper stânga | nu este necesar | |
| | 1 | Șină cu șnaper dreapta | nu este necesar | |
| | 2 | Blocatori oscilo-culisare | nu este necesar | |

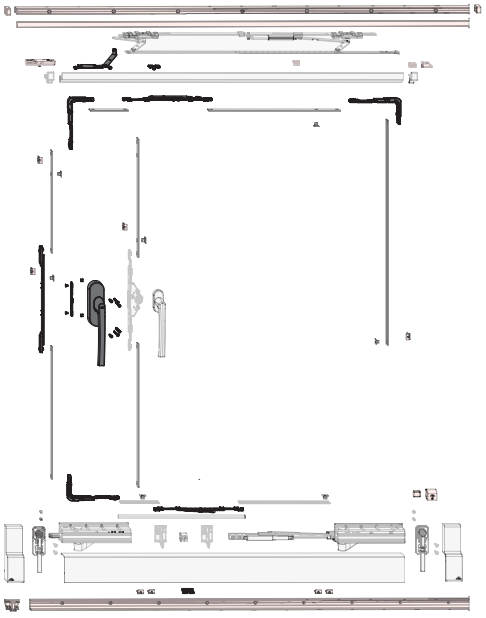
## 3.6.4 Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte

| Exemplu de prezentare generală a feroneriei | Număr | Componentă | | consultați pagina |
|---|---|---|---|---|
|  | 4 | Blocatori pentru ventilația de noapte | Înlocuitor | → *de la pagina 161* |
| | 2 | Șină ventilație de noapte 1 | Accesoriu | → *de la pagina 138*<br>→ *de la pagina 128* |
| | 2 | Șină ventilație de noapte 2 | Accesoriu | → *de la pagina 138*<br>→ *de la pagina 128* |
| | 1 | Limitator de cursă | nu este necesar | |

## 3.6.5 Roto Patio Alversa | PS Air

| Exemplu de prezentare generală a feroneriei | Număr | Componentă | | consultați pagina |
|---|---|---|---|---|
|  | ... | Blocatori (în funcție de dimensiunea cercevelei și clasa de rezistență) | Înlocuitor | → *de la pagina 161* |
| | 1 | Foarfecă de culisare în plan paralel ventilație batantă | Înlocuitor | → *de la pagina 169* |
| | 1 | Opritor batant șină superioară | Înlocuitor | → *de la pagina 169* |
| | 1 | Set de adaptare poziție de blocare (începând cu cota M > 44 mm) | Accesoriu | → *de la pagina 167* |
| | 2 | Blocator de oscilo-batare | Accesoriu | → *de la pagina 161* |
| | 4 | Blocatori pentru ventilația de noapte | nu este necesar | |

## 3.6.6 Roto Patio Alversa | PS Air Com

| Exemplu de prezentare generală a feroneriei | Număr | Componentă | | consultați pagina |
|---|---|---|---|---|
|  | 3 | Colțare ranforsate | Înlocuitor | → *de la pagina 125* |
| | 1-2 | Foarfeci de tip Confort | Accesoriu | → *de la pagina 128* |
| | 1-2 | Componente de toc foarfeci de tip Confort | Accesoriu | → *de la pagina 161* |
| | 1 | Contraacționare greșită | Accesoriu | → *de la pagina 138* |
| | 1 | Componentă toc contraacționare greșită | Accesoriu | → *de la pagina 161* |
| | 1 | Set de adaptare pentru reazem batare (începând cu GC > 140 kg) | Accesoriu | → *de la pagina 167* |
| | 1 | Piesă centrală reglabilă[6] | Înlocuitor | → *de la pagina 136* |
| | 1 | Mâner cu furcă Roto Line Alversa[7] | Înlocuitor | → *de la pagina 145* |
| | 1 | Bolțuri coliere conectabile | nu este necesar | |
| | 1 | Mâner cu furcă Roto Line AL | nu este necesar | |
| | 3 | Furci de siguranță | nu este necesar | |
| | 1 | Set de adaptare poziție de blocare | nu este necesar | |

## 3.7 Spațiul necesar pentru feronerie

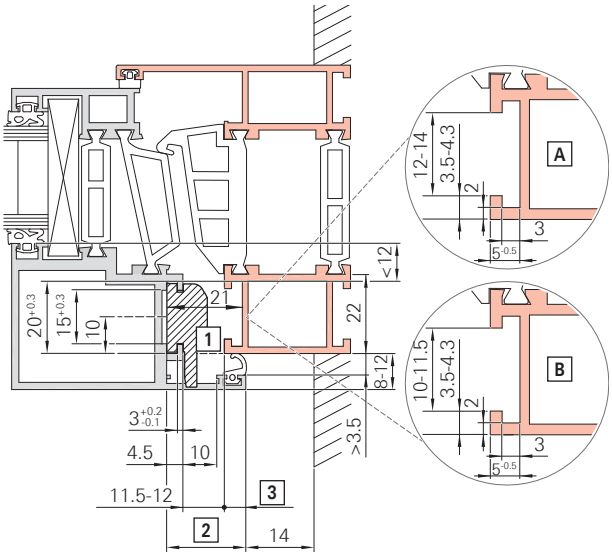
Aveți în vedere următorul spațiu necesar:

- Țineți cont de spațiul necesar pentru trape.
  În cazul unor cote diferite, consultați producătorul.
- Acordați atenție alinierii [1] dintre cercevea și toc.

[6] Alternativ: Sistem de cuplare cu mâner

[7] Alternativ: Mâner interior Roto Line Patio Alversa, 200 mm

## Spațiul necesar: Varianta A - mâner cu furcă Roto Line AL

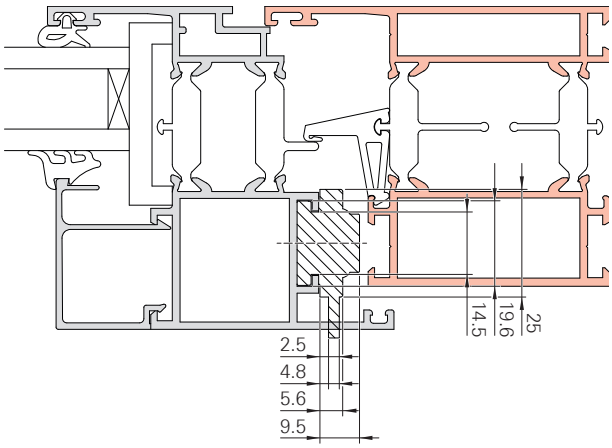



| Clasificare | Semnificație |
|---|---|
| [1] | Aliniere cercevea-toc |
| [2] | Lățimea cercevelei pe toc (22 mm) |
| [3] | Margine |
| [A] | Varianta cu canelură pe toc V.01 |
| [B] | Varianta cu canelură pe toc V.02 |

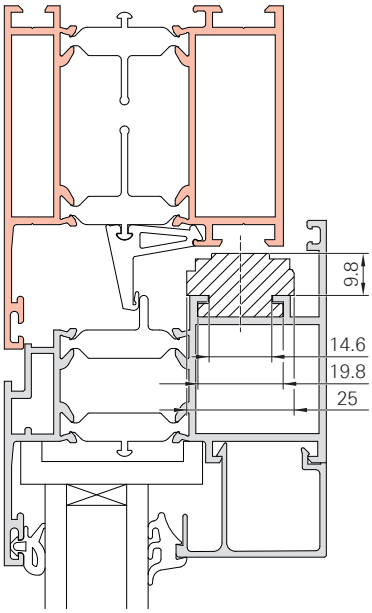
### INFO

Toate cotele barei de acționare se referă la lățimea cercevelei pe toc de 22 mm.
În cazul altor lățimi ale cercevelei pe toc, adaptați corespunzător cotele barei de acționare.
Toate cotele barei de acționare T ±0,5 mm.

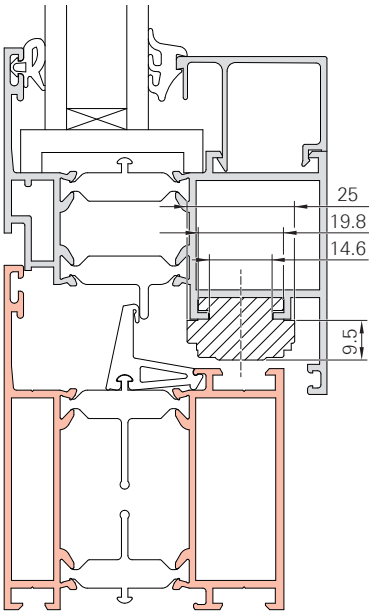
## Spațiul necesar: Varianta A - mâner cu furcă Roto Line Alversa



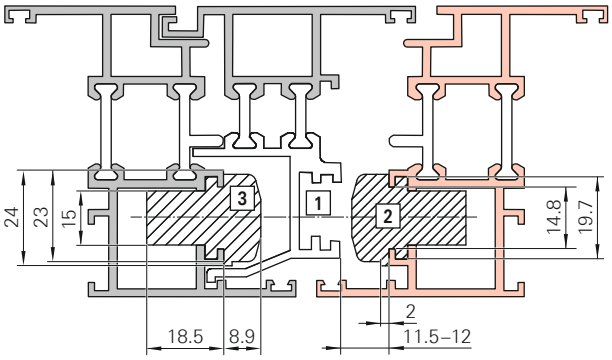
## Spațiul necesar: Varianta A - foarfecă de tip Confort




## Spațiul necesar: Varianta A - contraacționare greșită

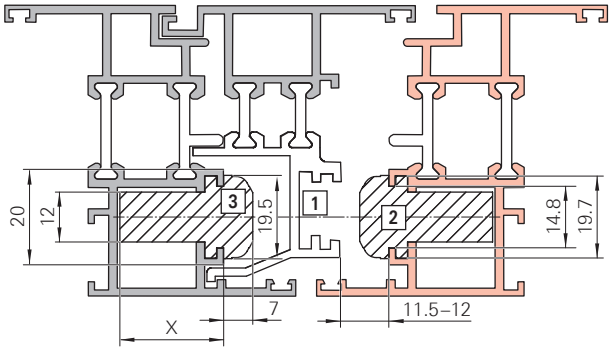


## Spațiul necesar: Varianta C - sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită




| Clasificare | Semnificație |
|---|---|
| [1] | Aliniere deschidere cercevea principală-deschidere cercevea secundară |
| [2] | Canelură C bară de acționare |
| [3] | Spațiul necesar |

## Spațiul necesar: Varianta C - sistem de cuplare cu mâner, DM 25, 30, 35, 40




| Clasificare | Semnificație |
|---|---|
| [1] | Aliniere deschidere cercevea principală-deschidere cercevea secundară |
| [2] | Canelură C bară de acționare |
| [3] | Spațiul necesar |

| | Dimensiune X | |
|---|---|---|
| Cotă dornmas | fără cilindru profilat | cu cilindru profilat |
| 25 mm | 35 mm | 38 mm |
| 30 mm | 40 mm | 43 mm |
| 35 mm | 45 mm | 48 mm |
| 40 mm | 50 mm | 53 mm |

# 4 Prezentări generale ale feroneriei

Prezentările generale ale feroneriei de la paginile următoare reprezintă planurile recomandate de Roto Frank AG.

Dispunerea sistematică a paginilor din cadrul capitolului Prezentările generale ale feroneriei prezintă mai întâi exemplificator asamblarea diferitelor piese de feronerie. Pe următoarele pagini este prezentată lista de articole aferentă.

Celelalte combinații de piese de feronerie sunt prezentate în catalog.

Cifrele de poziție din cadrul pătratului fac posibilă raportarea între prezentarea generală a feroneriei și lista de articole.

Asamblarea efectivă a feroneriei depinde de:

- Înălțimea elementului
- Lățimea elementului
- Greutatea elementului
- Clasa de siguranță
- Sistem de profile
- Varianta de execuție

**INFO**
**Clasa de siguranță**

- Clasele de siguranță RC 2 și RC 2 N se referă la întregul sistem.
- În imaginile din prezentările generale ale feroneriei sunt prezentate recomandări privind pozițiile de montare combinată.
- Feroneria este realizată conform regulilor de verificare a sistemelor aferente claselor de siguranță corespunzătoare.
- Clasele de siguranță sunt valabile numai dacă și toate celelalte componente ale sistemului (de exemplu, sistem de profile, armături, sticlă etc.) sunt proiectate la același nivel de calitate.

**INFO**
**Variante de execuție**

- Prezentările generale ale feroneriei din varianta C reprezintă numai deschiderea cercevelei secundare. Prezentarea generală completă a feroneriei privind cerceveaua cu deschidere principală este prezentată în varianta A.

Componentele de toc și seturile generale sunt prezentate în cadrul capitolelor ulterioare.

Mânerele recomandate sunt prezentate în catalogul de elemente de operare.

Stabiliți cu Roto Con Orders care este numărul necesar de componente de feronerie.

**INFO**
**Roto Con Orders**

Configuratorul online de feronerie eficient pentru configurarea individuală a propriilor feronerii pentru ferestre și uși. Toate tipurile de forme și deschideri existente pot fi configurate independent într-un mod simplu și rapid. Puteți solicita reprezentantului dumneavoastră de vânzări listele individuale cu articole, inclusiv domeniile de aplicare și o prezentare generală a feroneriei.

**www.roto-romania.ro**

KS – STD

**Varianta A** ..... **42**

Deschidere cercevea secundară KS – STD

**Varianta C** ..... **44**

KS – RC 2 / RC 2 N

**Varianta A** ..... **46**

PS fără ventilație de noapte – STD

**Varianta A** ..... **50**

PS fără deschidere cercevea secundară pentru ventilație de noapte – STD

**Varianta C** ..... **52**

PS fără ventilație de noapte – RC 2 / RC 2 N

**Varianta A** ..... **54**

PS cu ventilație de noapte – STD

**Varianta A** ..... **58**

PS cu cercevea secundară pentru ventilație de noapte – STD

**Varianta C** ..... **62**

PS cu ventilație de noapte – RC 2 / RC 2 N

**Varianta A** ..... **66**

PS Air – STD

**Varianta A** ..... **70**

PS Air cercevea cu deschidere dublă – STD

**Varianta C** ..... **72**

PS Air – RC 2 / RC 2 N

**Varianta A** ..... **76**

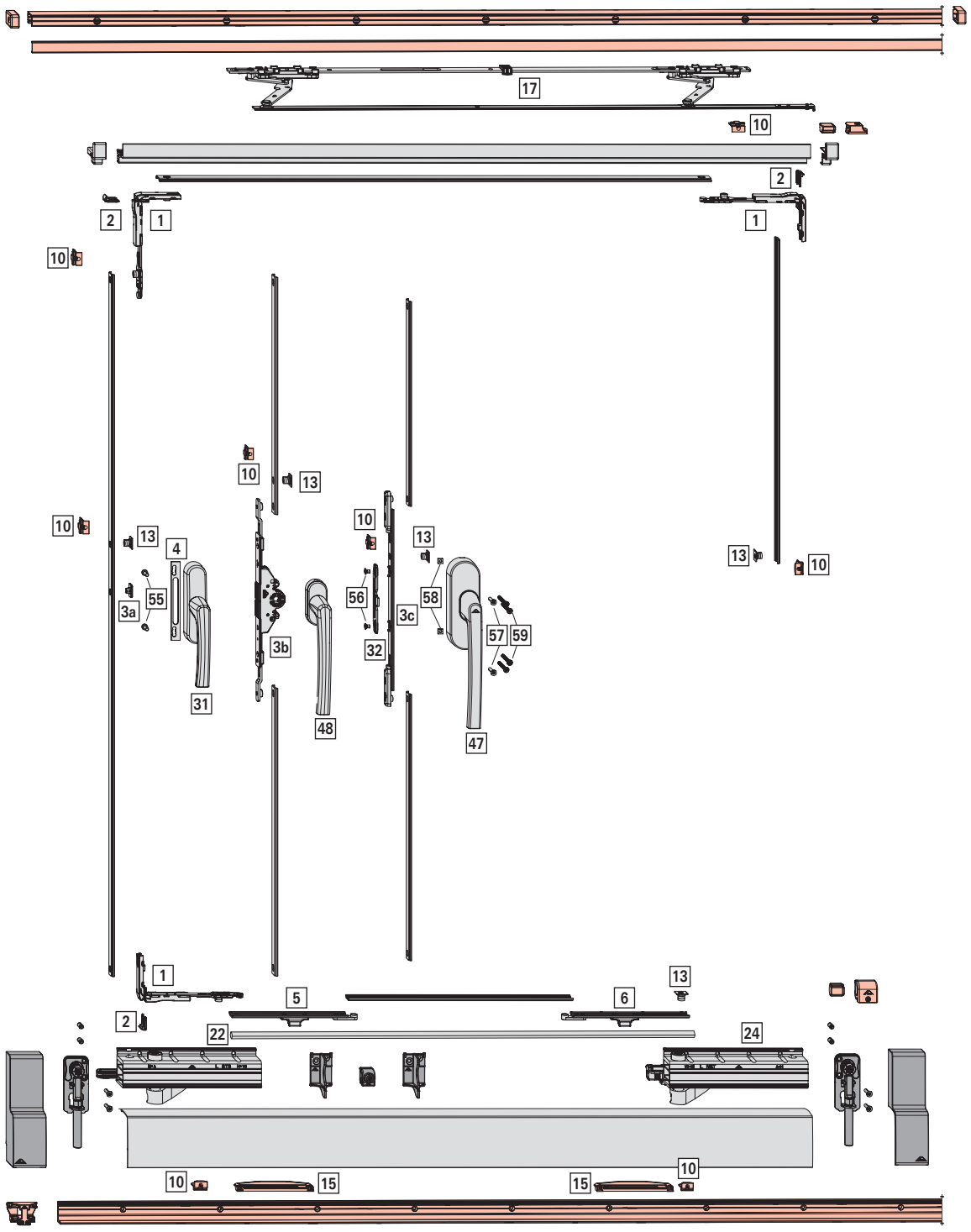
PS Air Com – STD

**Varianta A** ..... **80**

**Varianta C** ..... **84**

**Varianta C** ..... **86**

Varianta B, G, K, ... corespunde variantei A (consultați variantele de execuție)




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300


Ne rezervăm dreptul de a modifica

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....670 – 1680 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2380 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 160 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Bolțuri coliere conectabile

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

### [31] Mâner cu furcă Roto Line AL

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

### Set de șine cu șnaper 774107

| Poz. | | DIN | Buc. |
|---|---|---|---|
| Setul de șine cu șnaper conține: | | | |
| [5] | Șină cu șnaper | Stânga | 1 |
| [6] | Șină cu șnaper | Dreapta | 1 |

### [17] Foarfecă de culisare batant-culisantă

| LC | Amortizoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| 670 – 930 | Nu | 1 | **810456** |
| 931 – 1280 | Nu | 1 | **810457** |
| 1281 – 1680 | Nu | 1 | **810458** |

### Set cărucioare batant-culisante

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare | până la 160 kg | Nu | Stânga | 1 | **799896** |
| | | | Dreapta | 1 | **799897** |

| Setul de cărucioare batant-culisante conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [24] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

### Set de blocatori de oscilo-culisare

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori de oscilo-culisare V.01 | | 1 | **776011** |
| Set de blocatori de oscilo-culisare V.02 | | 1 | **776014** |
| Setul de blocatori de oscilo-culisare conține: | | Buc. | |
| [15] | Blocatori oscilo-culisare | 2 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Set șine → *Pagina 88*

### Set suporți de întărire > 100 kg → *Pagina 87*

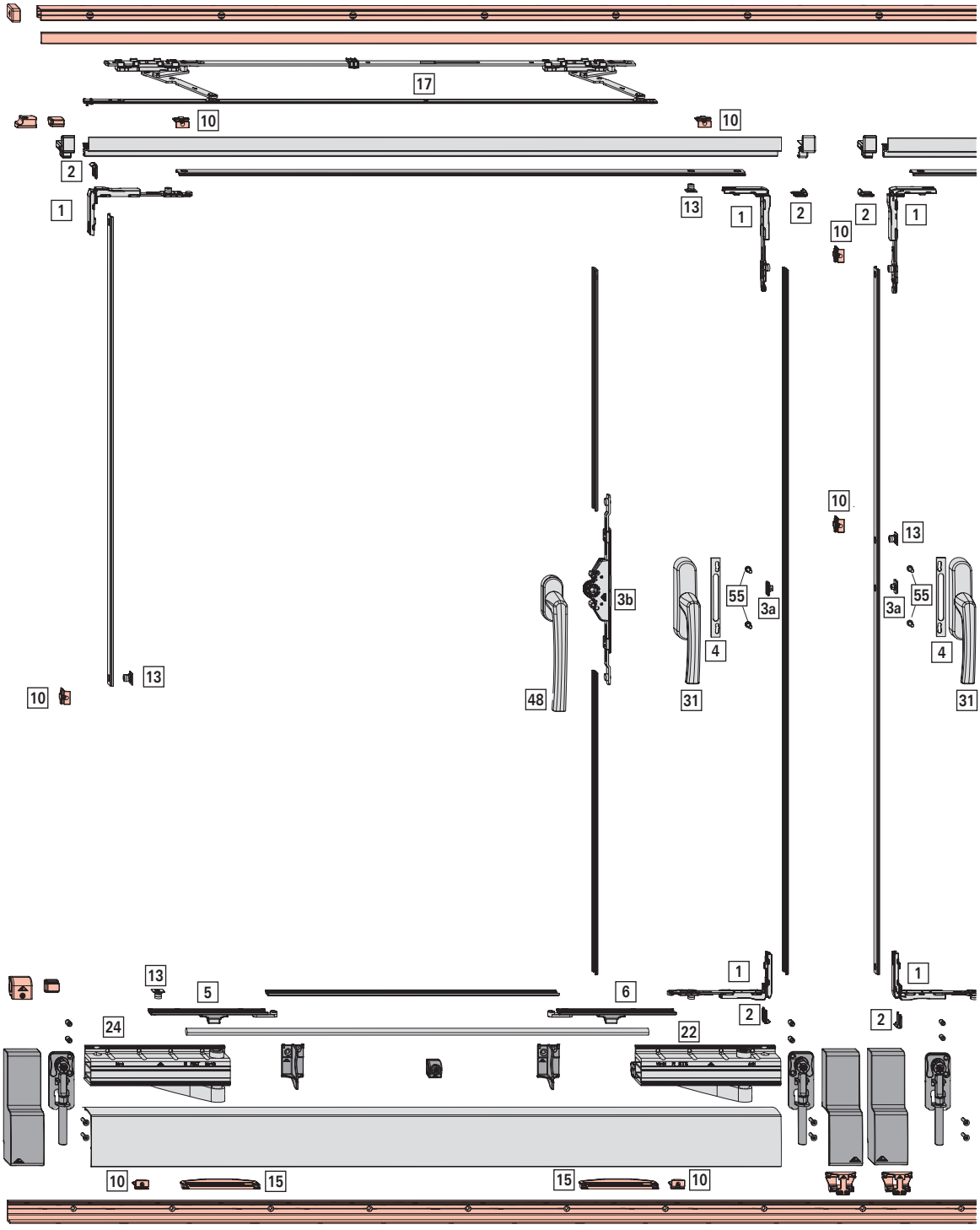
### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

## Opțional

### Componente suplimentare, în funcție de dimensiune

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300; cu profile de ștulp desfăcute

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....670 – 1680 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2380 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 160 kg

**Set de colțari** **626523**

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

**Bolțuri coliere conectabile**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

**[31] Mâner cu furcă Roto Line AL**

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

**Set suporturi mecanism de acționare** **728853**

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

**Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)**

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

**[48] Mâner** → *CTL_1*

**Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

**Set de șine cu șnaper** **774107**

| Poz. | | DIN | Buc. |
|---|---|---|---|
| Setul de șine cu șnaper conține: | | | |
| [5] | Șină cu șnaper | Stânga | 1 |
| [6] | Șină cu șnaper | Dreapta | 1 |

**[17] Foarfecă de culisare batant-culisantă**

| LC | Amortizoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| 670 – 930 | Nu | 1 | **810456** |
| 931 – 1280 | Nu | 1 | **810457** |
| 1281 – 1680 | Nu | 1 | **810458** |

**Set cărucioare batant-culisante**

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare | până la 160 kg | Nu | Stânga | 1 | **799896** |
| | | | Dreapta | 1 | **799897** |

| Setul de cărucioare batant-culisante conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [24] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

**Set de blocatori de oscilo-culisare**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori de oscilo-culisare V.01 | | 1 | **776011** |
| Set de blocatori de oscilo-culisare V.02 | | 1 | **776014** |
| Setul de blocatori de oscilo-culisare conține: | | Buc. | |
| [15] | Blocatori oscilo-culisare | 2 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

**Set șine** → *Pagina 88*

**Set suporți de întărire > 100 kg** → *Pagina 87*

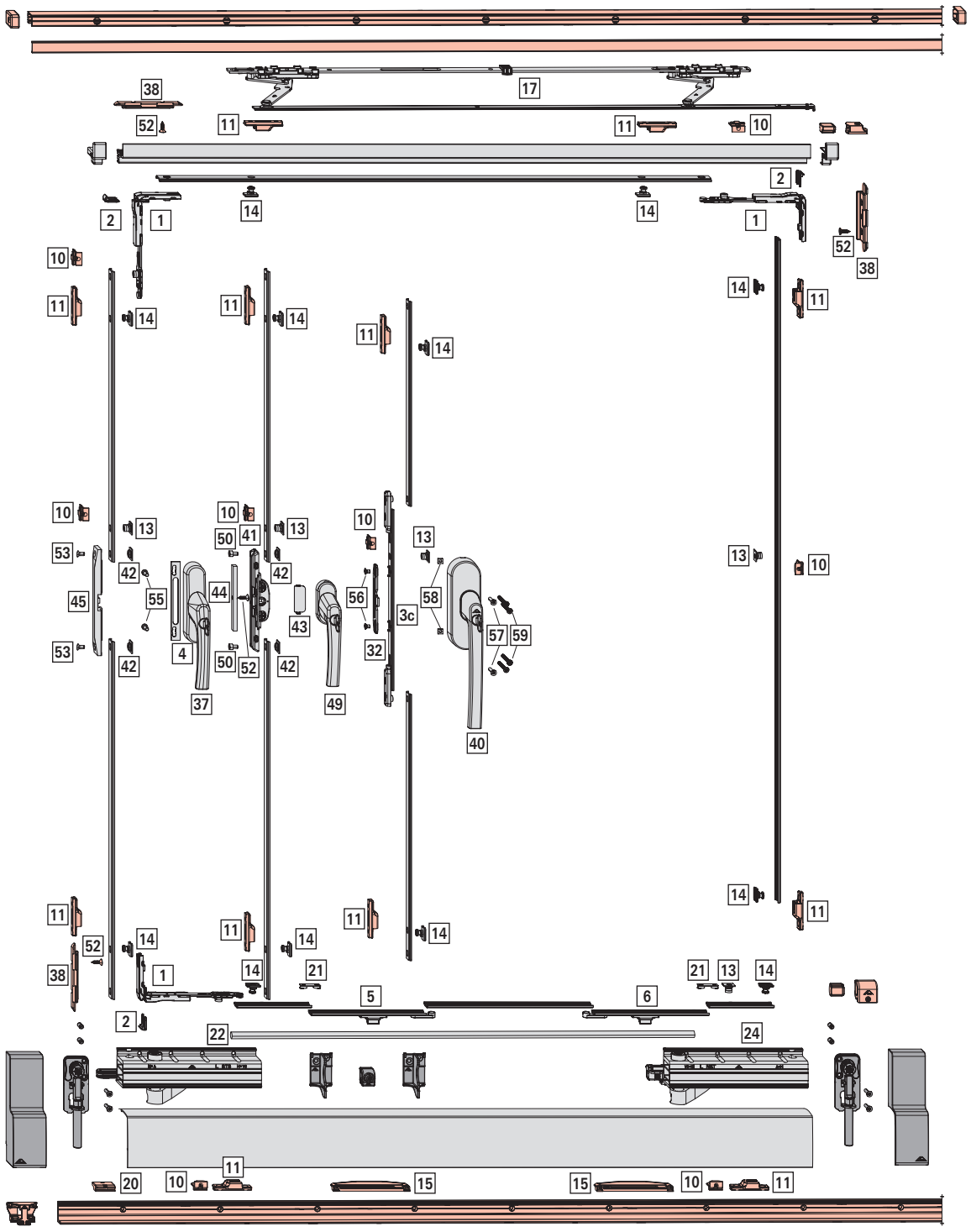
**Bară de acționare VTC**

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

**Opțional**

**Componente suplimentare, în funcție de dimensiune**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; RC 2 / RC 2 N; LC 1000; IC 1300

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....670 – 1680 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2380 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 160 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set reducție distanță SH 728950

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de reducție a distanței SH conține: | | |
| [38] | Reducție distanță SH UE | 1 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Set protecție mecanism SH 728952

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [45] | Protecție mecanism SH | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [53] | Șuruburi cu cap îngropat M5x10 | 2 |

### [37] Mâner cu furcă Roto Line AL blocabil

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **786536** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786537** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786538** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786539** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786540** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### [49] Mâner blocabil → *CTL_1*

### Set de cuplare cu mâner SH 728947

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [41] | Sistem de cuplare cu mâner SH fără ventilație de noapte | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [43] | Protecție la găurire SH | 1 |
| [44] | Reducție distanță SH GTR | 1 |
| [50] | Șurub cu cap cilindric M5 x 8 | 2 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa blocabil

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **775921** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775922** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775923** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775924** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [40] | Mâner cu furcă Alversa 200 blocabil | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Set de șine cu șnaper 774107

| Poz. | | DIN | Buc. |
|---|---|---|---|
| Setul de șine cu șnaper conține: | | | |
| [5] | Șină cu șnaper | Stânga | 1 |
| [6] | Șină cu șnaper | Dreapta | 1 |

### Piese de feronerie SH

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [11] | Blocator de siguranță SH V.01 | 100 | **212637** |
| | Blocator de siguranță SH V.02 | 100 | **212638** |
| [14] | Închizător SH atașabil | 100 | **447245** |
| [20] | Ridicare V.01 | 100 | **684282** |
| | Ridicare V.02 | 100 | **684283** |
| [21] | Piesă de cuplare SH | 20 | **348576** |

### [17] Foarfecă de culisare batant-culisantă

| LC | Amortizoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| 670 – 930 | Nu | 1 | **810456** |
| 931 – 1280 | Nu | 1 | **810457** |
| 1281 – 1680 | Nu | 1 | **810458** |

### Set cărucioare batant-culisante

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare | până la 160 kg | Nu | Stânga | 1 | **799896** |
| | | | Dreapta | 1 | **799897** |

| Setul de cărucioare batant-culisante conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [24] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

### Set de blocatori de oscilo-culisare

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori de oscilo-culisare V.01 | | 1 | **776011** |
| Set de blocatori de oscilo-culisare V.02 | | 1 | **776014** |
| Setul de blocatori de oscilo-culisare conține: | | Buc. | |
| [15] | Blocatori oscilo-culisare | 2 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

**Set șine** → *Pagina 88*

**Set suporți de întărire > 100 kg** → *Pagina 87*

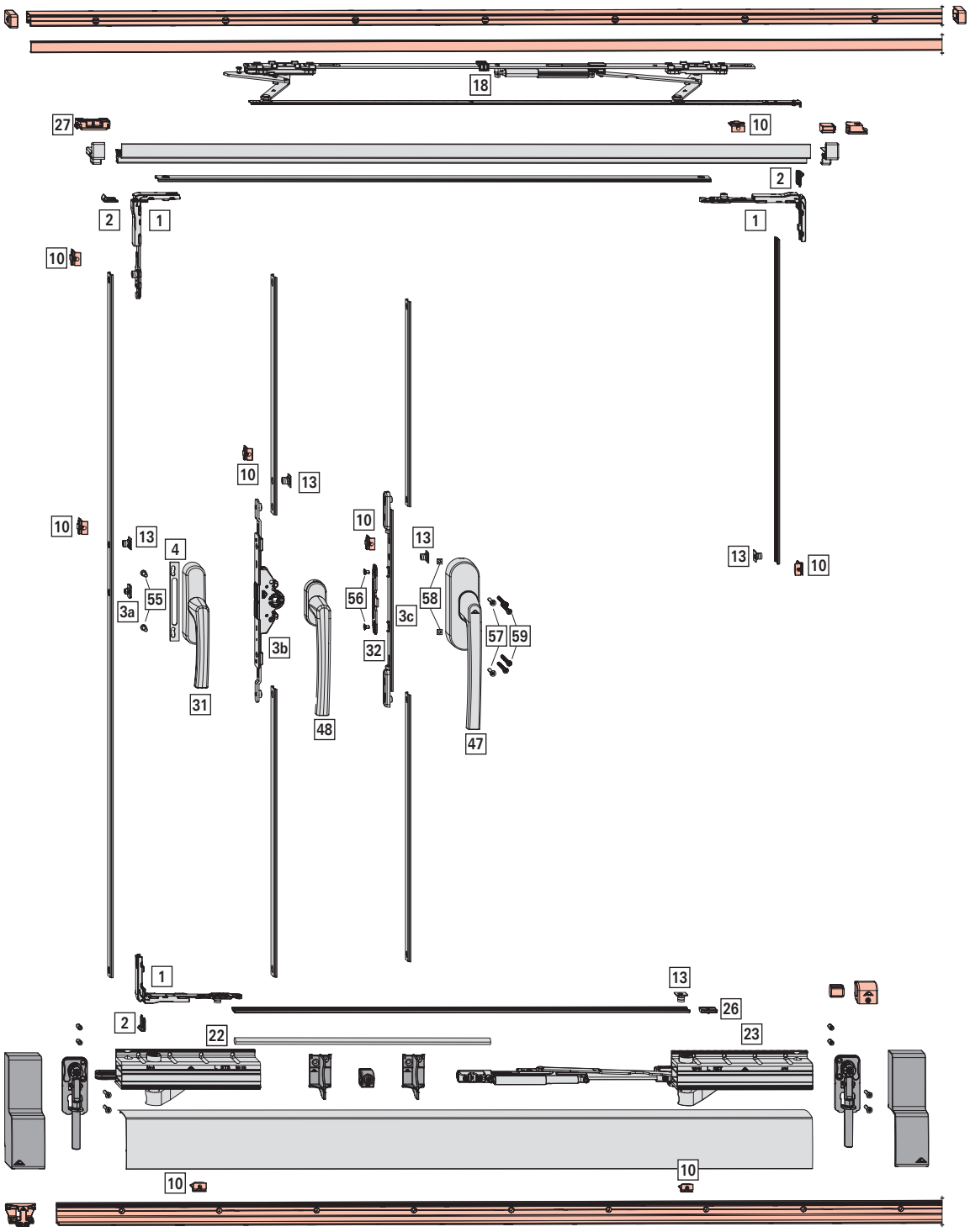
### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

**Opțional**

**Componente suplimentare, în funcție de dimensiune**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300


Ne rezervăm dreptul de a modifica

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set închizător

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set închizător V.01 | | | **791720** |
| Set închizător V.02 | | | **791721** |
| Setul închizător conține: | | | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Limitator de cursă

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [26] | Limitator de cursă | 1 | **786295** |

### Bolțuri coliere conectabile

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

### [31] Mâner cu furcă Roto Line AL

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | 1 | **772223** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772228** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

| **Cărucioare tandem** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

### Set șine → *Pagina 88*

### Set suporți de întărire → *Pagina 87*

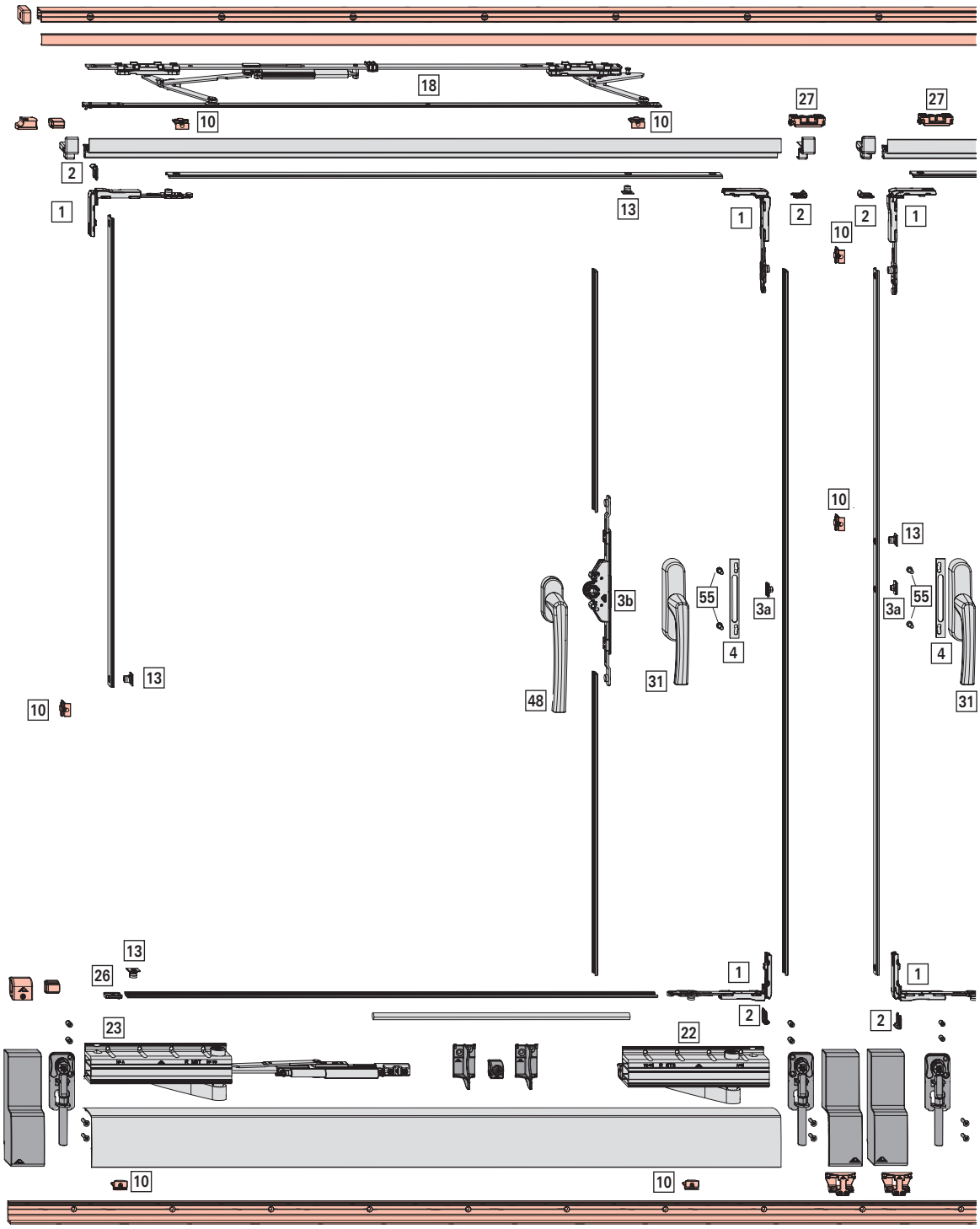
### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | Nr. material |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

## Opțional

### Componente suplimentare, în funcție de dimensiune

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300; cu profile de ștulp desfăcute

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set închizător

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set închizător V.01 | | 1 | **791720** |
| Set închizător V.01 | | 1 | **791721** |
| Setul închizător conține: | | VE | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Limitator de cursă

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [26] | Limitator de cursă | 1 | **786295** |

### Bolțuri coliere conectabile

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

### [31] Mâner cu furcă Roto Line AL

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

### Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | 1 | **772223** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772228** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

| **Cărucioare tandem** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

### Set șine → *Pagina 88*

### Set suporți de întărire → *Pagina 87*

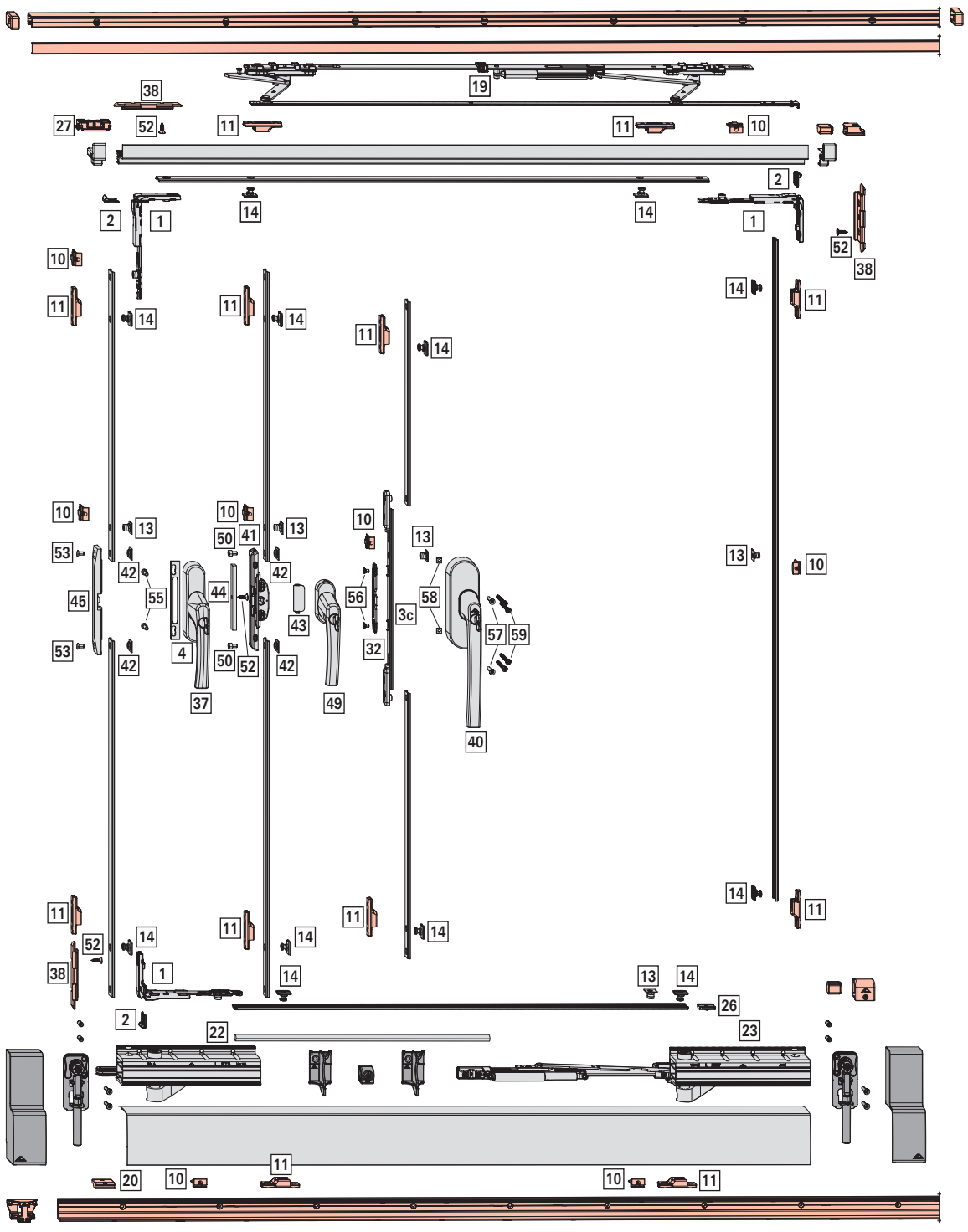
### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

## Opțional

### Componente suplimentare, în funcție de dimensiune

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; RC 2 / RC 2 N; LC 1000; IC 1300

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set reducție distanță SH 728950

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de reducție a distanței SH conține: | | |
| [38] | Reducție distanță SH UE | 1 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Set închizător

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set închizător V.01 | | 1 | **791720** |
| Set închizător V.01 | | 1 | **791721** |
| Setul închizător conține: | | VE | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Limitator de cursă

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [26] | Limitator de cursă | 1 | **786295** |

### Set protecție mecanism SH 728952

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [45] | Protecție mecanism SH | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [53] | Șuruburi cu cap îngropat M5x10 | 2 |

### [37] Mâner cu furcă Roto Line AL blocabil

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **786536** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786537** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786538** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786539** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786540** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### [49] Mâner blocabil → *CTL_1*

### Set de cuplare cu mâner SH 728947

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [41] | Sistem de cuplare cu mâner SH fără ventilație de noapte | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [43] | Protecție la găurire SH | 1 |
| [44] | Reducție distanță SH GTR | 1 |
| [50] | Șurub cu cap cilindric M5 x 8 | 2 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa blocabil

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **775921** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775922** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775923** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775924** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [40] | Mâner cu furcă Alversa 200 blocabil | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Piese de feronerie SH

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [11] | Blocator de siguranță SH V.01 | 100 | **212637** |
| | Blocator de siguranță SH V.02 | 100 | **212638** |
| [14] | Închizător SH atașabil | 100 | **447245** |
| [20] | Ridicare V.01 | 100 | **684282** |
| | Ridicare V.02 | 100 | **684283** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | 1 | **772223** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772228** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

| **Cărucioare tandem** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

### Set șine → *Pagina 88*

### Set suporți de întărire → *Pagina 87*

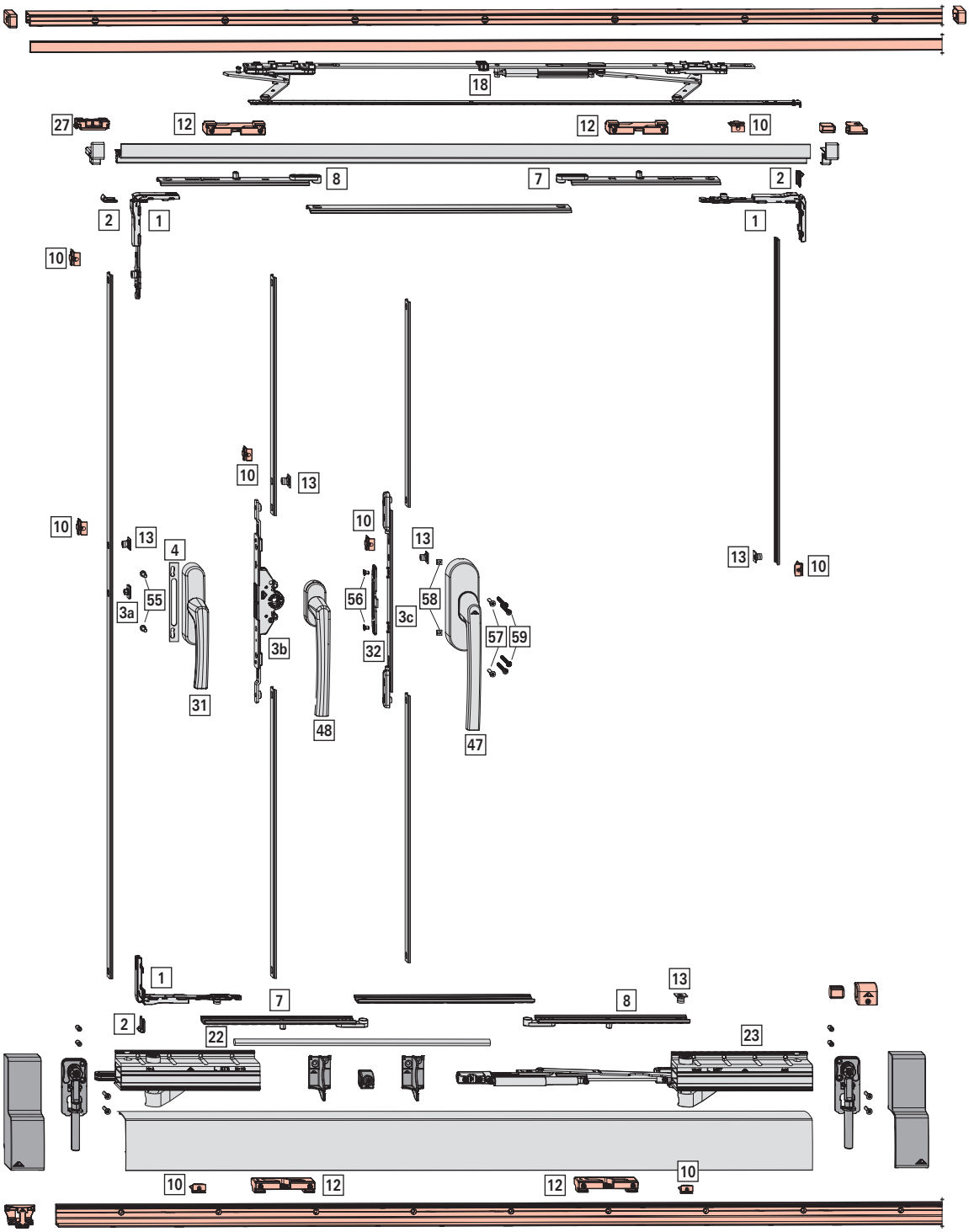
### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

**Opțional**

**Componente suplimentare, în funcție de dimensiune**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set ventilație de noapte

| Poz. | | DIN | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Set ventilație de noapte V.01 | | Stânga | 1 | **782305** |
| | | Dreapta | 1 | **782306** |
| Set ventilație de noapte V.02 | | Stânga | 1 | **782312** |
| | | Dreapta | 1 | **782313** |
| Setul ventilație de noapte conține: | | | | |
| [12] | Blocatori pentru ventilația de noapte | | 4 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | | 4 | |
| [8] | Șine ventilație de noapte 1 | | 2 | |
| [7] | Șine ventilație de noapte 2 | | 2 | |
| [13] | Închizător atașabil | | 4 | |

### Bolțuri coliere conectabile

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

### [31] Mâner cu furcă Roto Line AL

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | 1 | **772223** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772228** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

| **Cărucioare tandem** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

### Set șine → *Pagina 88*

### Set suporți de întărire → *Pagina 87*

### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

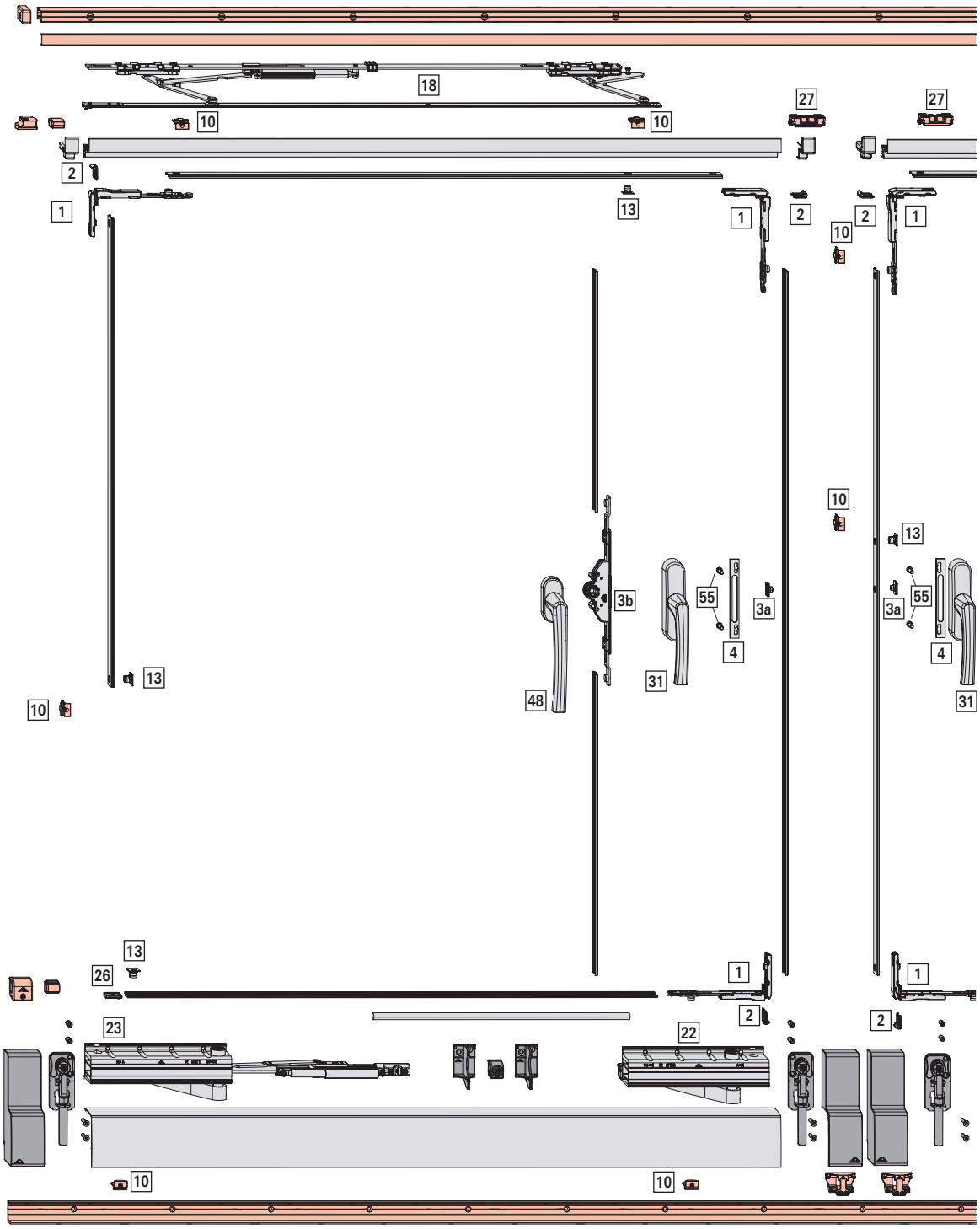
**Opțional**

**Componente suplimentare, în funcție de dimensiune**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |

**PS cu cercevea secundară pentru ventilație de noapte – STD**

Varianta C




**INFO**

- Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.
- Varianta C:
  deschidere cercevea secundată ca și PS fără ventilație de noapte;
  deschidere cercevea principală ca și varianta A PS cu ventilație de noapte.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300; cu profile de ștulp desfăcute


Ne rezervăm dreptul de a modifica

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set ventilație de noapte

| Poz. | | DIN | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Set ventilație de noapte V.01 | | Stânga | 1 | **782305** |
| | | Dreapta | 1 | **782306** |
| Set ventilație de noapte V.02 | | Stânga | 1 | **782312** |
| | | Dreapta | 1 | **782313** |
| Setul ventilație de noapte conține: | | | | |
| [12] | Blocatori pentru ventilația de noapte | | 4 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | | 4 | |
| [8] | Șine ventilație de noapte 1 | | 2 | |
| [7] | Șine ventilație de noapte 2 | | 2 | |
| [13] | Închizător atașabil | | 4 | |

### Set închizător

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set închizător V.01 | | 1 | **791720** |
| Set închizător V.01 | | 1 | **791721** |
| Setul închizător conține: | | VE | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Limitator de cursă

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [26] | Limitator de cursă | 1 | **786295** |

### Bolțuri coliere conectabile

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

### [31] Mâner cu furcă Roto Line AL

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | 1 | **772223** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772228** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

**Cărucioare tandem**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

**Set șine** → *Pagina 88*

**Set suporți de întărire** → *Pagina 87*

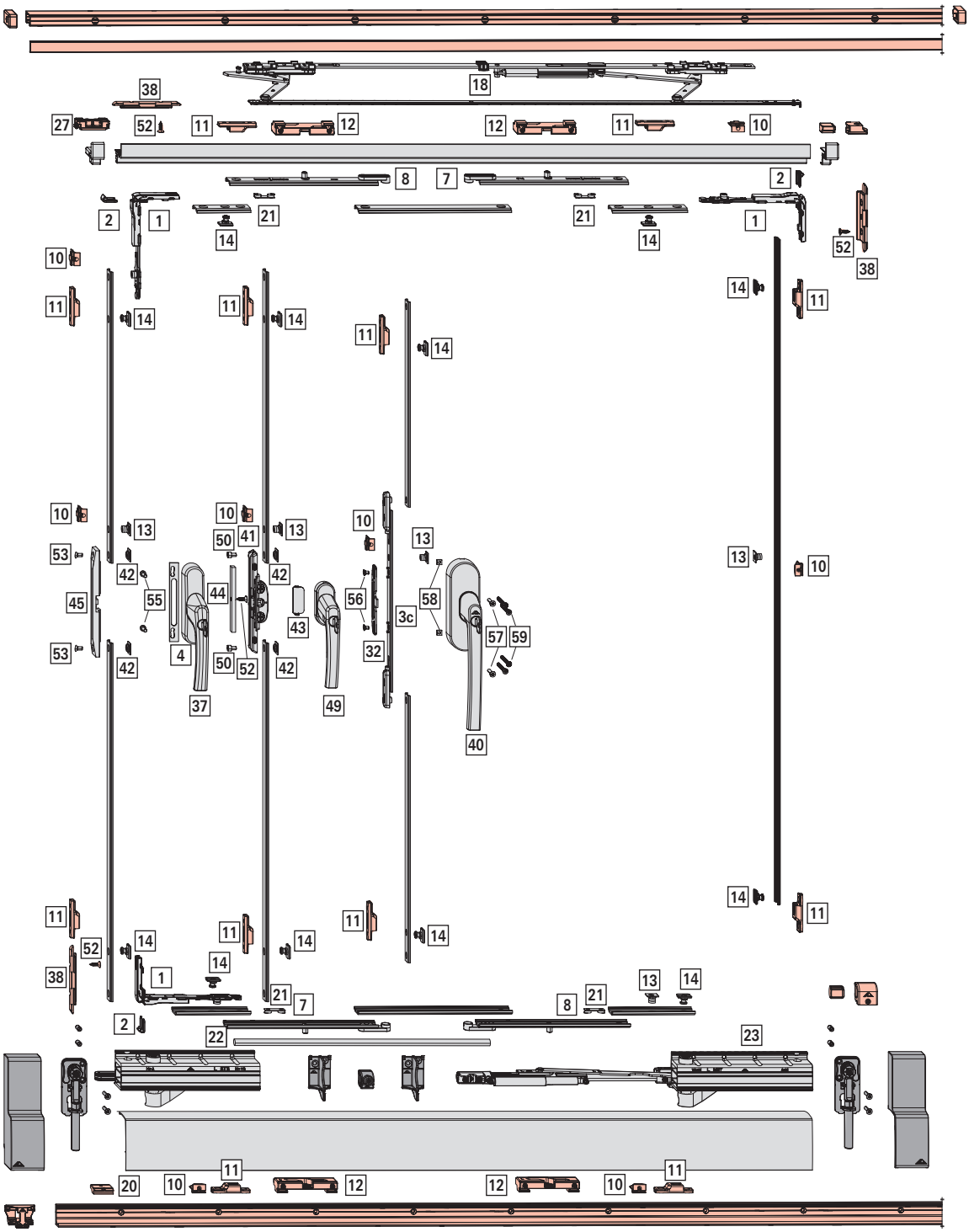
### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

**Opțional**

**Componente suplimentare, în funcție de dimensiune**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; RC 2 / RC 2 N; LC 1000; IC 1300

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set ventilație de noapte

| Poz. | | DIN | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Set ventilație de noapte V.01 | | Stânga | 1 | **782305** |
| | | Dreapta | 1 | **782306** |
| Set ventilație de noapte V.02 | | Stânga | 1 | **782312** |
| | | Dreapta | 1 | **782313** |

| Setul ventilație de noapte conține: | | |
|---|---|---|
| [12] | Blocatori pentru ventilația de noapte | 4 |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 4 |
| [8] | Șine ventilație de noapte 1 | 2 |
| [7] | Șine ventilație de noapte 2 | 2 |
| [13] | Închizător atașabil | 4 |

### Set reducție distanță SH 728950

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de reducție a distanței SH conține: | | |
| [38] | Reducție distanță SH UE | 1 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Set închizător

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set închizător V.01 | | 1 | **791720** |
| Set închizător V.01 | | 1 | **791721** |
| Setul închizător conține: | | VE | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Set protecție mecanism SH 728952

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [45] | Protecție mecanism SH | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [53] | Șuruburi cu cap îngropat M5x10 | 2 |

### [37] Mâner cu furcă Roto Line AL blocabil

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **786536** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786537** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786538** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786539** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786540** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### [49] Mâner blocabil → *CTL_1*

### Set de cuplare cu mâner SH 728947

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [41] | Sistem de cuplare cu mâner SH fără ventilație de noapte | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [43] | Protecție la găurire SH | 1 |
| [44] | Reducție distanță SH GTR | 1 |
| [50] | Șurub cu cap cilindric M5 x 8 | 2 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa blocabil

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **775921** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775922** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775923** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775924** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [40] | Mâner cu furcă Alversa 200 blocabil | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Piese de feronerie SH

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [11] | Blocator de siguranță SH V.01 | 100 | **212637** |
| | Blocator de siguranță SH V.02 | 100 | **212638** |
| [14] | Închizător SH atașabil | 100 | **447245** |
| [20] | Ridicare V.01 | 100 | **684282** |
| | Ridicare V.02 | 100 | **684283** |
| [21] | Piesă de cuplare SH | 20 | **348576** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | 1 | **772223** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772228** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

## Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

| **Cărucioare tandem** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

**Set șine** → *Pagina 88*

**Set suporți de întărire** → *Pagina 87*

## Bară de acționare VTC

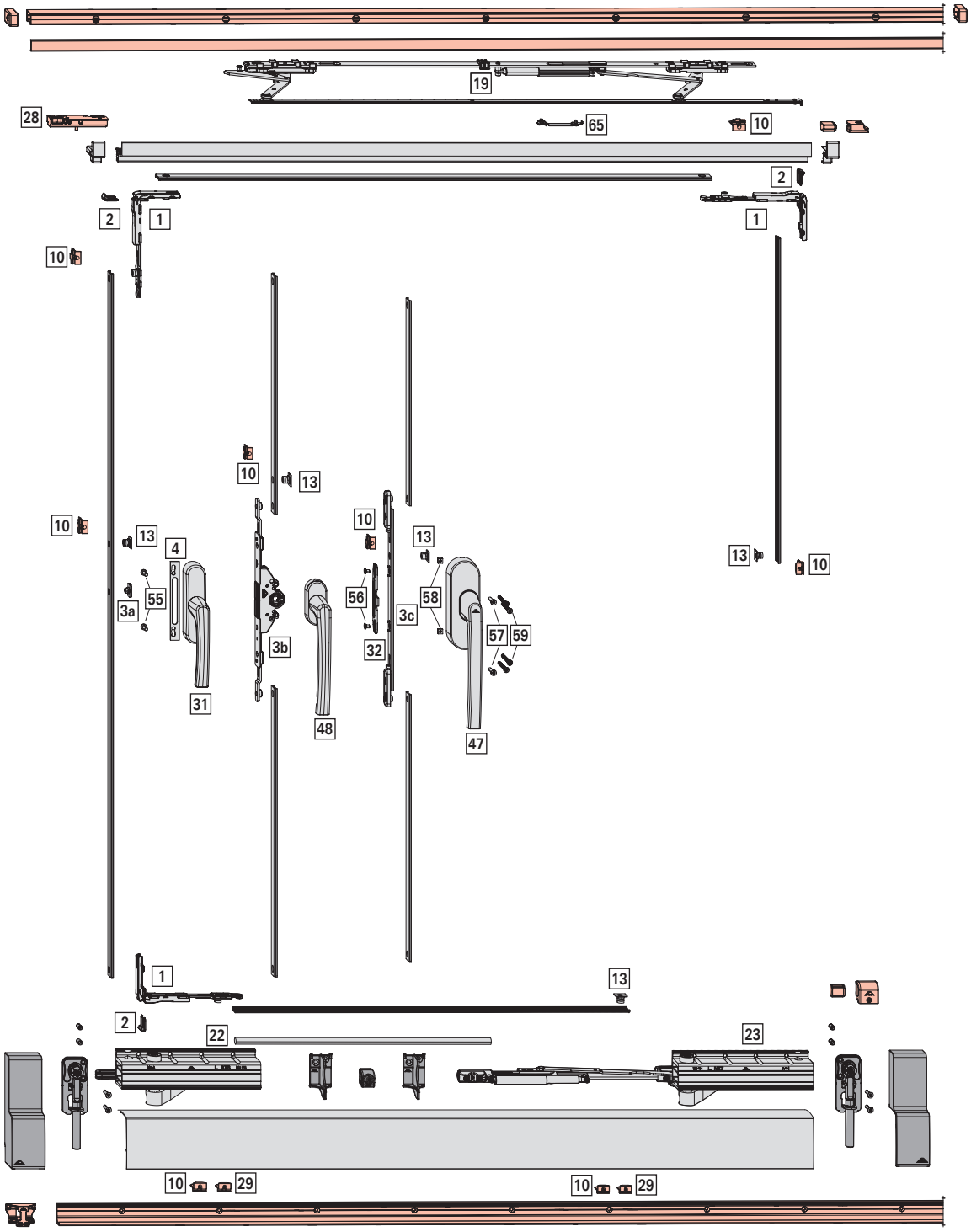
| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

## Opțional

### Componente suplimentare, în funcție de dimensiune

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |

| Setul de blocatori conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 |
| [13] | Închizător atașabil | 10 |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300


Ne rezervăm dreptul de a modifica

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 1680 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2380 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 160 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set blocatori de oscilo-batare

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set blocatori de oscilo-batare V.01 | | 1 | **779421** |
| Set blocatori de oscilo-batare V.02 | | 1 | **779422** |
| Setul de blocatori de oscilo-batare conține: | | Buc. | |
| [29] | Blocator de oscilo-batare V.01 / V.02 | 2 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Bolțuri coliere conectabile

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

### [31] Mâner cu furcă Roto Line AL

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

### [65] Set de adaptare poziție de blocare*

| | VE | Nr. material |
|---|---|---|
| pentru foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă: pentru susținerea funcției de blocare | 1 | **807166** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **808816** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808827** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **808824** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808828** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **808825** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808829** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [19] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [28] | Opritor batant șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

### Set șine → *Pagina 88*

### Set suporți de întărire → *Pagina 87*

### Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | Nr. material |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

## Opțional

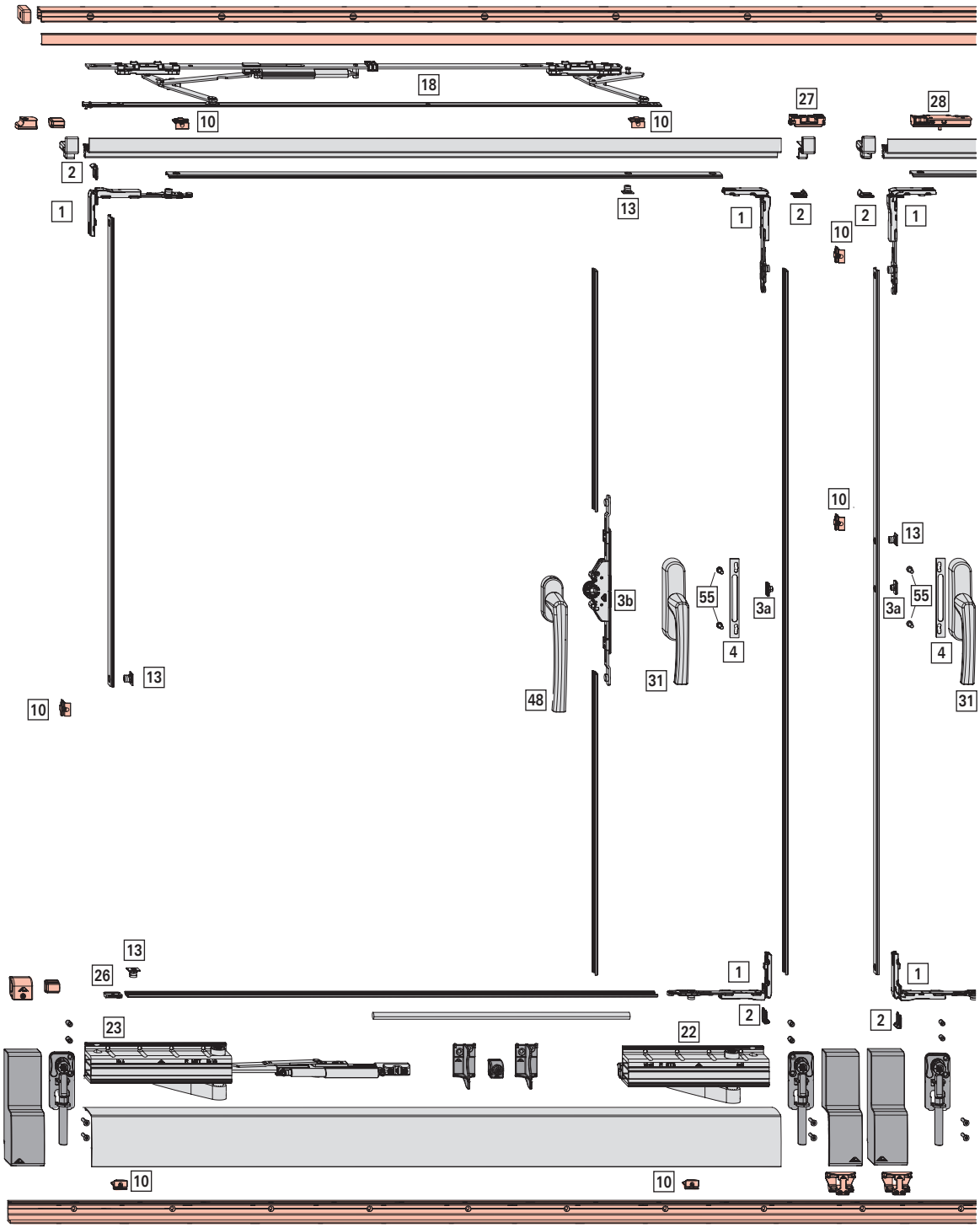
### Componente suplimentare, în funcție de dimensiune

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |

* La o cotă M > 44 mm

**PS Air deschidere cercevea secundară – STD**

Varianta C




**INFO**

- Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.
- Varianta C:
  deschidere cercevea secundară ca și PS fără ventilație de noapte;
  deschidere cercevea principală ca și varianta A PS Air.

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 1680 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2380 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 160 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set blocatori de oscilo-batare

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set blocatori de oscilo-batare V.01 | | 1 | **779421** |
| Set blocatori de oscilo-batare V.02 | | 1 | **779422** |
| Setul de blocatori de oscilo-batare conține: | | Buc. | |
| [29] | Blocator de oscilo-batare V.01 / V.02 | 2 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Set închizător

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set închizător V.01 | | 1 | **791720** |
| Set închizător V.01 | | 1 | **791721** |
| Setul închizător conține: | | VE | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Limitator de cursă

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [26] | Limitator de cursă | 1 | **786295** |

### Bolțuri coliere conectabile

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3a] | pentru mâner cu furcă Roto Line AL | 1 | **254601** |

### [31] Mâner cu furcă Roto Line AL

| Poz. | | Culoare | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă | Argintiu | R01.5 | 1 | **786522** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786523** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786524** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786535** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786541** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| fără ilustrare | pentru mânere Roto Line | 10 | **378338** |

### [65] Set de adaptare poziție de blocare*

| | VE | Nr. material |
|---|---|---|
| pentru foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă: pentru susținerea funcției de blocare | 1 | **807166** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **808816** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808827** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **808824** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808828** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **808825** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808829** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [19] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [28] | Opritor batant șină superioară | 1 |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

* La o cotă M > 44 mm

**Set șine** → *Pagina 88*

**Set suporți de întărire** → *Pagina 87*

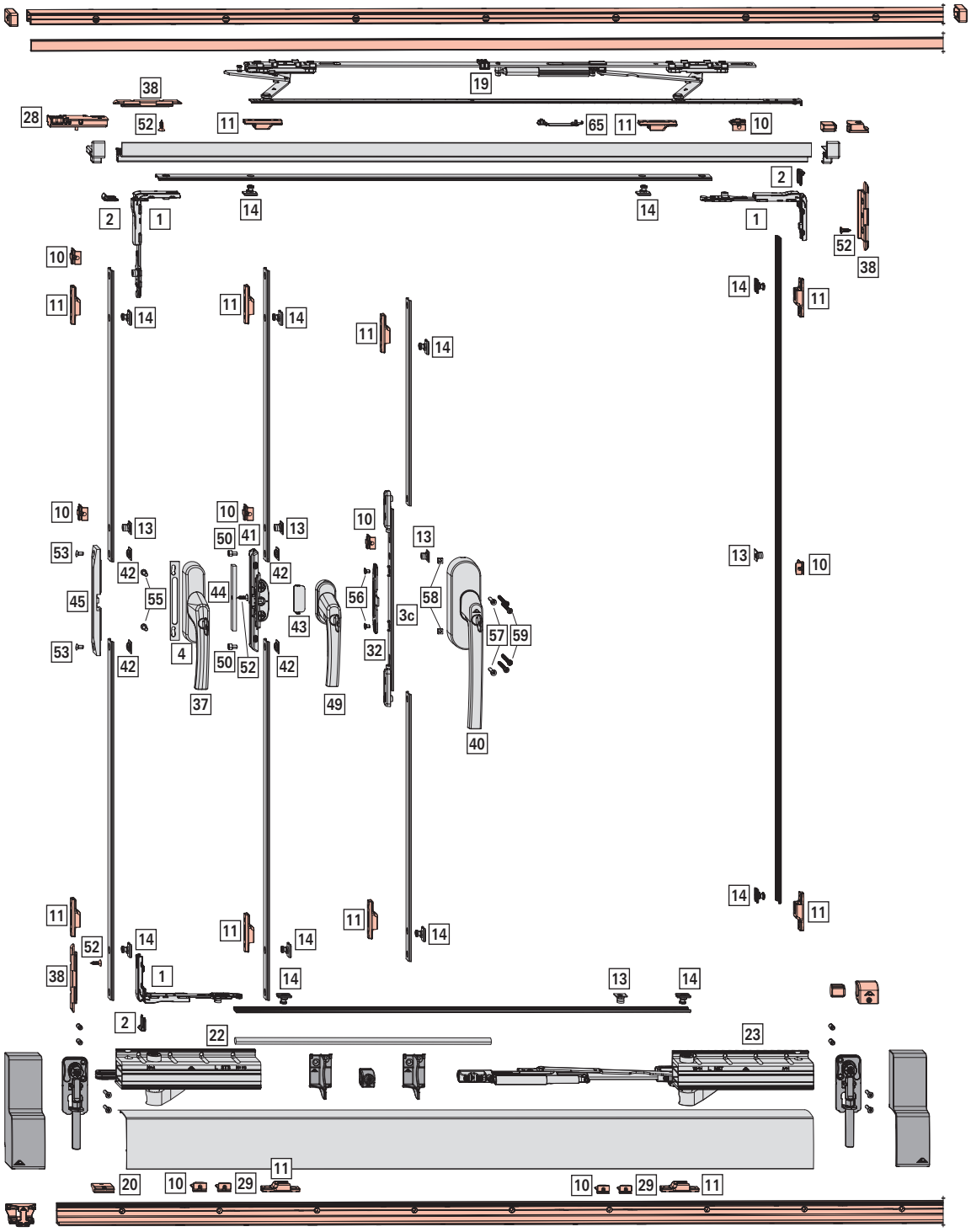
**Bară de acționare VTC**

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

**Opțional**

**Componente suplimentare, în funcție de dimensiune**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; RC 2 / RC 2 N; LC 1000; IC 1300

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 1680 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2380 mm

Greutate cercevea **GC** max. 160 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set reducție distanță SH 728950

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de reducție a distanței SH conține: | | |
| [38] | Reducție distanță SH UE | 1 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Set blocatori de oscilo-batare

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| | Set blocatori de oscilo-batare V.01 | 1 | **779421** |
| | Set blocatori de oscilo-batare V.02 | 1 | **779422** |
| Setul de blocatori de oscilo-batare conține: | | Buc. | |
| [29] | Blocator de oscilo-batare V.01 / V.02 | 2 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Set protecție mecanism SH 728952

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [45] | Protecție mecanism SH | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [53] | Șuruburi cu cap îngropat M5x10 | 2 |

### [37] Set mâner cu furcă Roto Line Alversa – Siguranță

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **786536** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **786537** |
| | Negru intens mat | R06.2M | 1 | **786538** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **786539** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **786540** |

### Set suporturi mecanism de acționare 728853

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Setul de suporturi pentru mecanismul de acționare conține: | | | |
| [4] | Suport mecanism de acționare | 1 | |
| [55] | Șuruburi cu cap plat M5 x 12 | 2 | |

### [49] Mâner blocabil → *CTL_1*

### Set de cuplare cu mâner SH 728947

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de protecție a mecanismului SH conține: | | |
| [41] | Sistem de cuplare cu mâner SH fără ventilație de noapte | 1 |
| [42] | Colier SH | 2 |
| [43] | Protecție la găurire SH | 1 |
| [44] | Reducție distanță SH GTR | 1 |
| [50] | Șurub cu cap cilindric M5 x 8 | 2 |
| [52] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 16 | 1 |

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa blocabil

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 blocabil | Argintiu | R01.5 | 1 | **775921** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775922** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775923** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775924** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [40] | Mâner cu furcă Alversa 200 blocabil | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Piese de feronerie SH

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [11] | Blocator de siguranță SH V.01 | 100 | **212637** |
| | Blocator de siguranță SH V.02 | 100 | **212638** |
| [14] | Închizător SH atașabil | 100 | **447245** |
| [20] | Ridicare V.01 | 100 | **684282** |
| | Ridicare V.02 | 100 | **684283** |

### [65] Set de adaptare poziție de blocare*

| | VE | Nr. material |
|---|---|---|
| pentru foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă: pentru susținerea funcției de blocare | 1 | **807166** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **808816** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808827** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **808824** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808828** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **808825** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808829** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [19] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [28] | Opritor batant șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | | **799898** |
| | | | Dreapta | | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

### Set șine → *Pagina 88*

### Set suporți de întărire → *Pagina 87*

### Bară de acționare VTC

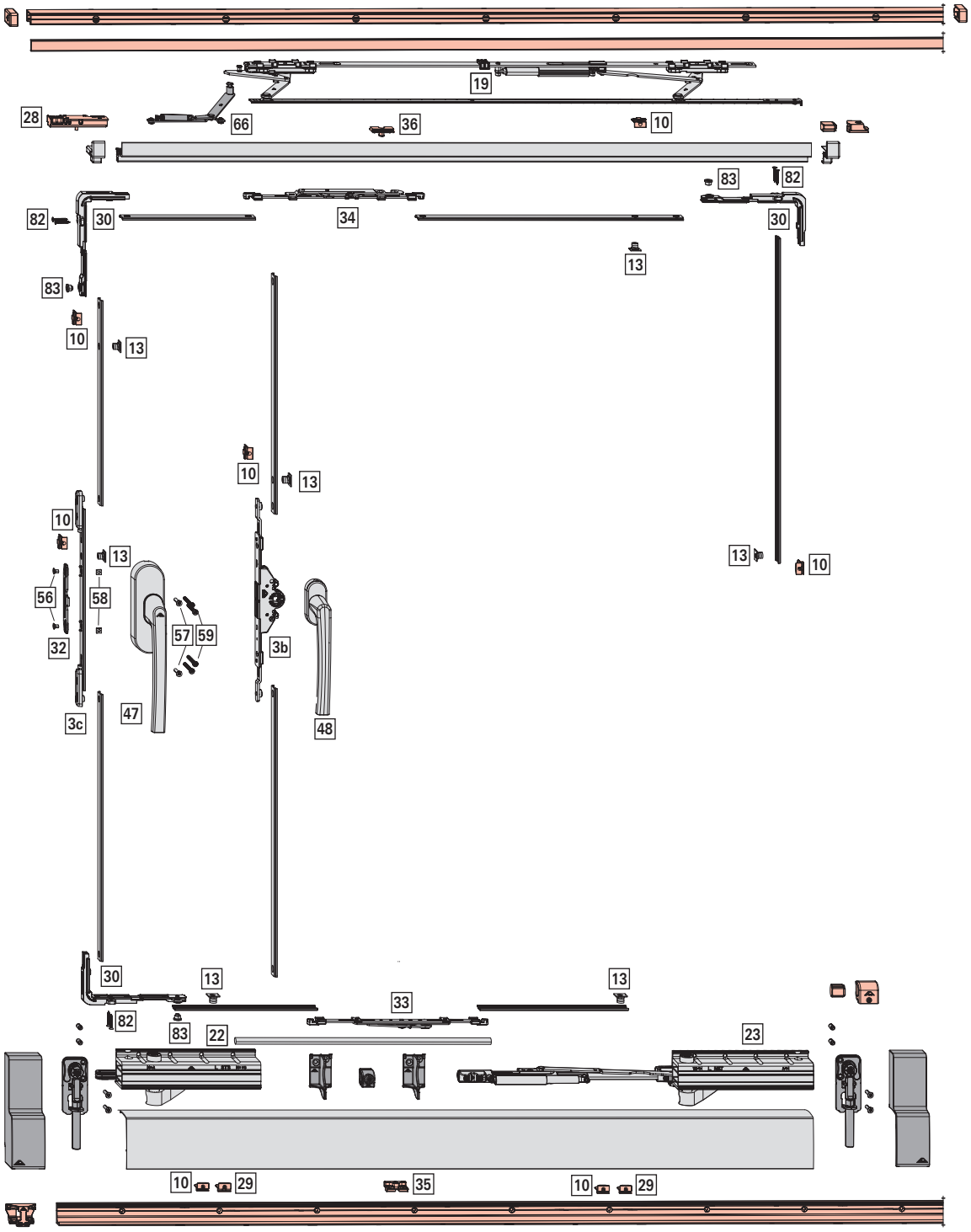
| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

* La o cotă M > 44 mm

**Opțional**

**Componente suplimentare, în funcție de dimensiune**

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**
Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300


Ne rezervăm dreptul de a modifica

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set Confort

| Poz. | LC | | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 1400 | Stânga | 1 | **772315** |
| | | | Dreapta | 1 | **772316** |
| | 1401 | – 2000 | Stânga | 1 | **786062** |
| | | | Dreapta | 1 | **786063** |

| Setul Confort conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [34] | Foarfeci de tip Confort | 1-2 |
| [13] | Închizător atașabil | 4 |
| [33] | Contraacționare greșită | 1 |
| [30] | Colțari ranforsați | 3 |
| [82] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST3,9 x 25 | 12 |
| [83] | Șurub special M6 x 10 | 3 |

### Componentă toc foarfecă de tip Confort*

| Poz. | | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [36] | pentru foarfeca de tip Confort din setul Confort | V.01 | 2 | **772684** |
| | | V.02 | 2 | **786361** |

### Componentă toc contraacționare greșită

| Poz. | | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [35] | pentru contraacționarea greșită din setul Confort | V.01 | 1 | **786328** |
| | | V.02 | 1 | **786329** |

### Set blocatori de oscilo-batare

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| | Set blocatori de oscilo-batare V.01 | 1 | **779421** |
| | Set blocatori de oscilo-batare V.02 | 1 | **779422** |

| Setul de blocatori de oscilo-batare conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [29] | Blocator de oscilo-batare V.01 / V.02 | 2 |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 |
| [13] | Închizător atașabil | 4 |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

**[48] Mâner** → *CTL_1*

**INFO**

La Patio Alversa | PS Air Com utilizați numai mânere cu o lungime de prindere de 200 mm.

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Set de adaptare reazem batare**

| Poz. | | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [66] | pentru foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă | Stânga | 1 | **808699** |
| | | Dreapta | 1 | **808732** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **808816** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808827** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **808824** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808828** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **808825** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808829** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | | **808826** |
| | | | | Dreapta | | **808830** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [19] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [28] | Opritor batant șină superioară | 1 |

### Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

| **Cărucioare tandem** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

**Set șine** → *Pagina 88*

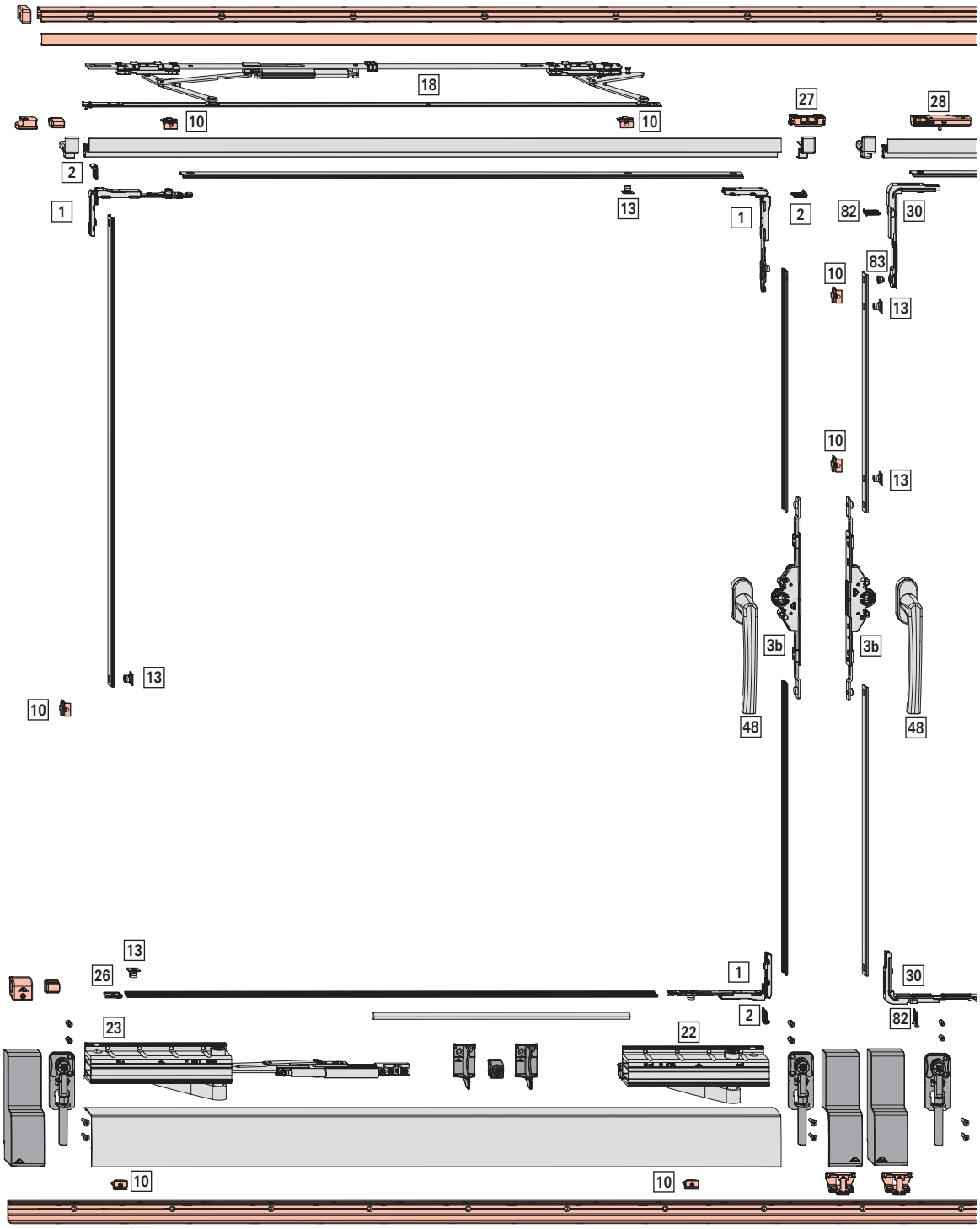
**Set suporți de întărire** → *Pagina 87*

* De la LC 1401–2000 sunt necesare 2 componente de toc foarfecă de tip Confort
** La GC > 140 kg

| Bară de acționare VTC | | | |
|---|---|---|---|
| Poz. | | Lungime | |
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

**Opțional**

| Componente suplimentare, în funcție de dimensiune | | | |
|---|---|---|---|
| Poz. | | VE | Nr. material |
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |
| Setul de blocatori conține: | | Buc. | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 | |
| [13] | Închizător atașabil | 10 | |




**INFO**

- Componentele sunt prezentate în lista de articole, în funcție de dimensiune.
- Varianta C:
  deschidere cercevea secundară ca și PS fără ventilație de noapte;
  deschidere cercevea principală ca și varianta A PS Air Com.

Garnitura de referință ilustrată: până la 160 kg; standard; LC 1000; IC 1300; cu profile de ștulp desfăcute

## Domeniu de utilizare

Lățime cercevea **LC** .....760 – 2000 mm

Înălțime cercevea **IC** .....930 – 2700 mm

Greutate cercevea **GC**..... max. 200 kg

### Set de colțari 626523

| Poz. | | Buc. |
|---|---|---|
| Setul de colțari conține: | | |
| [1] | Colțari | 3 |
| [2] | Furci de siguranță | 3 |
| [13] | Închizător atașabil | 1 |

### Set blocatori de oscilo-batare

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set blocatori de oscilo-batare V.01 | | 1 | **779421** |
| Set blocatori de oscilo-batare V.02 | | 1 | **779422** |
| Setul de blocatori de oscilo-batare conține: | | Buc. | |
| [29] | Blocator de oscilo-batare V.01 / V.02 | 2 | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Set închizător

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set închizător V.01 | | 1 | **791720** |
| Set închizător V.01 | | 1 | **791721** |
| Setul închizător conține: | | VE | |
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 8 | |
| [13] | Închizător atașabil | 4 | |

### Limitator de cursă

| Poz. | | Buc. | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [26] | Limitator de cursă | 1 | **786295** |

### Set Confort

| Poz. | LC | | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 1400 | Stânga | 1 | **772315** |
| | | | Dreapta | 1 | **772316** |
| | 1401 | – 2000 | Stânga | 1 | **786062** |
| | | | Dreapta | 1 | **786063** |

| Setul Confort conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [34] | Foarfeci de tip Confort | 1-2 |
| [13] | Închizător atașabil | 4 |
| [33] | Contraacționare greșită | 1 |
| [30] | Colțari ranforsați | 3 |
| [82] | Șurub cu cap îngropat pentru tablă ST3,9 x 25 | 12 |
| [83] | Șurub special M6 x 10 | 3 |

### Componentă toc foarfecă de tip Confort*

| Poz. | | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [36] | pentru foarfeca de tip Confort din setul Confort | V.01 | 2 | **772684** |
| | | V.02 | 2 | **786361** |

### Componentă toc contraacționare greșită

| Poz. | | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [35] | pentru contraacționarea greșită din setul Confort | V.01 | 1 | **786328** |
| | | V.02 | 1 | **786329** |

### Sistem de cuplare cu mâner (pentru mânere Roto Line)

| Poz. | | DM | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [3b] | Sistem de cuplare cu mâner | 25 | 1 | **625430** |
| | | 30 | 1 | **625431** |
| | | 35 | 1 | **625432** |
| | | 40 | 1 | **625433** |
| | Sistem de cuplare cu mâner blocabil | 25 | 1 | **625438** |
| | | 30 | 1 | **625439** |
| | | 35 | 1 | **625440** |
| | | 40 | 1 | **625441** |

### [48] Mâner → *CTL_1*

**INFO**

La Patio Alversa | PS Air Com utilizați numai mânere cu o lungime de prindere de 200 mm.

### Piesă centrală reglabilă

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| [3c] | pentru mâner cu furcă Roto Line Alversa | 1 | **779637** |

### Set mâner cu furcă Roto Line Alversa

| Poz. | | Culoare | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| Mâner cu furcă 200 | Argintiu | R01.5 | 1 | **775916** |
| | Bronz închis | R05.4 | 1 | **775919** |
| | Negru intens | R06.2 | 1 | **775918** |
| | Alb trafic | R07.2 | 1 | **775917** |
| | Suprafață nevopsită, netratată | Brut | 1 | **775920** |

| Setul mânerului cu furcă Roto Line Alversa conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [47] | Mâner cu furcă Alversa 200 | 1 |
| [32] | Colier T | 1 |
| [56] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 8 | 2 |
| [57] | Șuruburi cu cap îngropat M5 x 25 | 2 |
| [58] | Piulițe pătrate M5 | 2 |
| [59] | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 4 |

### Set de adaptare reazem batare**

| Poz. | | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|
| [66] | pentru foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă | Stânga | 1 | **808699** |
| | | Dreapta | 1 | **808732** |

### Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **808816** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808827** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **808824** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808828** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **808825** |
| | | | | Dreapta | 1 | **808829** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | | **808826** |
| | | | | Dreapta | | **808830** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație batantă conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [19] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [28] | Opritor batant șină superioară | 1 |

* De la LC 1401–2000 sunt necesare 2 componente de toc foarfecă de tip Confort
** La GC > 140 kg

## Set foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte

| Poz. | LC | | Amortizoare | DIN | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 760 | – 930 | Da | Stânga | 1 | **772220** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772225** |
| | 931 | – 1280 | Da | Stânga | 1 | **772221** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772226** |
| | 1281 | – 1680 | Da | Stânga | 1 | **772222** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772227** |
| | 1681 | – 2000 | Da | Stânga | 1 | **772223** |
| | | | | Dreapta | 1 | **772228** |

| Setul foarfecă de culisare în plan paralel, ventilație de noapte conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [18] | Foarfecă de culisare în plan paralel | 1 |
| [27] | Opritor fix șină superioară | 1 |

## Set de cărucioare culisante în plan paralel

| Poz. | Greutate | Amortizoare | DIN | VE. | Nr. material |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cărucioare** | | | | | |
| Cărucioare | până la 160 kg | Da | Stânga | 1 | **799898** |
| | | | Dreapta | 1 | **799900** |

| Setul de cărucioare culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [22] | Cărucior cu sistem de control | 1 |
| [23] | Cărucior fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 8 |

| **Cărucioare tandem** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cărucioare tandem | până la 200 kg | Da | Stânga | 1 | **799901** |
| | | | Dreapta | 1 | **799902** |

| Setul de cărucioare în tandem culisante în plan paralel conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| fără ilustrare | Cărucior în tandem cu sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Cărucior în tandem fără sistem de control | 1 |
| fără ilustrare | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 | 16 |

## Set șine → *Pagina 88*

## Set suporți de întărire → *Pagina 87*

## Bară de acționare VTC

| Poz. | | Lungime | |
|---|---|---|---|
| | Bară de acționare | 3 m | **735102** |
| | Bară de acționare | 6 m | **334665** |

## Opțional

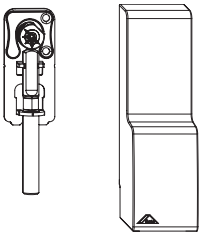
### Componente suplimentare, în funcție de dimensiune

| Poz. | | VE | Nr. material |
|---|---|---|---|
| Set de blocatori V.01 | | 1 | **786321** |
| Set de blocatori V.02 | | 1 | **786322** |

| Setul de blocatori conține: | | Buc. |
|---|---|---|
| [10] | Blocatori V.01 / V.02 | 10 |
| [13] | Închizător atașabil | 10 |

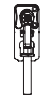
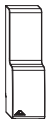
# 5 Seturi de feronerie

## 5.1 Seturi suporți de întărire



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Suporți de întărire și capace de mascare | la o greutate a cercevelei > 100 kg | Sistem culisant în plan paralel<br>Sistem batant-culisant | R01.5 | Argintiu | 1 Buc. | 793515 |
| | | | R04.4 | Negru-maro | 1 Buc. | 797565 |
| | | | R05.4 | Bronz închis | 1 Buc. | 793516 |
| | | | R06.2 | Negru intens | 1 Buc. | 793517 |
| | | | R07.2 | Alb trafic | 1 Buc. | 793518 |

### Cuprins

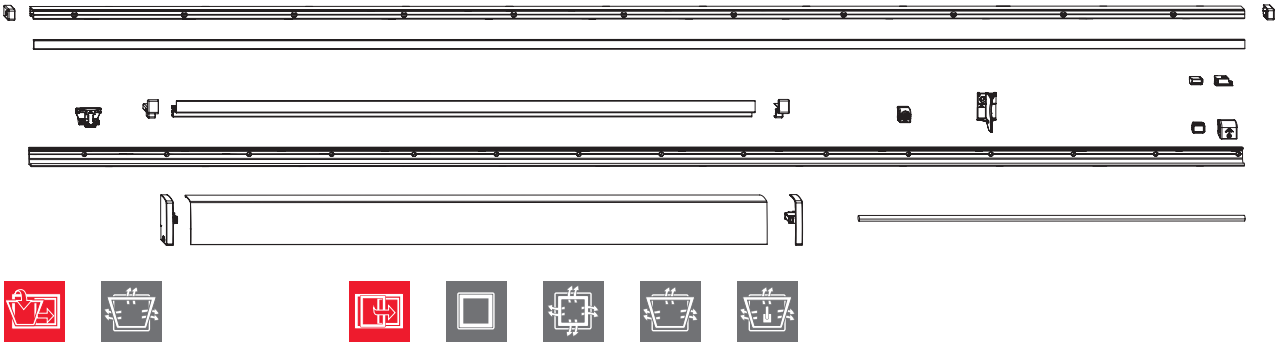
| Figură | Număr | Denumire |
|---|---|---|
|  | 2 | Suporți de întărire |
|  | 2 | Capace de mascare |
| | 4 | Piulițe-nit |
| fără descriere | 4 | Șuruburi M5 x 25 |

**INFO**

**Introducerea suporților de întărire**

- **Culisare batantă:** la o greutate a cercevelei > 100 kg
- **Culisare în plan paralel:** trebuie utilizată întotdeauna

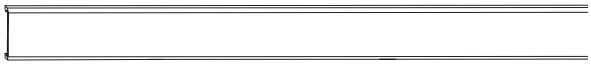
## 5.2 Seturi șine

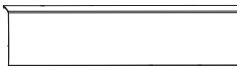
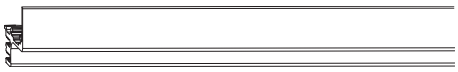
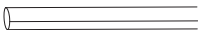
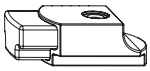


## 5.2.1 Set de șine cu șină superioară de cercevea 13

| | | | | | № |
|---|---|---|---|---|---|
| R01.5 | Argintiu | 670 – 930 | 1930 | 1 Buc. | 767051 |
| | | 931 – 1080 | 2230 | 1 Buc. | 767052 |
| | | 1081 – 1280 | 2630 | 1 Buc. | 767053 |
| | | 1281 – 1480 | 3030 | 1 Buc. | 767054 |
| | | 1481 – 1680 | 3430 | 1 Buc. | 767075 |
| | | 1681 – 2000 | 4130 | 1 Buc. | 769841 |
| R04.4 | Negru-maro | 670 – 930 | 1930 | 1 Buc. | 797635 |
| | | 931 – 1080 | 2230 | 1 Buc. | 797636 |
| | | 1081 – 1280 | 2630 | 1 Buc. | 797637 |
| | | 1281 – 1480 | 3030 | 1 Buc. | 797638 |
| | | 1481 – 1680 | 3430 | 1 Buc. | 797639 |
| | | 1681 – 2000 | 4130 | 1 Buc. | 797640 |
| R05.4 | Bronz închis | 670 – 930 | 1930 | 1 Buc. | 767076 |
| | | 931 – 1080 | 2230 | 1 Buc. | 767077 |
| | | 1081 – 1280 | 2630 | 1 Buc. | 767078 |
| | | 1281 – 1480 | 3030 | 1 Buc. | 767079 |
| | | 1481 – 1680 | 3430 | 1 Buc. | 767080 |
| | | 1681 – 2000 | 4130 | 1 Buc. | 769842 |
| R06.2 | Negru intens | 670 – 930 | 1930 | 1 Buc. | 767081 |
| | | 931 – 1080 | 2230 | 1 Buc. | 767082 |
| | | 1081 – 1280 | 2630 | 1 Buc. | 767083 |
| | | 1281 – 1480 | 3030 | 1 Buc. | 767084 |
| | | 1481 – 1680 | 3430 | 1 Buc. | 767085 |
| | | 1681 – 2000 | 4130 | 1 Buc. | 769843 |
| R07.2 | Alb trafic | 670 – 930 | 1930 | 1 Buc. | 767086 |
| | | 931 – 1080 | 2230 | 1 Buc. | 767087 |
| | | 1081 – 1280 | 2630 | 1 Buc. | 767088 |
| | | 1281 – 1480 | 3030 | 1 Buc. | 767089 |
| | | 1481 – 1680 | 3430 | 1 Buc. | 767090 |
| | | 1681 – 2000 | 4130 | 1 Buc. | 769844 |
| Roh | Suprafață nevopsită, netratată | 670 – 930 | 1930 | 1 Buc. | 767046 |
| | | 931 – 1080 | 2230 | 1 Buc. | 767047 |
| | | 1081 – 1280 | 2630 | 1 Buc. | 767048 |
| | | 1281 – 1480 | 3030 | 1 Buc. | 767049 |
| | | 1481 – 1680 | 3430 | 1 Buc. | 767050 |
| | | 1681 – 2000 | 4130 | 1 Buc. | 769840 |

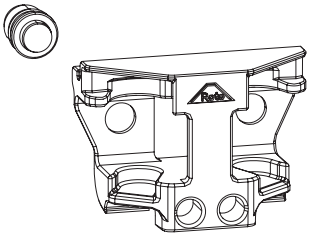
### Cuprins

| Figură | Număr | Denumire |
|---|---|---|
| | 1 | Șină de ghidare |
|  | 1 | Capac de mascare șină de ghidare |
| | 2 | Capace laterale șină de ghidare |

| Figură | Număr | Denumire |
|---|---|---|
| | 1 | Șină de culisare |
|  | 1 | Profil de acoperire al căruciorului |
| | 2 | Capace de mascare cărucioare |
|  | 1 | Șină superioară de cercevea 13 |
| | 2 | Capace laterale șină superioară cercevea |
|  | 1 | Tijă de legătură |
| | 1 | Opritor șină inferioară |
|  | 1 | Opritor șină culisare superioară |
| | 1 | Opritor șină culisare inferioară |
| | 1 | Amortizor din cauciuc pentru opritor șină de culisare |
| | 0 [8]<br>1 [9] | Suport de fixare |
| | 1 [10]<br>2 [11] | Suport de cărucior |
| fără descriere | 10 | Șuruburi cu cap plat pentru tablă ST3,9 x 9,5 ISR15 |
| fără descriere | 40 | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST3,9 x 45 ISR15 |
| fără descriere | 4 | Șuruburi cu cap îngropat pentru tablă ST4,8 x 50 ISR25 |

## 5.3 Seturi opritor șină

pentru varianta D



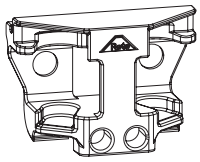
[8] la LC ≤ 1480 mm

[9] la LC > 1480 mm

[10] la LC ≤ 1480 mm

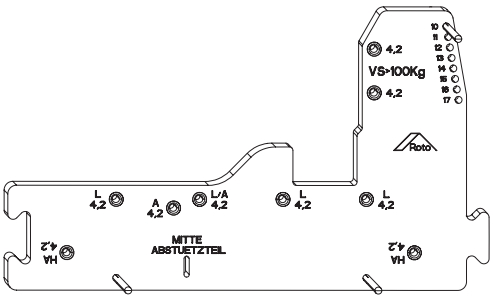
[11] la LC > 1480 mm

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ghidaj mobil cărucior șină inferioară | | Roto Sil | 1 Buc. | 809477 |
| | | Negru | 1 Buc. | 809478 |

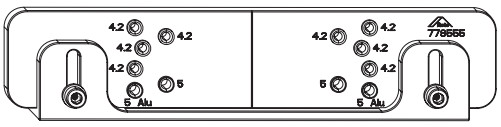
| Figură | Număr | Denumire |
|---|---|---|
|  | 1 | Ghidaj mobil cărucior șină inferioară |
| | 2 | Pivot de susținere |

# 6 Șabloane

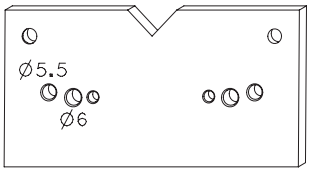
## 6.1 Șabloane



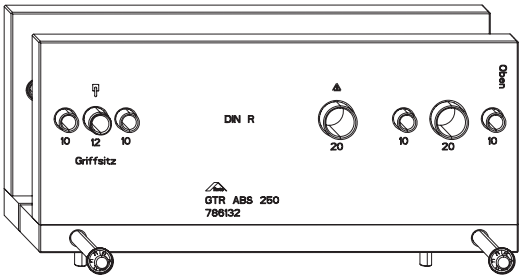

| | № |
|---|---|
| Cărucioare | 778522 |




| | № |
|---|---|
| Mâner cu furcă Roto Line Alversa | 778555 |

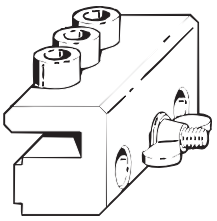



| | № |
|---|---|
| Mâner cu furcă Roto Line AL | 333473 |

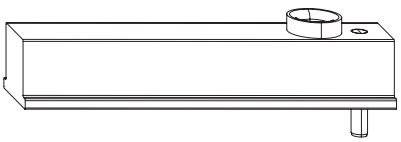



| | № |
|---|---|
| Mecanism oscilo-batant blocabil | 786132 |

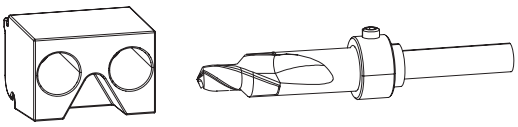
**INFO**
Utilizarea șablonului „Mecanism oscilo-batant blocabil” pentru:
Sistem de cuplare cu mâner fără cilindru profilat
Sistem de cuplare cu mâner cu cilindru profilat



| | № |
|---|---|
| Sistem de cuplare cu mâner fără/cu piedică de comutare | 212155 |

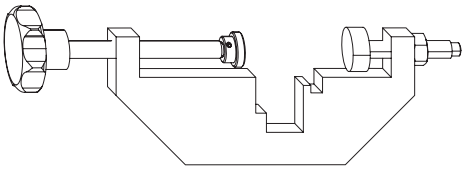


| | № |
|---|---|
| Siguranță foarfecă | 778523 |

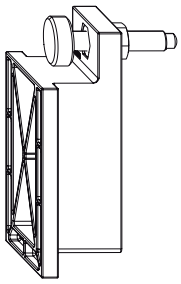


| | | № |
|---|---|---|
| | | 794249 |

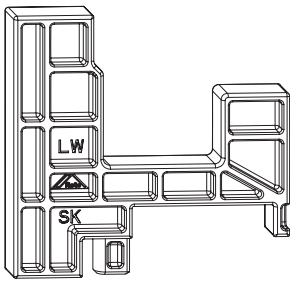
## 6.2 Șabloane pentru montaj



| | № |
|---|---|
| Șină de rulare și ghidare | 778520 |

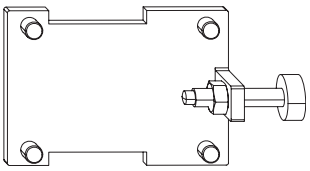


pentru montaj



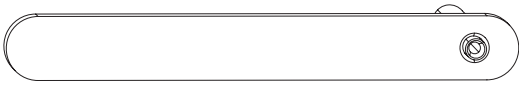

pentru reglaj

| | № |
|---|---|
| Opritor șină superioară | 806975 |
| | 782190 |

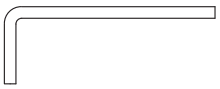


| | № |
|---|---|
| Ghidaj cărucior șină inferioară | 778524 |

## 6.3 Unelte



| | № |
|---|---|
| Suport găurire șină de rulare și ghidare | 778521 |



| | № |
|---|---|
| Cheie torx ISR T10 | 625172 |
| Cheie torx ISR T15 | 625173 |
| Cheie torx ISR T25 | 563971 |

# 7 Instrucțiuni pe scurt

## 7.1 Roto Patio Alversa | Total

Rezumat IMO 408

| | Ordinea de montare | Observație | Indicație pagină | KS | PS fără/cu SPL | PS Air | PS Air Com |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cercevea** | Pregătire mecanism | | → *de la pagina 103* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Pregătirea barelor de acționare | Lungimea barelor de acționare conform schiței de montaj. | → *de la pagina 113* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montarea șinei superioare a cercevelei | Lungime: lățime cercevea - 16 mm<br>Tăiați DIN S stânga.<br>Tăiați DIN D dreapta.<br>Prindeți în șuruburi aliniat central. | → *de la pagina 119* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare bară de acționare pe partea cu balamale | Introduceți închizătorul.<br>Asigurați-vă că închizătorul este aliniat. | → *de la pagina 126*<br>→ *de la pagina 118* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare tijă de legătură și colțar pe orizontală, în partea superioară | Introduceți închizătorul.<br>Asigurați-vă că închizătorul este aliniat. | → *de la pagina 128*<br>→ *de la pagina 118* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare șine ventilație de noapte pe orizontală, în partea superioară | Numai pentru PS cu ventilație de noapte (PS cu SPL).<br>Respectați ordinea de montaj a șinelor de ventilație de noapte. | → *de la pagina 128* | – | ■ | – | – |
| | Montare foarfeci de tip Confort pe orizontală, în partea superioară | Până la LC < 1401 mm, montați o foarfecă de tip Confort. Începând cu LC ≥ 1401 mm, montați întotdeauna două foarfeci de tip Confort.<br>Acordați atenție direcției de montare a foarfecei de tip Confort. | → *de la pagina 128* | – | – | – | ■ |
| | Montarea tijei de legătură, colțarului și mecanismului pe partea de închidere laterală | Introduceți închizătorul.<br>Asigurați-vă că închizătorul este aliniat.<br>Introduceți componentele mecanismului. | → *de la pagina 131*<br>→ *de la pagina 118* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare tijă de legătură și colțar pe orizontală, în partea inferioară | Introduceți închizătorul.<br>Asigurați-vă că închizătorul este aliniat. | → *de la pagina 138*<br>→ *de la pagina 118* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare șină cu șnaper pe orizontală, în partea inferioară | Aveți în vedere alinierea șinei cu șnaper. | → *de la pagina 138* | ■ | – | – | – |
| | Montarea șinelor pentru ventilație de noapte pe orizontală, în partea inferioară | Numai pentru PS cu ventilație de noapte (PS cu SPL).<br>Respectați ordinea de montaj a șinelor de ventilație de noapte. | → *de la pagina 128* | – | ■ | – | – |
| | Montare contraacționare greșită pe orizontală, în partea inferioară | Acordați atenție direcției de montare a contraacționării greșite. Montați contraacționarea greșită numai împreună cu foarfeca de tip Confort. | → *de la pagina 138* | – | – | – | ■ |
| | Montarea limitatorului de cursă | Numai la PS fără ventilație de noapte. | → *de la pagina 141* | – | ■ | – | – |
| | Montare mâner | | → *de la pagina 142* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare cărucior | KS fără amortizoare.<br>PS cu amortizoare. | → *de la pagina 147* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare suport de întărire | KS > 100 kg | → *de la pagina 154* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montarea suportului de cărucior | Până la LC ≤ 1480 mm, montați un suport de cărucior. Începând cu LC > 1480 mm, montați întotdeauna doi suporți de cărucior. | → *de la pagina 156* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare tijă de legătură cu suport de fixare | Măsurați lungimea tijei de legătură la marcajul „VS" de pe cărucioare.<br>Numai la PS: VS - 315 mm<br>Suport de fixare începând cu LC > 1480 mm. | → *de la pagina 157* | ■ | ■ | ■ | ■ |

| | Ordinea de montare | Observație | Indicație pagină | KS | PS fără/cu SPL | PS Air | PS Air Com |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Toc** | Montare blocatori | Poziționați blocatorii conform schițelor de montaj. | → *de la pagina 161* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare blocatori de oscilo-culisare | Poziționați blocatorii de oscilo-culisare conform schițelor de montaj. | → *de la pagina 161* | ■ | – | – | – |
| | Montare blocatori pentru ventilația de noapte | Numai pentru PS cu ventilație de noapte.<br>Poziționați blocatorii pentru ventilația de noapte conform schițelor de montaj. | → *de la pagina 161* | – | ■ | – | – |
| | Montare blocator de oscilo-batare | Poziționați blocatorul de oscilo-batare conform schițelor de montaj.<br>Nu inversați blocatorii și blocatorii de oscilo-batare. Blocatorii de oscilo-batare sunt marcați cu o bulină adezivă roșie. | → *de la pagina 162* | – | – | ■ | ■ |
| | Montarea componentelor de toc foarfecă de tip Confort | Poziționați componentele de toc conform schițelor de montaj.<br>LC < 1401 mm: Montați 1 componentă de toc pentru foarfeca de tip Confort.<br>LC ≥ 1401 mm: Montați 2 componente de toc pentru foarfeca de tip Confort. | → *de la pagina 161* | – | – | – | ■ |
| | Montare componentă toc contraacționare greșită | Poziționați componenta de toc conform schițelor de montaj. | → *de la pagina 161* | – | – | – | ■ |
| | Montarea șinei de ghidare | Lungime: RiB + (2 x cotă de margine) - 8 mm<br>Prindeți în șuruburi aliniat central. | → *de la pagina 163* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Pregătire foarfecă de culisare | PS Air: Necesar în mod obligatoriu începând cu cota 44 mm a setului de adaptare poziție de blocare.<br>PS Air Com: Începând cu GC >140 kg este necesar în mod obligatoriu un set de adaptare reazem batare. | → *de la pagina 167* | – | – | ■ | ■ |
| | Premontaj foarfecă de culisare | KS fără amortizoare.<br>PS cu amortizoare și opritor șină superioară agățat. Montați opritorul șinei superioare (utilizați șablonul).<br>Siguranța pentru foarfecă trebuie să fie pe partea balamalelor. | → *de la pagina 169* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montarea șinei de culisare | Lungimea: RiB + (2 x cota de margine)<br>Prindeți în șuruburi aliniat central. | → *de la pagina 172* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Premontaj opritor șină inferioară | | → *de la pagina 175* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| **Îmbinarea cercevelei și a tocului** | Așezarea cercevelei pe șina de culisare | Așezați mânerul în poziție culisată. | → *de la pagina 177* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare foarfecă de culisare | ⚠ Fixați corect în poziție bolțul de siguranță în gaura șinei superioare a cercevelei. | → *de la pagina 178* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare capace laterale pentru șina superioară de cercevea | Verificați așezarea coplanară cu cerceveaua a capacelor laterale. | → *de la pagina 180* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare opritoare | | → *de la pagina 186* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Montare capace | Fără suport de întărire: marcați și tăiați la lungime capacele la muchiile exterioare ale profilelor căruciorului.<br>Cu suport de întărire: tăiați la lungime capacele corespunzător cu marcajele „A" de la cărucioare. | → *de la pagina 187* | ■ | ■ | ■ | ■ |

| | Ordinea de montare | Observație | Indicație pagină | KS | PS fără/cu SPL | PS Air | PS Air Com |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Inspecția finală** | Reglaj | | → *de la pagina 206* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Înșurubare opritor șină inferioară | | → *de la pagina 175* | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Lubrifiere feronerie | | → *de la pagina 217* | ■ | ■ | ■ | ■ |

# 8 Montaj

## 8.1 Indicații privind prelucrarea

### Dimensiuni și greutăți maxime ale cercevelelor

Datele tehnice, diagramele de utilizare și alocările componentelor aflate în documentația specifică pentru produs a producătorului feroneriei oferă indicații cu privire la dimensiunile și greutățile maxim admisibile ale cercevelelor. Componenta cu cea mai mică forță de susținere admisibilă determină greutatea maximă admisibilă a cercevelei.

- Înainte de utilizarea seturilor de date electronice și în special înainte de transpunerea în practică în programe de construcții de ferestre, verificați respectarea datelor tehnice, diagramelor de utilizare și alocărilor componentelor.
- Nu depășiți niciodată dimensiunile și greutățile maxime admisibile ale cercevelelor. Dacă aveți neclarități, contactați producătorul feroneriei.

### Prescripțiile producătorilor de profile

Producătorul de ferestre și uși de balcon trebuie să respecte toate cotele de sistem prestabilite (de exemplu, dimensiunile suprafețelor de etanșare sau distanțele de blocare).

În continuare, acesta trebuie să le asigure și să le verifice cu regularitate, în special la prima utilizare a unor piese de feronerie noi, la execuție și în permanență inclusiv până la montajul ferestrei.

**INFO**
Piesele de feronerie sunt configurate standard astfel încât cotele de sistem să poată fi reglate în măsura în care sunt influențate de feronerie. Dacă se constată o abatere față de aceste cote numai după montajul ferestrelor, producătorul de feronerie nu își asumă răspunderea pentru eventualele cheltuieli suplimentare survenite.

### Componența feroneriei

Ferestrele și ușile de balcon cu sisteme antiefracție necesită feronerii care îndeplinesc cerințe speciale.

Ferestrele și ușile de balcon pentru încăperi cu mediu umed și cele pentru utilizarea în medii toxice, care favorizează coroziunea, necesită feronerii care îndeplinesc cerințe speciale.

Rezistența la vânt a ferestrelor și ușilor de balcon în stare închisă și blocată depinde de structura acestora. Puterea vântului prestabilită legal și normativ (de exemplu, conform EN 12210 – în special presiunea de verificare P3) poate fi amortizată de sistemul de feronerie.

Coordonați și stabiliți separat împreună cu producătorul de feronerie și cu producătorul de profile componentele de feronerie corespunzătoare și montajele în ferestre și uși de balcon pentru categoriile menționate anterior.

**INFO**
Prescripțiile producătorului feroneriei privind componența feroneriilor (de exemplu, utilizarea de foarfeci suplimentare, configurarea feroneriei pentru cercevele de fereastră și cercevele de uși de balcon etc.) sunt obligatorii.

### Lubrifierea feroneriei

**ATENȚIE**
**Prejudicii materiale în caz utilizare a unor lubrifianți greșiți!**
Lubrifianții de calitate scăzută pot influența negativ funcționarea feroneriei.
- ▸ Utilizați lubrifianți de înaltă calitate.
- ▸ Utilizați numai lubrifianți fără rășini și fără acizi.

Funcționarea ușoară poate fi optimizată prin lubrifiere sau prin ajustarea feroneriei. După montaj, toate componentele relevante pentru funcționare ale feroneriei trebuie lubrifiate conform specificațiilor din capitolul Întreținere.

**Lubrifianți recomandați**

- Lubrifiant Roto NX / NT

Punctele de lubrifiere recomandate, consultați capitolul Întreținere → *12.3 "Întreținerea" de la pagina 217*.

## 8.2 Șuruburi de fixare

**PERICOL**
**Pericol de moarte din cauza pieselor de feronerie montate și înșurubate necorespunzător!**
Montajul și înșurubarea improprie a pieselor de feronerie pot genera situații periculoase și pot provoca accidente grave sau chiar accidente mortale.
- ▸ La montaj și, în special, la înșurubare, acordați atenție indicațiilor producătorului de profile.
- ▸ Utilizați șuruburile recomandate.

**PRECAUȚIE**
**Prejudicii materiale în caz de strângere excesivă a șuruburilor!**
Șuruburile strânse excesiv își pierd stabilitatea și nu mai oferă rezistența necesară.
- ▸ Asigurați-vă că cuplurile de torsiune sunt corecte.
- ▸ Nu strângeți excesiv șuruburile.

**PRECAUȚIE**
**Prejudicii materiale din cauza capetelor șuruburilor ieșite în afară!**
Capetele șuruburilor ieșite în afară pot deteriora materialele din zona alăturată.
- ▸ Înșurubați ferm capetele șuruburilor coplanar cu suprafața.

**INFO**
Alegeți lungimea șuruburilor de fixare în funcție de profilele utilizate.

Fixați piesele de feronerie cu șuruburile din pachetul de livrare. Acordați atenție regulilor de înșurubare (→ *de la pagina 102*). În caz contrar, alegeți șuruburi înlocuitoare adaptate pe lungime. În condiții climatice mai dificile, utilizați șuruburi de fixare cu etanșare suplimentară.

Producătorul trebuie să se asigure că piesele de feronerie sunt fixate corespunzător și, dacă este necesar, să contacteze producătorul de șuruburi. Nu utilizați materiale de etanșare reticulare, care pot duce la coroziunea pieselor de feronerie.

## 8.2.1 Șuruburi de fixare pentru profile din aluminiu

**AVERTISMENT**
**Înfiletarea incorectă a șuruburilor de fixare poate cauza leziuni grave!**
Componentele de feronerie pot fi smulse din cercevea dacă nu sunt înșurubate printr-un perete de cel puțin 6 mm sau cu piulițe-nit.

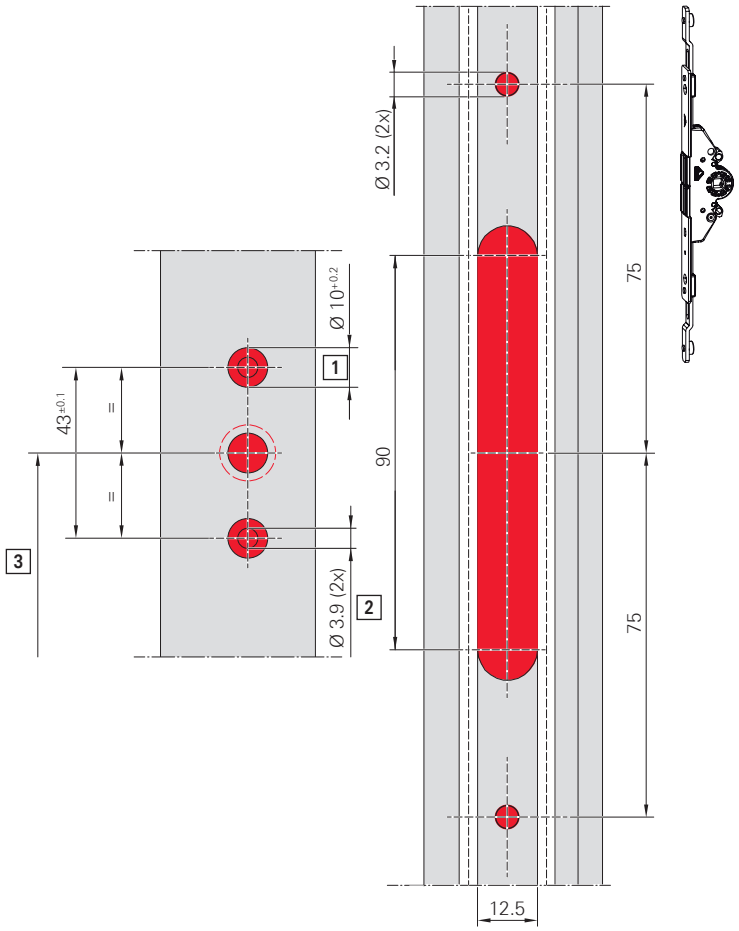
- ▶ Alegeți lungimea șuruburilor astfel încât să confere stabilitate în profilul din aluminiu. Alternativ, introduceți profile din aluminiu suplimentare.

| Componente | Număr | Dimensiune | $d_k$ | diametru de găurire | Sistem de control |
|---|---|---|---|---|---|
| Suport de cărucior | 2 | ST4,8 x 50 | 7,0 - 9,5 | 4,2 | ISR 25 |
| Colțar ranforsat | 2 | ST3,9 x 25 | 7,5 | 3,0 | ISR 15 |
| | 1 | Șurub special M6 x 10 | 13 | – | SW 5 |
| Șină de ghidare | ... | ST3,9 x 45 | 7,0 | 3,0 | ISR 15 |
| Șină superioară a cercevelei | ... | ST3,9 x 9,5 | 7,0 | 4,2 | ISR 15 |
| Foarfecă de tip Confort | 2 | ST3,9 x 25 | 7,5 | 3,0 | ISR 15 |
| Cărucior | 4 | ST4,8 x 50 | 7,0 - 9,5 | 4,2 | ISR 25 |
| Șină de culisare | ... | ST3,9 x 45 | 7,0 | 3,0 | ISR 15 |
| Mâner cu furcă Roto Line AL | 2 | M5 x 12 ISO 7045 | 8,5 | 5,5 | ISR 25 |
| Mâner cu furcă Roto Line Alversa | 4 | ST4,8 x 50 | 7,0 - 9,5 | 4,2 | ISR 25 |
| | 2 | M5 x 25<br>+ piulițe pătrate | 7,0 - 9,5 | 5,0 | ISR 25 |
| Mâner Roto Line | 2 | M5 x ... | – | 10,1 / 12 | Șurub Philips |
| Mâner Roto Line cu utilizare din interior și exterior | 4 | M5 x ... | – | 10,1 / 12 | Șurub Philips |
| Contraacționare greșită | 2 | ST3,9 x 25 | 7,5 | 3,0 | ISR 15 |
| Sistem de cuplare cu mâner SH fără contraacționare greșită | 2 | M5 x 6 | – | – | ISR 25 |
| Reducție distanță SH UE / GTR | 1 | ST4,8 x 16 | – | 4,2 | ISR 25 |
| Protecție mecanism SH | 2 | M5 x 10 | – | – | ISR 25 |
| Cărucior tandem | 8 | ST4,8 x 50 | 7,0 - 9,5 | 4,2 | ISR 25 |
| Colier T | 2 | M5 x 8 | 7,0 - 9,5 | – | ISR 25 |
| Suport de întărire | 2 | M5 x 25<br>+ piulițe-nit | 7,0 - 9,5 | 7,1 (pentru piulița-nit) | ISR 25 |

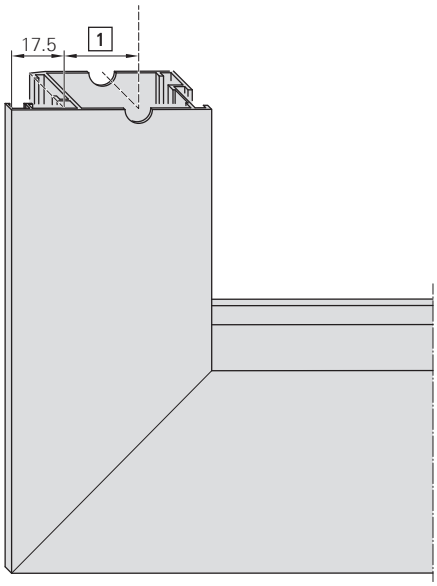
**INFO**
Fără efectuarea unei verificări a conectorului de colț utilizat, Roto nu poate garanta posibilitatea de fixare.

## 8.3 Cote de găurire și frezare

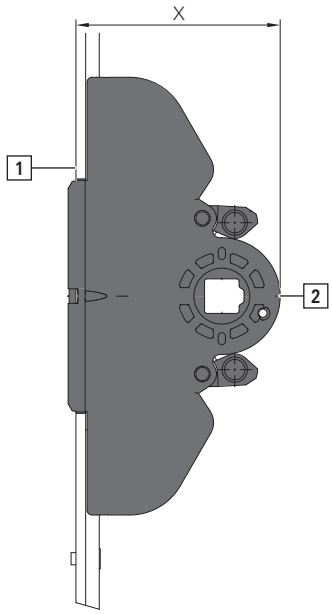
### 8.3.1 Sistem de cuplare cu mâner fără cilindru profilat




Găuri pentru pinion și cama mânerului la IC ≥ 930
[1] Ø 10 + 0,2
numai prin primul perete al profilului
[2] Ø 3,9
numai prin al doilea sau mai mulți pereți ai profilului
[3] Înălțime mâner IM ≥ 260mm



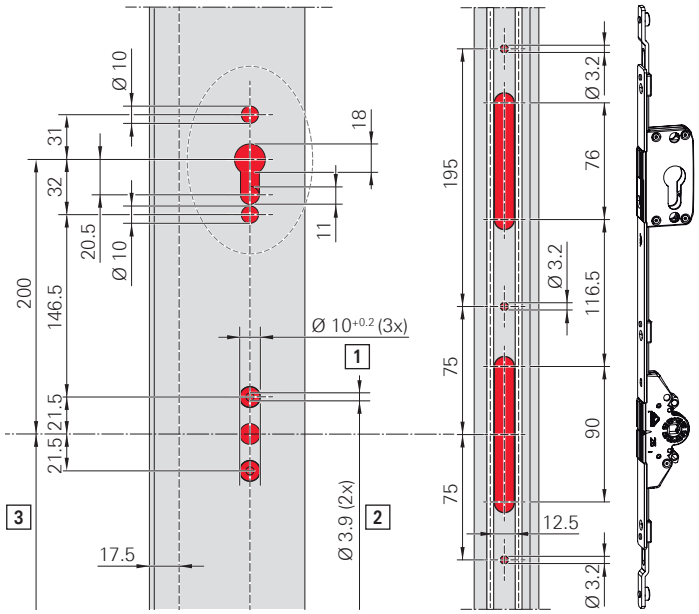

[1] Cota dornului la suprapunerea cercevelei pe toc de 6 mm
Margine superioară placă frontală față de mecanism



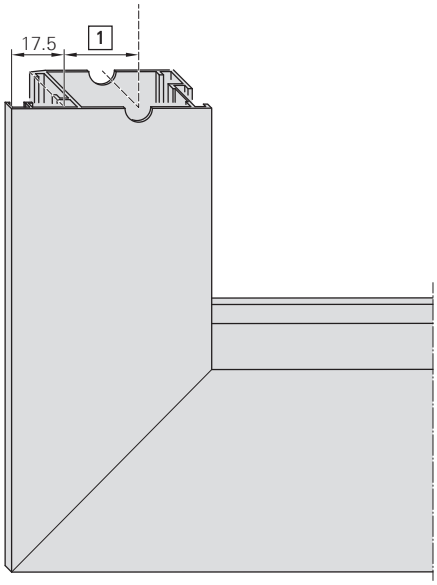

Adâncime frezare carcasă mecanism
[1] Margine superioară placă frontală
[2] Margine inferioară mecanism
X = adâncime min. frezare


Ne rezervăm dreptul de a modifica

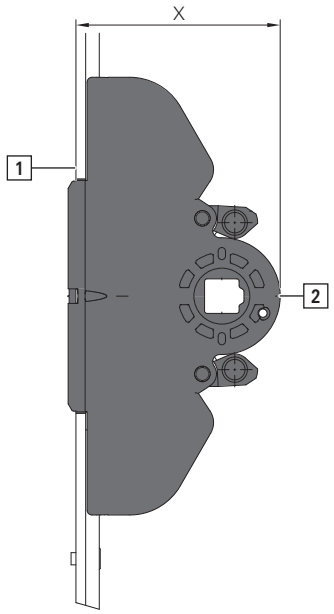
## 8.3.2 Sistem de cuplare cu mâner cu cilindru profilat




Găuri pentru pinion și cama mânerului
[1] Ø 10 $^{+0,2}$
numai prin primul perete al profilului
[2] Ø 3,9
numai prin al doilea sau mai mulți pereți ai profilului
[3] Înălțime mâner IM = IC/2 (IM min. 600 mm)

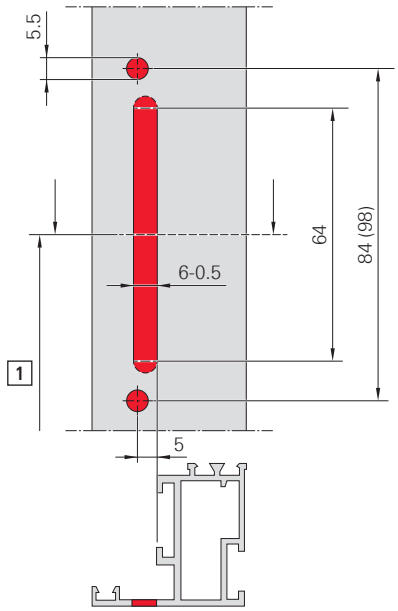


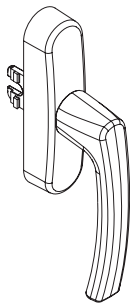

[1] Cota dornului la suprapunerea cercevelei pe toc de 6 mm
Margine superioară placă frontală față de mecanism




Adâncime frezare carcasă mecanism
[1] Margine superioară placă frontală
[2] Margine inferioară mecanism
X = adâncime min. frezare

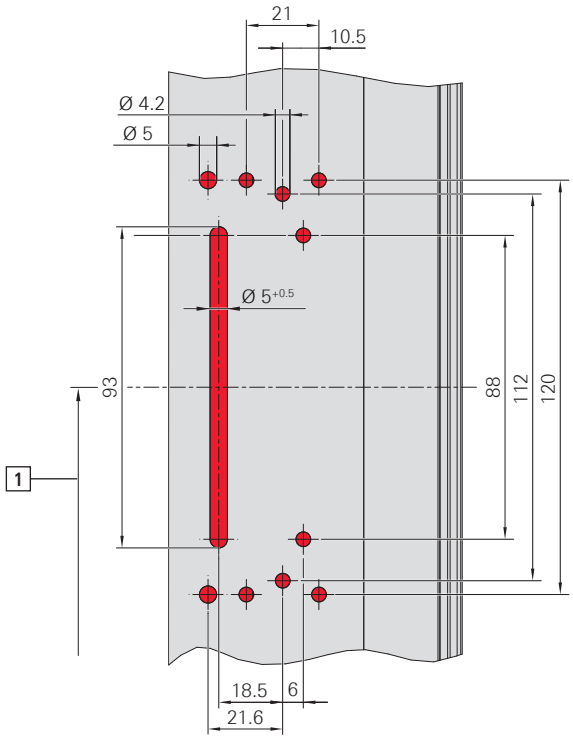
## 8.3.3 Mâner cu furcă Roto Line AL

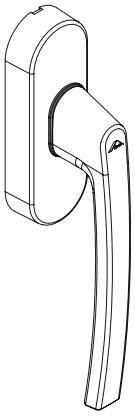


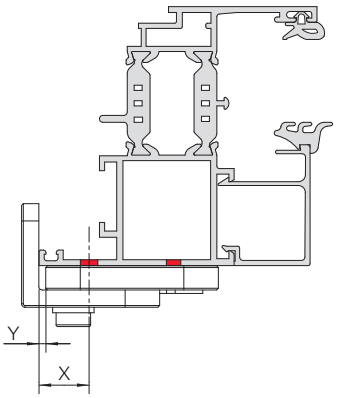
Găuri pentru pinion și cama mânerului la IC ≥ 930
[1] Înălțime mâner IM ≥ 260 mm

## 8.3.4 Mâner cu furcă Roto Line Alversa

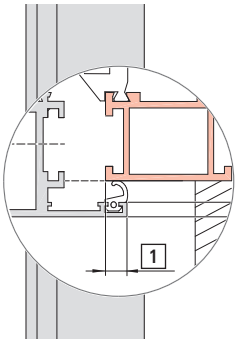


Cote de găurire și frezare pentru mânerul cu furcă
[1] Înălțimea mânerului

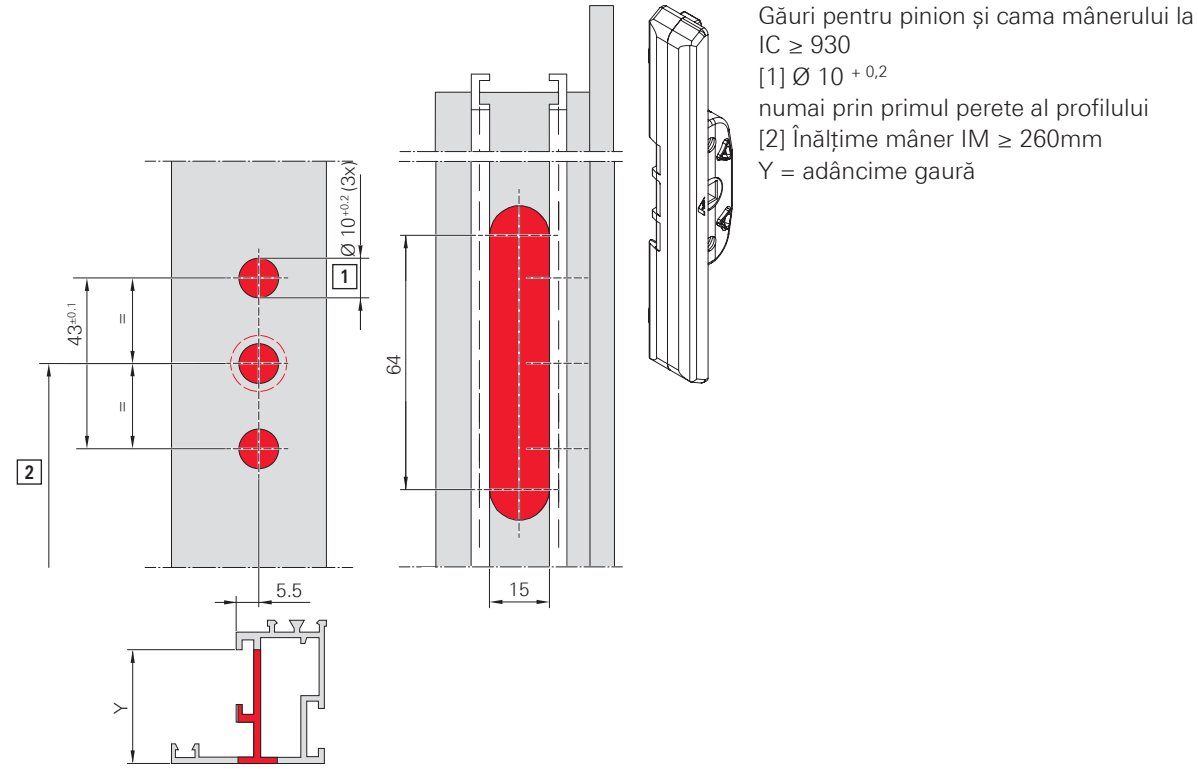



X= poziție gaură longitudinală
Y= cotă de reglaj pentru șablon
[1] Cotă de margine




| Cotă de margine | X | Y |
|---|---|---|
| 6 | 14,5 | 2 |
| 5 | 13,5 | 1 |
| 4 | 12,5 | 0 |

## 8.3.5 Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită




Găuri pentru pinion și cama mânerului la
IC ≥ 930
[1] Ø 10 + 0,2
numai prin primul perete al profilului
[2] Înălțime mâner IM ≥ 260mm
Y = adâncime gaură

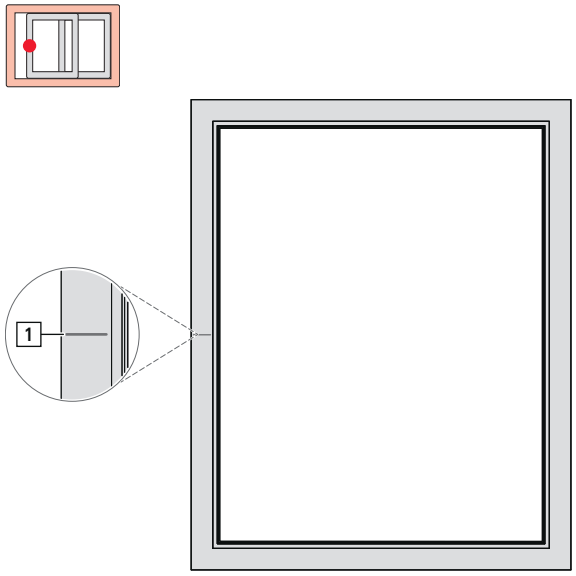
# 8.4 Cercevea

## 8.4.1 Pregătirea cercevelei pentru sistemul de cuplare cu mâner

### 8.4.1.1 Orificii pentru mâner

#### Executarea orificiilor pentru mâner

1. Marcați poziția mânerului pe partea interioară a cercevelei [1].




2. Găuriți.
   Respectați cotele de găurire diferite. → *8.3 "Cote de găurire și frezare" de la pagina 103*

3. Șlefuiți găurile.

### 8.4.1.2 Decupaj în carcasa mecanismului

#### Frezare decupaj în carcasa mecanismului

1. Frezați decupajul în carcasa mecanismului.
   Respectați cotele de frezare. → *8.3 "Cote de găurire și frezare" de la pagina 103*

2. Șlefuiți decupajul în carcasa mecanismului.

### 8.4.1.3 Decupaj în carcasa mecanismului cu carcasă de închidere

#### Frezarea decupajului în carcasa mecanismului cu carcasă de închidere

1. Frezați decupajul în carcasa mecanismului.
   Respectați cotele de frezare. → *8.3 "Cote de găurire și frezare" de la pagina 103*

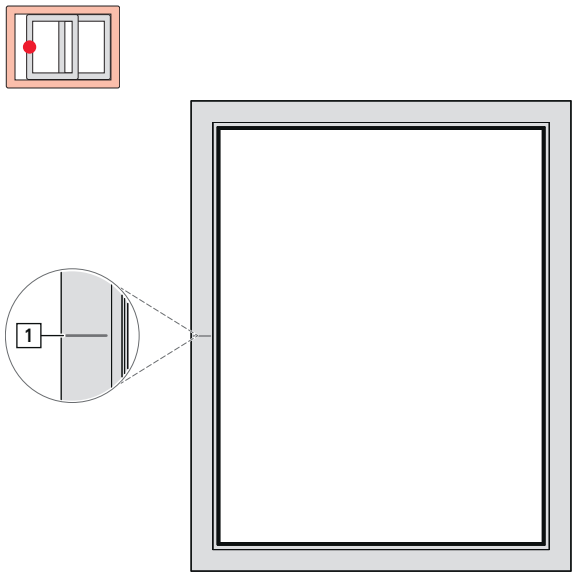
2. Șlefuiți decupajul în carcasa mecanismului.

## 8.4.2 Pregătire cercevea pentru mânerul cu furcă

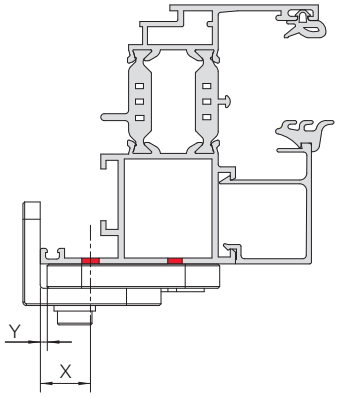
### 8.4.2.1 Orificii pentru mâner

#### Executarea orificiilor pentru mâner

1. Marcați poziția mânerului pe partea interioară a cercevelei [1].




2. Reglați șablonul în funcție de lățimea cercevelei pe toc.



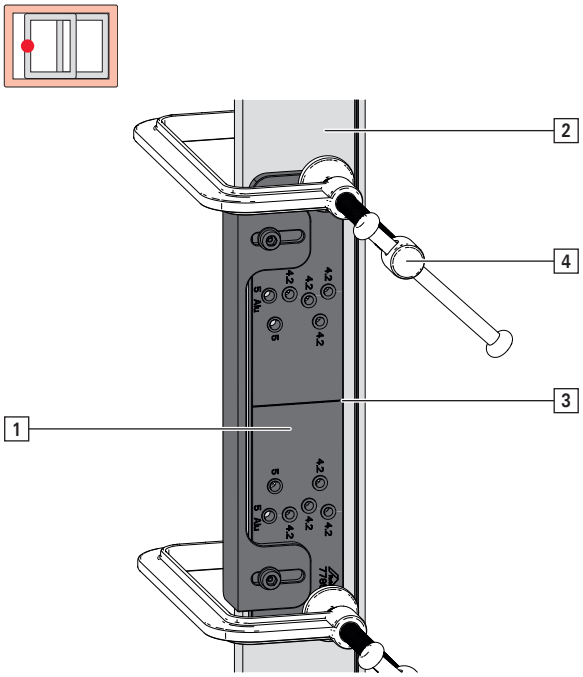

X= poziție gaură longitu-dinală
Y= cotă de reglaj pentru șablon

| Cotă de margine | X | Y |
|---|---|---|
| 6 | 14,5 | 2 |
| 5 | 13,5 | 1 |
| 4 | 12,5 | 0 |


Ne rezervăm dreptul de a modifica

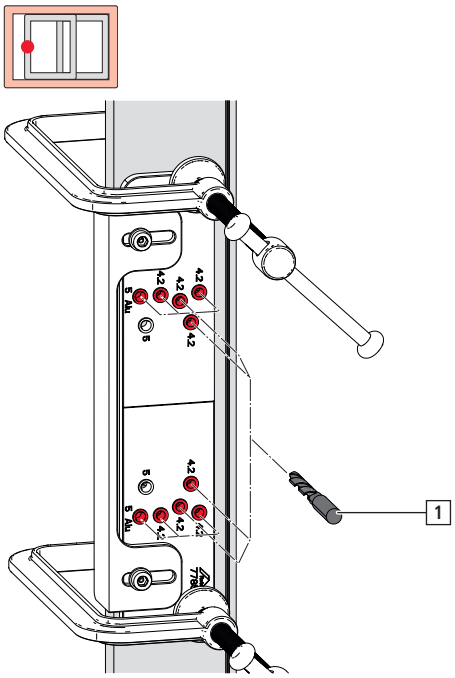
3. Așezați șablonul:

a. Aplicați șablonul [1] pe cercevea [2].
b. Aliniați șablonul pe marcaj [3].
c. Fixați șablonul cu clemele cu șurub [4].




4. Executați găurile [1].

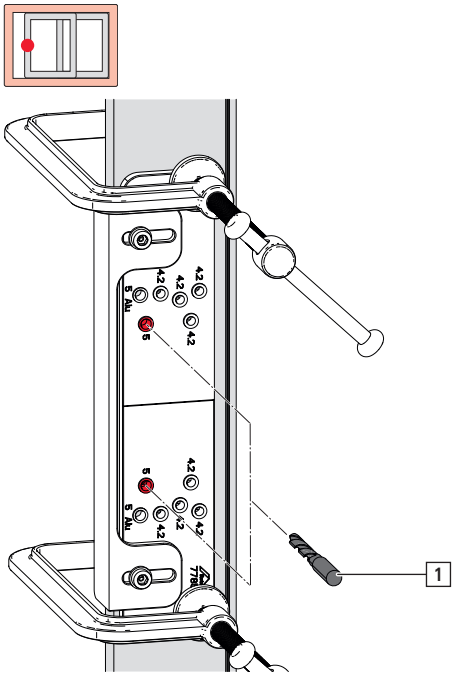
Respectați cotele de găurire. → *8.3.4 "Mâner cu furcă Roto Line Alversa" de la pagina 107*



### 8.4.2.2 Canelură longitudinală pentru mânerul cu furcă

#### Frezare canelură longitudinală pentru mânerul cu furcă

1. Executați găurile [1].




2. Frezați canelura longitudinală.
   Respectați cotele de frezare. → *8.3.3 "Mâner cu furcă Roto Line AL" de la pagina 106*

3. Șlefuiți canelura longitudinală.

## 8.4.3 Pregătirea barelor de acționare

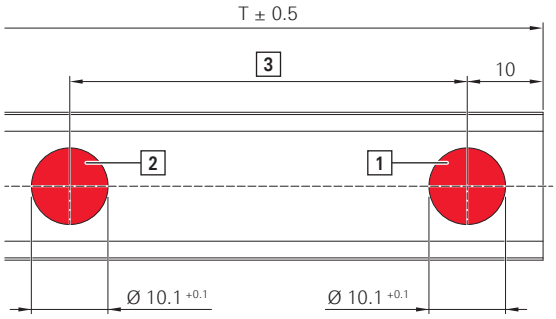
**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

### Tăiere

**INFO**
Toate cotele barei de acționare se referă la lățimea cercevelei pe toc de 22 mm.
În cazul altor lățimi ale cercevelei pe toc, adaptați corespunzător cotele barei de acționare.
Toate cotele barei de acționare T ±0,5 mm.

1. Lungimea barelor de acționare conform schiței de montaj. → *de la pagina 190*
2. Marcați lungimea pe barele de acționare.
3. Tăiați barele de acționare.

### Găurire




| Poziție | Denumire |
|---|---|
| [1] | Gaură pentru punctul de cuplare |
| [2] | Gaură pentru închizătorul atașabil |
| [3] | Cota de poziție pentru închizătorul atașabil |

1. Poziția pentru punctele de cuplare și închizătorul atașabil în barele de acționare conform schiței de montaj. → *de la pagina 190*
2. Găuriți.

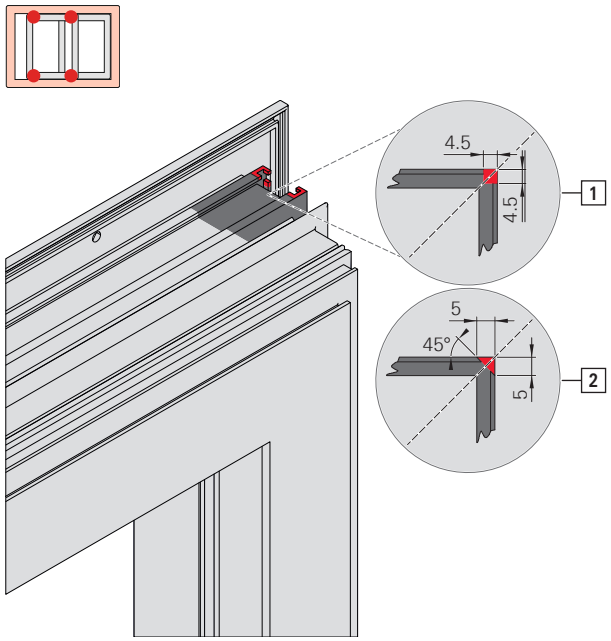
## 8.4.4 Deschideți colțurile cercevelei

### Executați frezarea la colțurile cercevelei

**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

1. Deschideți canalul barei de acționare la toate colțurile cercevelei.
   Respectați cotele din schiță.

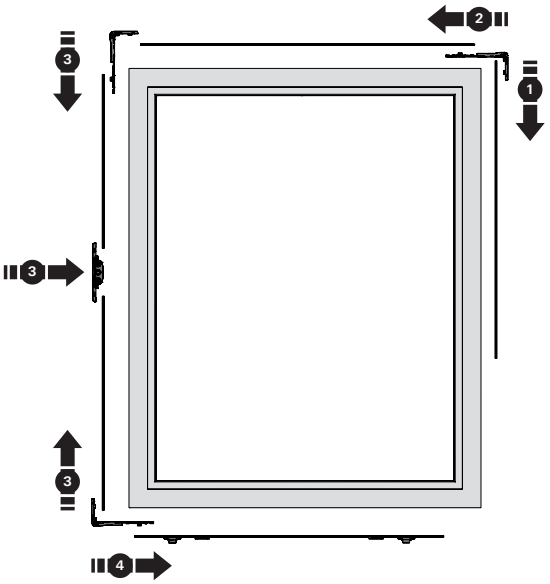
| Poziție | Denumire |
|---|---|
| [1] | Deschizătură canal bară de acționare |
| [2] | Deschizătură alternativă canal bară de acționare |




2. Debavurați muchiile.

 Ne rezervăm dreptul de a modifica

## 8.4.5 Ordinea de montaj




[1] Bară de acționare pe partea cu balamale
[2] Bare de acționare și componente orizontale sus
[3] Bare de acționare și mecanisme pe partea de închidere laterală
[4] Bare de acționare și componente orizontale jos

### Respectați ordinea de montaj

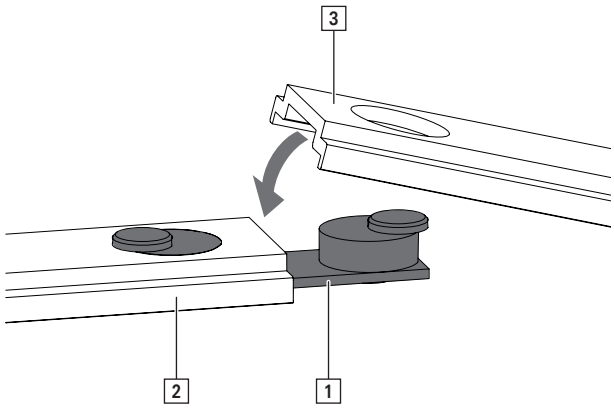
1. Deschideți colțurile cercevelei. → *de la pagina 114*
2. Tăiați la lungime și găuriți barele de acționare. → *de la pagina 113*
3. Montați închizătorul atașabil. → *de la pagina 118*
4. Montați bara de acționare pe partea cu balamale. → *de la pagina 126*
5. Montați barele de acționare și componentele orizontale sus. → *de la pagina 128*
6. Montați barele de acționare și mecanismele pe partea de închidere laterală. → *de la pagina 131*
7. Montați bara de acționare și componentele orizontale jos. → *de la pagina 138*
8. Montați mânerul. → *de la pagina 142*

## 8.4.6 Îmbinarea punctelor de cuplare

**INFO**
Barele de acționare pregătite sunt prevăzute întotdeauna cu puncte de cuplare.

### Intercuplarea barelor de acționare

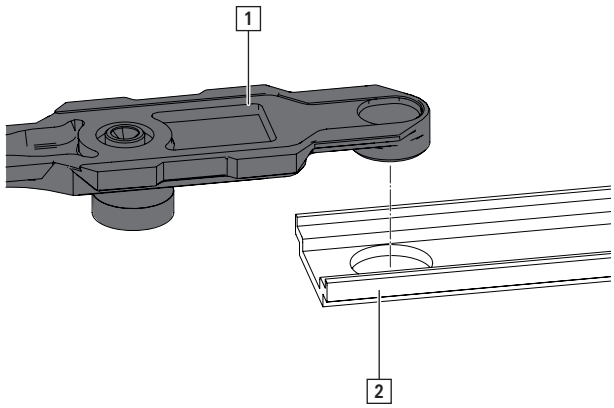
1. Introduceți piesa de cuplare SH [1] în punctul de cuplare al unei bare de acționare [2].




2. Îmbinați unitatea în punctul de cuplare cu o altă bară de acționare [3].

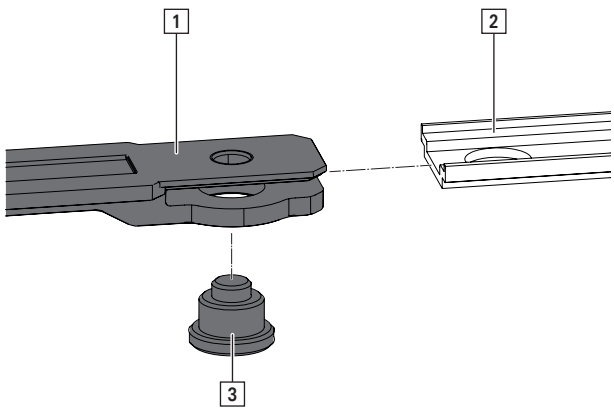
### Cuplarea colțarului cu bara de acționare

1. Îmbinați colțarul [1] în punctul de cuplare al barei de acționare [2].




### Cuplarea colțarului ranforsat cu bara de acționare

1. Împingeți colțarul ranforsat [1] pe bara de acționare [2].

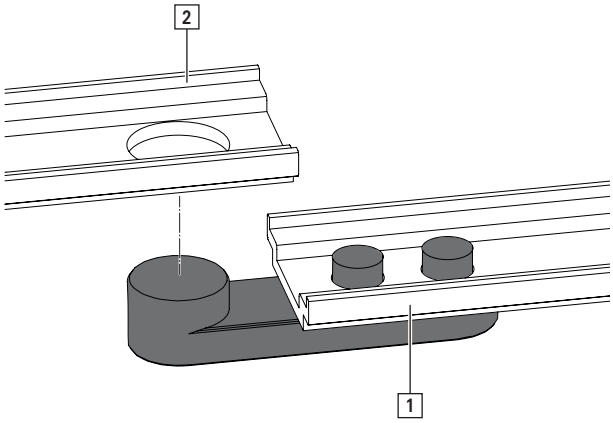



2. Înșurubați ferm unitatea cu șurubul [3].

## Cuplarea șinei cu șnaper / șinei pentru ventilație de noapte cu bara de acționare

**INFO**
Reprezentat pe exemplul șinei cu șnaper.

1. Îmbinați șina cu șnaper [1] în punctul de cuplare al barei de acționare [2].



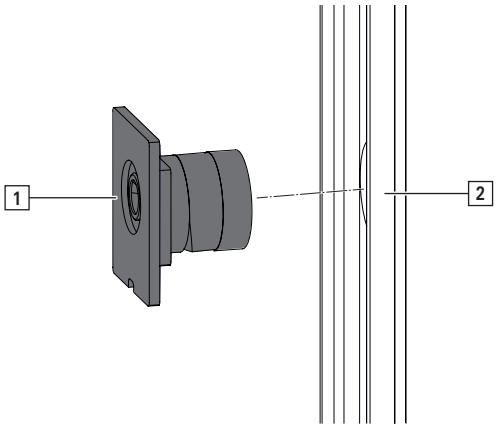
## 8.4.7 Închizător ataşabil

### Montarea închizătorului ataşabil

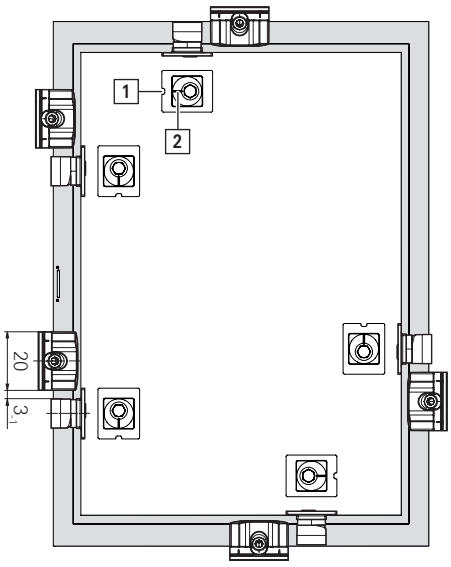
**INFO**
Respectaţi ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

1. Numărul şi poziţia închizătoarelor ataşabile conform schiţelor de montaj. → *de la pagina 190*

2. Introduceţi închizătorul ataşabil [1] în bara de acţionare [2].



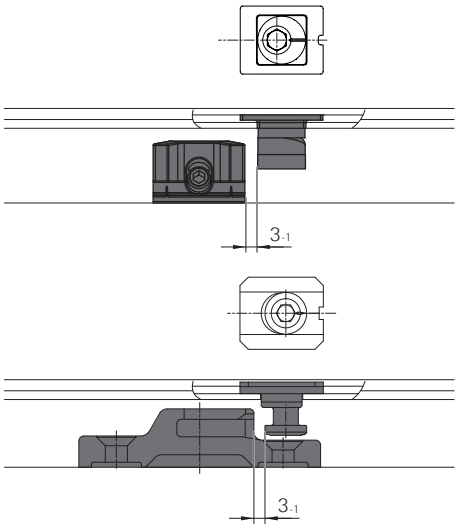

a. Cavitatea [1] de pe închizătorul ataşabil este acoperită de blocator.




b. Reglaţi marcajul [2] pentru ajustarea închizătorului ataşabil orizontal sau vertical faţă de sensul cursei.

Acordaţi atenţie tipului barei de acţionare (standard / cu canelură adâncită a barei de acţionare). → *10.4 "Reglarea închizătorului ataşabil" de la pagina 208*

3. Determinați poziția blocatorului.
   Distanța dintre blocator și închizătorul atașabil este de 3 mm.
   Distanța dintre blocatorul de siguranță SH și închizătorul SH este de 3 mm.



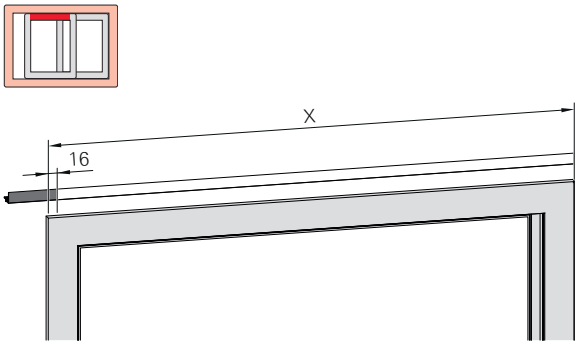

## 8.4.8 Șină superioară cercevea

### 8.4.8.1 Tăierea șinei superioare de cercevea

La cele două capete ale șinei superioare de cercevea există o gaură de 6 mm pentru asigurarea din fabricație a foarfecei de culisare.

Alternativ: găuriți. → *8.4.8.4 "Șină superioară cercevea (lungime lagăr)" de la pagina 121*

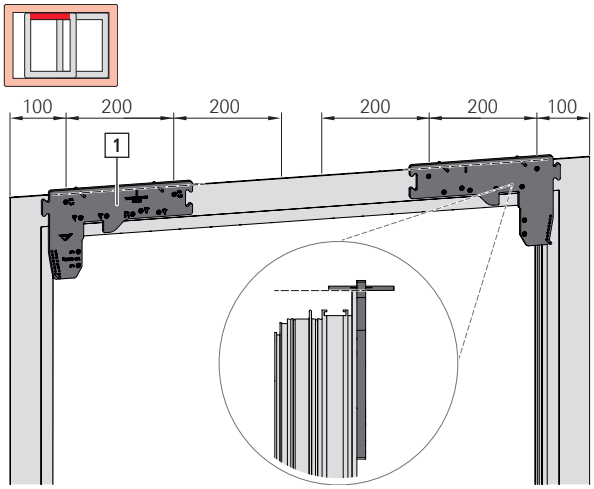
1. Tăiați șina superioară a cercevelei pe FB minus 16 mm [1].
   Tăiați șina superioară a cercevelei DIN S în stânga.
   Tăiați șina superioară a cercevelei DIN D în dreapta.



### 8.4.8.2 Executarea găurilor la șina superioară a cercevelei

#### Poziționarea șablonului la cercevea

1. Așezați opritorul șablonului [1] pe muchia superioară a profilului cercevelei ferestrei.



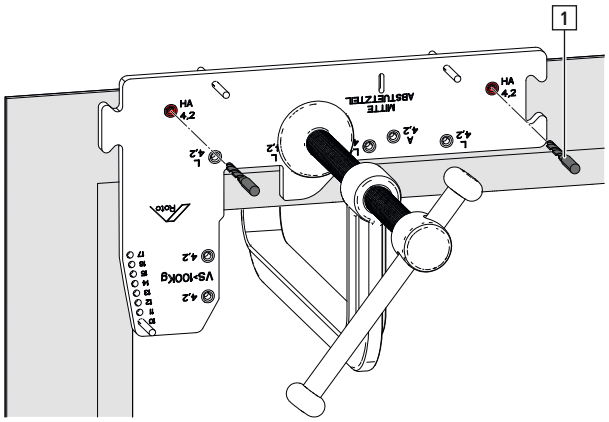

2. Fixați șablonul/șabloanele cu clema cu șurub.

**INFO**
Găuriți la distanța de 200 mm pe partea interioară a cercevelei.

#### Găurire

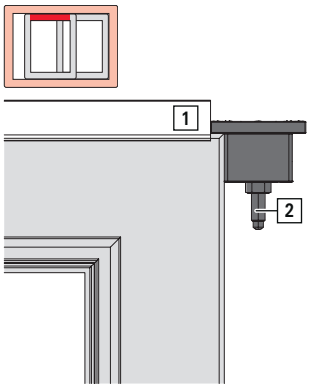
Burghiu: Ø 4,2 mm

1. Găuriți cerceveaua ferestrei cu burghiul [1].

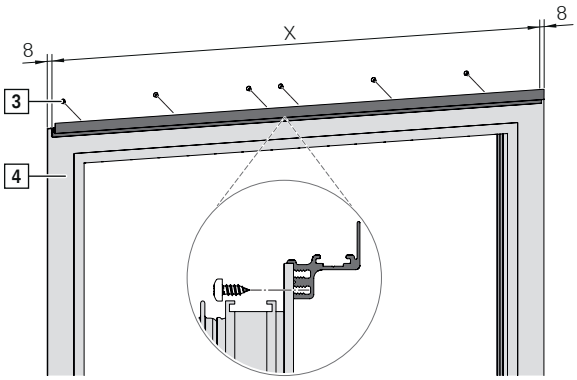


### 8.4.8.3 Montarea șinei superioare a cercevelei

1. Poziționați șina superioară a cercevelei [1] deasupra, pe muchia exterioară a cercevelei. (Șablonul [2] „Opritorul șinei superioare/ Montajul" ca opritor auxiliar)




2. Înșurubați ferm șina superioară de cercevea cu șuruburile [3] pe mijlocul cercevelei [4].




### 8.4.8.4 Șină superioară cercevea (lungime lagăr)

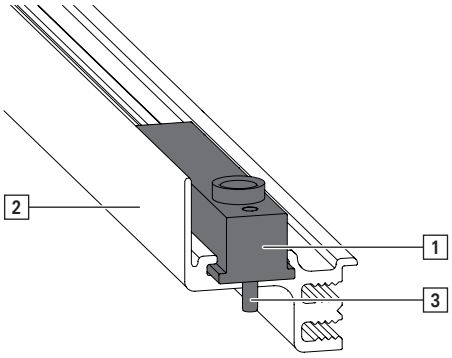
#### Găurire în șina superioară a cercevelei (lungime lagăr)

1. Tăiați la lungime șina superioară a cercevelei → *8.4.8.1 "Tăierea șinei superioare de cercevea" de la pagina 119* și montați-o → *8.4.8.3*

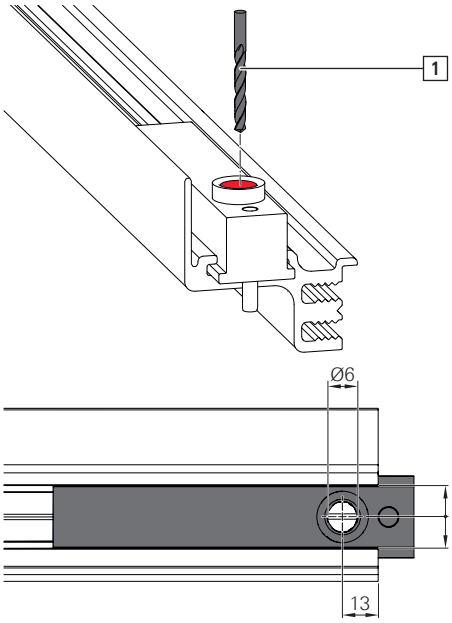
*"Montarea șinei superioare a cercevelei" de la pagina 121*.

2. Introduceți șablonul [1] pe partea cu balamale în șina superioară a cercevelei [2].

3. Montați opritorul [3] al șablonului la șina superioară a cercevelei.




4. Găuriți șina superioară de cercevea cu burghiul de Ø 6 mm [1].



## 8.4.9 Colțari

### 8.4.9.1

### Montarea colțarilor

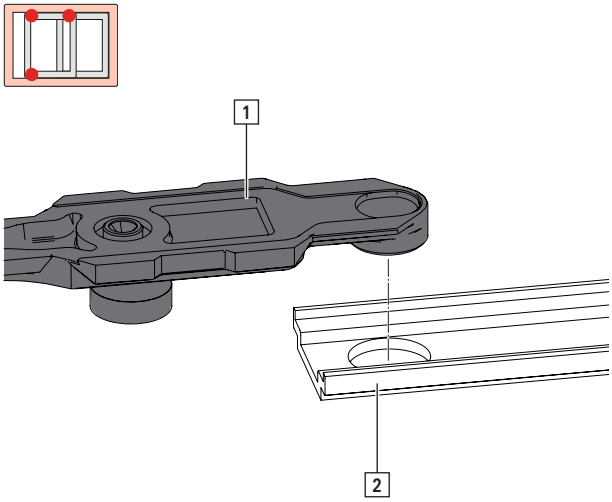
**CONDIȚIE**

- Orificiile din mâner executate → *de la pagina 103*
- Degajarea pentru mecanism frezată → *de la pagina 103*
- Colțurile cercevelei deschise → *de la pagina 114*
- Barele de acționare pregătite → *de la pagina 113*
- Închizătorul atașabil montat → *de la pagina 118*

**INFO**

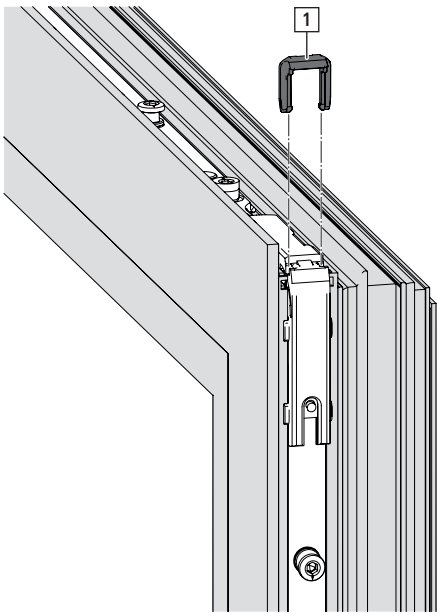
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

1. Îmbinați colțarul [1] în punctul de cuplare cu bara de acționare [2] și componentele suplimentare.




2. Împingeți ansamblul în canalul barei de acționare.

3. Fixați colțarul cu furca de siguranță [1] la cercevea.



## 8.4.9.2

### Montarea colțarilor ranforsați

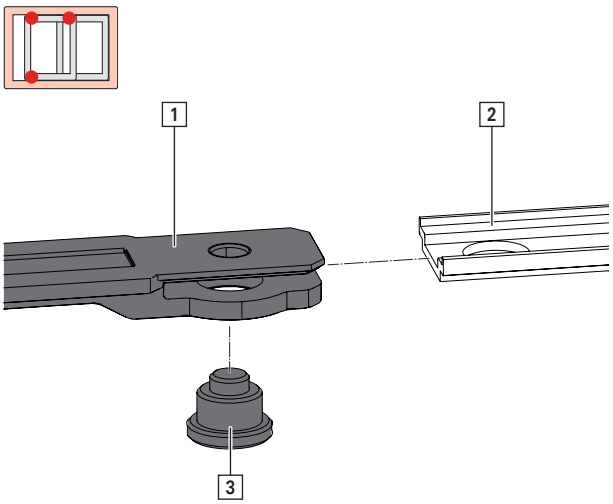
**CONDIȚIE**

- Orificiile din mâner executate → *de la pagina 103*
- Degajarea pentru mecanism frezată → *de la pagina 103*
- Colțurile cercevelei deschise → *de la pagina 114*
- Barele de acționare pregătite → *de la pagina 113*
- Închizătorul atașabil montat → *de la pagina 118*

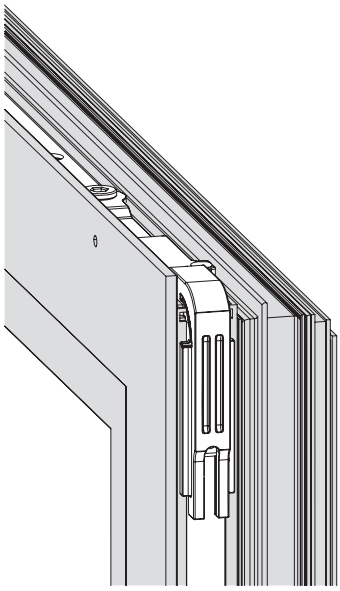
**INFO**

Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

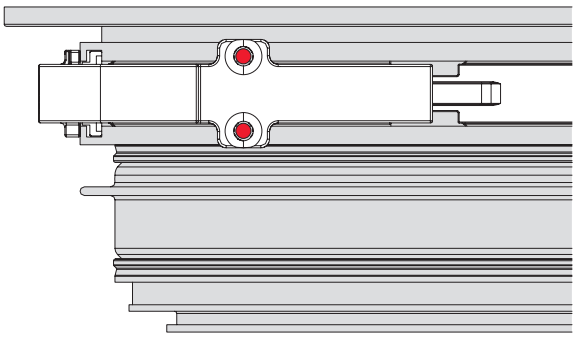
1. Îmbinați colțarul [1] în punctul de cuplare cu bara de acționare [2] și componentele suplimentare cu șurubul special [3].



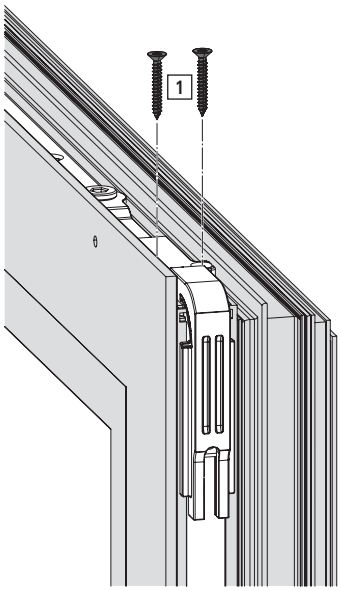

2. Împingeți ansamblul în canalul barei de acționare.



3. Executați cu burghiul găuri Ø 3,0 prin colțar în cercevea.



4. Fixați colțarul cu șuruburile [1] la cercevea.




## 8.4.10 Bare de acționare pe partea cu balamale

### Montarea barelor de acționare pe partea cu balamale

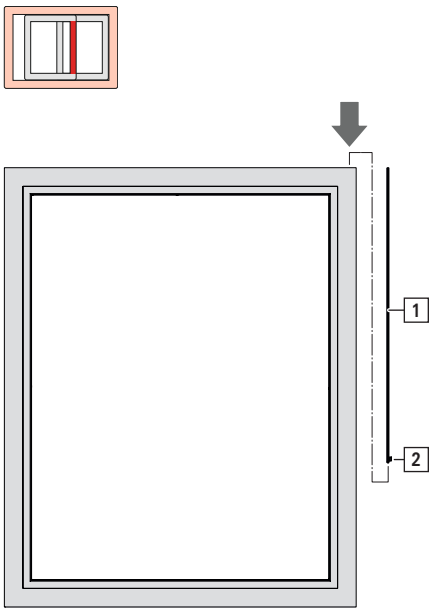
**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

1. Numărul și poziția închizătoarelor atașabile conform schițelor de montaj. → *de la pagina 190*

2. Introduceți închizătorul atașabil în bara de acționare. → *8.4.7 "Închizător atașabil" de la pagina 118*

Aveți în vedere alinierea închizătorului atașabil.

3. Împingeți de sus bara de acționare [1] cu închizătorul atașabil [2] pe partea cu balamale în canalul barei de acționare.



## 8.4.11 Bare de acționare și componente orizontale sus

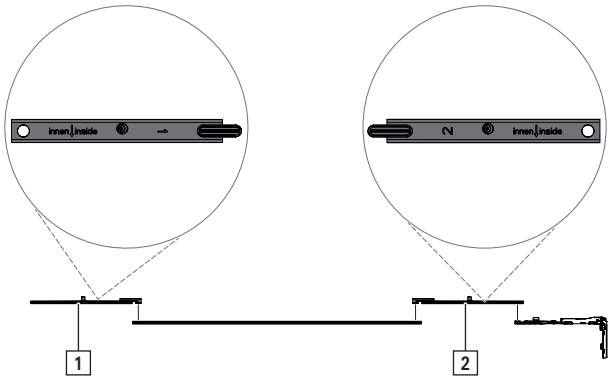
| Variantă | Număr de bare de acționare | Colțar | Componente suplimentare |
|---|---|---|---|
| Roto Patio Alversa \| KS | 1 | din setul de colțare | – |
| Roto Patio Alversa \| PS fără ventilație de noapte | | | |
| Roto Patio Alversa \| PS Air | | | |
| Roto Patio Alversa \| PS cu ventilație de noapte | 1<br>3 (la RC2) | | 2 șine ventilație de noapte 1<br>2 șine ventilație de noapte 2<br>2 piese de cuplare la RC2 |
| Roto Patio Alversa \| PS Air Com | 2 (la LC < 1401 mm)<br>3 (la LC ≥ 1401 mm) | ranforsat; din setul Confort | Foarfecă de tip Confort |

### Montarea barelor de acționare și componentelor orizontale sus

**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

**CONDIȚIE**
Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte
Acordați atenție montării șinelor pentru ventilația de noapte în ordinea următoare (la DIN S):

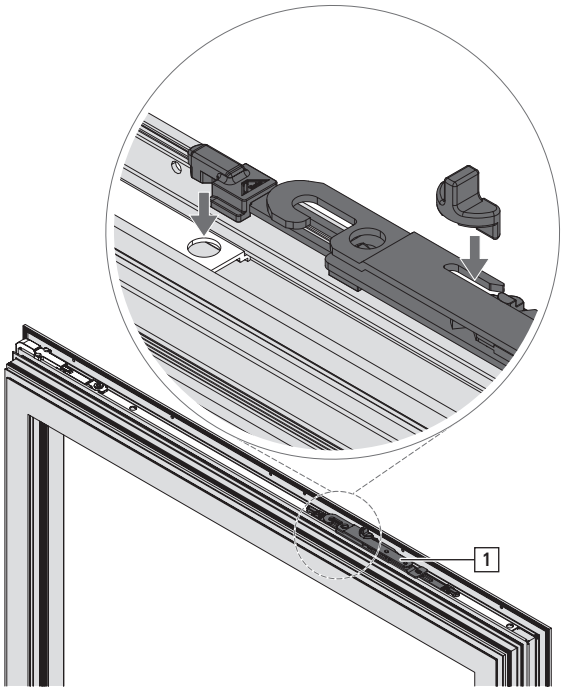
1. Șină ventilație de noapte 1 [1]
2. Bară de acționare
3. Șină ventilație de noapte 2 [2]
4. Colțar




La cerceveaua DIN D, montajul se realizează simetric pe partea opusă.

## CONDIȚIE

Roto Patio Alversa | PS Air Com
Acordați atenție direcției de montare a foarfecei de tip Confort [1].




La LC ≥ 1401 mm montați două foarfeci de tip Confort.

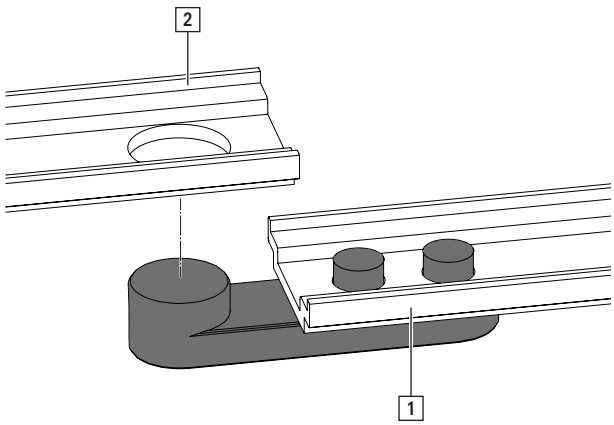
## PRECAUȚIE

**Alegerea necorespunzătoare a componentelor poate cauza pagube materiale.!**
Foarfeca de tip Confort poate fi montată numai împreună cu contraacționarea greșită. Dacă această indicație nu este respectată, sunt posibile deteriorări la toc și la piesele de feronerie.

- Montați foarfeca de tip Confort numai împreună cu contraacționarea greșită.

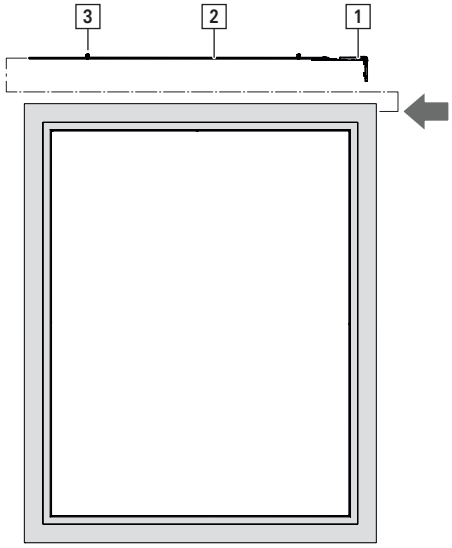
1. Alegeți componentele suplimentare conform specificațiilor din tabel.

2. Îmbinați componentele suplimentare [1] în punctele de cuplare cu barele de acționare [2].



3. Îmbinați colțarul [1] în punctul de cuplare cu bara de acționare [2] și componenta suplimentară. → *8.4.6 "Îmbinarea punctelor de cuplare" de la pagina 116*

   Montați închizătorul atașabil [3]. → *8.4.7 "Închizător atașabil" de la pagina 118*




4. Împingeți ansamblul sus pe partea cu balamale în canalul barei de acționare.

5. Fixați colțarul cu furca de siguranță la cercevea. → *8.4.9 "Colțari" de la pagina 123*

   Roto Patio Alversa | PS Air Com:

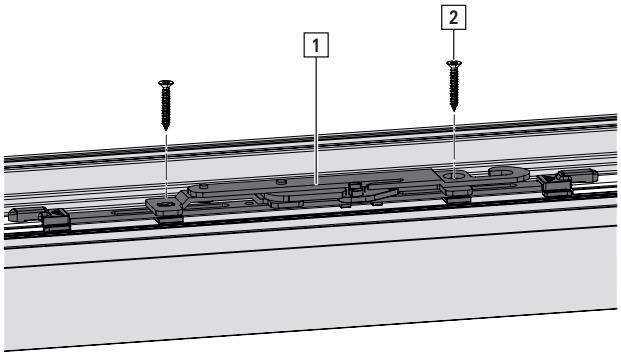
**PRECAUȚIE**

**Prejudicii materiale din cauza foarfecei de tip Confort slăbite**

1. Din cauza foarfecei de tip Confort slăbite, feroneria își pierde robustețea și se poate îndoi.

   Pregăuriți foarfeca de tip Confort cu burghiul Ø 3,0 la cele două găuri de fixare.

   Înșurubați ferm foarfeca de tip Confort [1] cu șuruburile [2].



## 8.4.12 Bare de acționare și mecanisme pe partea de închidere laterală

### 8.4.12.1 Plan general al mecanismului

| Variantă | Număr de bare de acționare | Colțar | Mecanism | Componentă mecanism | Mâner |
|---|---|---|---|---|---|
| Roto Patio Alversa \| KS<br>Roto Patio Alversa \| PS fără/cu ventilație de noapte<br>Roto Patio Alversa \| PS Air | 2 | din setul de colțare | Sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită | – | de exemplu, mânerul ferestrei Roto Line AL |
| | 2 | | Sistem de cuplare cu mâner SH fără contraacționare greșită | Protecție la găurire SH<br>Reducție distanță SH mecanism<br>Colier SH | |
| | 1 | | Mâner cu furcă Roto Line AL | Bolțuri coliere conectabile<br>Suport mecanism de acționare | – |
| | 2 | | Mâner cu furcă Roto Line AL blocabil | Protecție mecanism SH<br>Suport mecanism de acționare<br>Colier SH | |
| | 2 | | Sistem de cuplare cu mâner fără / cu cilindru profilat | – | de exemplu, mâner interior Roto Line Patio Alversa |
| | 2 | | Mâner cu furcă Roto Line Alversa<br>Mâner cu furcă Roto Line Alversa blocabil | Piesă centrală reglabilă<br>Colier T | – |
| Roto Patio Alversa \| PS Air Com | 2 | ranforsat; din setul Confort | Mâner cu furcă Roto Line Alversa | Piesă centrală reglabilă<br>Colier T | – |
| | | | Sistem de cuplare cu mâner fără / cu cilindru profilat | – | de exemplu, mâner interior Roto Line Patio Alversa |

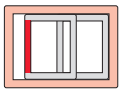
### 8.4.12.2 Sistem de cuplare cu mâner

#### Montarea sistemului de cuplare cu mâner

**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

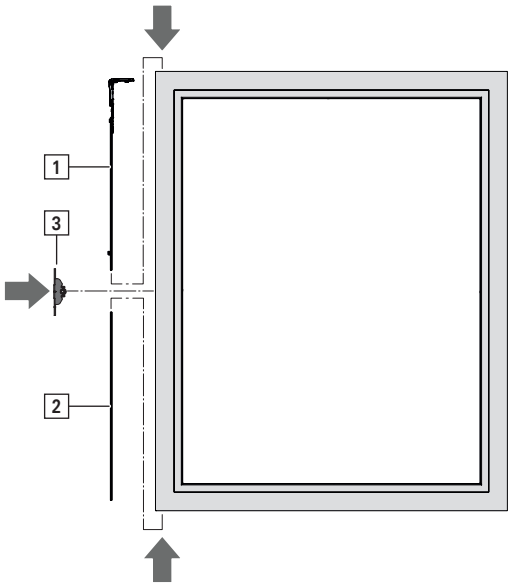
**INFO**
Reprezentat pe exemplul sistemului de cuplare cu mâner fără / cu cilindru profilat.
La sistemele de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită, etapa „pivotare spre interior ochi filetat" nu se execută. Prin răsucirea camelor de strângere după montarea unui sistem de cuplare cu mâner fără contraacționare greșită, este asigurată o poziție sigură de transport.

1. Poziția sistemului de cuplare cu mâner conform schițelor de montaj. → *de la pagina 190*



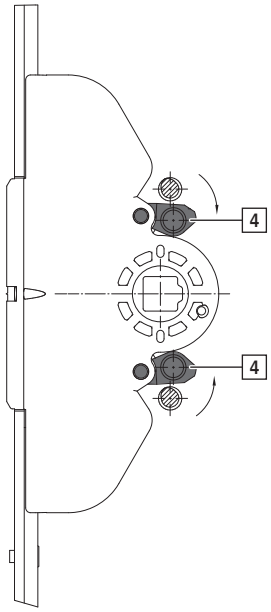
2. Îmbinați colțarul în punctul de cuplare cu bara de acționare [1]. → *8.4.6 "Îmbinarea punctelor de cuplare" de la pagina 116*
   Montați închizătorul atașabil. → *8.4.7 "Închizător atașabil" de la pagina 118*

3. Împingeți ansamblul pe partea de închidere laterală de sus în canalul barei de acționare.



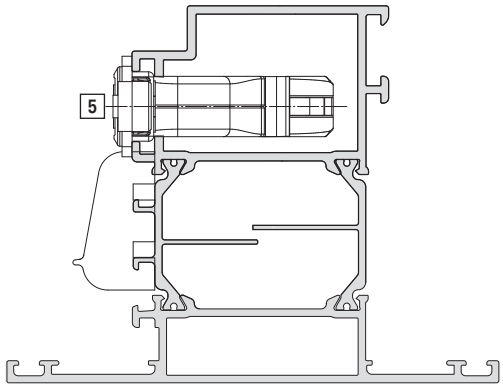

4. Împingeți bara de acționare [2] și închizătorul atașabil pe partea de închidere de jos în canalul barei de acționare.

5. Pivotați spre interior ochiul filetat [4] la sistemul de cuplare cu mâner [3].




6. Așezați sistemul de cuplare cu mâner pe partea de închidere laterală pe barele de acționare și realizați îmbinarea în punctele de cuplare cu barele de acționare.

7. Înșurubați ferm mecanismul la placa frontală cu șuruburile [5].




8. Fixați colțarul cu furca de siguranță la cercevea.
→ *8.4.9 "Colțari" de la pagina 123*

### 8.4.12.3 Bolțuri de antrenare atașabile

pentru mânerul cu furcă Roto Line AL

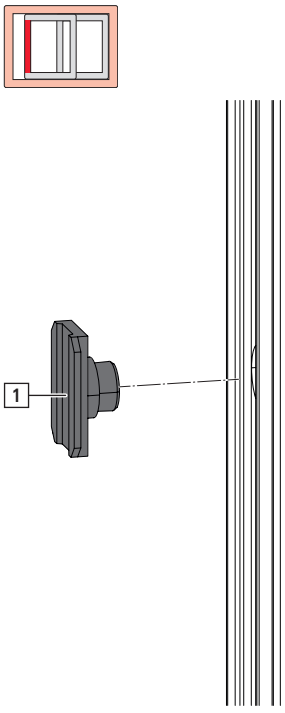
## Montarea bolțurilor de antrenare atașabile

**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

1. Poziția bolțurilor de antrenare atașabile conform schițelor de montaj. → *de la pagina 190*

2. Îmbinați colțarul în punctul de cuplare cu bara de acționare. → *8.4.6 "Îmbinarea punctelor de cuplare" de la pagina 116*
   Montați închizătorul atașabil. → *8.4.7 "Închizător atașabil" de la pagina 118*

3. Introduceți bolțurilor de antrenare atașabile [1] în bara de acționare neîntreruptă.




4. Împingeți ansamblul pe partea de închidere laterală de sus în canalul barei de acționare.

5. Fixați colțarul cu furca de siguranță la cercevea.
   → *8.4.9 "Colțari" de la pagina 123*

### 8.4.12.4 Protecție mecanism SH

pentru mânerul cu furcă Roto Line AL blocabil

## Montarea protecției mecanismului SH

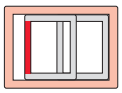
**CONDIȚIE**

- Mâner cu furcă Roto Line AL blocabil montat → *de la pagina 144*

**INFO**

Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

1. Poziția protecției mecanismului SH conform schițelor de montaj. → *de la pagina 190*



2. Montați mânerul cu furcă Roto Line AL blocabil cu suportul mecanismului de acționare. → *de la pagina 144*

**INFO**

Suportul mecanismului de acționare nu mai poate fi montat ulterior.

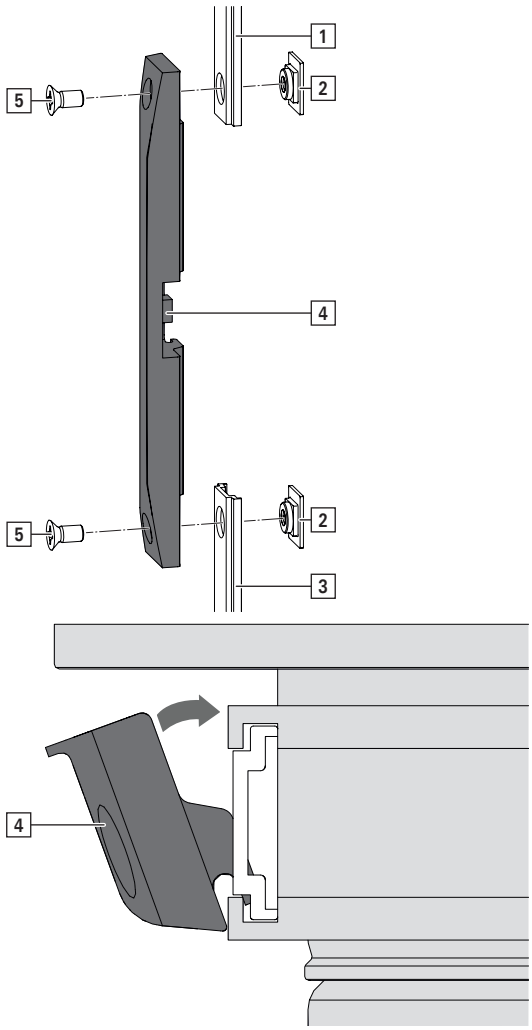
3. Înșurubați protecția mecanismului SH pe barele de acționare după cum urmează.

a. Împingeți colțarul cu bara de acționare [1], colierul SH [2] și închizătorul atașabil pe partea de închidere de sus în canalul barei de acționare.

b. Împingeți bara de acționare [3], colierul SH [2] și închizătorul atașabil pe partea de închidere de jos în canalul barei de acționare.

c. Rabatați protecția mecanismului SH [4] pe partea de închidere în canalul barei de acționare.

d. Înșurubați protecția mecanismului SH pe barele de acționare cu șuruburi pe colierul SH.




4. Fixați colțarul cu furca de siguranță la cercevea.
→ *8.4.9 "Colțari" de la pagina 123*

### 8.4.12.5 Piesă centrală reglabilă

pentru mânerul cu furcă Roto Line Alversa

#### Montarea piesei centrale ajustabile

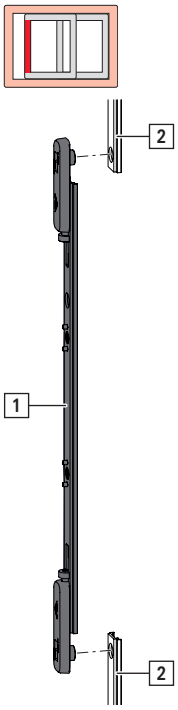
**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

1. Poziția piesei centrale ajustabile conform schițelor de montaj. → *de la pagina 190*

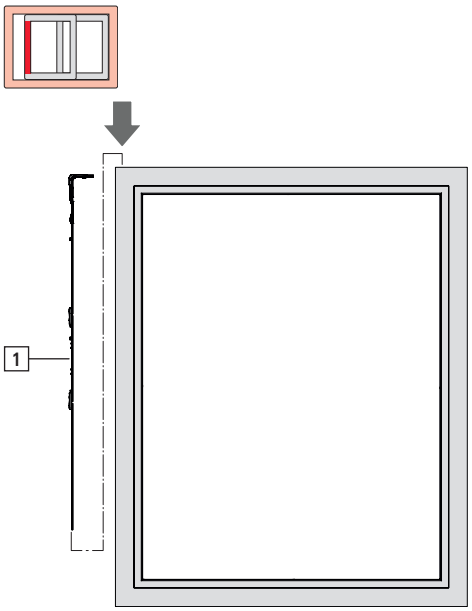
2. Îmbinați colțarul în punctul de cuplare cu bara de acționare. → *8.4.6 "Îmbinarea punctelor de cuplare" de la pagina 116*

Montați închizătorul atașabil. → *8.4.7 "Închizător atașabil" de la pagina 118*

3. Îmbinați piesa centrală ajustabilă [1] cu barele de acționare [2] în punctul de cuplare.




4. Împingeți ansamblul pe partea de închidere laterală de sus în canalul barei de acționare.




5. Fixați colțarul cu furca de siguranță la cercevea.
→ *8.4.9 "Colțari" de la pagina 123*

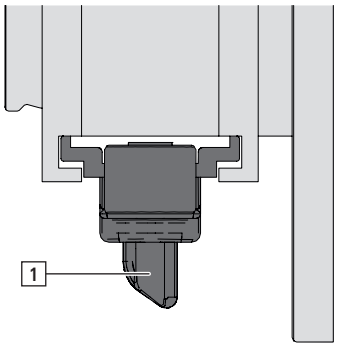
## 8.4.13 Bare de acționare și componente orizontale jos

| Variantă | Număr de bare de acționare | Colțar | Componentă suplimentară |
|---|---|---|---|
| Roto Patio Alversa \| KS | 1<br>3 (la RC2) | din setul de colțare | Șină cu șnaper stânga<br>Șină cu șnaper dreapta<br>2 piese de cuplare la RC2 |
| Roto Patio Alversa \| PS fără ventilație de noapte | 1 | | Limitator de cursă → *8.4.14 "Limitator de cursă" de la pagina 141* |
| Roto Patio Alversa \| PS Air | | | |
| Roto Patio Alversa \| PS cu ventilație de noapte | 1<br>3 (la RC2) | | Șină ventilație de noapte 1<br>Șină ventilație de noapte 2<br>2 piese de cuplare la RC2 |
| Roto Patio Alversa \| PS Air Com | 2 | ranforsat; din setul Confort | Contraacționare greșită |

### Montarea barelor de acționare și componentelor orizontale jos

**INFO**
Respectați ordinea de montaj pentru cerceveaua din aluminiu. → *de la pagina 115*

**CONDIȚIE**
Roto Patio Alversa | KS
Aveți în vedere alinierea șinei cu șnaper [1].

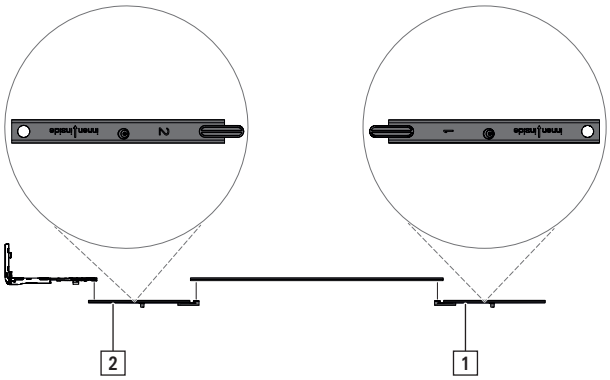


## CONDIȚIE

Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte

Acordați atenție montării șinelor pentru ventilația de noapte în ordinea următoare (la DIN S):

1. Șină ventilație de noapte 1 [1]
2. Bară de acționare
3. Șină ventilație de noapte 2 [2]
4. Colțar

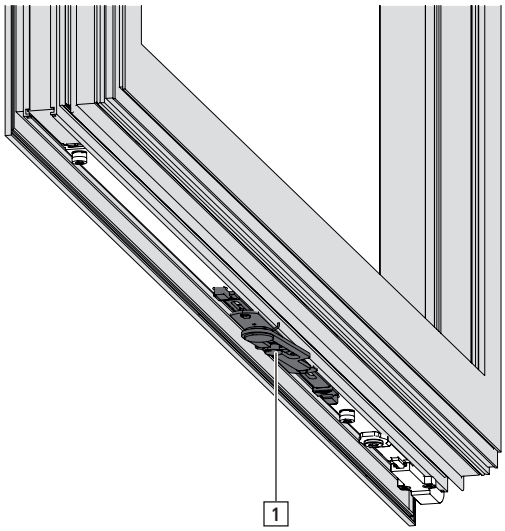



La cerceveaua DIN D, montajul se realizează simetric pe partea opusă.

## CONDIȚIE

Roto Patio Alversa | PS Air Com

Acordați atenție direcției de montare a contraacționării greșite [1].




## PRECAUȚIE

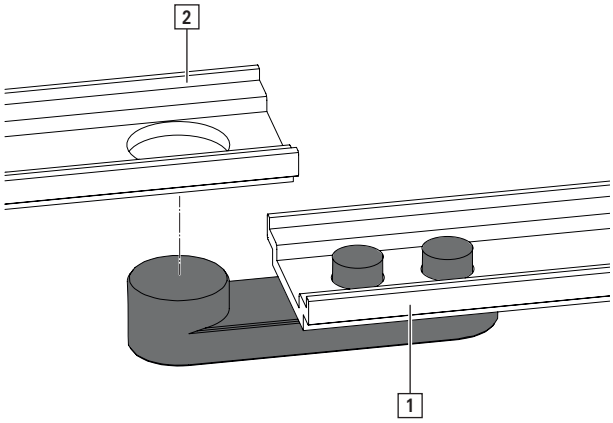
**Alegerea necorespunzătoare a componentelor poate cauza pagube materiale.!**

Contraacționarea greșită poate fi montată numai împreună cu foarfeca de tip Confort. Dacă această indicație nu este respectată, sunt posibile deteriorări la toc și la piesele de feronerie.

- ▶ Montați contraacționarea greșită numai împreună cu foarfeca de tip Confort.

1. Alegeți componentele suplimentare conform specificațiilor din tabel.

2. Îmbinați componentele suplimentare [1] în punctele de cuplare cu barele de acționare [2].




3. Îmbinați colțarul cu bara de acționare, închizătorul atașabil și componenta adițională în punctele de cuplare. → *8.4.9 "Colțari" de la pagina 123*

4. Împingeți ansamblul pe partea de închidere laterală inferioară în canalul barei de acționare.

5. Fixați colțarul cu furca de siguranță la cercevea. → *8.4.9 "Colțari" de la pagina 123*

   Roto Patio Alversa | PS Air Com:

**PRECAUȚIE**

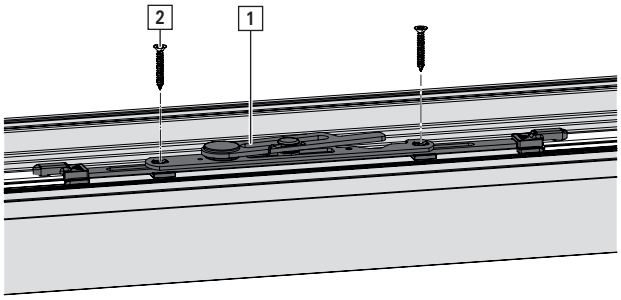
**Prejudicii materiale din cauza contraacționării greșite slăbite**

1. Din cauza contraacționării greșite slăbite, feroneria își pierde robustețea și se poate îndoi.

   Aduceți contraacționarea greșită [1] în poziția centrală.

   Pregăuriți contraacționarea greșită cu burghiul Ø 3,0 la cele două găuri de fixare.

   Înșurubați contraacționarea greșită cu șuruburile [2].



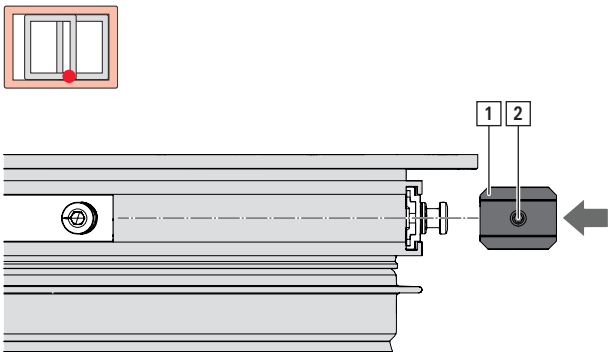
## 8.4.14 Limitator de cursă

### Montarea limitatorului de cursă

**CONDIȚIE**
Mâner montat. → *8.4.15 "Mâner" de la pagina 142*

1. Așezați mânerul în poziție culisată (orizontal față de rozetă).

2. Împingeți limitatorul de cursă [1] jos pe partea cu balamale până când bara de acționare este orizontală jos și înșurubați ferm cu șurubul [2].

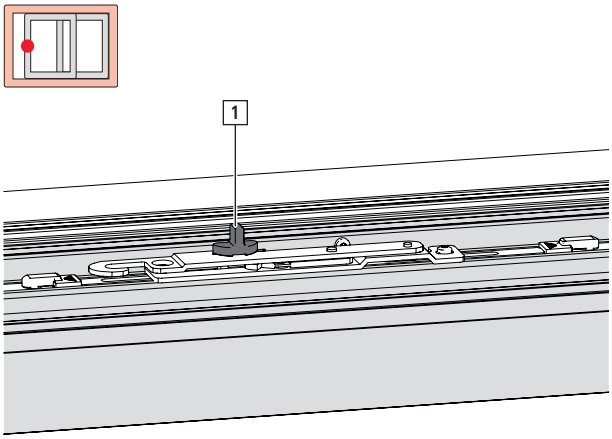


## 8.4.15 Mâner

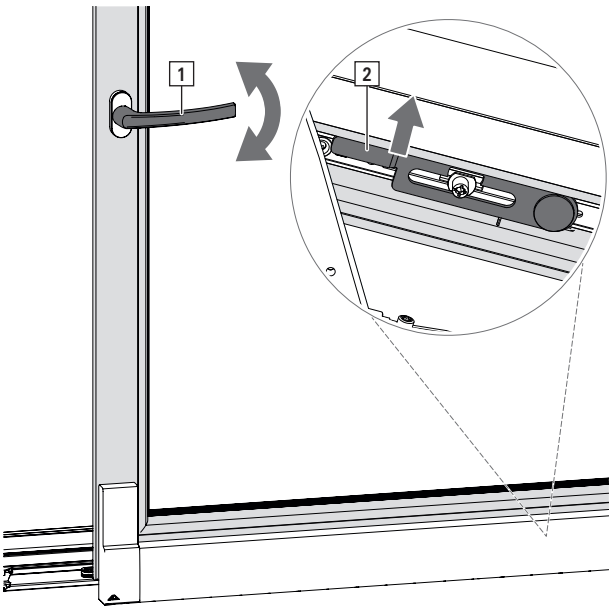
### 8.4.15.1 Centrul de fixare

#### Demontarea centrului de fixare

1. Demontați de sus centrul de fixare [1] de la foarfeca de tip Confort.




2. Acționați în jos piedica de comutare [2] pentru a roti mânerul.

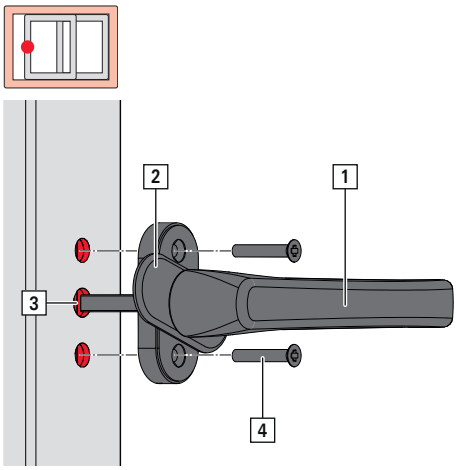


## 8.4.15.2 Roto Line Alversa Standard

### Montarea mânerului – sistemul de cuplare cu mâner

1. Așezați mânerul [1] în poziție culisată (orizontal față de rozetă).

2. Răsuciți capacul [2] de la mâner cu 90°.




3. Introduceți mânerul în cercevea [3].

4. Înșurubați mânerul cu șuruburi [4].
   Sistem de cuplare cu mâner fără piedică de comutare: Depășiți rezistența opusă de siguranța pentru transport.

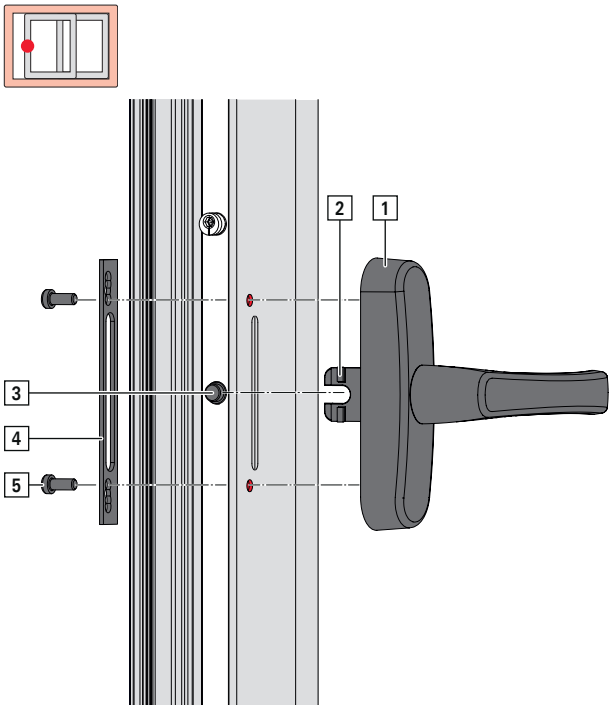
5. Răsuciți capacul de la mâner cu 90°.

### 8.4.15.3 Mâner cu furcă Roto Line AL

## Montarea mânerului – bolțurile de antrenare atașabile / protecția mecanismului SH

**CONDIȚIE**
La RC2 cu protecția mecanismului SH, mânerul trebuie montat înainte de protecția mecanismului SH. → *de la pagina 135*

1. Așezați mânerul în poziție culisată.




2. Așezați mecanismul [1] pe cercevea de pe partea interioară a cercevelei.
   Glisiera dințată [2] se angrenează în bolțurile de antrenare [3].

3. Montați suportul mecanismului de acționare [4] de pe partea exterioară a cercevelei pe cercevea la mecanism.

a. Aliniați suportul mecanismului de acționare cu găurile.

b. Înșurubați mecanismul cu șuruburi [5].

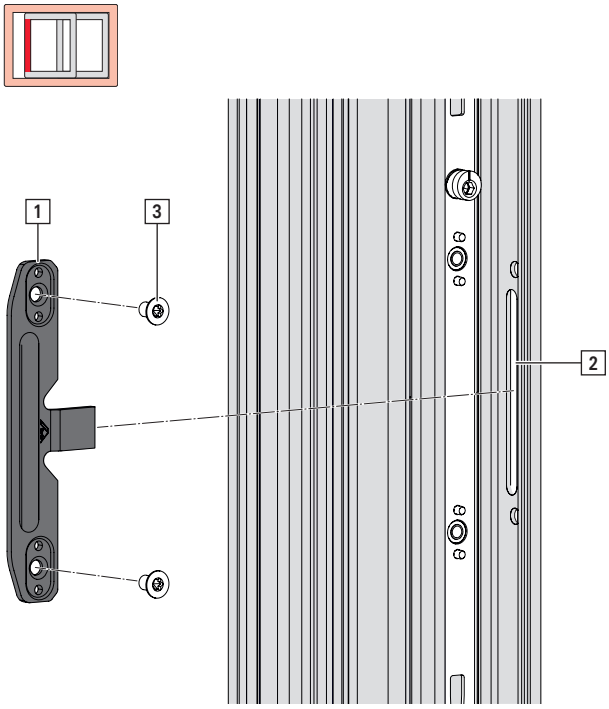
4. Verificați prin rotire funcționarea mecanică ușoară a mânerului.

5. Aduceți mânerul în poziția închisă.

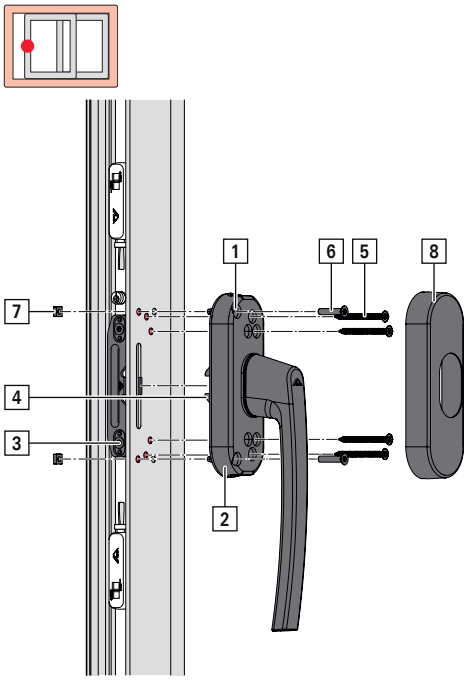
## 8.4.15.4 Mâner cu furcă Roto Line Alversa

### Montarea mânerului – piesa centrală ajustabilă cu colierul T

1. Treceți colierul T [1] prin fanta mânerului [2].
   Înșurubați ferm colierul T pe piesa centrală ajustabilă cu șuruburile [3].




2. Deschideți găurile [1] de la mecanismul [2].




3. Așezați mânerul în poziție culisată (orizontal față de rozetă).

4. Așezați mecanismul pe cercevea.
   Colierul [3] se angrenează în punctul de cuplare [4].

5. Înșurubați ferm mecanismul cu șuruburile [5] și [6] și piulițele pătrate [7].

> **INFO**
>
> Roto Patio Alversa | PS Air Com:
>
> Demontați centrul de fixare a foarfecei de tip Confort. → *de la pagina 142*

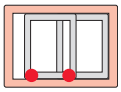
6. Așezați mânerul în poziția închisă și așezați capacul [8].

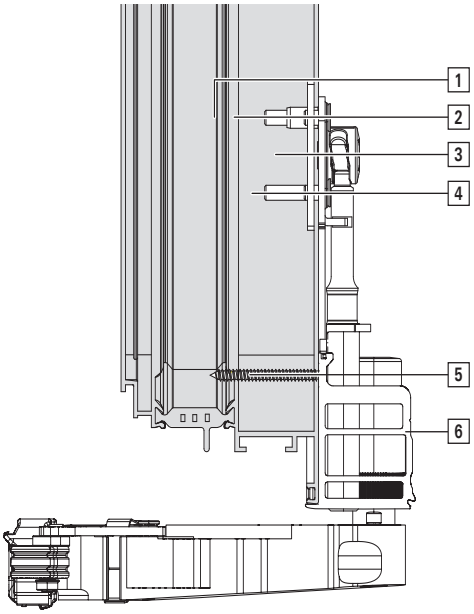
7. Așezați mânerul în poziție culisată.

 Ne rezervăm dreptul de a modifica

## 8.4.16 Cărucioare / suporți de întărire

**AVERTISMENT**
**Înfiletarea incorectă a șuruburilor de fixare poate cauza leziuni grave!**
Componentele de feronerie pot fi smulse din cercevea dacă nu sunt înșurubate printr-un perete de cel puțin 6 mm sau cu piulițe-nit.
- ▶ Alegeți lungimea șuruburilor astfel încât să confere stabilitate în profilul din aluminiu. Alternativ, introduceți profile din aluminiu suplimentare.





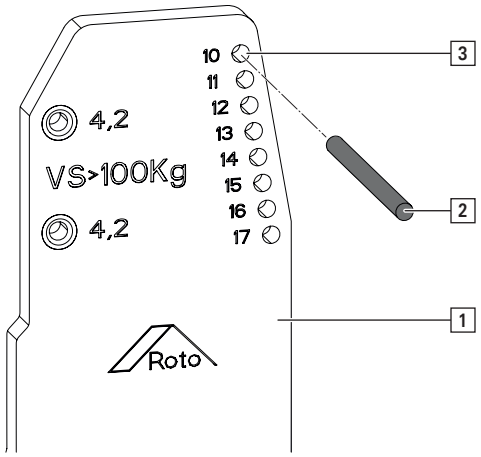

| Clasificare | Denumire |
|---|---|
| [1] | Șurub pentru suportul de întărire |
| [2] | Piuliță-nit |
| [3] | Suport de întărire |
| [4] | Șurub pentru suportul de întărire |
| [5] | Șurub |
| [6] | Cărucior |

Următoarea ordine de montaj este valabilă pentru următoarele componente:
- Cărucioare până la 160 kg (cu / fără amortizoare)
- Cărucioare tandem până la 200 kg (cu amortizoare)

**INFO**
Cărucioarele cu ghidaj sunt montate pe partea de închidere.
Cărucioarele fără ghidaj sunt montate pe partea cu balamale.

### 8.4.16.1 Pregătirea șabloanelor

1. Introduceți bolțul [2] în poziția 10 [3] pe șablonul [1].




**INFO**
Pentru cărucioarele tandem sunt necesare 2 șabloane pe fiecare parte a cercevelei. Introduceți bolțul numai în șablonul exterior.

**INFO**
Executați găuri pe partea corespunzătoare a cercevelei.

**INFO**
Pentru Roto Patio Alversa | PS montați întotdeauna 2 suporți de întărire.

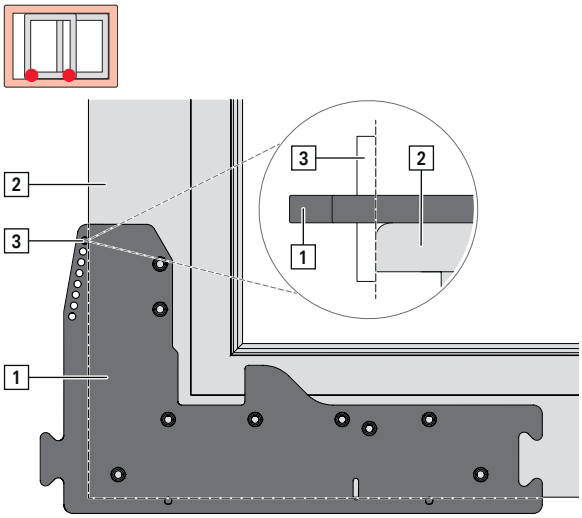
Sunt necesare următoarele găuriri:

#### Identificarea găurilor

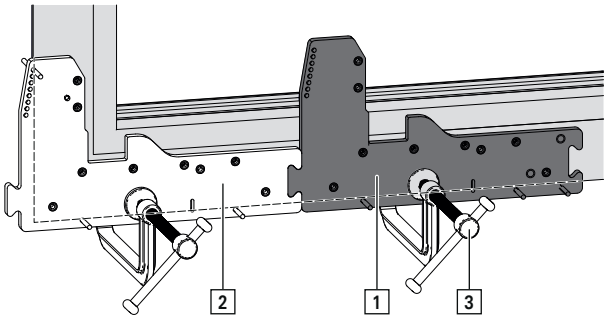
| Greutate cercevea | Cărucioare | Suporți de întărire |
|---|---|---|
| până la 100 kg<br>pentru: Roto Patio Alversa \| KS | 2 cărucioare<br>la fiecare 4 găuriri | fără |
| până la 160 kg | 2 cărucioare<br>la fiecare 4 găuriri | 2 suporți de întărire<br>la fiecare 2 găuriri |
| peste 160 kg | 2 cărucioare tandem<br>la fiecare 8 găuriri | 2 suporți de întărire<br>la fiecare 2 găuriri |

## Aplicarea șablonului

1. Poziționați șablonul [1] pe muchia inferioară a cercevelei [2].
   Bolț [3] aplicat pe partea exterioară a cercevelei.




2. Pentru cărucioarele tandem: introduceți al doilea șablon pentru găurire [1] în primul șablon [2].




3. Verificați dacă șablonul este așezat corect.

4. Fixați șablonul (șabloanele) pentru găurire cu cleme cu șurub [3].

### 8.4.16.2 Găurire

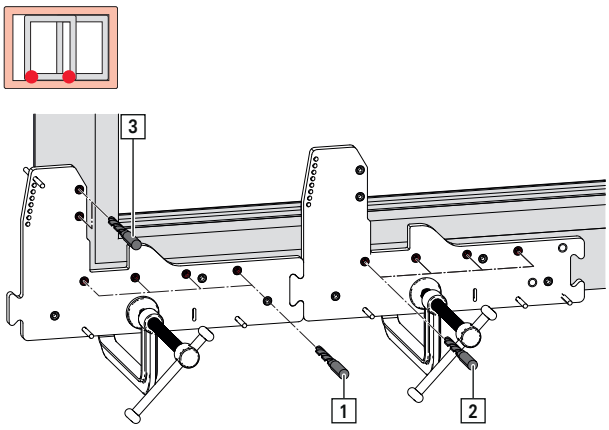
**AVERTISMENT**
**Înfiletarea incorectă a șuruburilor de fixare poate cauza leziuni grave!**
Componentele de feronerie pot fi smulse din cercevea dacă nu sunt înșurubate printr-un perete de cel puțin 6 mm sau cu piulițe-nit.

- Alegeți lungimea șuruburilor astfel încât să confere stabilitate în profilul din aluminiu. Alternativ, introduceți profile din aluminiu suplimentare.

**INFO**
Pentru cărucioarele în tandem sunt necesare 2 șabloane pentru găurire pe fiecare parte a cercevelei. Introduceți bolțul numai în șablonul exterior.

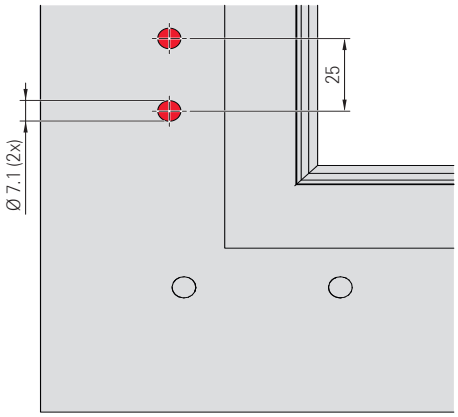
**INFO**
Executați găuri pe partea interioară a cercevelei.

**INFO**
Găuri pentru suporții de întărire la sistemele batant-culisante cu greutatea cercevelei de peste 100 kg.




1. Găuriți [1] pentru cărucioare sau
   găuriți [1] și [2] pentru cărucior tandem.
   FG > 100 kg: Executați găurile [3] pentru suporții de întărire.
   Gaură: Ø 4,2

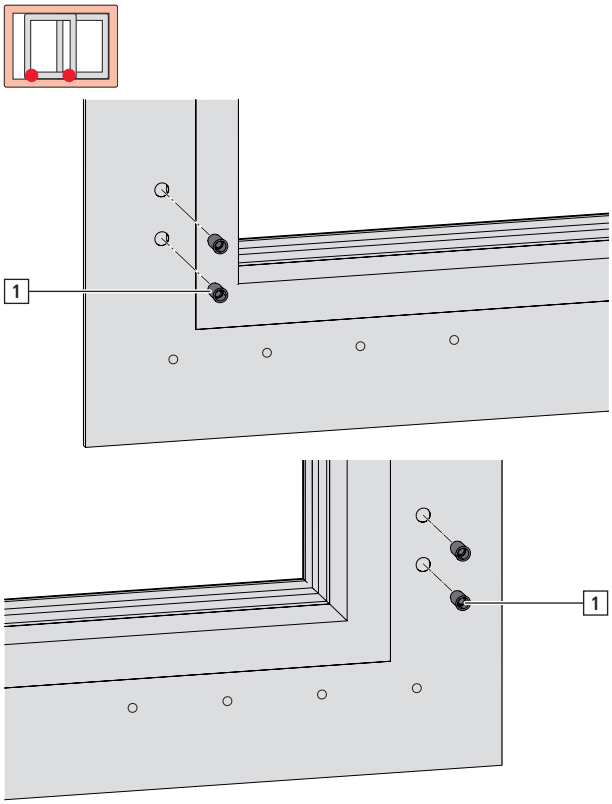
2. Executați găurile interioare Ø 4,2 cu burghiul Ø 7,1.




### 8.4.16.3 Piulițe-nit

#### Montarea piulițelor-nit

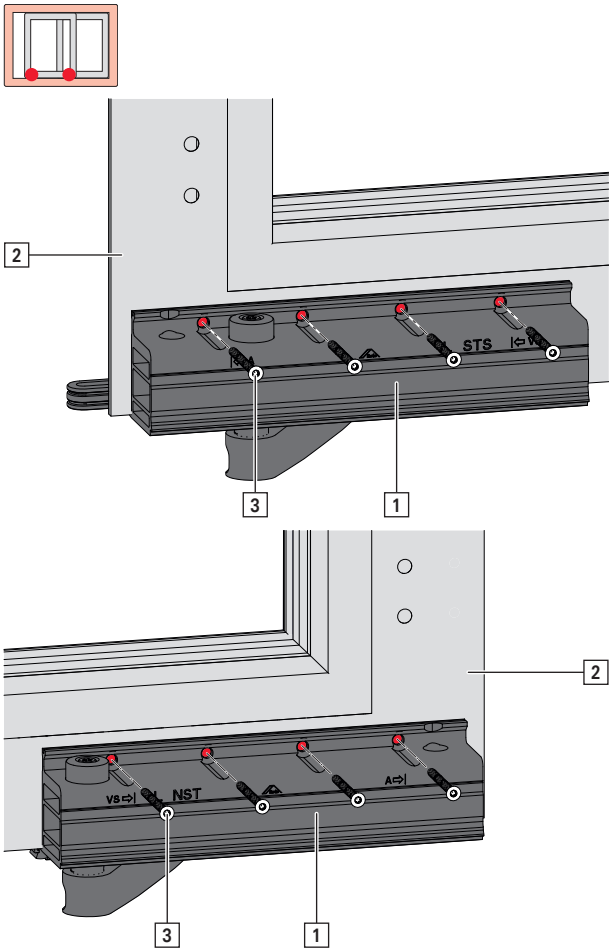
1. Montați piulițele-nit [1] în găurile pentru suporții de întărire.



## 8.4.16.4 Cărucioare

### Montarea cărucioarelor

1. Așezați cărucioarele [1] pe cercevea [2].

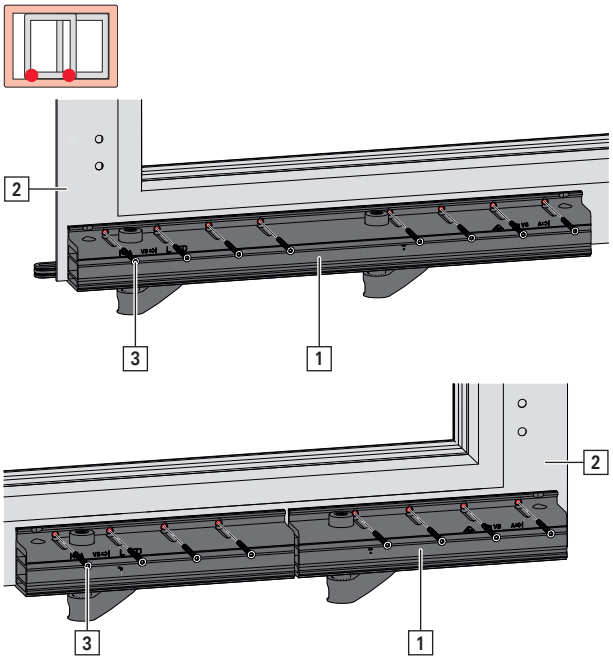



2. Verificați dacă cărucioarele sunt poziționate corect:
   - Distanța față de marginile exterioare ale cercevelei. → *8.4.16.1 "Pregătirea șabloanelor" de la pagina 148*
   - Unit cu marginea inferioară pe tocul cercevelei.

3. Înșurubați cărucioarele cu câte 4 șuruburi [3].

## Montarea cărucioarelor tandem

1. Așezați cărucioarele tandem [1] pe cercevea [2].

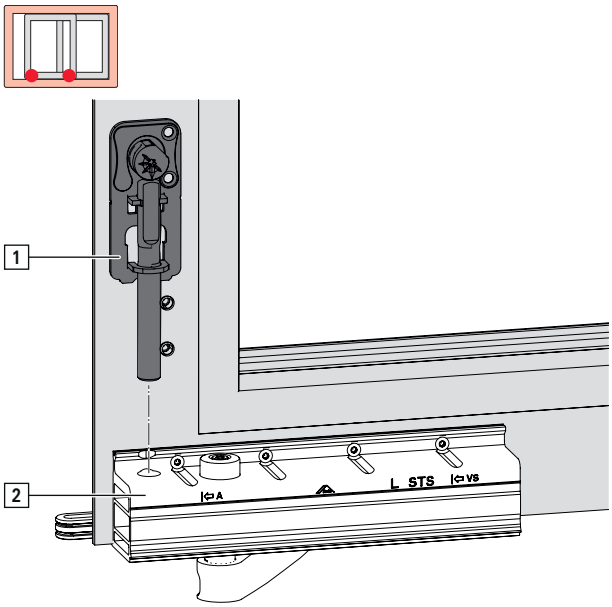


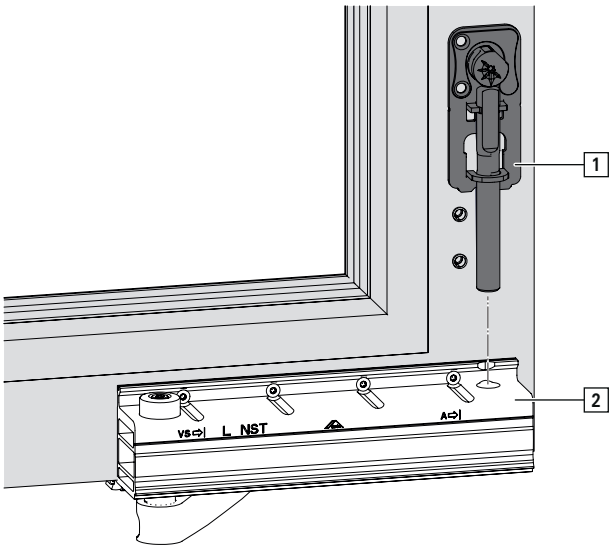

2. Verificați dacă cărucioarele tandem sunt poziționate corect:
   - Distanța față de marginile exterioare ale cercevelei. → *8.4.16.1 "Pregătirea șabloanelor" de la pagina 148*
   - Unit cu marginea inferioară pe tocul cercevelei.

3. Înșurubați cărucioarele tandem cu câte 8 șuruburi [3].

### 8.4.16.5 Montarea suporților de întărire

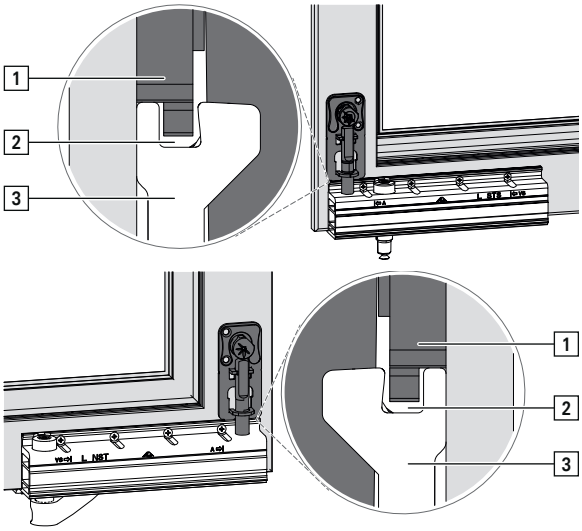
1. Introduceți suporții de întărire [1] în cărucioare [2].



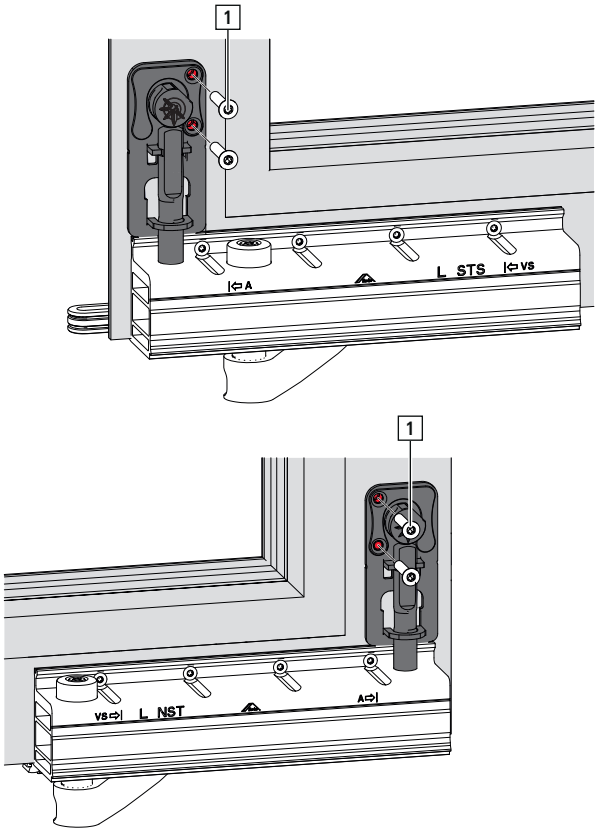




2. Verificați dacă suporții de întărire sunt poziționați corect.

   Suportul de întărire [1] a fost introdus în nișa de ghidare [2] a căruciorului [3]?



3. Înșurubați ferm suporții de întărire cu 2 șuruburi [1].



## 8.4.17 Suport de cărucior

### 8.4.17.1 Găurile suportului de cărucior

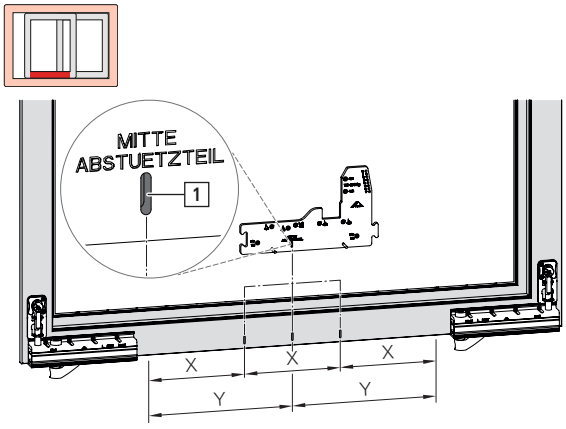
**INFO**
Până la LC ≤ 1480 mm, montați un suport de cărucior. Începând cu FB > 1480 mm, montați întotdeauna doi suporți de cărucior.

#### Găurirea suportului de cărucior

1. Stabiliți poziția suporților de cărucior cu aceeași distanță în dreapta și stânga.

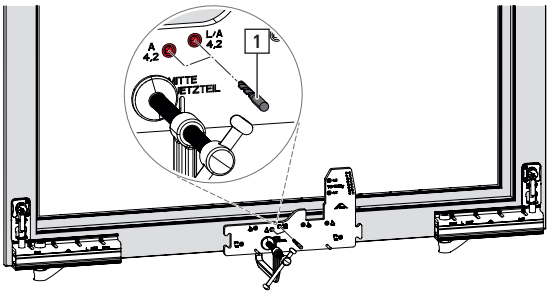
2. Marcați poziția de așezare a suporților de cărucior.

3. Așezați șablonul pe marcaj [1].




4. Fixați șablonul cu clema cu șurub.

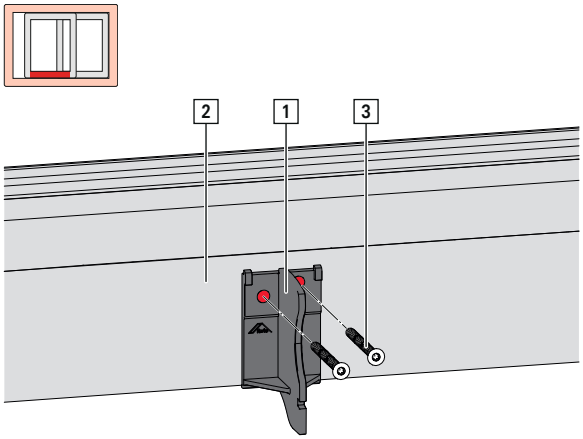
5. Găuriți [1] suporții de cărucior.



### 8.4.17.2 Suport de cărucior

#### Montarea suportului de cărucior

1. Așezați suportul de cărucior [1] pe cerce-veaua [2].




2. Înșurubați suportul de cărucior cu 2 șuruburi [3].

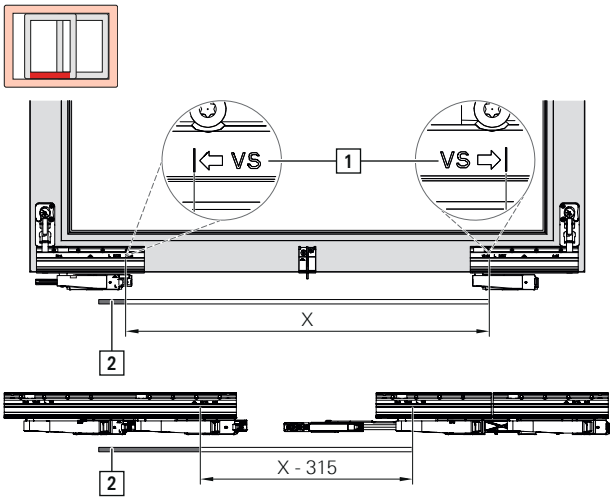
## 8.4.18 Tijă de legătură / suport fixare pentru tija de legătură

### 8.4.18.1 Tijă de legătură

#### Tăierea tijei de legătură

| Tija de legătură pentru | Lungime |
|---|---|
| Cărucioare fără amortizoare (numai Roto Patio Alversa \| KS) | Conform marcajului |
| Cărucioare cu amortizoare (numai Roto Patio Alversa \| PS) | Conform marcajului minus 315 mm |

1. Marcați tija de legătură corespunzător marca-jelor de pe cărucioare [1].

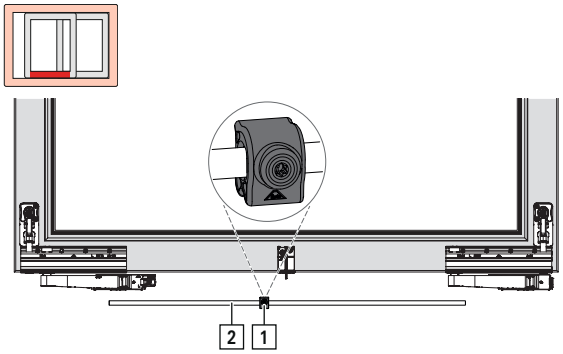



2. Tăiați la lungime tija de legătură [2].

## 8.4.18.2 Suport de fixare pentru tija de legătură

### Montarea suportului de fixare pentru tija de legătură

1. Începând cu FB > 1480 mm: împingeți suplimentar suportul de fixare pentru tija de legătură [1] în poziție centrală pe tija de legătură [2].

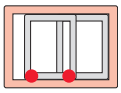



2. Aliniați suportul de fixare pentru tija de legătură față de cărucior.

> **INFO**
>
> Poziționați știftul filetat vertical față de partea interioară a cercevelei.

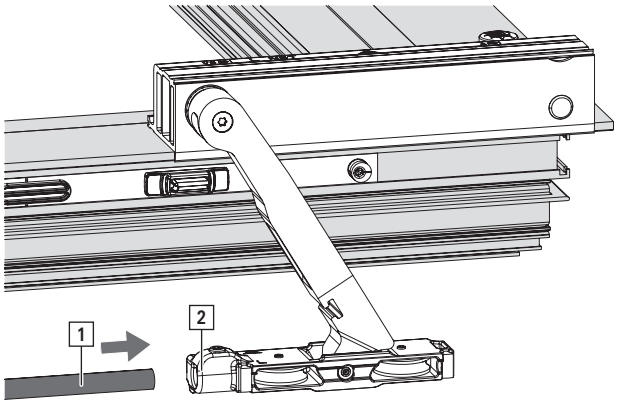
3. Înșurubați ferm suportul de fixare pentru tija de legătură pe tija de legătură (cuplul de torsiune: 2 – 3 Nm).

## 8.4.18.3 Tijă de legătură

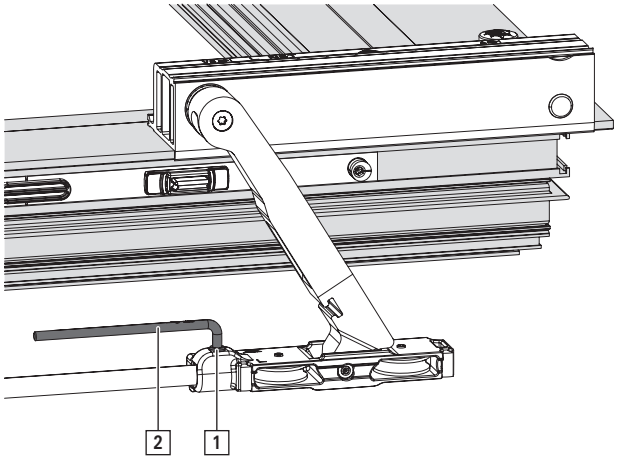


### Montarea tijei de legătură

1. Introduceți tija de legătură [1] în căruciorul [2] al sistemului de cărucioare de pe balama.

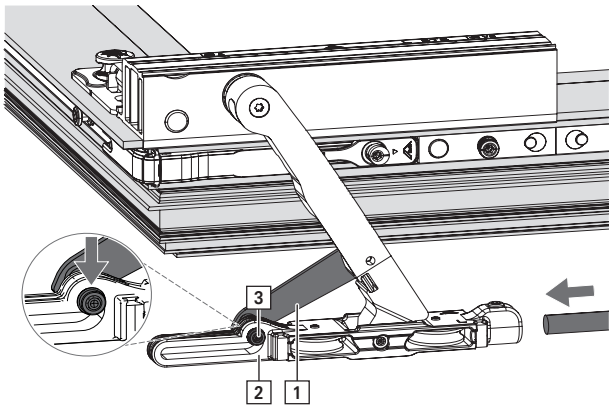



2. Înșurubați ferm tija de legătură cu șurubul [1] și cu șurubelnița hexagonală T25 [2] (cuplu de torsiune: 5 – 7 Nm).




3. Introduceți tija de legătură în căruciorul sistemului de cărucioare de pe partea de închidere.

   Dacă brațul de control [1] este fixat în poziție în cărucior, deblocați prin apăsare mecanismul de închidere [2] și rabatați în sus brațul suport [3].



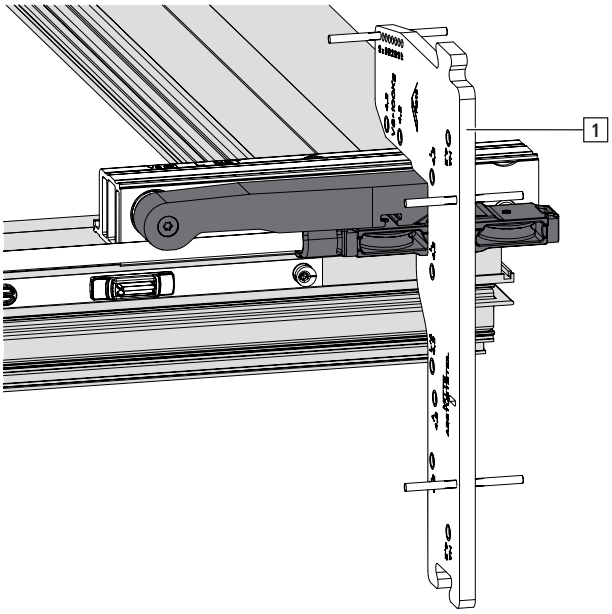
4. Închideți prin rabatare brațele suport și aliniați-le paralel cu tocul.

> **INFO**
> La alinierea brațelor suport cu cărucioarele, se poate utiliza „șablonul pentru găurire pentru cărucioare" sau „șablonul pentru montaj pentru opritorul șinei superioare". De asemenea, aveți grijă ca șablonul să fie așezat plan pe partea de cercevea a căruciorului.

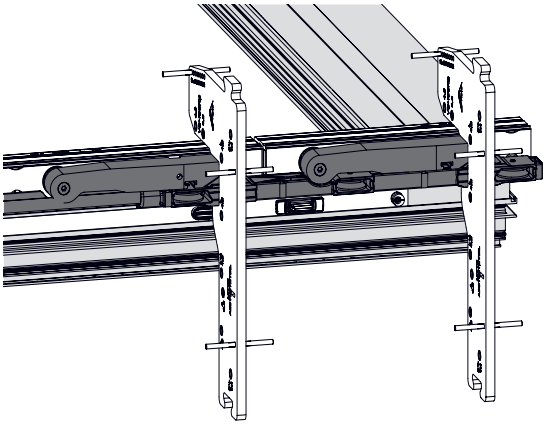
Așezați șablonul pentru găurire [1] pentru fixarea brațului suport rabatat în interior pe căruciorul balamalei.

Asigurați-vă că șablonul este așezat plan pe partea de cercevea a căruciorului.

Eventual așezați al doilea șablon pentru fixarea brațului suport la căruciorul de pe partea de închidere.

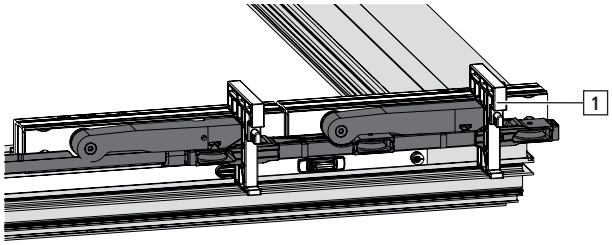



a. Cărucioare tandem: așezați 2 șabloane pentru găurire la fixarea brațelor suport rabatate în interior pe cărucioarele balamalei.

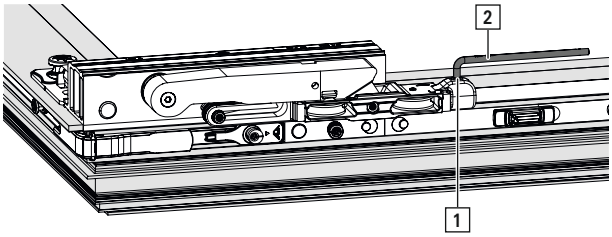


b. **Alternativ:**

Așezați șablonul pentru montaj pentru ghidajul căruciorului cu șină de sus [1] la fixarea brațelor suport rabatate în interior pe cărucioarele balamalei.




5. Înșurubați șurubul [1] cu șurubelnița hexagonală T25 [2] pe partea de închidere (cuplu de torsiune: 5 – 7 Nm).



## 8.5 Toc

**INFO**
Montați componentele de toc pe tocul orizontal (atelier).
În stare montată, din cauza pervazului din zid, componentele de toc nu pot fi montate corect.

### 8.5.1 Componente de feronerie toc

#### Montare componente de feronerie toc

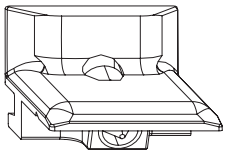
1. Poziționați blocatorii, blocatorii de oscilo-culisare, blocatorii de oscilo-batare, componenta toc pentru contraacționare greșită, componenta toc pentru foarfeca de tip Confort conform schițelor de montaj. → *de la pagina 190*

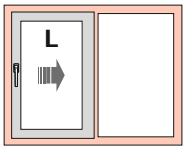
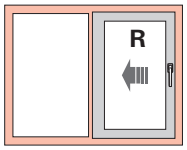
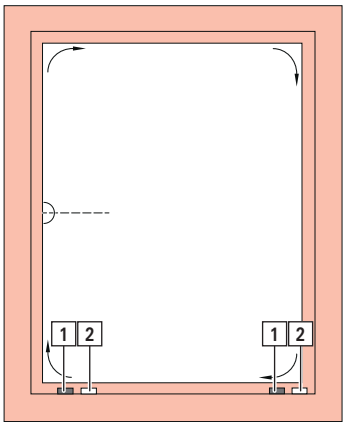
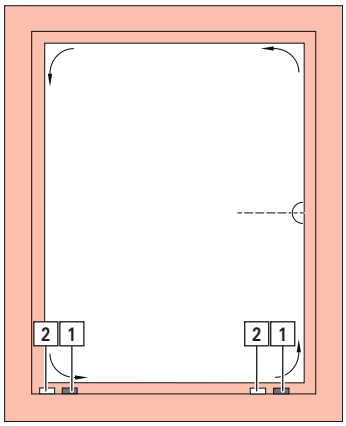
| Variantă | Componentă toc |
|---|---|
| Roto Patio Alversa \| KS | Blocatori<br>Blocatori oscilo-culisare |
| Roto Patio Alversa \| PS fără ventilație de noapte | Blocatori |
| Roto Patio Alversa \| PS cu ventilație de noapte | Blocatori<br>Blocatori pentru ventilația de noapte |
| Roto Patio Alversa \| PS Air | Blocatori<br>Blocator de oscilo-batare |
| Roto Patio Alversa \| PS Air Com | Blocatori<br>Blocator de oscilo-batare<br>Componentă toc foarfecă de tip Confort (la LC > 1401 montați două componente de toc)<br>Componentă toc contraacționare greșită |

## 8.5.2 Blocator oscilo-batare

### 8.5.2.1 Plan general cu desen cotat

**INFO**
Nu inversați blocatorii și blocatorii de oscilo-batare! Blocatorii de oscilo-batare sunt marcați cu o bulină adezivă roșie care poate fi înlăturată după montaj.

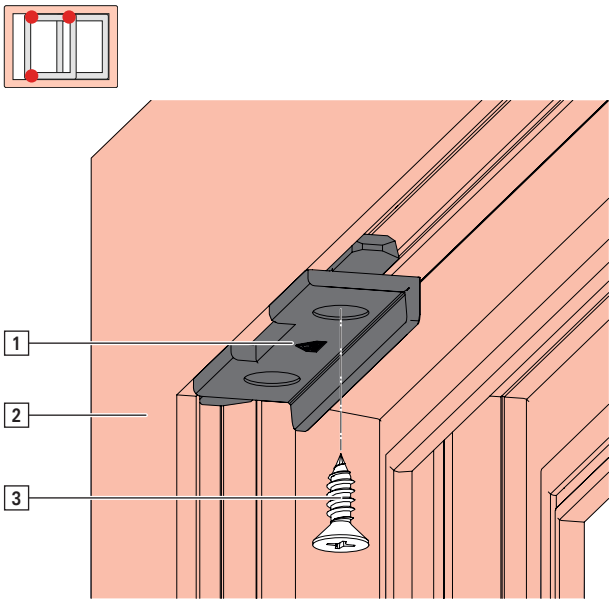


| Poziții blocator de oscilo-batare stânga | Poziții blocator de oscilo-batare dreapta |
|---|---|
|  |  |
|  |  |
| [1] Blocator<br>[2] Blocator de oscilo-batare | |

## 8.5.3 Reducție de distanță SH pentru colțar

### Montarea reducției de distanță SH pentru colțar

1. Introduceți reducția de distanță SH pentru colțar [1] în tocul [2].




2. Împingeți complet în colț reducția de distanță SH pentru colțar și înșurubați-o ferm cu șurubul [3].

## 8.5.4 Șină de ghidare

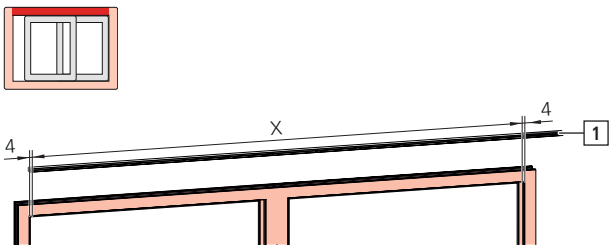
**AVERTISMENT**
**Înfiletarea incorectă a șuruburilor de fixare poate cauza leziuni grave!**
Componentele de feronerie pot fi smulse din cercevea dacă nu sunt înșurubate printr-un perete de cel puțin 6 mm sau cu piulițe-nit.

- ▶ Alegeți lungimea șuruburilor astfel încât să confere stabilitate în profilul din aluminiu. Alternativ, introduceți profile din aluminiu suplimentare.

### 8.5.4.1 Pregătirea șinei de ghidare

### Tăierea șinei de ghidare

1. Tăiați la lungime șina de ghidare [1].
   X = lățimea tocului + (2 x descoperire) - 8

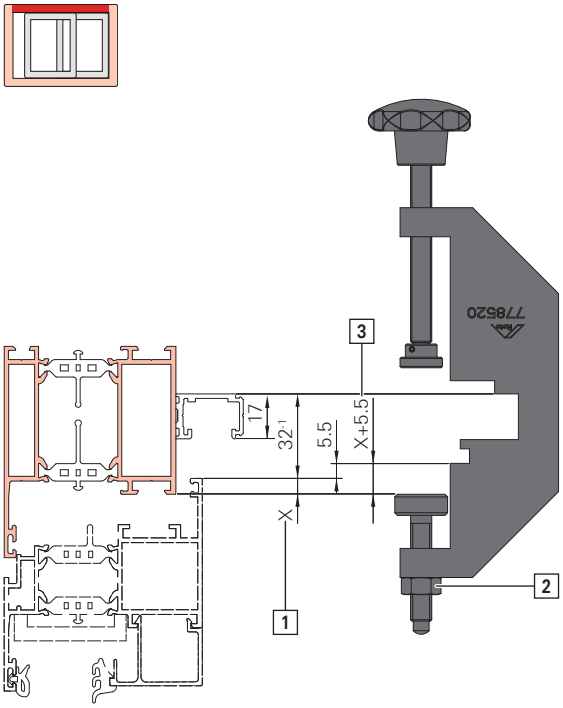


### 8.5.4.2 Găuri șină de ghidare

#### Găurirea șinei de ghidare

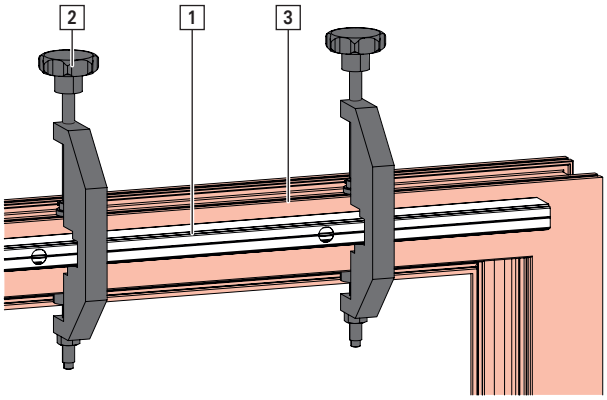
1. Reglați șablonul pentru șina de ghidare.

a. Stabiliți cota de margine X [1] la distanța de 11,5 mm.
b. Desfaceți piulița [2].
c. Reglați dimensiunea X + 5,5 [3] pentru șina de ghidare.
d. Strângeți piulița.



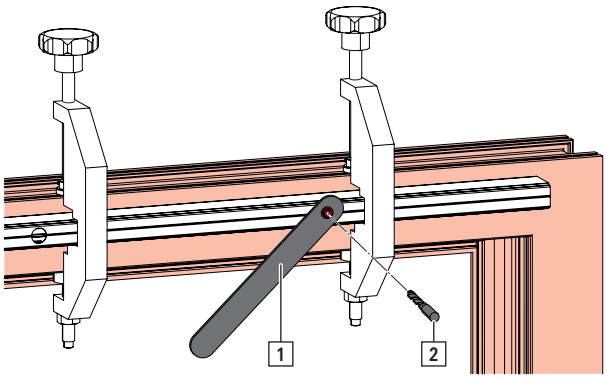

2. Aliniați șina de ghidare [1] cu șablonul [2] central pe toc [3].

a. Poziționați șina de ghidare în 2 șabloane.
b. Aplicați șablonul cu șina de ghidare jos pe toc.
c. Fixați șablonul pe toc.



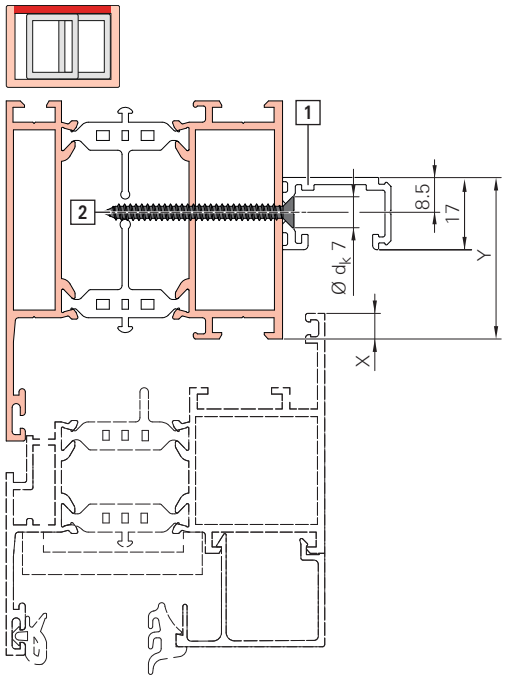

3. Găuriți șina de ghidare cu suportul de găurire [1].

Burghiul [2]: Ø 3,0



### 8.5.4.3 Montarea șinei de ghidare

1. Fixați șina de ghidare cu cota de distanță Y pe toc. Respectați cota de margine X.
   La o cotă de margine de 4: Y = 36 mm.
   La o cotă de margine de 5: Y = 37 mm.
   La o cotă de descoperire de 6: Y = 38 mm.




2. Înșurubați ferm șina de ghidare [1] în toate găurile pregăurite cu șuruburile [2].

## 8.5.5 Foarfecă de culisare

### 8.5.5.1 Introducerea prin glisare a foarfecei de culisare KS

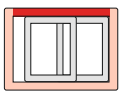
**AVERTISMENT**
**Pericol de vătămare în caz de prindere a membrelor!**
În timpul transportului, foarfeca de culisare se poate deschide și închide necontrolat. Există pericolul de prindere și rănire gravă a membrelor.
- Țineți cont de zona de pericol de pe foarfeca de culisare.
- Închideți foarfeca de culisare după montaj și asigurați-o pentru transport.
- Purtați mănuși de protecție.

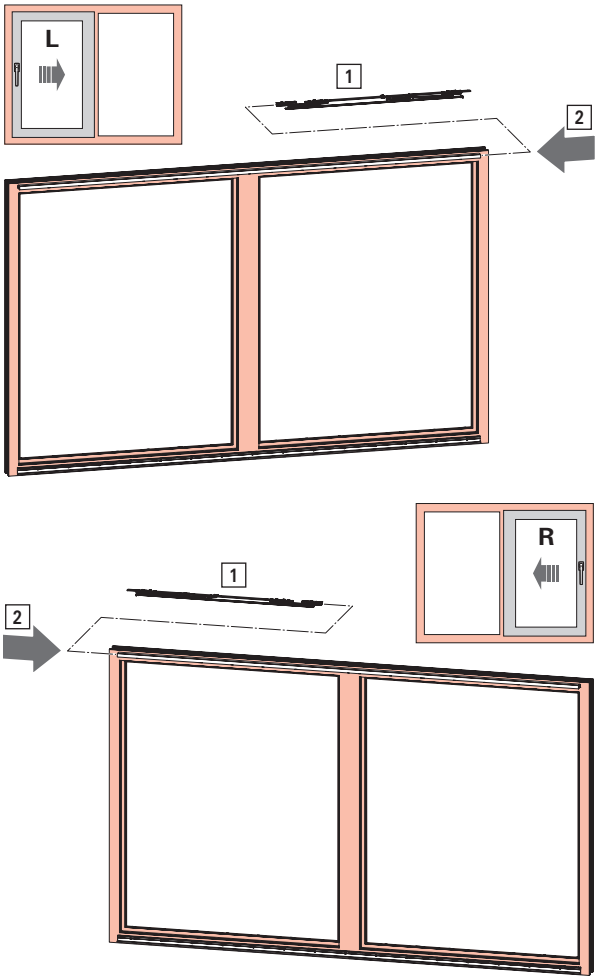
Siguranța foarfecei trebuie să fie așezată întotdeauna pe partea cu balamale.

Foarfeca de culisare Roto Patio Alversa | KS poate fi culisată peste centrul (punctul mort) și este utilizabilă pentru cerceveaua de pe stânga și dreapta. La introducerea prin glisare țineți cont de latura corectă.

**INFO**
Introduceți prin glisare foarfeca de culisare în tocul orizontal (atelier).

1. Deschideți foarfeca de culisare [1].
   Introduceți prin glisare foarfeca de culisare de pe partea cu balamale [2] în șina de ghidare.






2. Asigurați foarfeca de culisare pentru transport împotriva deschiderii și căderii în afară.

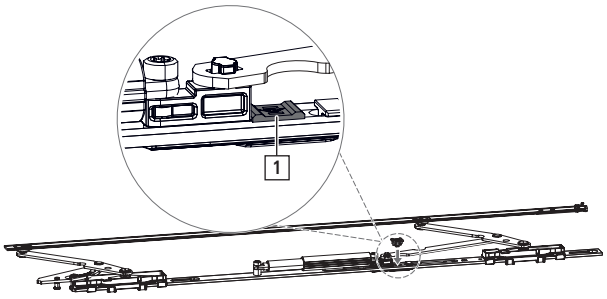
## 8.5.5.2 Efectuați premontajul foarfecei de culisare PS cu setul de adaptare

### Alegerea setului de adaptare

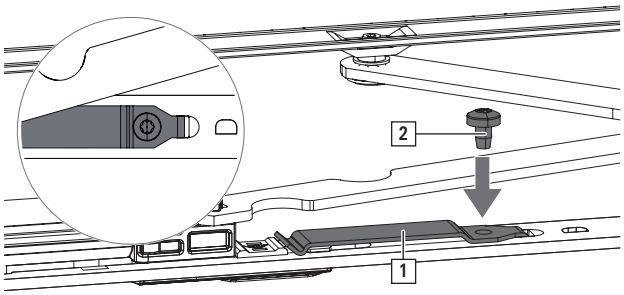
| Variantă | Condiții necesare |
|---|---|
| Poziție de blocare | Absolut necesar începând cu cota M > 44 mm |
| Reazem batare | Absolut necesar începând cu GC > 140 kg |

### Montare set de adaptare poziție de blocare

1. Deschideți foarfeca de culisare PS.
   Clipsați cama de blocare [1] în gaura longitudinală de lângă amortizoare.




2. Așezați arcul lamelar [1] cu lamela în deschizătură și aliniați-o paralel.
   Înșurubați ferm pe foarfeca de culisare șurubul [2] autofiletant din pachetul de livrare, cu șurubelnița hexagonală T20.



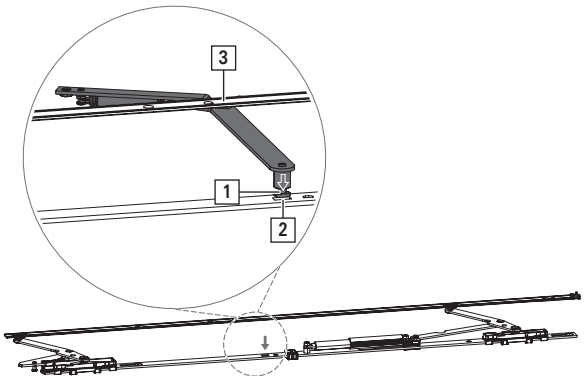

### Montare set de adaptare reazem batare

1. Deschideți foarfeca de culisare PS.

**INFO**

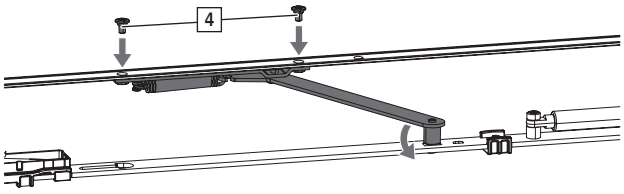
Orientați setul de adaptare sub tija de legătură a ștulpului [3]. Acest lucru nu mai este posibil ulterior.

Introduceți bolțul de fixare [1] din setul de adaptare în gaura longitudinală a tijei de legătură a foarfecei [2].



2. Rotiți setul de adaptare montat până când orificiile ajung sub orificiile din tija de legătură a ștulpului.

   Înșurubați-l ferm cu 2 șuruburi [4] și cu șurubelnița hexagonală T25 în tija de legătură a ștulpului.



### 8.5.5.3 Introduceți foarfeca de culisare PS și montați opritorul șinei superioare

**AVERTISMENT**

**Pericol de vătămare în caz de prindere a membrelor!**

În timpul transportului, foarfeca de culisare se poate deschide și închide necontrolat. Există pericolul de prindere și rănire gravă a membrelor.

- Țineți cont de zona de pericol de pe foarfeca de culisare.
- Închideți foarfeca de culisare după montaj și asigurați-o pentru transport.
- Purtați mănuși de protecție.

Siguranța foarfecei trebuie să fie așezată întotdeauna pe partea cu balamale.

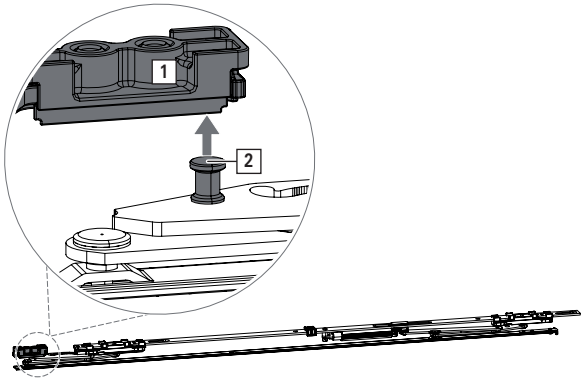
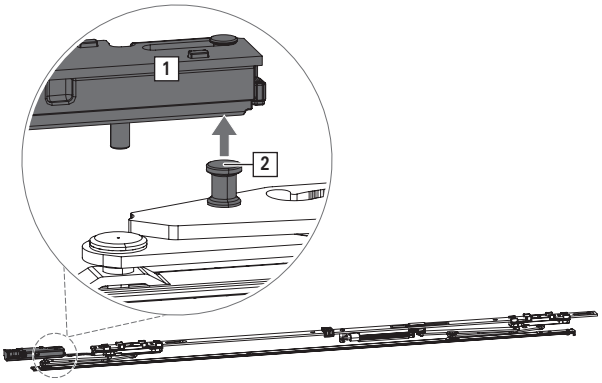
Foarfeca de culisare Roto Patio Alversa | PS există ca variantă pe stânga sau dreapta. La introducere, aveți grijă ca ghidajul de cărucior al șinei să fie premontat.

**INFO**

Roto Patio Alversa | PS Air Com: În cazul foarfecei de culisare cu set de adaptare montat, montați opritorul șinei superioare conform descrierii din capitolul Reglaj → *10.6 "Opritor fix șină superioară" de la pagina 209* → *10.7 "Opritor batant șină superioară" de la pagina 210*.

#### Pregătire foarfecă de culisare PS

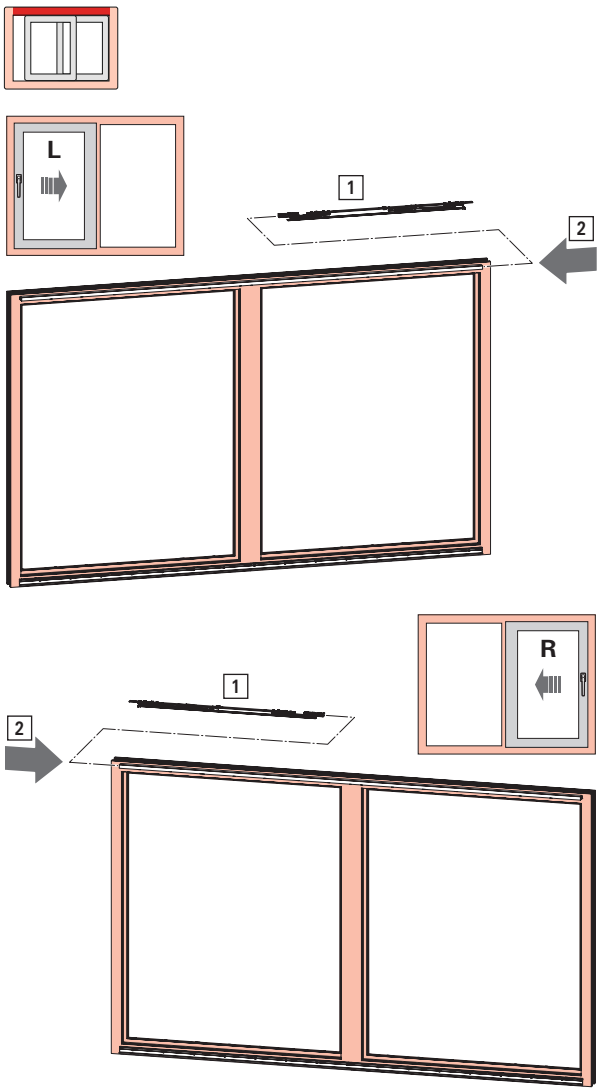
1. Acroșați opritorul șinei superioare [1] în bolțurile [2] foarfecei de culisare.

| Variantă | Ghidaj cărucior șină | Figură |
|---|---|---|
| Roto Patio Alversa \| PS fără ventilație de noapte<br>Roto Patio Alversa \| PS cu ventilație de noapte | Opritor fix șină superioară |  |
| Roto Patio Alversa \| PS Air<br>Roto Patio Alversa \| PS Air Com | Opritor batant șină superioară |  |

## Introduceți foarfeca de culisare PS și montați opritorul șinei superioare

**INFO**
Introduceți foarfeca de culisare închisă în tocul orizontal (atelier).

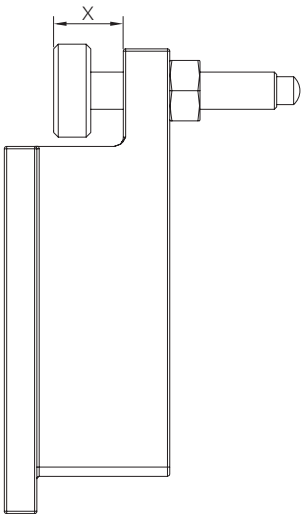
1. Introduceți foarfeca de culisare închisă [1], cu opritorul de șină montat, de la balamaua [2] în șina de ghidare.



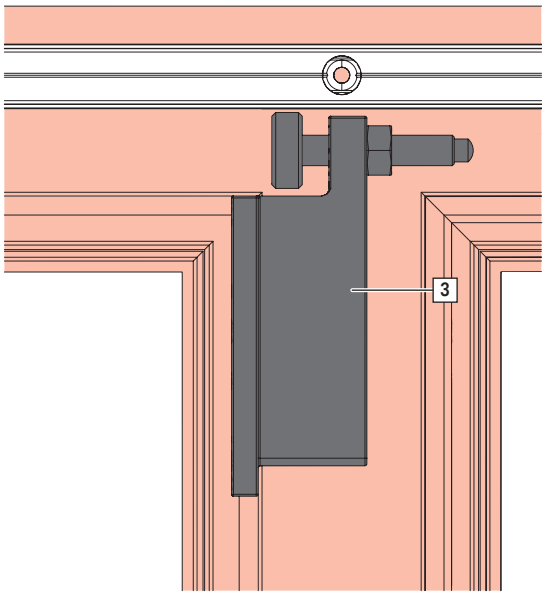


Ne rezervăm dreptul de a modifica

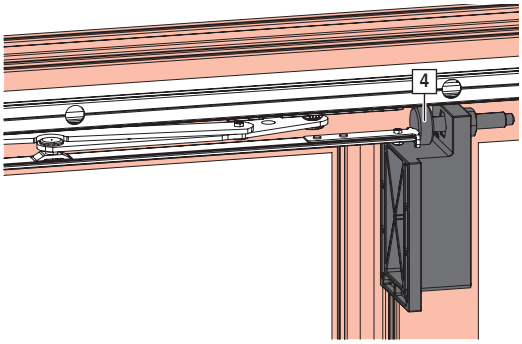
2. Reglați șablonul pentru montaj pentru opritorul șinei superioare.
   X = 23 + distanță - lățimea cercevelei pe toc
   (de exemplu: X = 23 + 12 - 20 = 15 mm)



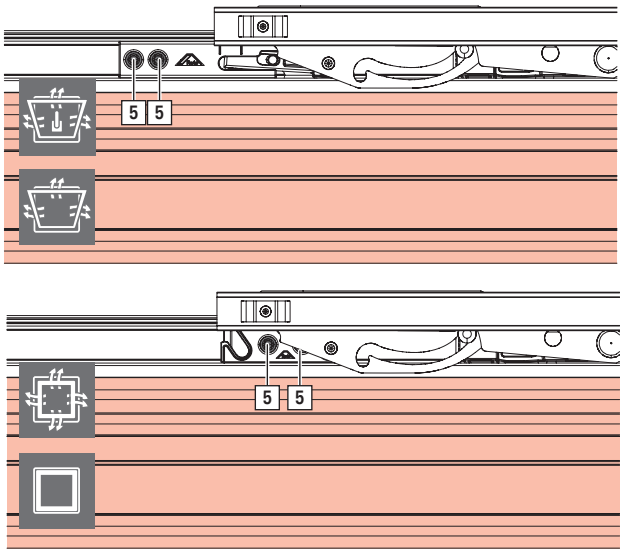

3. Așezați șablonul pentru montaj [3] pe profilul ferestrei.




4. Împingeți foarfeca de culisare până la opritorul șablonului pentru montaj [4].



5. Înșurubați ferm cele două șuruburi [5] ale ghidajului căruciorului șinei superioare cu șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 3 - 4 Nm).




6. Asigurați foarfeca de culisare pentru transport împotriva deschiderii și căderii în afară.

## 8.5.6 Șină de culisare

**AVERTISMENT**
**Înfiletarea incorectă a șuruburilor de fixare poate cauza leziuni grave!**
Componentele de feronerie pot fi smulse din cercevea dacă nu sunt înșurubate printr-un perete de cel puțin 6 mm sau cu piulițe-nit.
- Alegeți lungimea șuruburilor astfel încât să confere stabilitate în profilul din aluminiu. Alternativ, introduceți profile din aluminiu suplimentare.

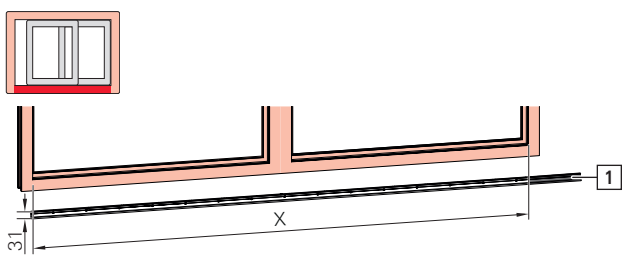
**PRECAUȚIE**
**Pericol de strivire și de prejudicii materiale dacă transferul de greutate este insuficient!**
Lipsa substratului între șina de culisare și pardoseală poate duce la prăbușirea cercevelei.
- Baza de susținere este poziționată pe toată lungimea șinei de culisare pentru preluarea transferului de greutate.

### 8.5.6.1 Pregătirea șinei de culisare

#### Tăierea șinei de culisare

**INFO**
Montați șina de culisare pe tocul orizontal (atelier).
Roto Patio Alversa | KS: Șina de culisare pentru varianta D trebuie să fie mai lungă cu 55 mm pe partea de închidere.

1. Tăiați la lungime șina de culisare [1].
   X = lățimea interioară a tocului + (2 x descoperire)

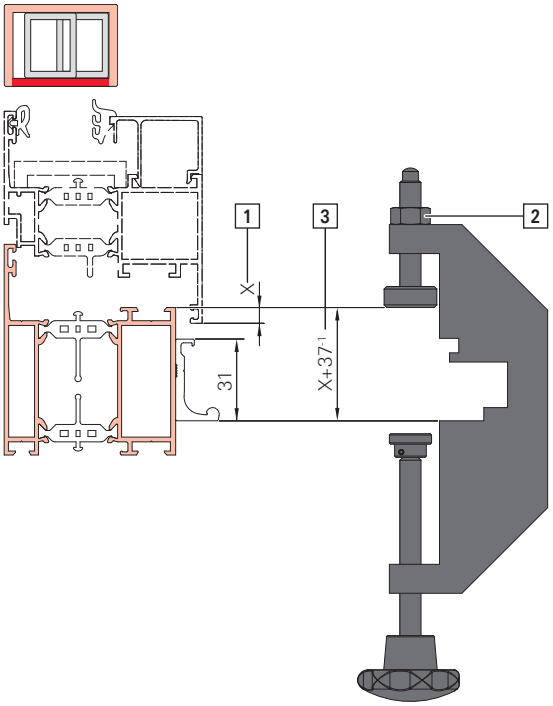


## 8.5.6.2 Găuri la șina de culisare

### Găurirea șinei de culisare

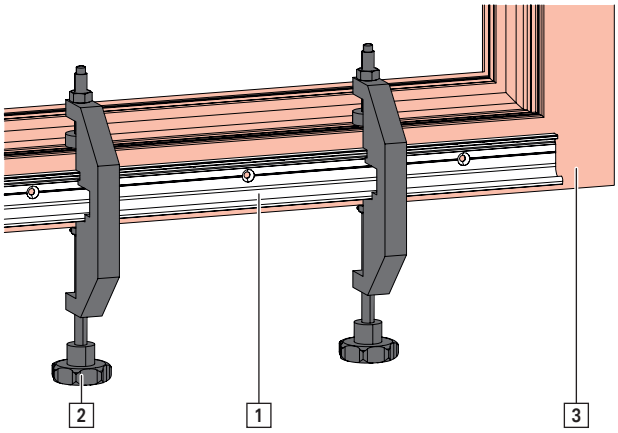
1. Reglați șablonul pentru șina de culisare.

a. Stabiliți cota de margine X [1] la distanța de 11,5 mm.
b. Desfaceți piulița [2].
c. Reglați dimensiunea X + 37 $^{-1}$ [3] pentru șina de culisare.
d. Strângeți piulița.



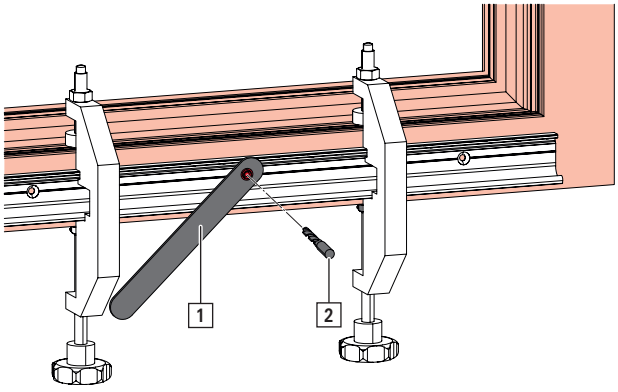

2. Aliniați șina de culisare [1] cu șabloanele [2] central pe toc [3].

a. Poziționați șina de culisare în 2 șabloane.
b. Așezați șablonul cu șina de culisare sus pe toc.
c. Fixați șablonul pe toc.




3. Găuriți șina de culisare cu suportul de găurire [1].

Burghiul [2]: Ø 3,0

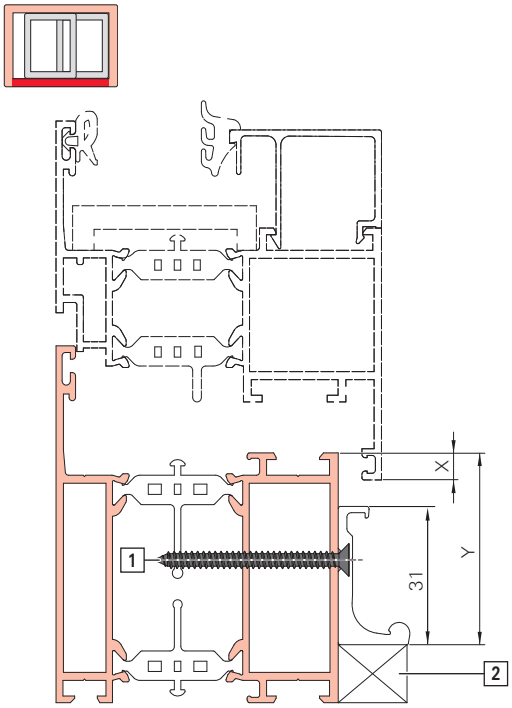


### 8.5.6.3 Șină de culisare

#### Montarea șinei de culisare

**PRECAUȚIE**
**Pericol de strivire și de prejudicii materiale dacă transferul de greutate este insuficient!**
Lipsa substratului între șina de culisare și pardoseală poate duce la prăbușirea cercevelei.
- ▶ Baza de susținere este poziționată pe toată lungimea șinei de culisare pentru preluarea transferului de greutate.

1. Fixați șina de culisare cu cota de distanță Y pe toc. Respectați cota de margine X.
   La o cotă de margine de 4: Y = 41 mm.
   La o cotă de margine de 5: Y = 42 mm.
   La o cotă de descoperire 6: Y = 43 mm.
   Înșurubați ferm șina de culisare în toate găurile pregăurite, cu șuruburile [1].



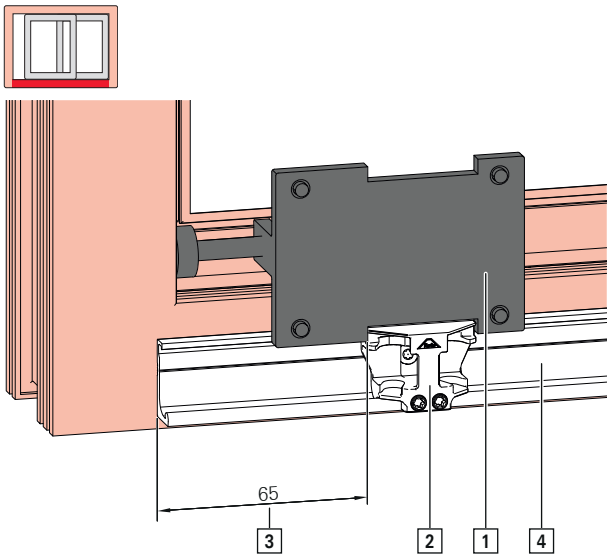

2. Introduceți substratul complet sub șina de culisare, pentru transferul de greutate [2].

## 8.5.7 Opritor cărucior șină inferioară

### 8.5.7.1 Montarea ghidajului de cărucior al șinei inferioare

1. Varianta A: montaj cu șablon pentru poziționare

a. Reglați șablonul [1] pentru ghidajul de cărucior al șinei [2] conform figurii la aproximativ 65 mm [3].



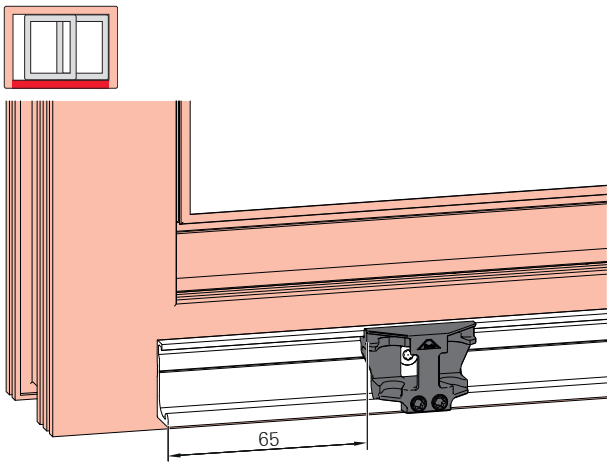

b. Introduceți prin glisare ghidajul de cărucior al șinei în șina de culisare [4].

c. Așezați șablonul pentru ghidajul de cărucior al șinei pe șina de culisare.

2. Varianta A (alternativ): montaj cu desen cotat

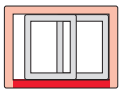
a. Introducerea prin glisare a ghidajului de cărucior al șinei [2] pe partea de închidere fără șablon

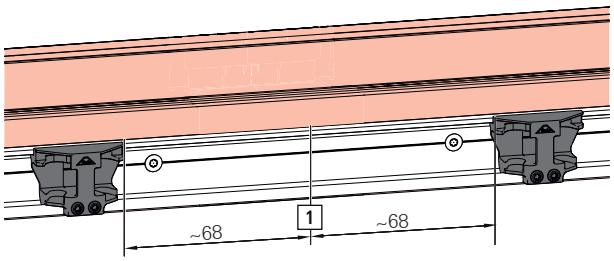
b. Poziționați ghidajul de cărucior al șinei pe partea de închidere laterală la aproximativ 65 mm față de muchia exterioară a șinei de culisare.



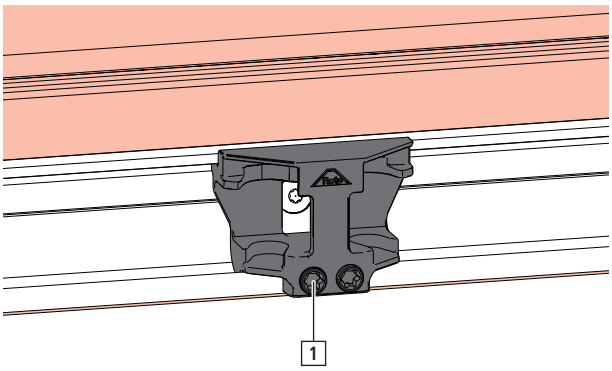

3. Varianta C: montaj cu desen cotat

a. Dacă șina de culisare este neîntreruptă, poziționați ghidajul de cărucior al șinei la aproximativ 68 mm de centrul tocului [1].






4. Strângeți ușor unul din cele două șuruburi [1] ale ghidajului de cărucior al șinei utilizând șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 1 Nm).




**INFO**
Îmbinați cerceveaua și tocul. Efectuarea reglajului
Apoi, înșurubați ferm cele două șuruburi ale ghidajului de cărucior al șinei utilizând șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 3 - 4 Nm).

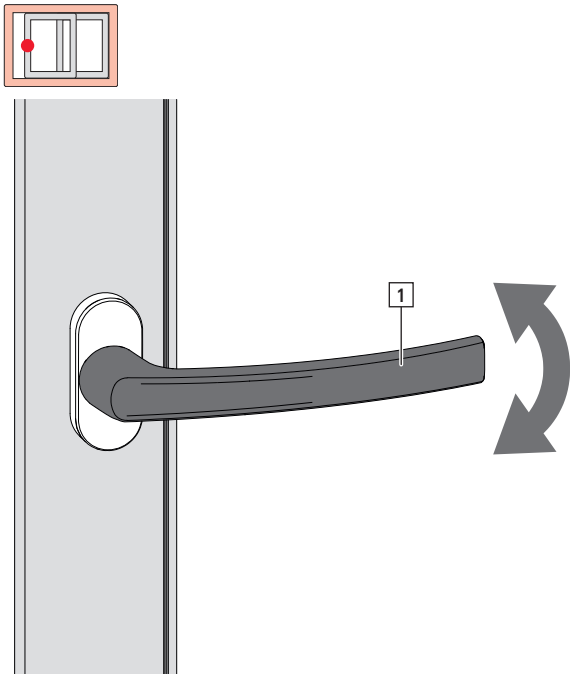
## 8.6 Îmbinarea cercevelei și a tocului

**AVERTISMENT**
**Risc de accidentare și producere de pagube materiale cauzat de sarcinile grele!**
Ridicarea și transportarea necontrolate ale sarcinilor grele pot duce la vătămare corporală și prejudicii materiale.
- Transportul și montarea trebuie să fie executate de cel puțin două persoane.
- Nu amplasați cerceveaua pe cărucior.
- Utilizați mijloace de transport. → *14 "Transport" de la pagina 225*

## 8.6.1 cercevea

### Așezarea cercevelei pe șina de culisare

1. Așezați mânerul [1] în poziție culisată.



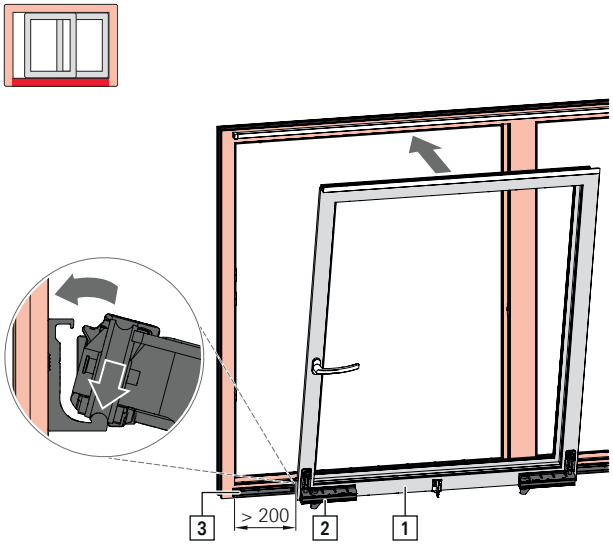

2. Fixați cărucioarele în poziție oprită.

3. Amplasați cerceveaua în fața tocului.

a. Utilizați un substrat curat.
b. Utilizați reazemul numai în centrul tocului, astfel încât cărucioarele să fie suspendate liber.

4. Ridicați cerceveaua ușor înclinată.

5. Depuneți cerceveaua [1] cu rolele căruciorului [2] pe muchia frontală a șinei de culisare [3].




6. Verificați poziția corectă a rolelor căruciorului pe șina de culisare prin culisarea cercevelei.

   Cărucioarele trebuie să ruleze ușor.

## 8.6.2 Foarfecă de culisare

**PERICOL**

**Pericol iminent de moarte sau de leziuni grave în caz de îmbinare greșită a foarfecei de culisare cu cerceveaua!**

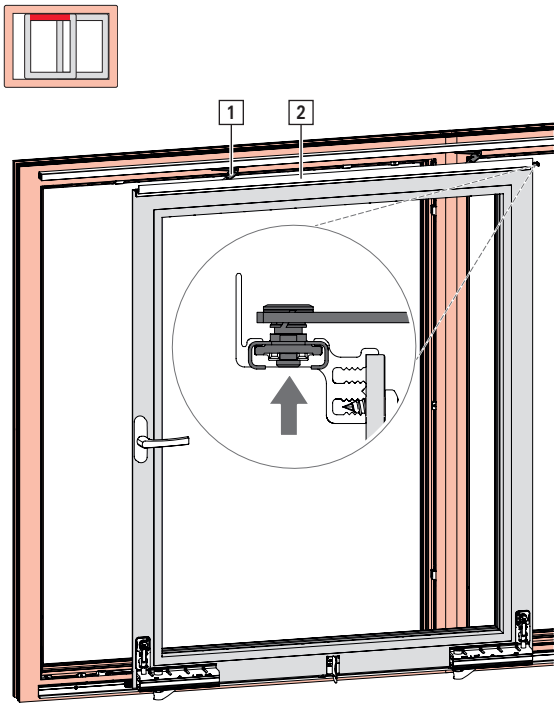
Cerceveaua ferestrei poate cădea în afară dacă foarfeca de culisare nu este fixată corect în poziție sau dacă nu se află deloc în orificiul șinei superioare de cercevea și capacele de mascare pentru șina superioară de cercevea nu sunt montate. Există pericolul iminent de moarte.

- Fixați corect în poziție bolțurile de siguranță ale foarfecei de culisare (consultați figura următoare) în orificiul șinei superioare a cercevelei.
- Montare capace laterale pentru șina superioară de cercevea cu elementul de siguranță din tablă premontat. → *8.6.3 "Capace de mascare pentru șina superioară a cercevelei" de la pagina 180*

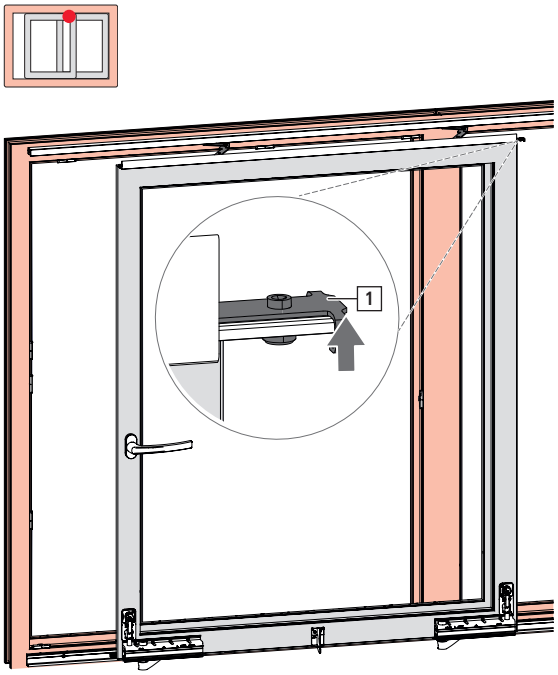
### Împingerea foarfecei de culisare în cercevea

Orificiu în șina superioară a cercevelei. → *8.4.8.4 "Șină superioară cercevea (lungime lagăr)" de la pagina 121*

1. Împingeți foarfeca de culisare [1] în zona geamului fix.
   Introduceți prin glisare foarfeca de culisare de pe partea cu balamale în falțul șinei superioare a cercevelei [2].



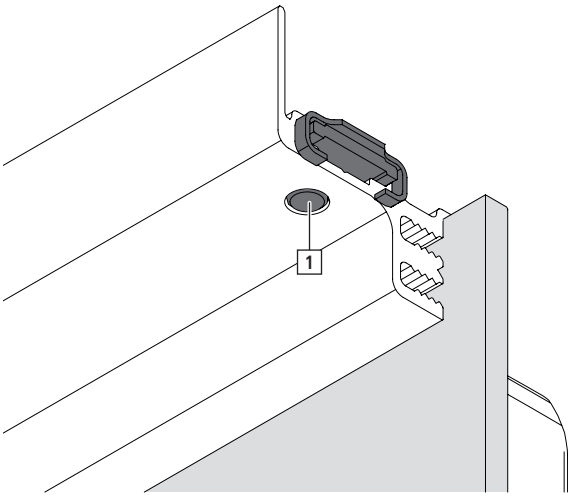
2. Apăsați în sus arcul [1] al foarfecei de culisare.




3. Culisați în continuare foarfeca de culisare până când bolțul de siguranță al foarfecei de culisare se fixează în poziție în orificiul șinei superioare de cercevea.

4. Verificați dacă foarfeca de culisare este montată corect.

   Bolțul de siguranță trebuie să fie fixat în poziție vizibil de jos în orificiul [1] al șinei superioare a cercevelei.

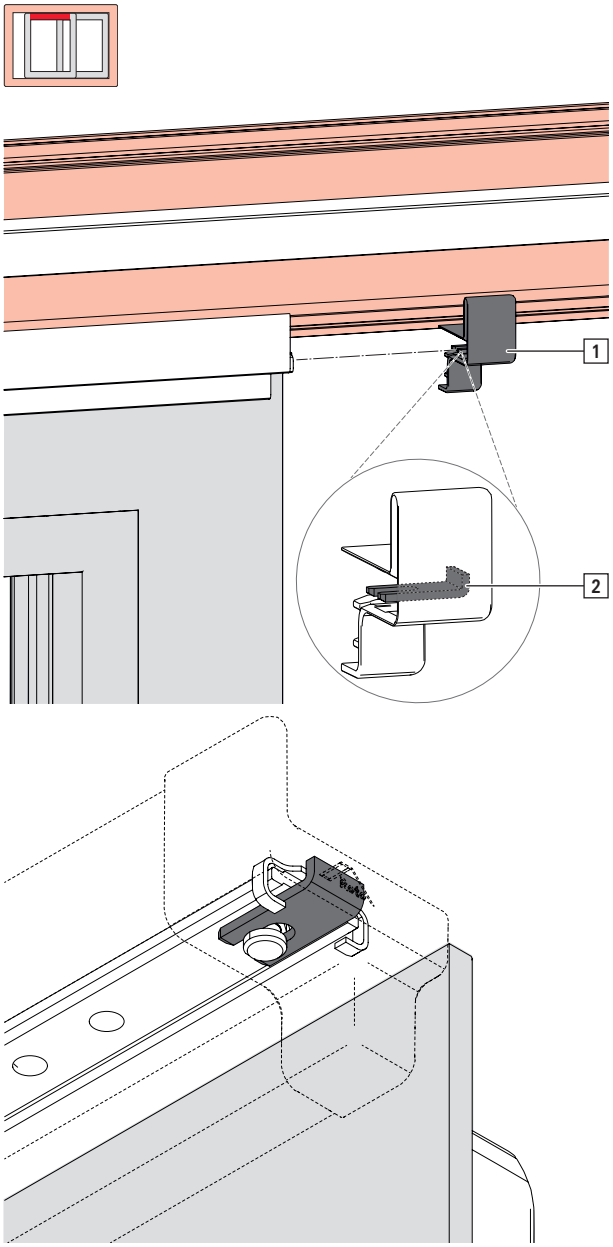


## 8.6.3 Capace de mascare pentru șina superioară a cercevelei

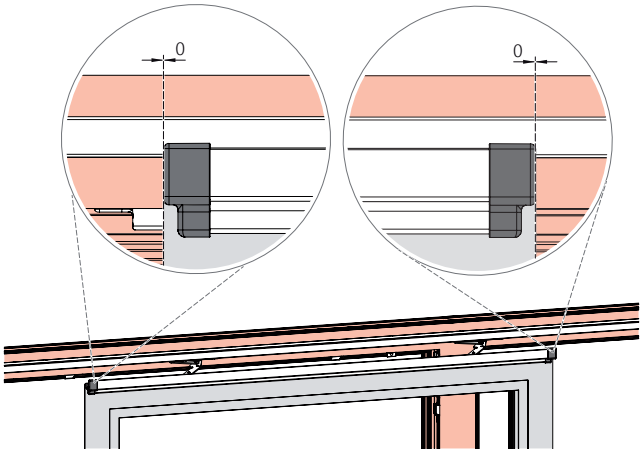
### Montare capace de mascare pentru șina superioară de cercevea

1. Introduceți capacele laterale [1] în capetele din stânga și dreapta ale șinei superioare a cercevelei.

   Elementul de siguranță din tablă [2] din capacele laterale împiedică desfacerea involuntară a bolțului de siguranță din șina superioară a cercevelei.



2. Verificați așezarea coplanară cu cerceveaua a capacelor laterale.




**INFO**
Roto Patio Alversa | PS:
Verificați pe ambele părți dacă distanța este de 11,5 mm.
Verificați dacă opritorul șinei superioare este identic cu opritorul șinei inferioare.
Dacă este necesar, poziționați din nou opritorul șinei superioare.
→ *10.6 "Opritor fix șină superioară" de la pagina 209*
→ *10.7 "Opritor batant șină superioară" de la pagina 210*

## 8.6.4 Ghidaj mobil cărucior șină inferioară

**INFO**
Cerceveaua oscilantă din varianta D se poate deschide în vederea efectuării lucrărilor de curățare și de întreținere.

### 8.6.4.1 Ghidaj mobil cărucior șină inferioară

**Executați o gaură în ghidajul mobil al căruciorului șinei inferioare**

**CONDIȚIE**
Reglaj efectuat. → *10 "Ajustare" de la pagina 206*
- Cărucioarele orizontale
- Distanță pe orizontală

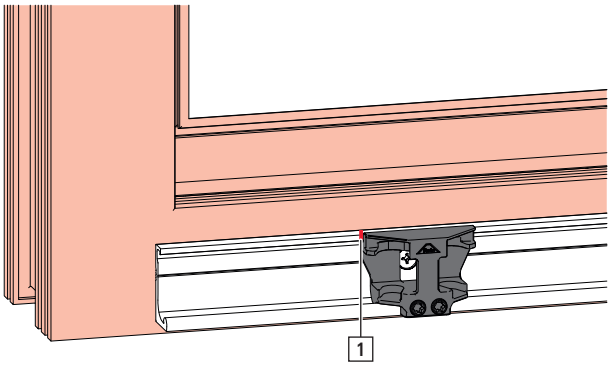
Ghidaj cărucior șină inferioară montat. → *8.5.7 "Opritor cărucior șină inferioară" de la pagina 175*
Roto Patio Alversa | KS: Șina de culisare pentru varianta D trebuie să fie mai lungă cu 55 mm pe partea de închidere.

1. Aduceți cerceveaua în poziție culisată.

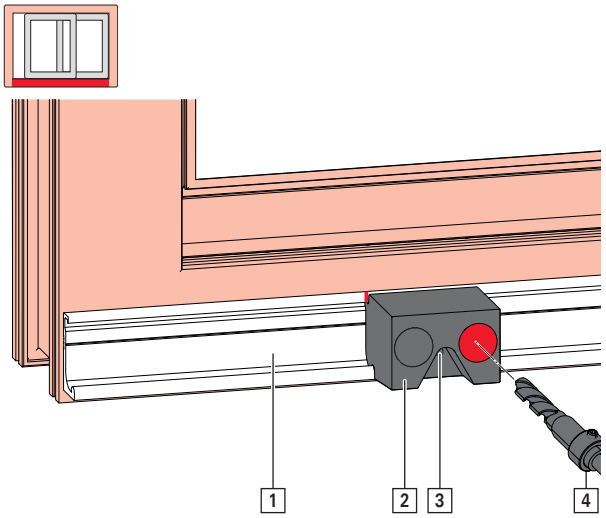
2. Verificați pe ambele părți dacă distanța este de 12 mm.

Dacă este necesar, poziționați din nou ghidajul de cărucior al șinei inferioare.

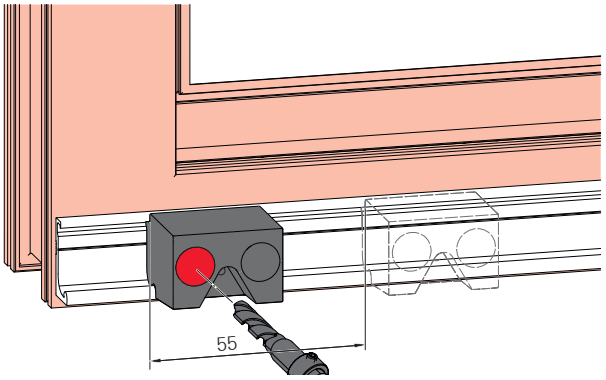
3. Marcați poziția ghidajului căruciorului șinei inferioare [1].
   Îndepărtați ghidajul căruciorului șinei inferioare.




4. Introduceți prin glisare șablonul pentru ghidajul mobil de cărucior al șinei inferioare în șina de culisare [2].
   Aliniați șablonul pentru ghidajul mobil al căruciorului șinei inferioare [1] după marcaj.
   Fixați șablonul cu știftul filetat [3].
   Găuriți șina de culisare cu burghiul special pentru găurire în trepte [4] până la opritor.




5. Mutați șablonul cu 55 mm spre stânga.
   Găuriți din nou în gaura a doua a șablonului până la opritor.
   Înlăturați șablonul pentru ghidajul mobil al căruciorului șinei inferioare.



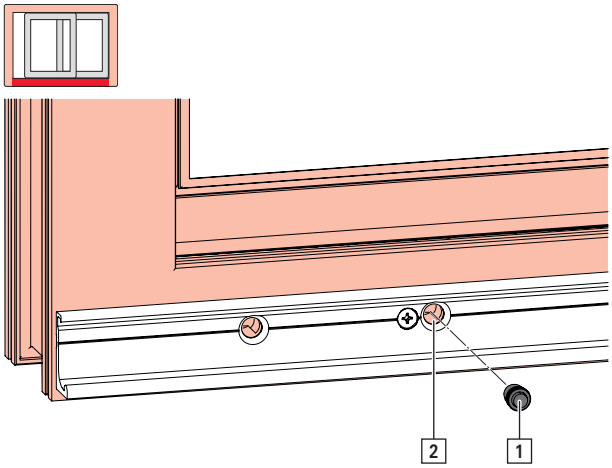


Ne rezervăm dreptul de a modifica

## 8.6.4.2 Ghidaj mobil cărucior șină inferioară

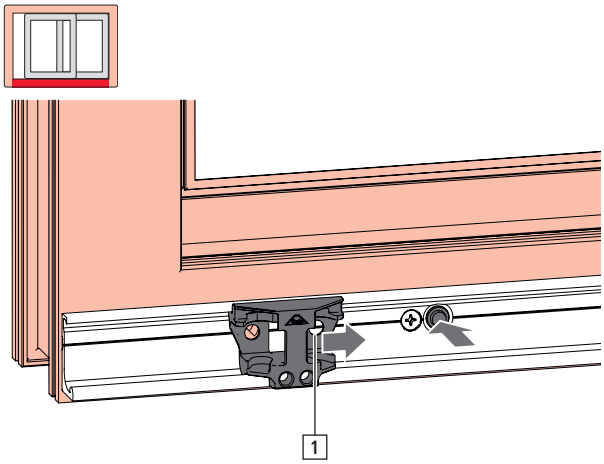
### Montarea ghidajului mobil de cărucior al șinei inferioare

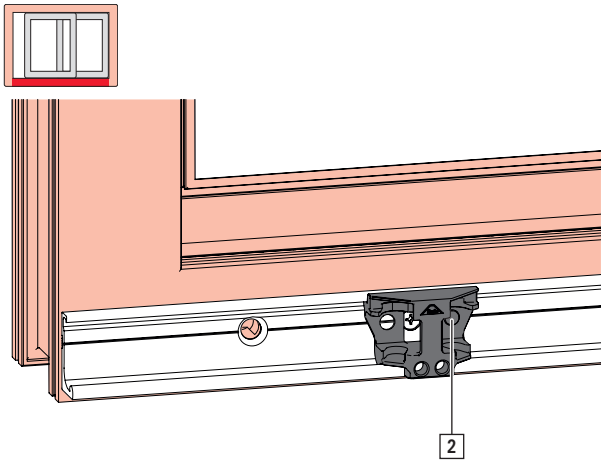
1. Introduceți mecanismul de blocare [1] pentru ghidajul mobil al căruciorului șinei inferioare în gaura [2].



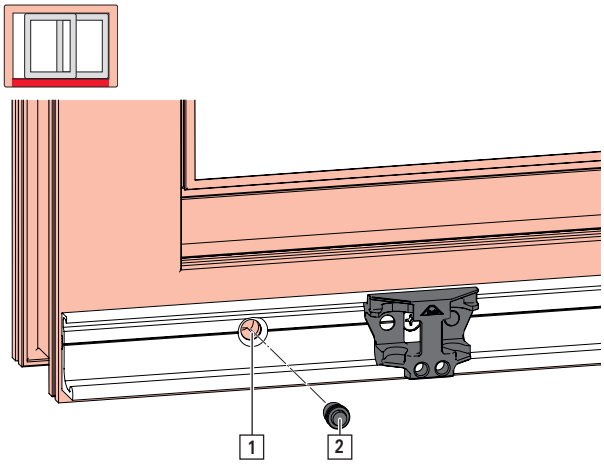

2. Introduceți prin glisare ghidajul mobil de cărucior al șinei inferioare [1] în șina de culisare.

   Lăsați mecanismul de blocare al ghidajului mobil de cărucior al șinei inferioare să se fixeze în gaura [2].



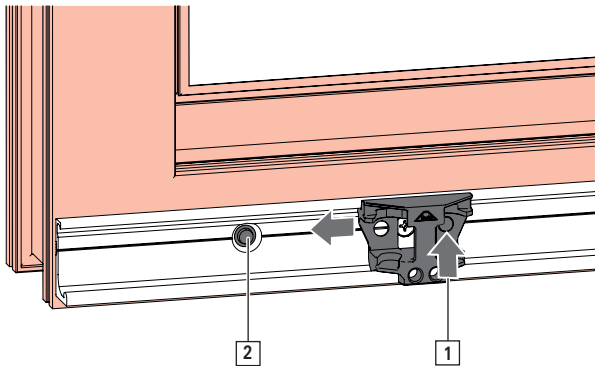
3. Introduceți celălalt mecanism de blocare [2] pentru ghidajul mobil de cărucior al șinei inferioare în gaura exterioară [1].



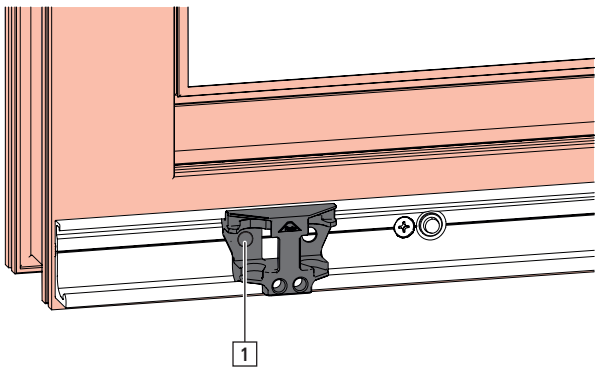

## Deschideți cerceveaua oscilantă varianta D pentru efectuarea lucrărilor de curățare și întreținere

1. Deschideți cercevelele de fereastră în poziție culisată.

2. Extrageți prin presare [1] și mutați [2] mecanismul de blocare al ghidajului mobil de cărucior al șinei inferioare.




3. Lăsați ghidajul mobil de cărucior al șinei inferioare să se fixeze în mecanismul de blocare exterior [1].




4. Împingeți încet cerceveaua ferestrei în direcția de închidere, până când căruciorul intră în contact cu ghidajul mobil de căruciorului al șinei inferioare.

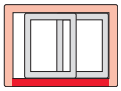
5. Deschideți cerceveaua oscilantă.

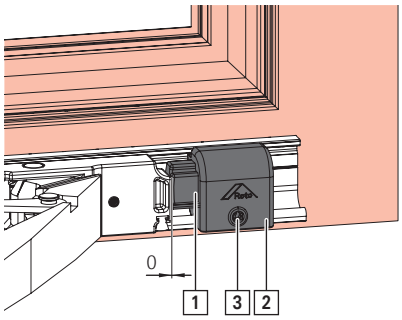
**INFO**
La închidere, aveți grijă ca ghidajul mobil de cărucior al șinei inferioare să se fixeze din nou în poziția inițială.

## 8.6.5 Piese opritoare

### Montare piesă opritoare inferioară

1. Introduceți tamponul din cauciuc [1] în piesa opritoare [2].






2. Împingeți piesa opritoare inferioară în poziția dorită în șina de culisare.

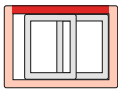
3. Înșurubați ferm șurubul [3] cu șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: 2 – 3 Nm).

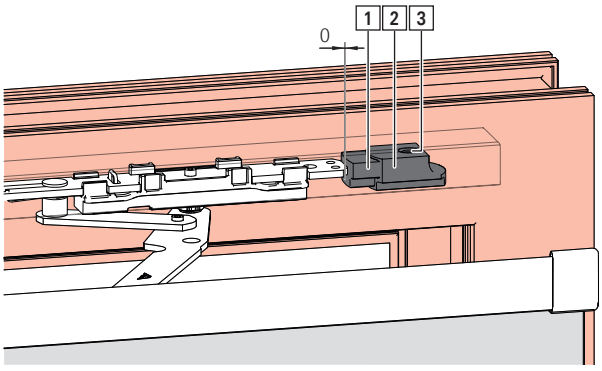
### Montare piesă opritoare superioară

1. Introduceți tamponul din cauciuc [1] în piesa opritoare [2].

2. Deschideți cerceveaua până la piesa opritoare.

3. Introduceți prin glisare piesa opritoare superioară în șina de ghidare până la foarfeca de culisare.






4. Înșurubați ferm șurubul [3] cu șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: 2 – 3 Nm).

5. Verificați dacă cerceveaua se deplasează concomitent spre piesa opritoare superioară și spre cea inferioară.
   După caz, aliniați din nou piesa opritoare în partea superioară.

## 8.6.6 Capace

### 8.6.6.1 Capace de mascare cărucioare

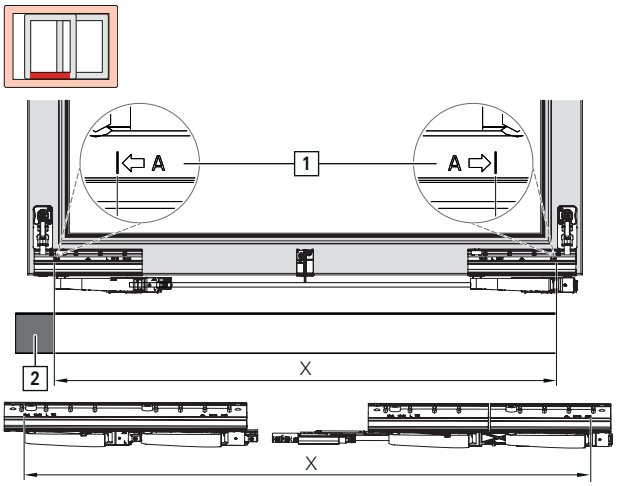
#### Montarea capacelor de mascare pentru cărucioare

1. Înainte de montarea apărătorii căruciorului, executați reglarea. → *10 "Ajustare" de la pagina 206*

2. Tăiați la lungime capacul de mascare.

a. Fără suport de întărire: marcați și tăiați la lungime profilul de acoperire la muchiile exterioare ale profilelor căruciorului.

b. Cu suport de întărire: tăiați la lungime capacele corespunzător marcajelor [1] de la cărucioare [2].

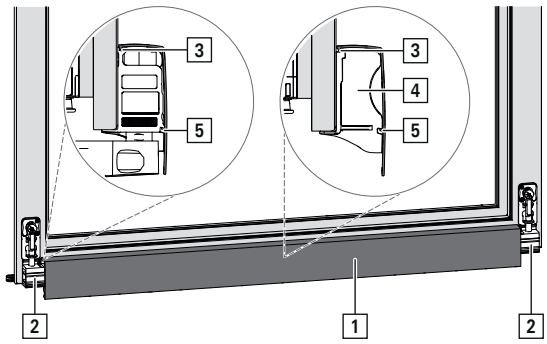



3. Așezați capacele de mascare.

a. Aliniați capacele de mascare [1] la marcajele cărucioarelor [2].

b. Introduceți capacele de mascare sus [3] în cărucior și suportul căruciorului [4].

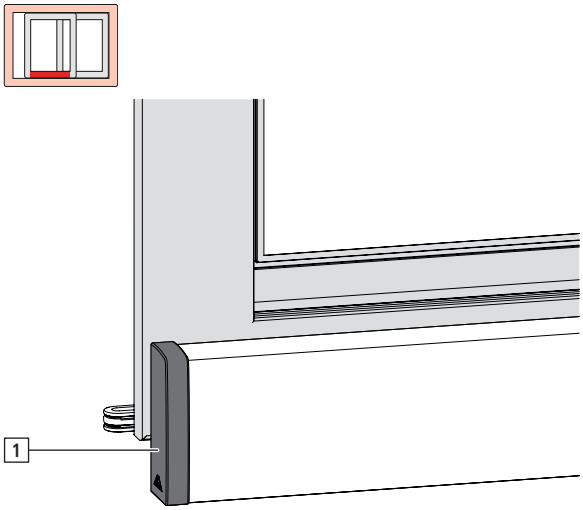
c. Prindeți în clipsuri capacele de mascare în cărucior și suportul căruciorului [5].



### 8.6.6.2 Capace de acoperire pentru cărucioare fără suport de întărire

#### Montarea capacelor de acoperire pentru cărucioare fără suport de întărire

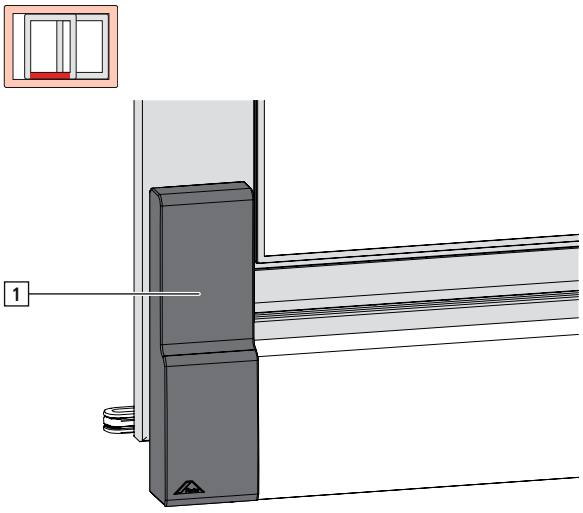
1. Introduceți capacele de acoperire corespunzătoare [1] în stânga și dreapta pe profilul de acoperire al căruciorului.




### 8.6.6.3 Capace de acoperire pentru cărucioare cu suport de întărire

#### Montarea capacelor de acoperire pentru cărucioare cu suport de întărire

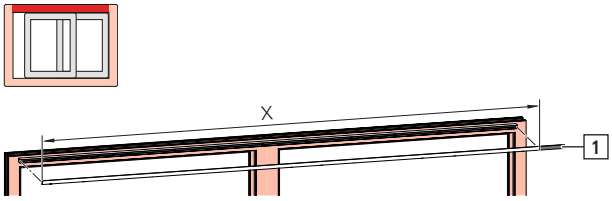
1. Prindeți în clipsuri capacele de acoperire corespunzătoare [1] în părțile stângă și dreaptă ale suporților de întărire.



### 8.6.6.4 Capac șină de ghidare

#### Montarea capacelor șinei de ghidare

1. Tăiați la lungime capacele pe cota șinei de ghidare [1].

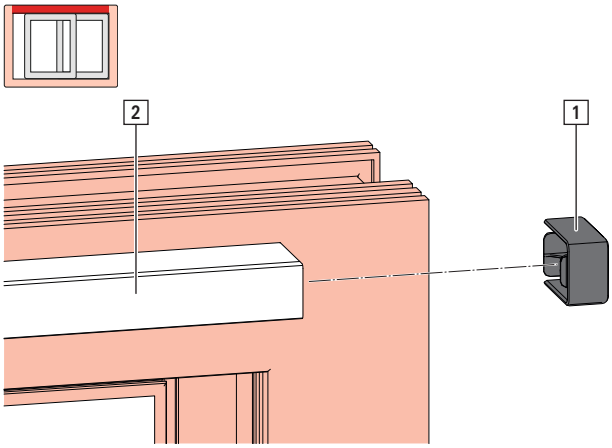



2. Introduceți capacele pe șina de ghidare.

### 8.6.6.5 Capace mascare șină de ghidare

#### Montare capace laterale șină de ghidare

1. Introduceți capacele laterale [1] în părțile dreaptă și stângă ale șinei de ghidare [2].



# 9 Schițe de montaj

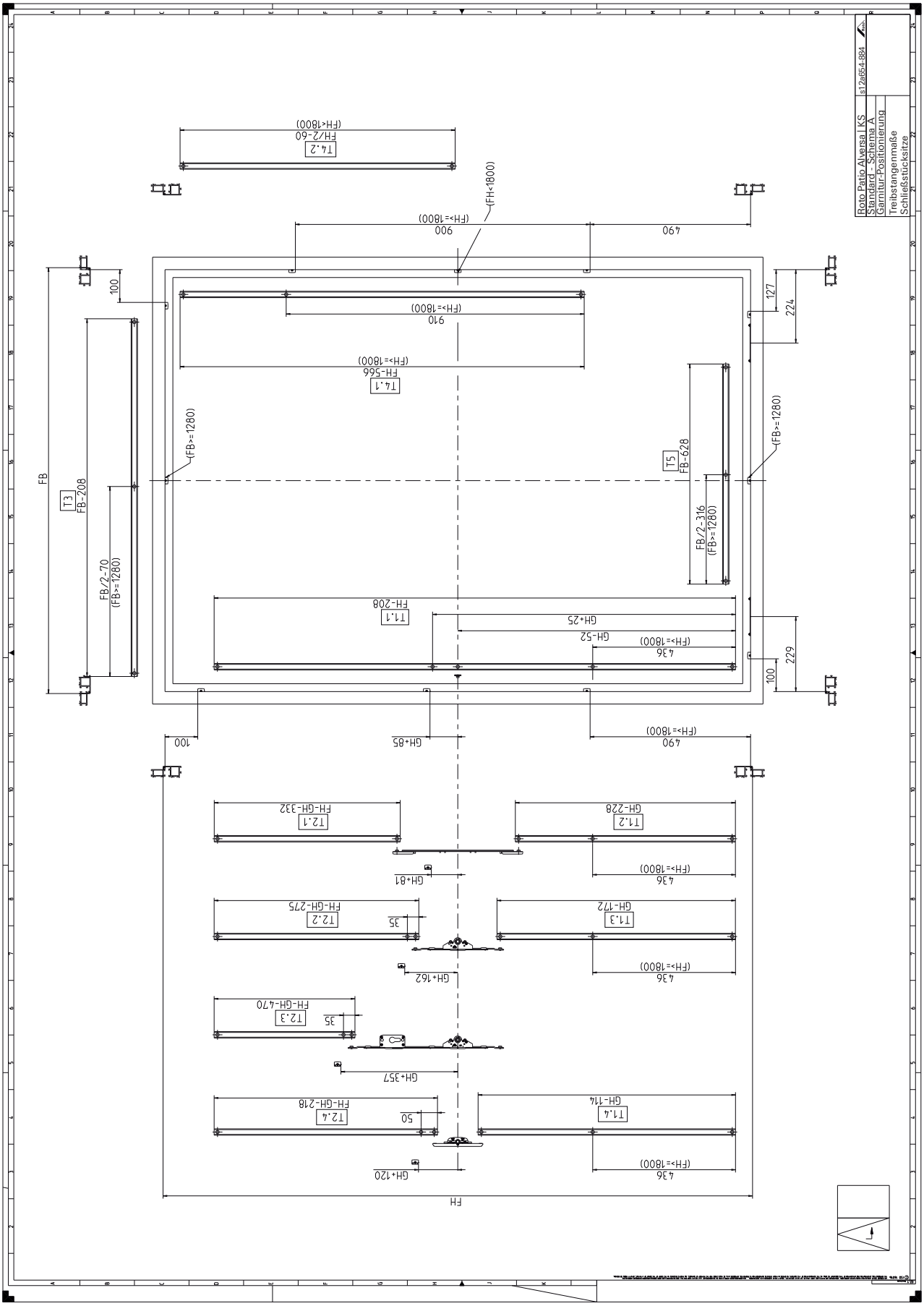
## 9.1 Explicație

Pentru evidențierea trimiterilor și altor elemente, în schițele de montaj se utilizează următoarele identificatoare:

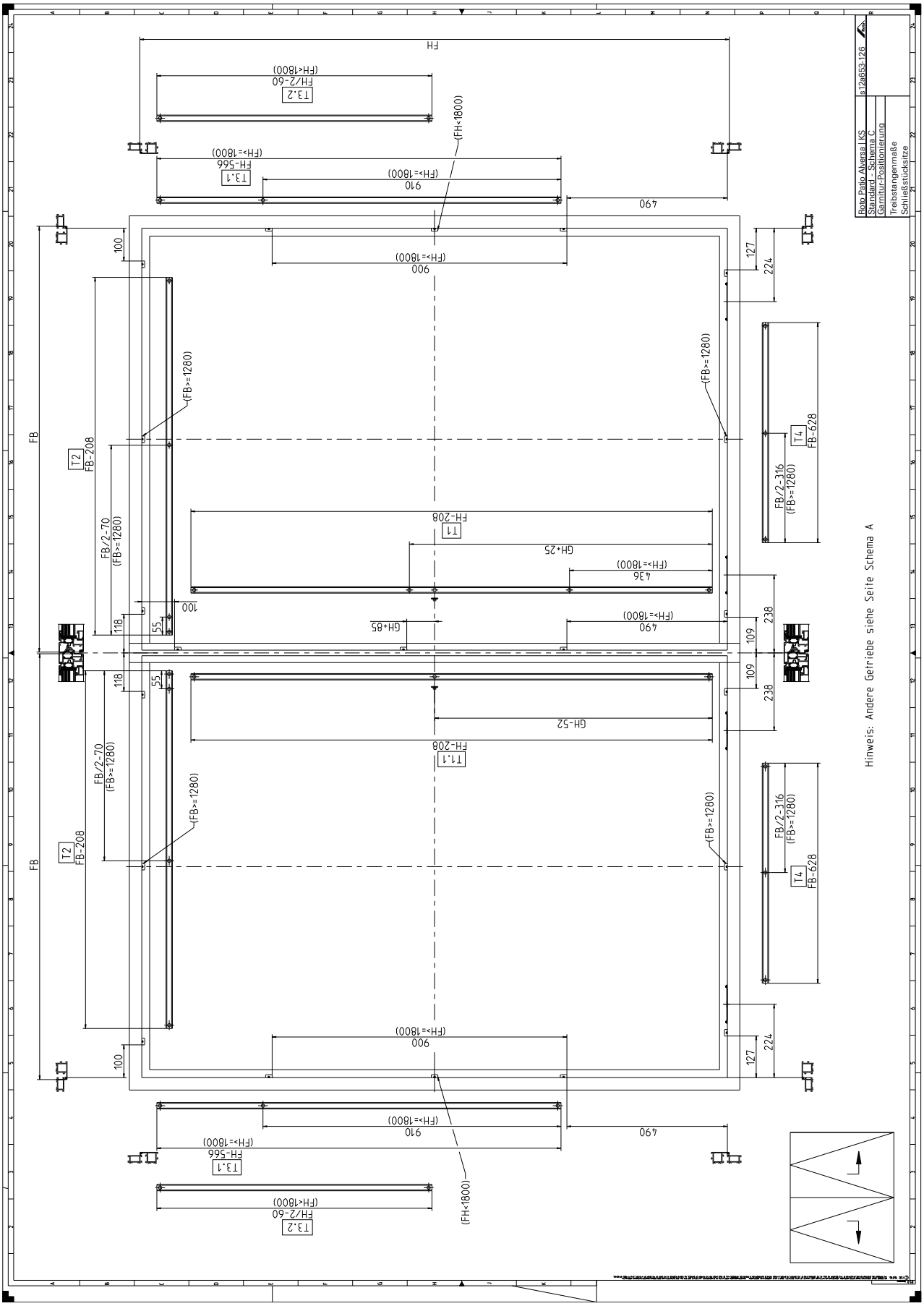
| Identificator | Semnificație |
|---|---|
| FB | Lățime cercevea |
| FH | Înălțime cercevea |
| Garnitur-Positionierung | Poziționare garnitură |
| Getriebevarianten | Variante de mecanism |
| GH | Înălțime mâner |
| Hinweis: Andere Getriebe siehe folgende Seite | Indicație: Pentru alte mecanisme, consultați pagina următoare |
| Hinweis: Andere Getriebe siehe Seite Schema A | Indicație: Pentru alte mecanisme, consultați pagina Varianta A |
| Kipplager | Blocator de oscilo-batare |
| Schema A | Varianta A |
| Schema C | Varianta C |
| Schließstücksitze | Poziționarea blocatorilor |
| STD | Standard |
| T | Bară de acționare |
| Treibstangenmaße | Cotele barei de acționare |

**INFO**
Toate cotele barei de acționare se referă la lățimea cercevelei pe toc de 22 mm.
În cazul altor lățimi ale cercevelei pe toc, adaptați corespunzător cotele barei de acționare.
Toate cotele barei de acționare T ±0,5 mm.

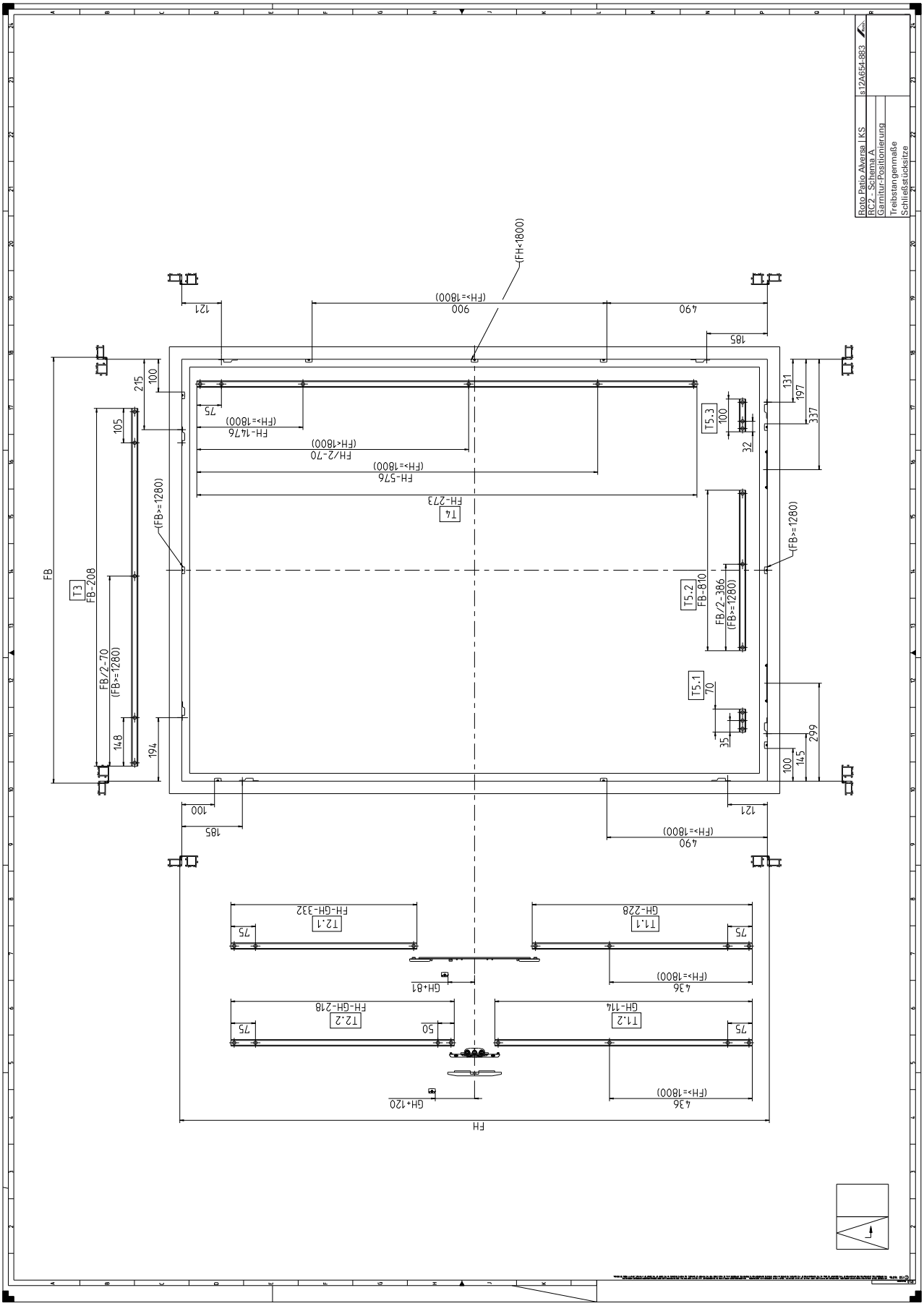
## 9.2 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | KS; varianta A; STD



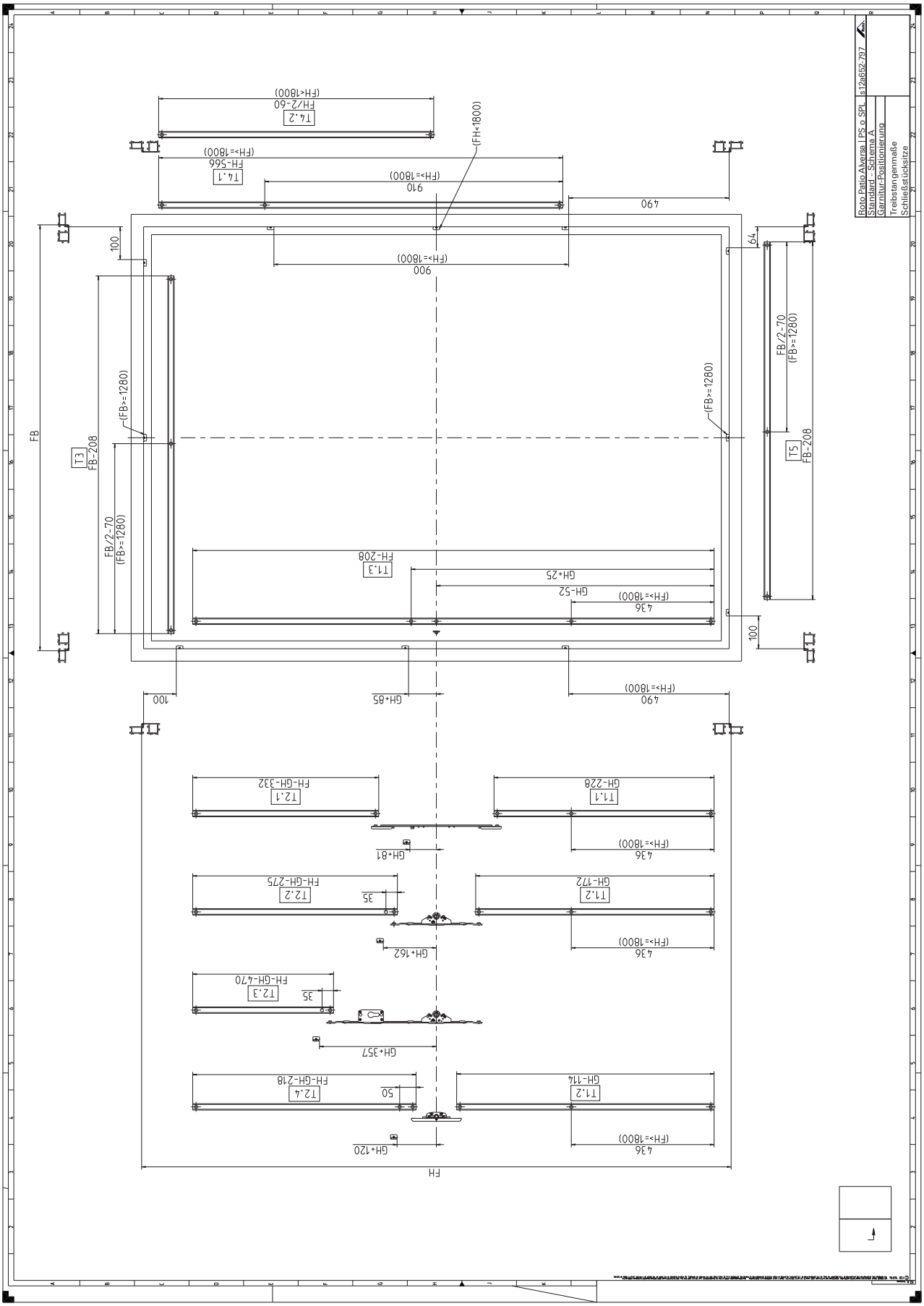
## 9.3 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | KS; varianta C; STD



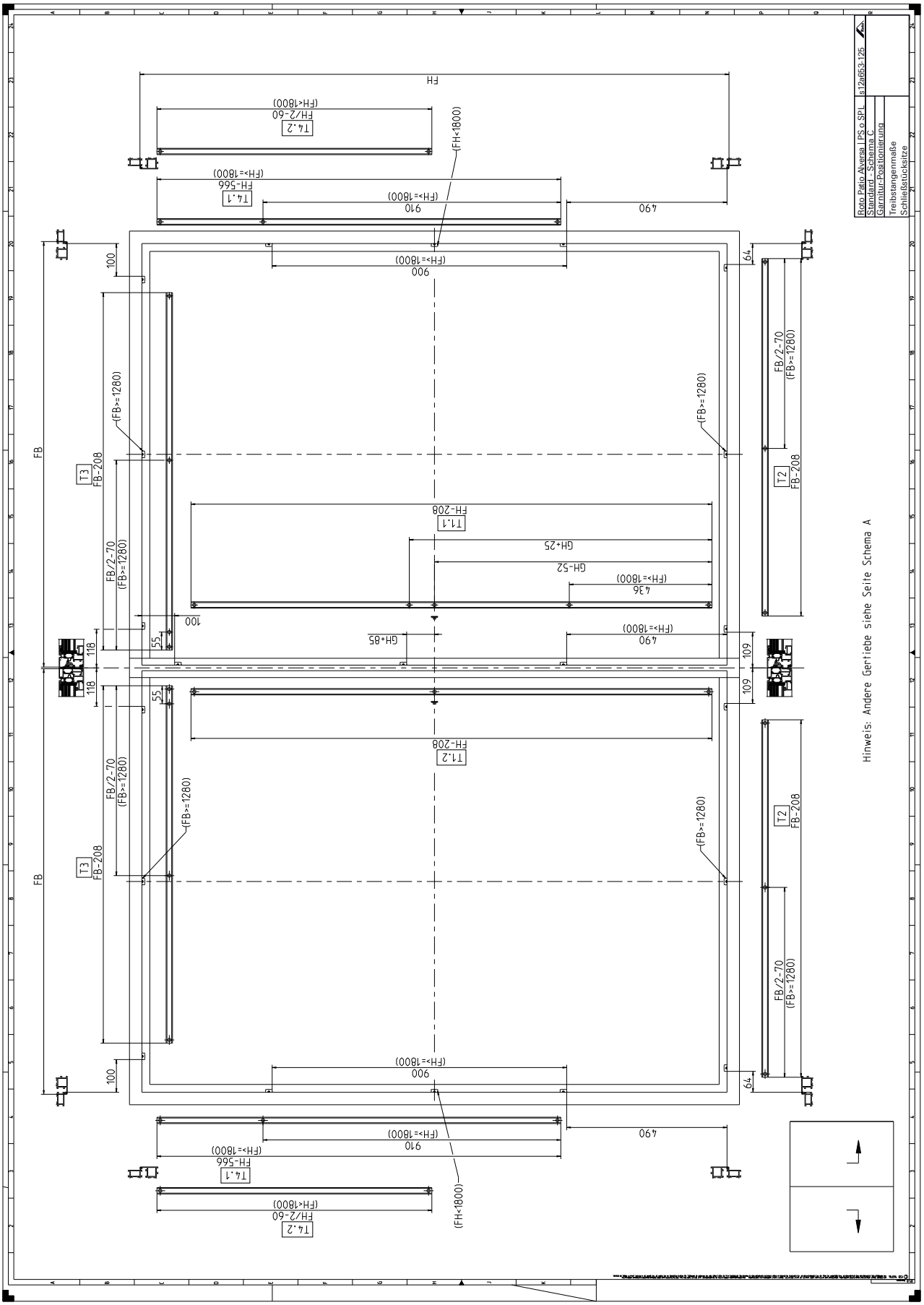
## 9.4 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | KS; varianta A; RC2 / RC2N



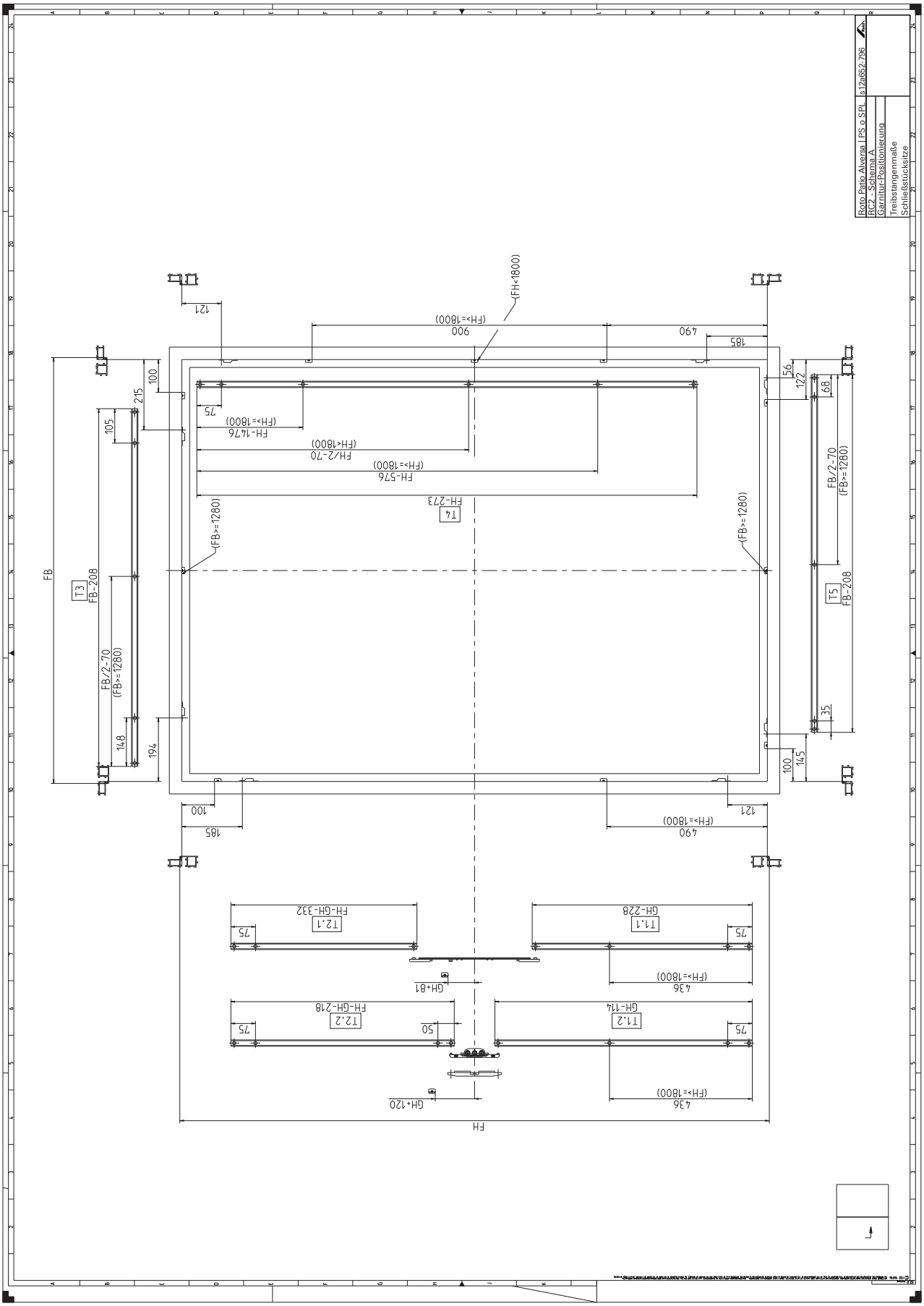
## 9.5 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte; varianta A; STD



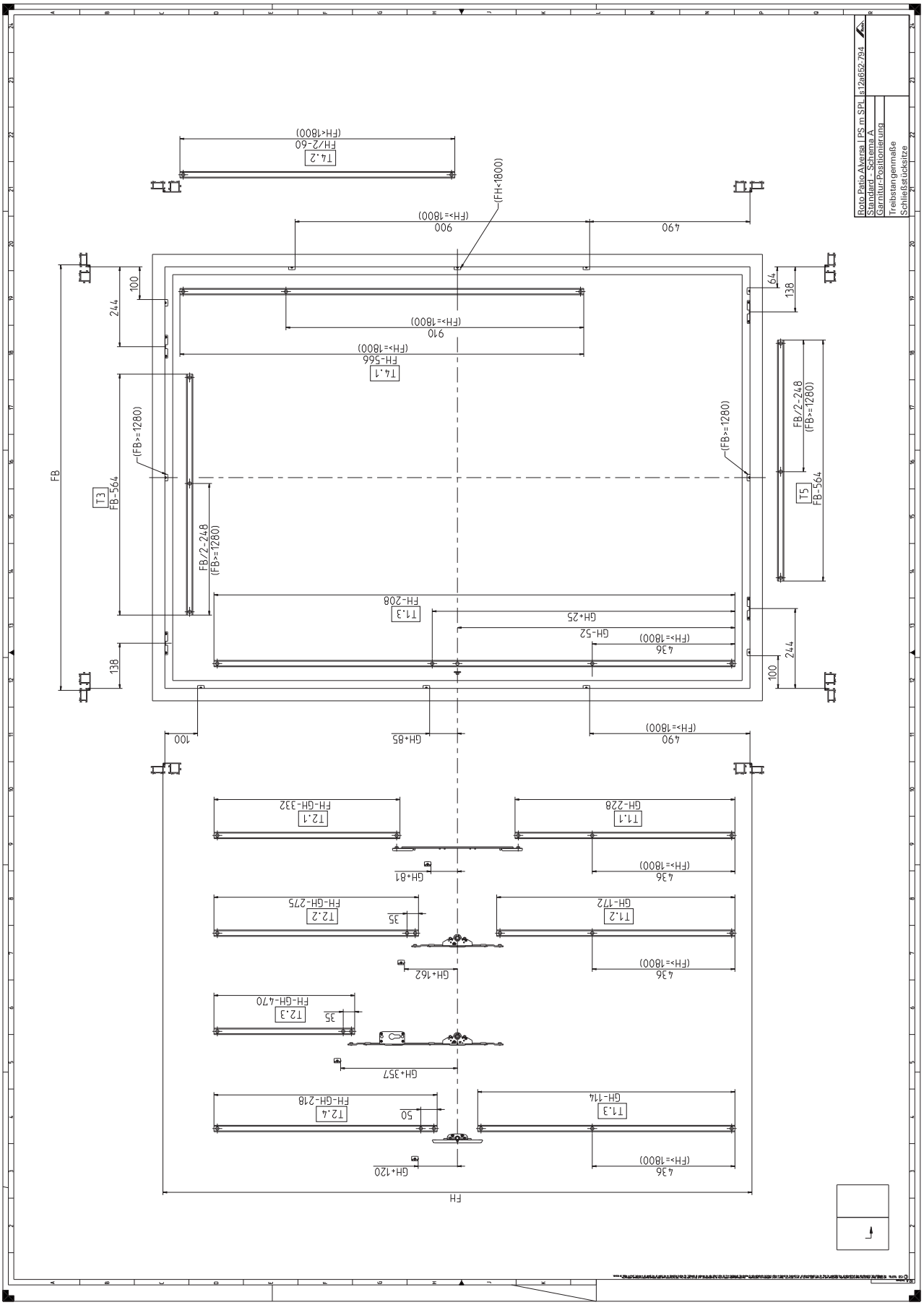
## 9.6 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte; varianta C; STD



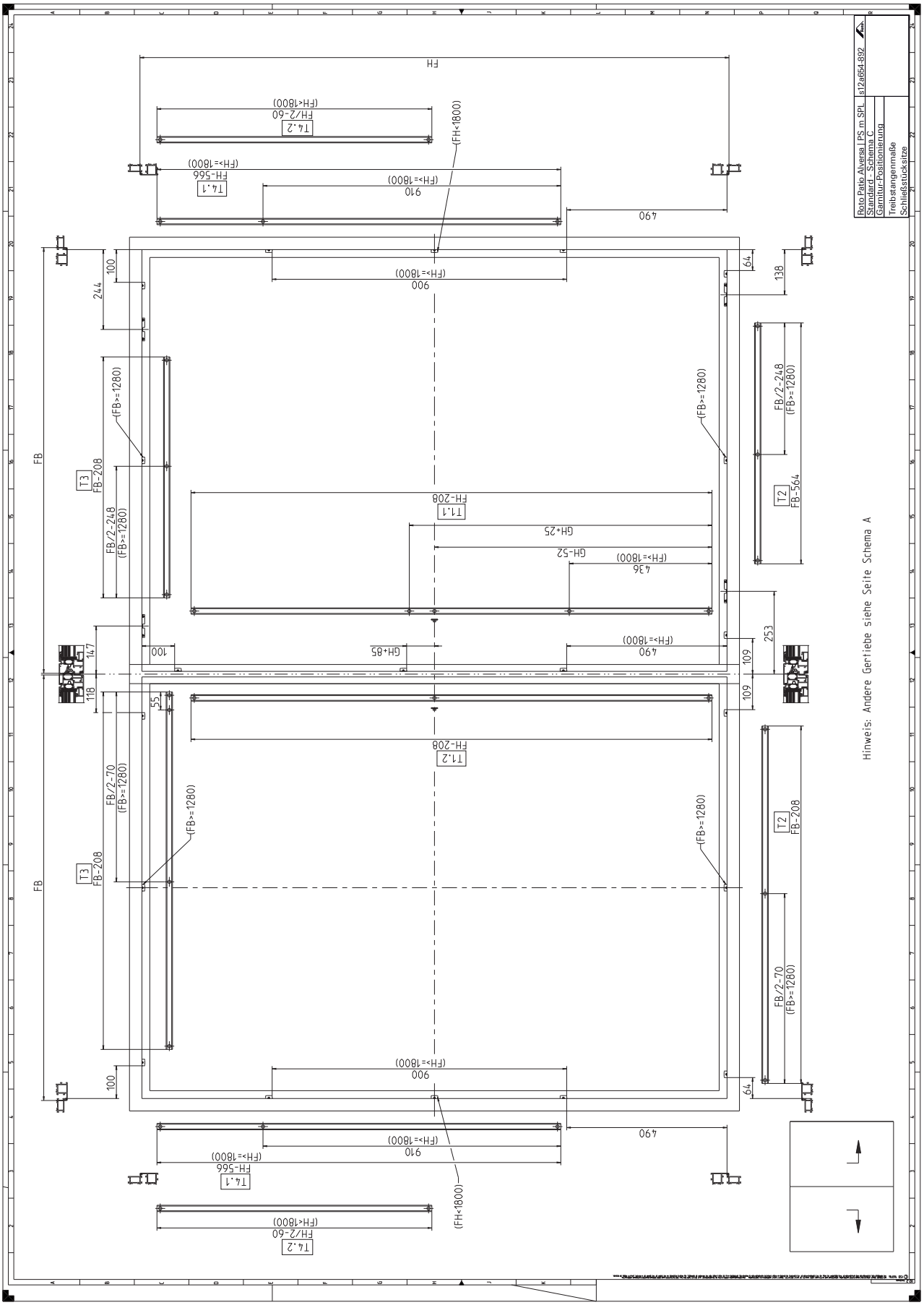
## 9.7 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte; varianta A; RC2 / RC2N



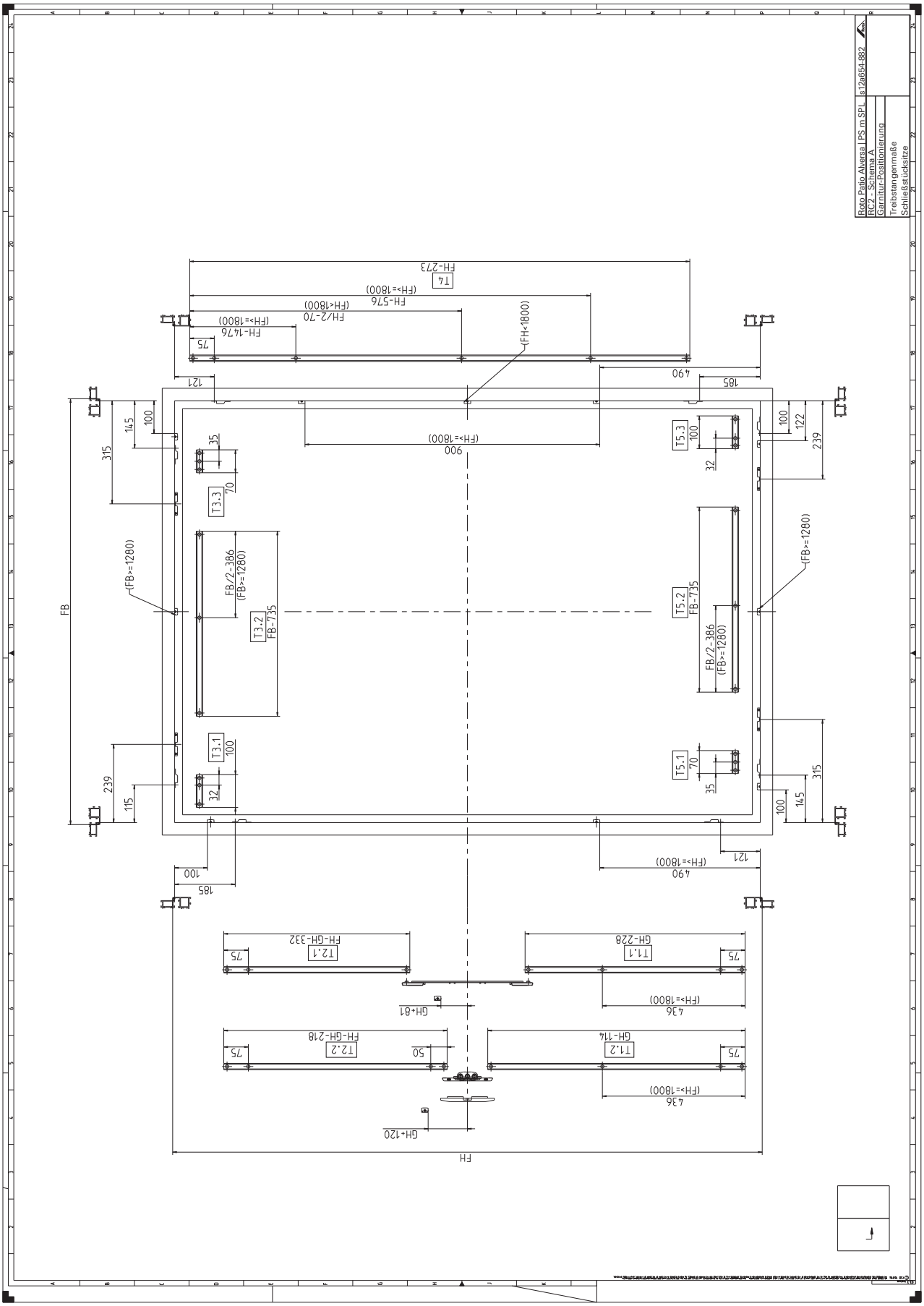
## 9.8 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte; varianta A; STD



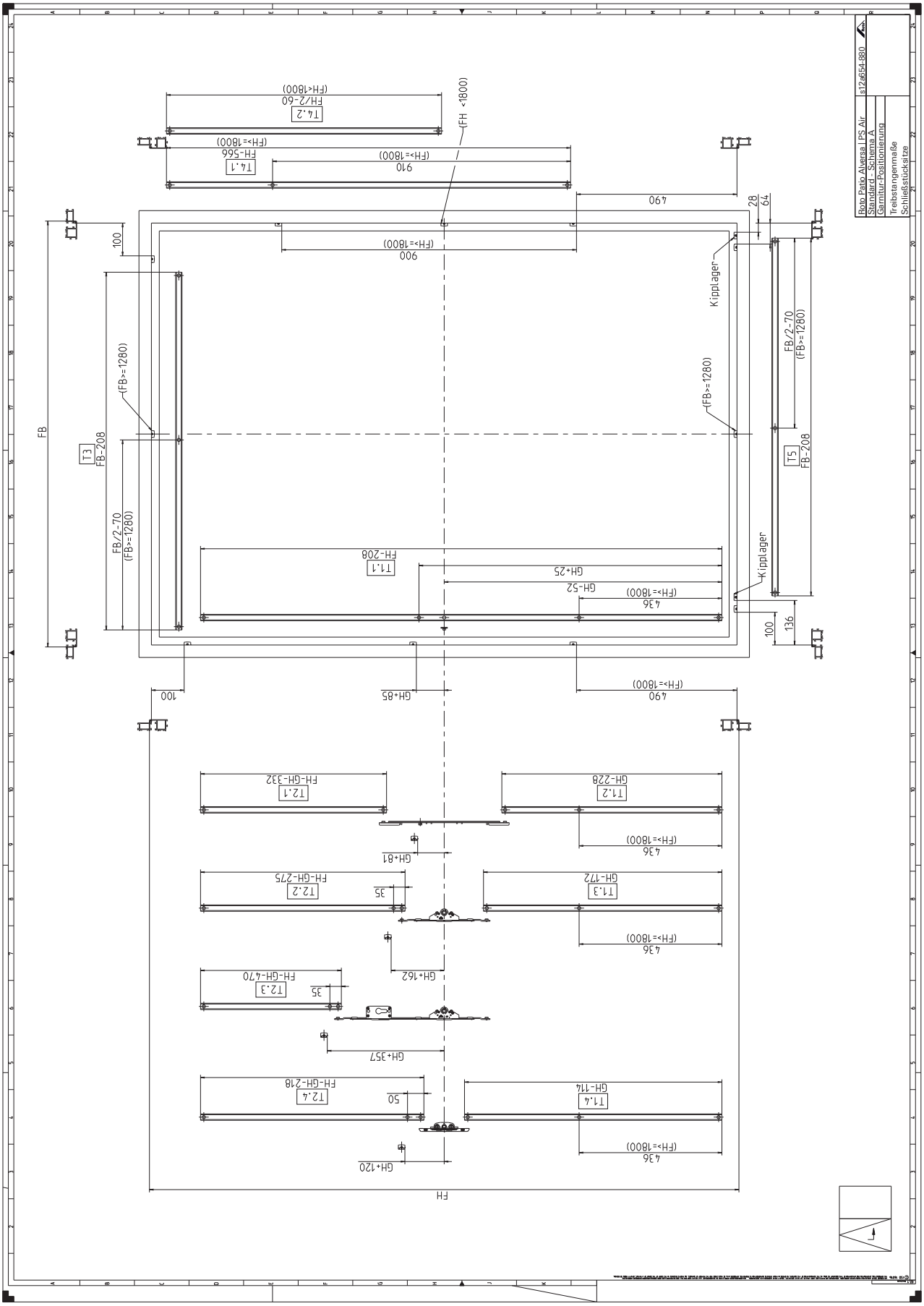
## 9.9 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte; varianta C; STD



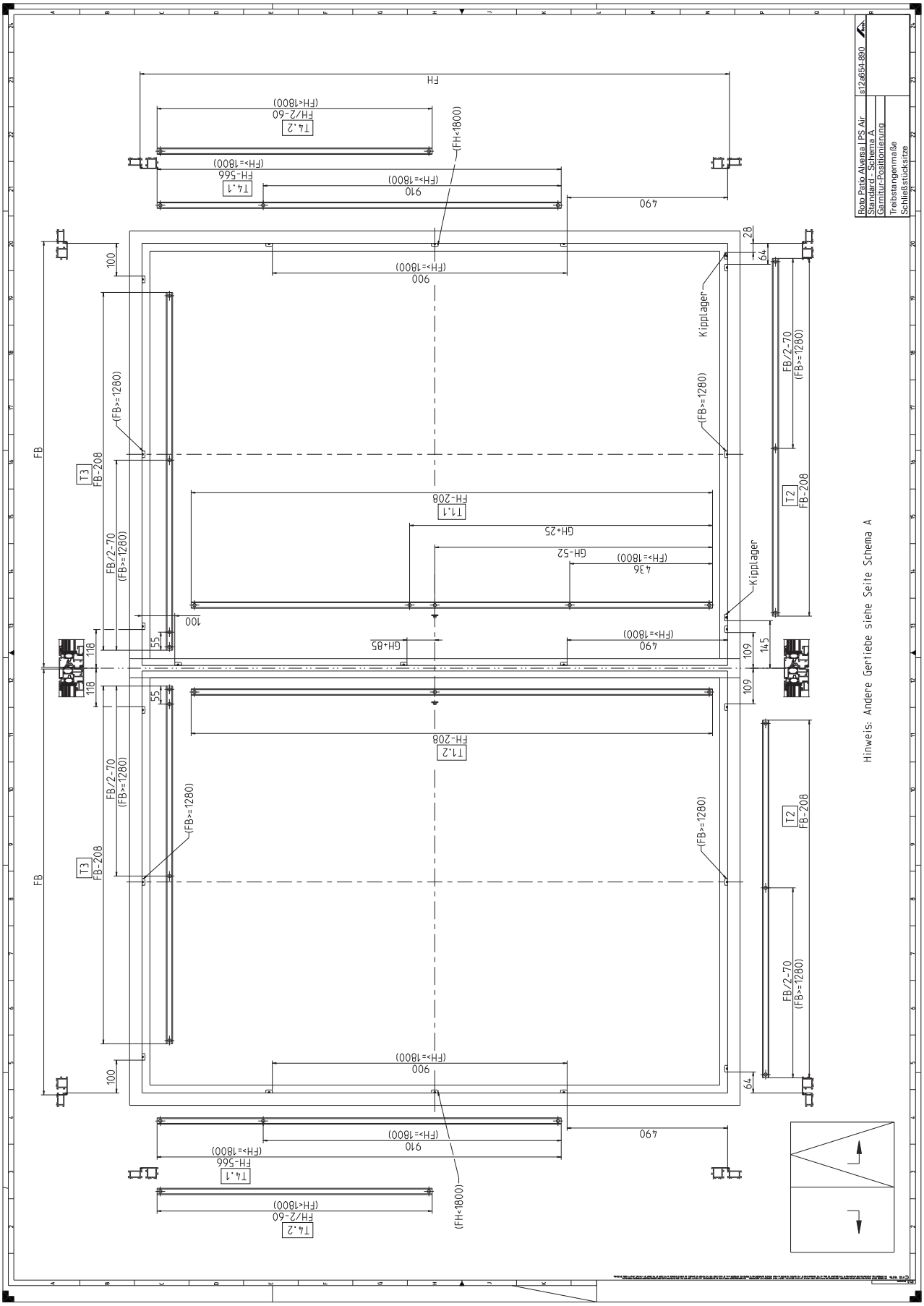
## 9.10 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte; varianta A; RC2 / RC2N



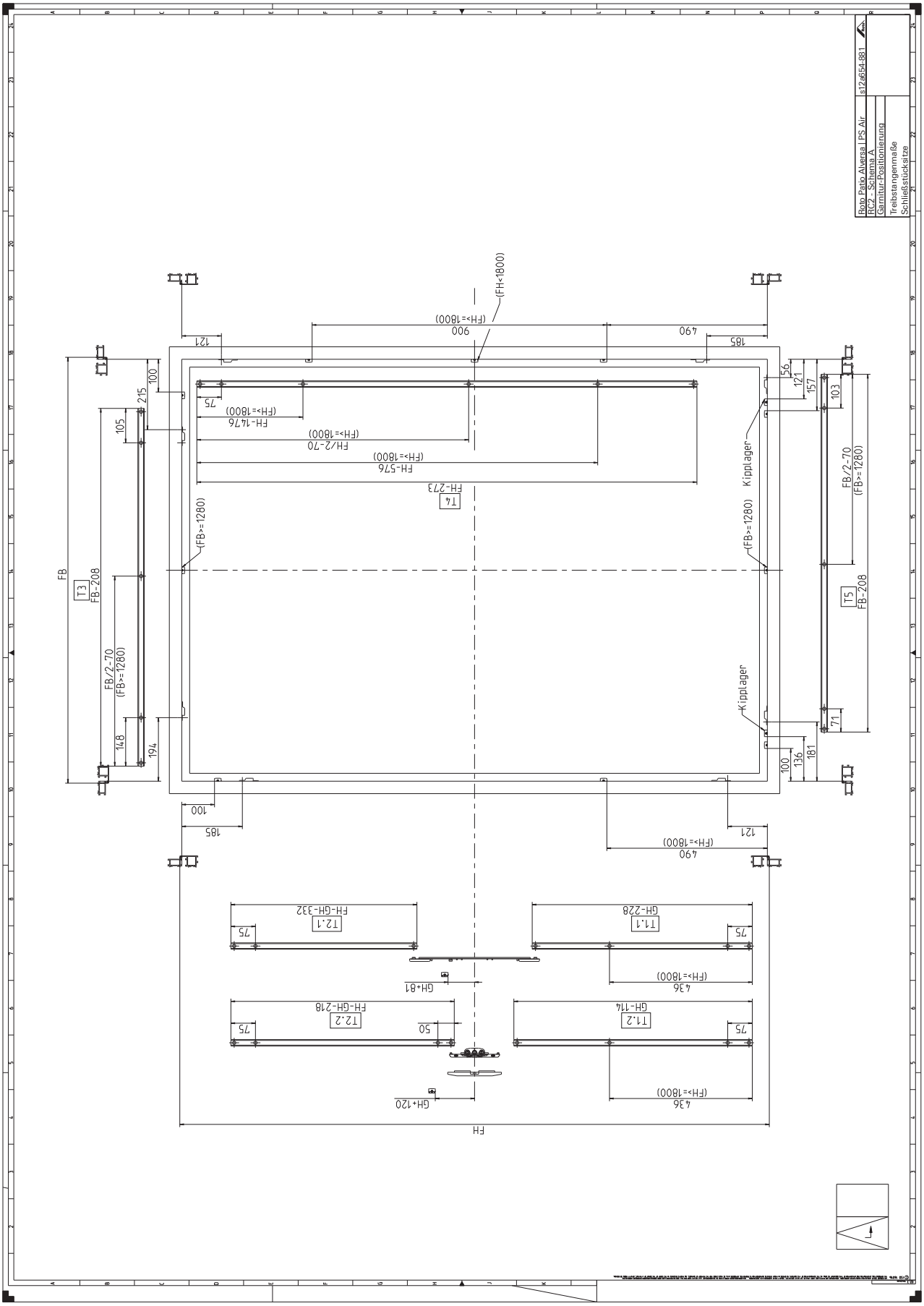
## 9.11 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air; varianta A; STD



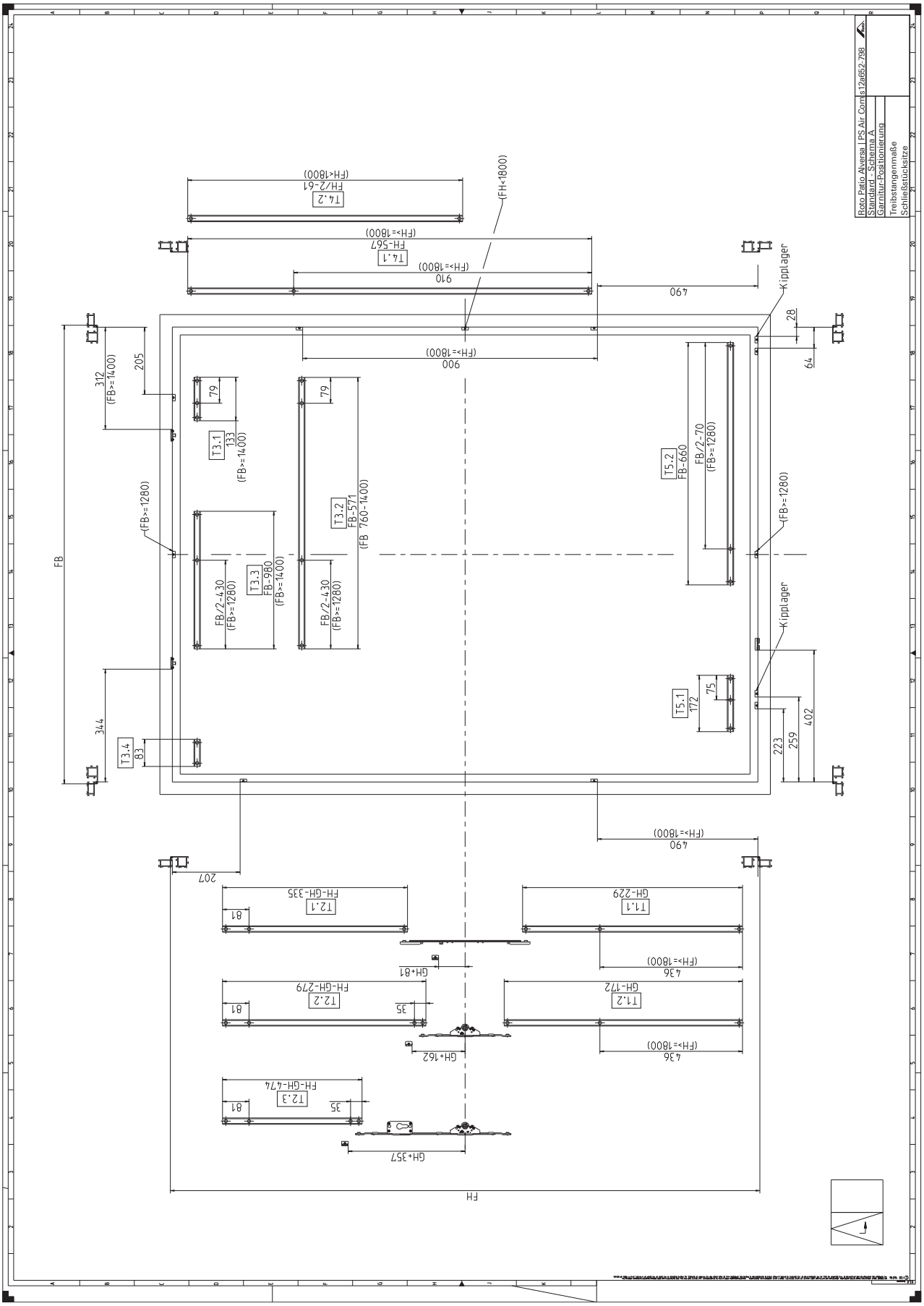
## 9.12 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air; varianta C; STD



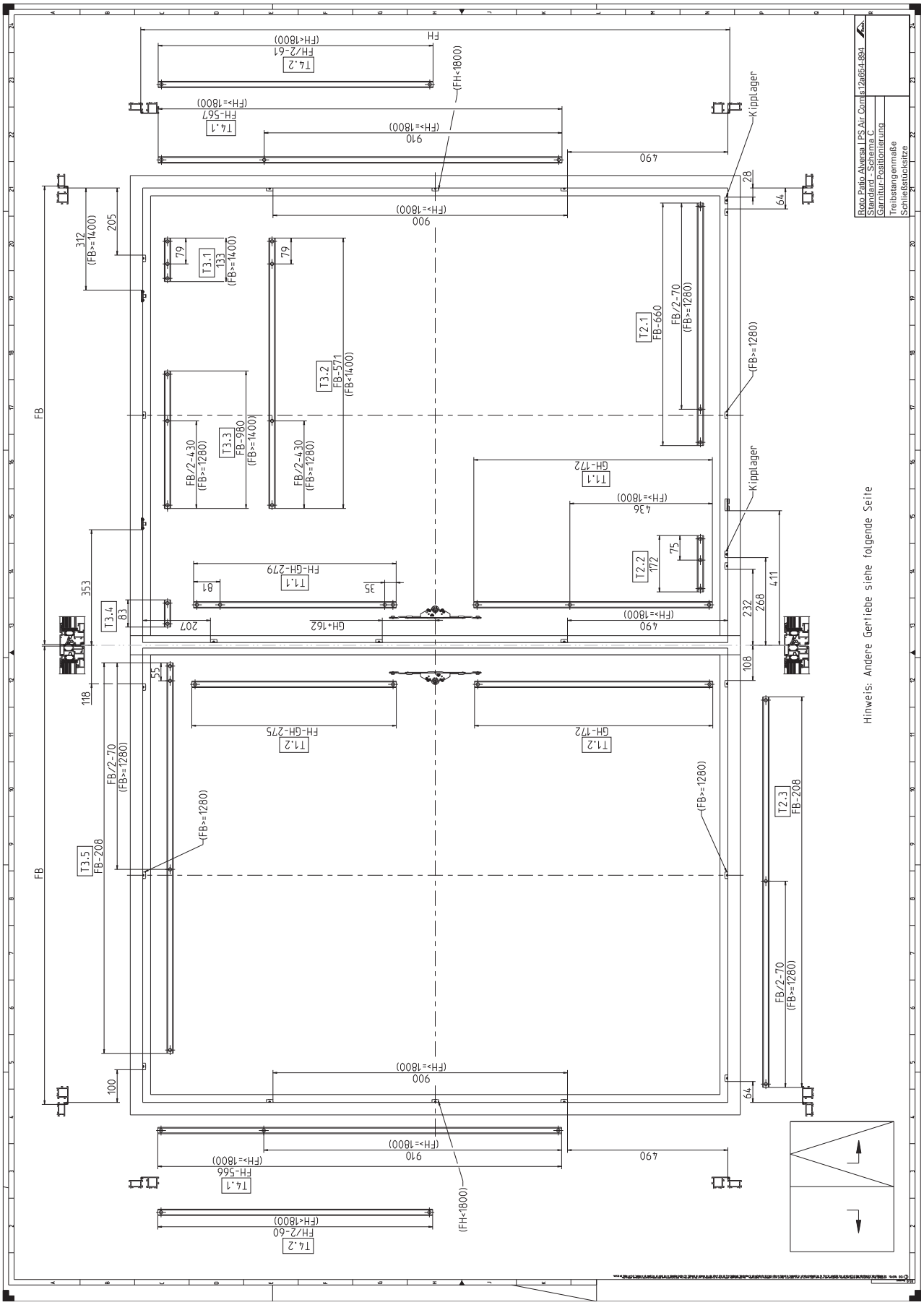
## 9.13 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air; varianta A; RC2



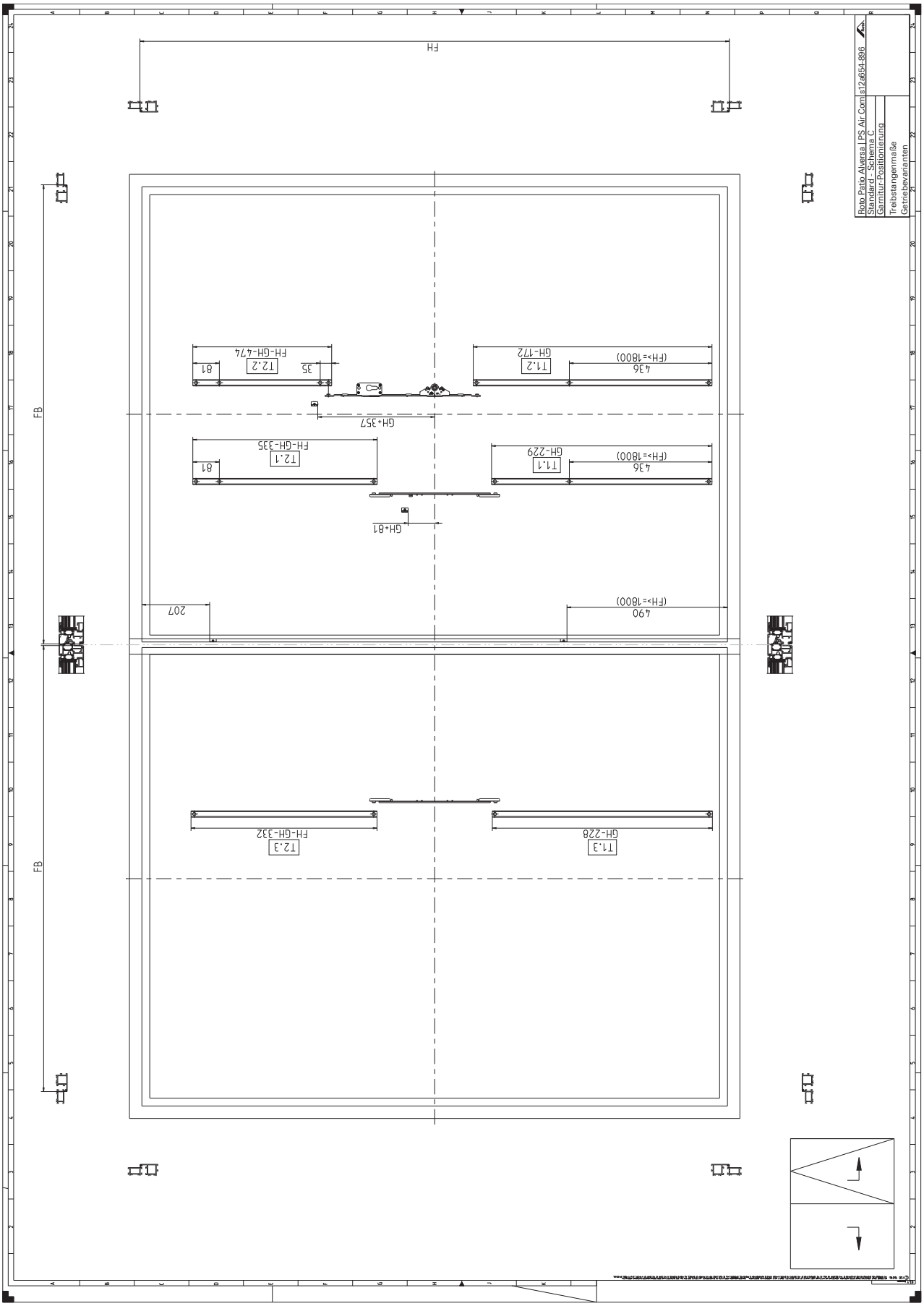
## 9.14 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air Com; varianta A; STD



## 9.15 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air Com; varianta C; STD



## 9.16 Schițe de montaj Roto Patio Alversa | PS Air Com; varianta C; STD; mecanisme alternative



# 10 Ajustare

## 10.1 Alinierea orizontală a cercevelelor

**ATENȚIE**

**Prejudicii materiale prin reglarea neuniformă!**

Cărucioarele sunt prereglate uniform din fabrică. Pentru alinierea corectă a cercevelei, repoziționați uniform cărucioarele respective de la șuruburile de reglare aferente, astfel încât acestea să nu se încline greșit.

▶ Aliniați uniform cele două cărucioare, de la șuruburile de reglare aferente.

### Reglarea înălțimii cercevelei în toc

1. Verificați distanța din partea inferioară, pe orizontală.

2. Aliniați cărucioarele [1] de la șuruburile de reglare [2] utilizând șurubelnița hexagonală T25.

   1 șurub de reglare per cărucior

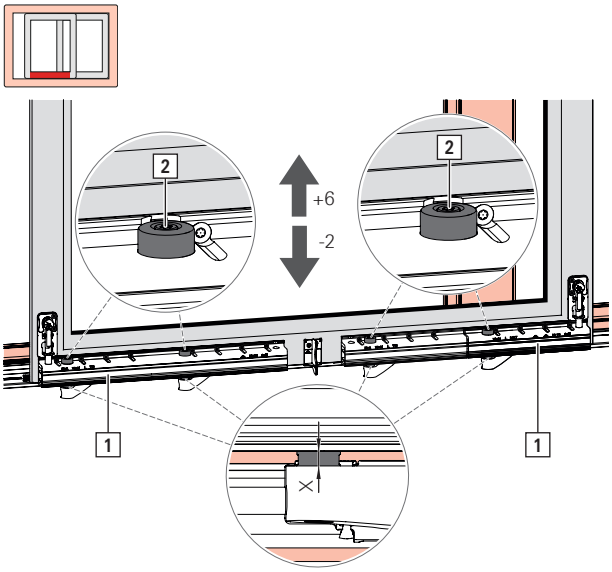
   2 șuruburi de reglare per cărucior tandem

a. Distanță prea mică:

   Strângeți uniform în sens orar șuruburile de reglare.

b. Distanță prea mare:

   Strângeți uniform în sens antiorar șuruburile de reglare.




**INFO**

Poziția de bază a șurubului de reglare X ~ 5 mm

$X_{max.}$ = 11 mm

$X_{min.}$ = 3 mm

## 10.2 Alinierea paralelă a cărucioarelor

### Reglarea intrării uniforme a cercevelei în toc

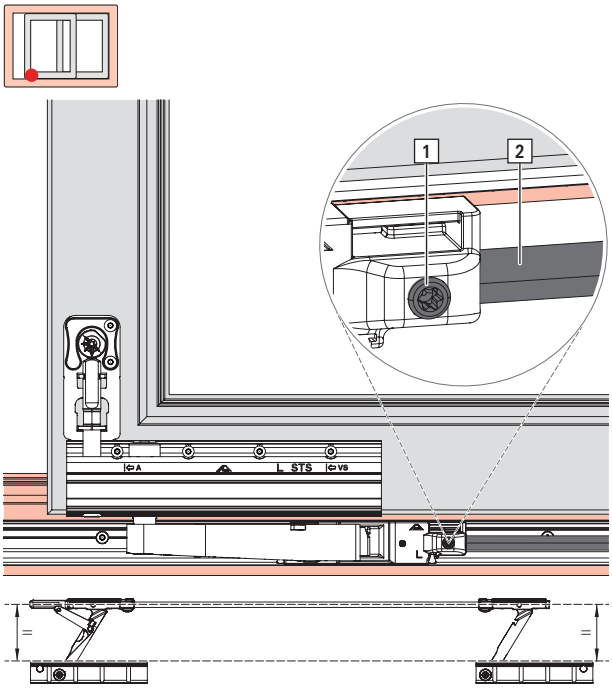
1. Aduceți cerceveaua în poziție culisată.

2. Reglați tija de legătură.

a. Desfaceți șurubul [1] de la tija de legătură [2] utilizând șurubelnița hexagonală T25 de la căruciorul de pe partea de închidere.

b. Prin deplasarea tijei de legătură spre stânga sau dreapta se aliniază paralel căruciorul pe partea cu balamale.

c. Înșurubați ferm șurubul tijei de legătură utilizând șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 5 - 7 Nm) la căruciorul de pe partea de închidere.



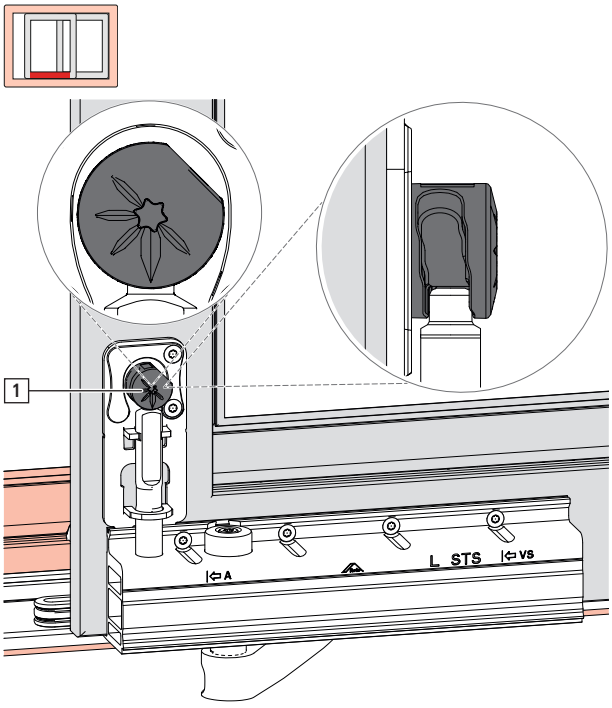

## 10.3 Reglarea suporților de întărire

Reglați suporții de întărire pentru a optimiza rodajul ușor al cercevelei în toc.

### Reglarea suporților de întărire din poziția de bază

1. Repoziționați uniform cei doi suporți de întărire [1].

   Marcajele trebuie să fie în aceeași poziție pe ambele părți ale cercevelei.

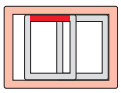


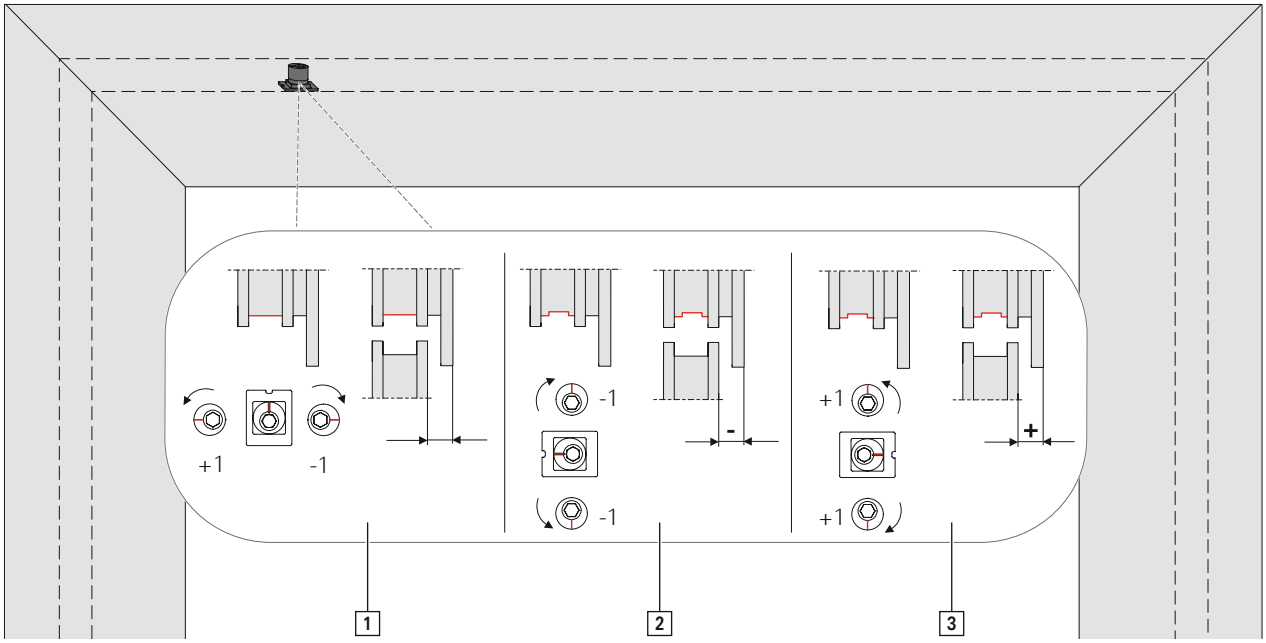

2. Rotiți dispozitivul de reglaj cu șurubelnița hexagonală T25 în sens anti-orar, cerceveaua se închide mai ușor.

Rotiți dispozitivul de reglaj cu șurubelnița hexagonală T25 în sens orar, cerceveaua se deschide mai ușor.

3. Verificați rulajul ușor al cărucioarelor.
   În cazul unui reglaj prea puternic, este posibilă frecarea cărucioarelor.

## 10.4 Reglarea închizătorului atașabil






### Reglarea presiunii de apăsare

Cheie imbus SW4

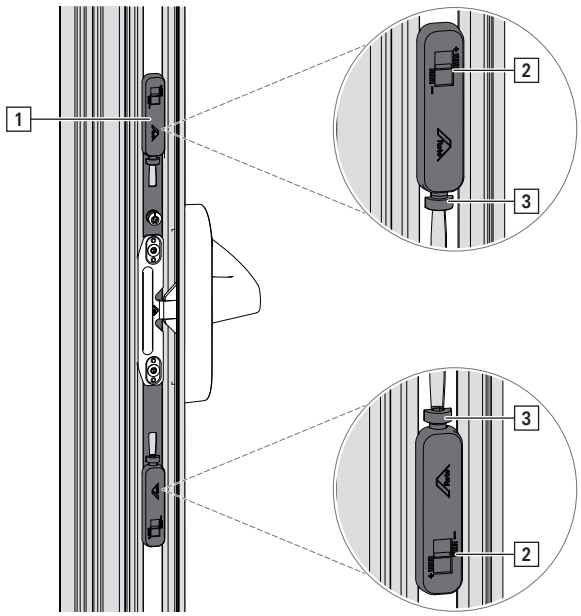
1. Reglați închizătorul așa cum este reprezentat.

- [1] Creșterea/reducerea presiunii de apăsare
- [2] Reducerea presiunii de apăsare
- [3] Creșterea presiunii de apăsare

## 10.5 Reglarea pivotului

### Ajustarea piesei centrale reglabile

1. Reglați cu șuruburile [3] pivotul la piesa centrală reglabilă [1] prin intermediul scalei [2].



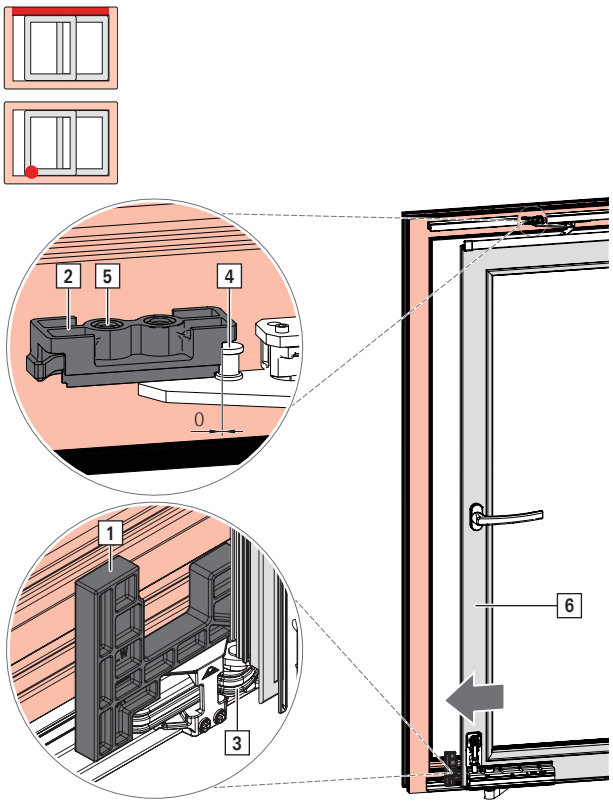

## 10.6 Opritor fix șină superioară

**INFO**
Necesar dacă opritorul șinei inferioare și superioare nu declanșează concomitent foarfeca de culisare și căruciorul.

### Reglajul opritorului fix al șinei superioare

1. Desfaceți șuruburile de la opritorul fix al șinei superioare.

2. Introduceți șablonul [1] pentru opritorul fix al șinei superioare [2] pe ghidajul de cărucior al șinei în partea de jos cu căruciorul [3].
   Împingeți opritorul șinei până la dornul de control [4] al foarfecei de culisare.




3. Strângeți ușor șuruburile [5] ale opritorului fix al șinei superioare cu șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 1 Nm).

4. Scoateți șablonul.

5. Aduceți cerceveaua [6] în poziția închisă.

6. Verificați pe ambele părți dacă distanța este de 11,5 mm.
   Dacă este necesar, poziționați din nou opritorul fix al șinei superioare.

7. Înșurubați ferm cele două șuruburi ale opritorului fix al șinei superioare cu șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 3 - 4 Nm).

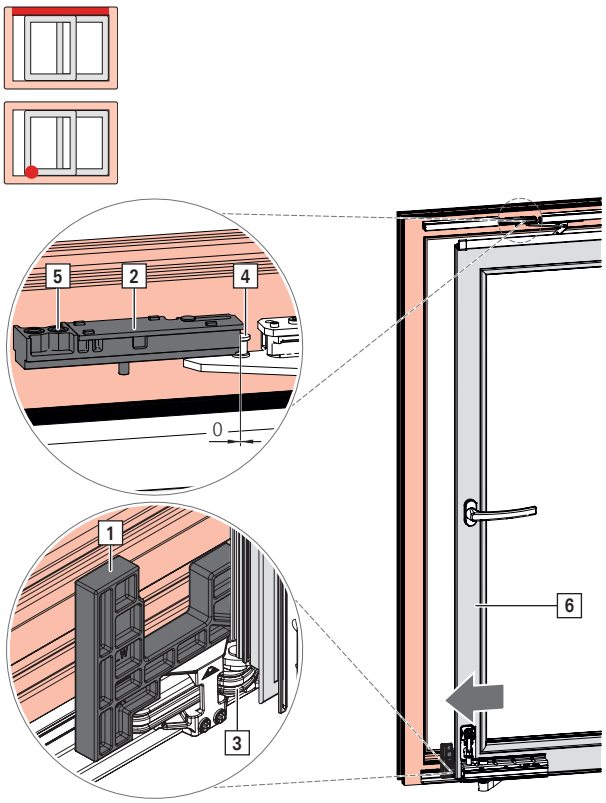
## 10.7 Opritor batant șină superioară

**INFO**
Necesar dacă opritorul șinei inferioare și superioare nu declanșează concomitent foarfeca de culisare și căruciorul.

### Reglajul opritorului batant al șinei superioare

1. Desfaceți șuruburile de la opritorul batant al șinei superioare.

2. Introduceți șablonul [1] pentru opritorul batant al șinei superioare [2] în partea de jos a opritorului batant al șinei inferioare împreună cu căruciorul [3].
   Împingeți opritorul șinei până la dornul de control [4] al foarfecei de culisare.



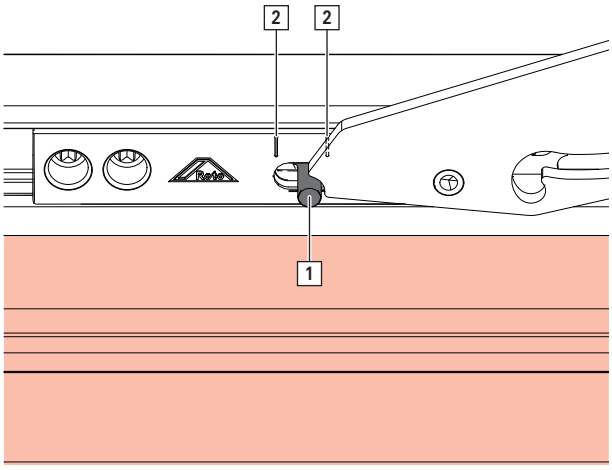

3. Strângeți ușor șuruburile [5] de la opritorul batant al șinei superioare utilizând șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 1 Nm).

4. Scoateți șablonul.

5. Aduceți cerceveaua [6] în poziția închisă.

6. Verificați pe ambele părți dacă distanța este de 11,5 mm.
   Dacă este necesar, poziționați din nou opritorul batant al șinei superioare.

7. Verificați funcția de batare a cercevelei.
   Aveți în vedere ca bolțul de control [1] de la opritorul basculant al șinei superioare să fie între cele două marcaje [2] când cerceveaua este basculată.
   Dacă este necesar, poziționați din nou opritorul batant al șinei superioare.



8. Înșurubați ferm cele două șuruburi ale opritorului batant al șinei superioare cu șurubelnița hexagonală T25 (cuplu de torsiune: max. 3 - 4 Nm).

# 11 Modalitatea de operare

## 11.1 Instrucțiuni de utilizare

Utilizarea ferestrelor și ușilor de balcon se realizează de la un mâner.

Următoarele simboluri reprezintă diferitele poziții ale mânerului și pozițiile rezultante ale cercevelelor ferestrelor și ușilor de balcon.

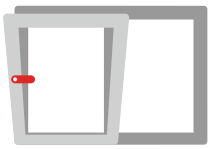
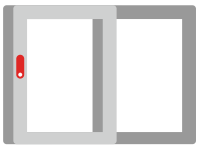
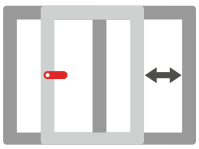
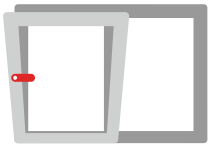
### 11.1.1 Roto Patio Alversa | KS

**ATENȚIE**

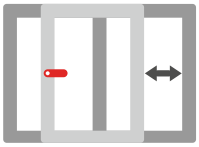
**Este posibilă blocarea accidentală pe dinafară!**

Dacă cercevea se află în poziție culisată și se închide, aceasta se poate bloca în poziție și nu mai poate fi deschisă din exterior.

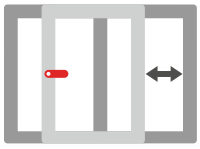
- Asigurați cerceveaua în poziție culisată înainte de a fi posibilă blocarea accidentală în poziție.
- Asigurați accesul dacă este necesar.

| Poziția mânerului | Poziția cercevelei | Semnificație |
|---|---|---|
| | | Poziție închisă a cercevelei. |
| |  | Poziție basculată a cercevelei. |
| |  | Deschideți cerceveaua. |
| |  | Poziție culisată a cercevelei. |
|  |  | Fixați cerceveaua în poziție |
| | | Poziție închisă a cercevelei. |

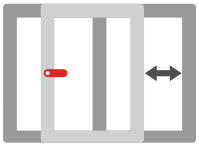
## 11.1.2 Roto Patio Alversa | PS fără ventilație de noapte

| Poziția mânerului | Poziția cercevelei | Semnificație |
|---|---|---|
| | | Poziție închisă a cercevelei. |
| |  | Poziție culisată a cercevelei. |

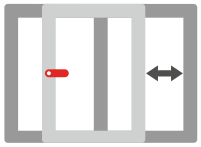
## 11.1.3 Roto Patio Alversa | PS cu ventilație de noapte

| Poziția mânerului | Poziția cercevelei | Semnificație |
|---|---|---|
| | | Poziție închisă a cercevelei. |
| |  | Poziție culisată a cercevelei. |
| | | Poziție pentru ventilație de noapte a cercevelei. |

## 11.1.4 Roto Patio Alversa | PS Air

| Poziția mânerului | Poziția cercevelei | Semnificație |
|---|---|---|
| | | Poziție închisă a cercevelei. |
| |  | Poziție culisată a cercevelei. |
| | | Poziție basculată a cercevelei. |

### 11.1.5 Roto Patio Alversa | PS Air Com

| Poziția mânerului | Poziția cercevelei | Semnificație |
|---|---|---|
| | | Poziție închisă a cercevelei. |
| |  | Poziție culisată a cercevelei. |
| | | Poziție basculată de tip confort a cercevelei. |

## 11.2 Asistență în caz de defecțiuni

| Defecțiune | Cauză | Soluționare | Companie de specialitate | Utilizator final |
|---|---|---|---|---|
| Mânerul se rotește cu dificultate. | Componentele de toc nu sunt lubrifiate | Lubrifiați componentele de toc | ☐ | ☐ |
| | Mâner defect | Înlocuiți mânerul | ■ | |
| | Mânerul este înșurubat prea puternic | Desfaceți puțin îmbinarea filetată | ■ | |
| | Șuruburile componentelor cercevelei sunt fixate în poziție oblică | Înșurubați în poziție dreaptă componentele cercevelei | ■ | |
| | Componentele cercevelei sunt defecte | Înlocuiți componentele cercevelei | ■ | |
| | Poziționare greșită a blocatorilor | Adaptați corespunzător poziționarea blocatorilor | ■ | |
| Mânerul nu se poate roti la 180°. | Componentele cercevelei sunt cuplate sau încorporate greșit | Verificați reglajul în poziția rotită (este recomandat să cuplați în altă poziție, începând cu mecanismul oscilo-batant). | ■ | |
| Mecanismele de închidere se freacă de blocator. | Componentele cercevelei sunt cuplate sau încorporate greșit | Verificați reglajul în poziția rotită (este recomandat să cuplați în altă poziție, începând cu mecanismul oscilo-batant). | ■ | |
| | Poziționare greșită a blocatorilor | Adaptați corespunzător poziționarea blocatorilor | ■ | |

☐ = Executare atât de către compania de specialitate, cât și de către utilizatorul final

■ = Executare **numai** de către compania de specialitate

# 12 Întreținerea curentă

**PRECAUȚIE**

**Pericol de vătămare din cauza executării necorespunzătoare a lucrărilor de întreținere!**

Întreținerea executată necorespunzător poate duce la vătămări personale grave sau la prejudicii materiale.

- Înainte de începerea lucrărilor, asigurați un spațiu liber suficient pentru montaj.
- Asigurați ordinea și curățenia la locul de montaj.
- Dispuneți efectuarea lucrărilor de reglare și de schimbare la feronerii numai de către o companie de specialitate.
- Asigurați fereastra sau ușa de balcon împotriva deschiderii sau închiderii involuntare.
- Nu decuplați fereastra sau ușa de balcon atunci când efectuați lucrările de întreținere a acestora.

**ATENȚIE**

**Posibile prejudicii materiale în caz de verificare incompletă sau defectuoasă!**

O ajustare greșită sau improprie a feroneriei poate determina disfuncționalități ale ferestrei sau ușii de balcon.

- Verificați feroneria în stare montată.
- După eliminarea defecțiunilor, decuplarea și cuplarea ferestrei sau ușii de balcon trebuie efectuate de o companie de specialitate.

**INFO**

Producătorul trebuie să atragă atenția beneficiarilor de construcții și consumatorilor finali asupra acestei instrucțiuni de întreținere curentă.

Roto Frank AG recomandă producătorului încheierea unui contract de întreținere curentă cu clientul său final.

Din recomandările următoare nu pot deriva revendicări legale, aplicarea acestora trebuie aliniată la cazul particular concret.

## 12.1 Intervalele de întreținere

**ATENȚIE**

**Prejudicii materiale în caz de întreținere deficitară!**

Intervalele de întreținere trebuie să fie adaptate în funcție de condițiile de utilizare. Intervalele de întreținere sunt în conformitate cu directivele în vigoare și reprezintă un interval maxim de timp.

- Stabiliți intervalul de întreținere curentă în funcție de condițiile de mediu.

Intervalul de întreținere pentru toate activitățile la piesele de feronerie este cel puțin **anual**. În spitale, școli și hoteluri, intervalul de întreținere este **semestrial**.

Întreținerea regulată este necesară pentru a menține funcționarea impecabilă și ușoară a feroneriei și pentru a preveni uzura prematură sau chiar defectele.

| Competență | | |
|---|---|---|
| **Curățarea** | | → *de la pagina 217* |
| Curățarea feroneriei | ☐ | |
| **Întreținerea** | | → *de la pagina 217* |
| Lubrifierea pieselor mobile | ☐ | |
| Lubrifierea punctelor de închidere | ☐ | |
| **Verificarea funcționării** | | → *de la pagina 221* |
| Verificarea stabilității pieselor de feronerie | ☐ | |
| Verificarea uzurii pieselor de feronerie | ☐ | |
| Verificarea funcționării pieselor mobile | ☐ | |
| Verificarea funcționării punctelor de închidere | ☐ | |
| Verificarea funcționării ușoare | ■ | |
| **Revizia** | | → *de la pagina 221* |

| | Competență | |
|---|---|---|
| Corectarea strângerii șuruburilor de fixare | ■ | |
| Înlocuirea pieselor deteriorate | ■ | |

☐ = Executare atât de către compania de specialitate, cât și de către utilizatorul final

■ = Executare **numai** de către compania de specialitate

## 12.2 Curățarea

**ATENȚIE**

**Prejudicii materiale în cazul utilizării de detergenți incompatibili!**

Detergenții incompatibili pot deteriora suprafețele și pot distruge garniturile.

- Nu utilizați niciodată lichide agresive sau inflamabile, detergenți care conțin acizi sau detergenți abrazivi.
- Utilizați numai detergenți și agenți de întreținere care nu influențează negativ protecția anticoroziune a componentelor de feronerie și garniturilor.
- Utilizați numai detergenți neagresivi, cu pH neutru, sub formă diluată.

### Curățarea feroneriei

- Eliminarea depunerilor și impurităților de pe feronerie trebuie efectuată cu o lavetă moale.
- După curățare, lubrifiați piesele mobile și punctele de închidere. → *12.3 "Întreținerea" de la pagina 217*
- Aplicați o peliculă subțire de protecție pe feronerii, de exemplu, cu o lavetă înmuiată în ulei.

## 12.3 Întreținerea

**ATENȚIE**

**Prejudicii materiale în caz utilizare a unor lubrifianți greșiți!**

Lubrifianții de calitate scăzută pot influența negativ funcționarea feroneriei.

- Utilizați lubrifianți de înaltă calitate.
- Utilizați numai lubrifianți fără rășini și fără acizi.

**ATENȚIE**

**Pericol de poluare a mediului din cauza detergenților și lubrifianților!**

Cantitățile de detergent și lubrifianți revărsate sau excesive pot polua mediul.

- Eliminați cantitățile de detergent și lubrifianți revărsate sau excesive.
- Eliminați separat și în mod ecologic detergenții și lubrifianții, conform normelor în vigoare.
- Respectați directivele și legile naționale în vigoare.

Funcționarea ușoară poate fi optimizată prin lubrifiere sau prin ajustarea feroneriei. Toate componentele relevante pentru funcționare ale feroneriei trebuie să fie lubrifiate cu regularitate.

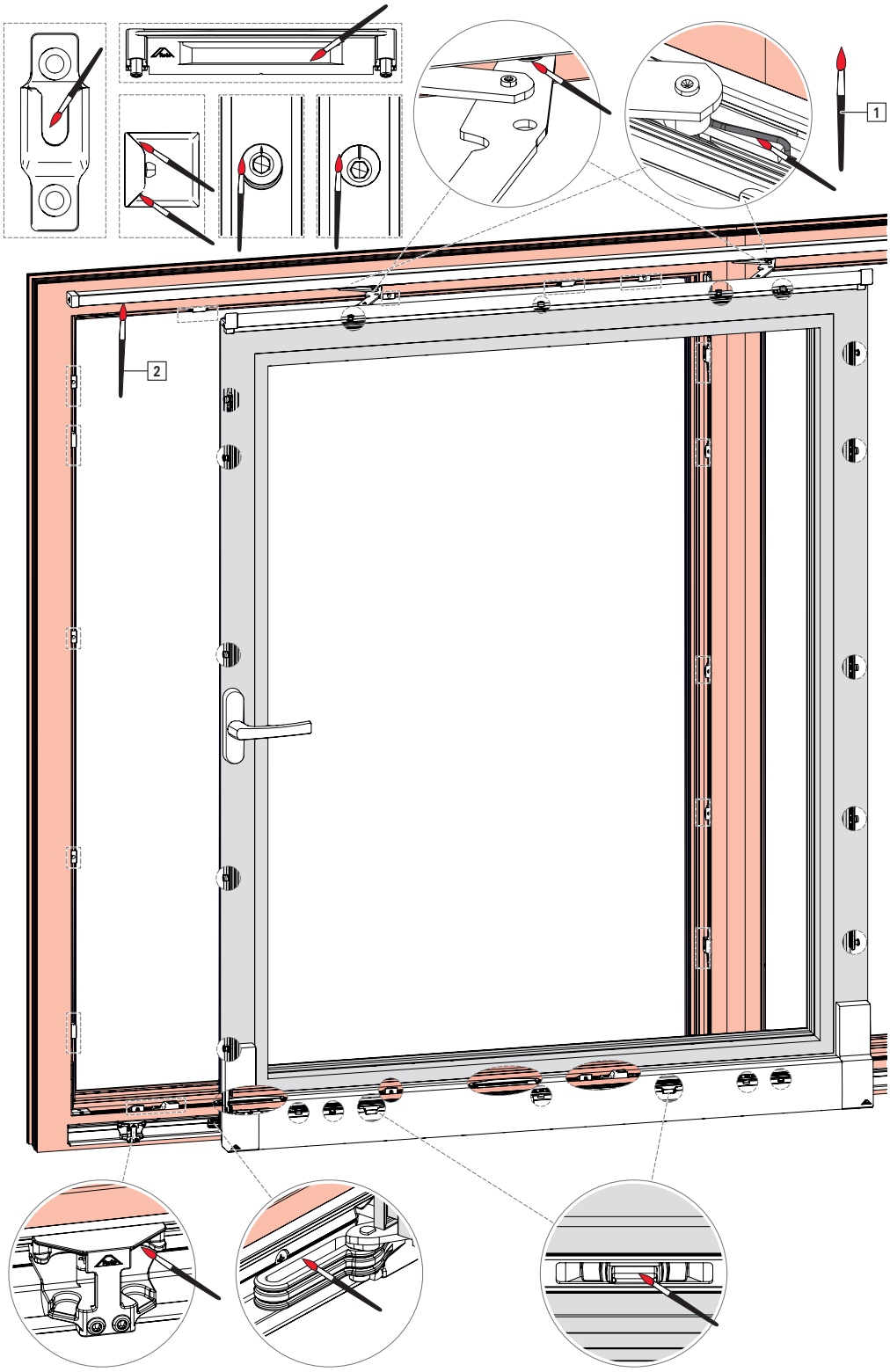
### Lubrifianți recomandați

- Lubrifiant Roto NX / NT

**INFO**

Figura prezintă dispunerea punctelor de lubrifiere posibile. Este posibil ca figura să nu corespundă cu feroneria efectiv montată. Numărul punctelor de lubrifiere variază în funcție de dimensiunea și execuția elementului.

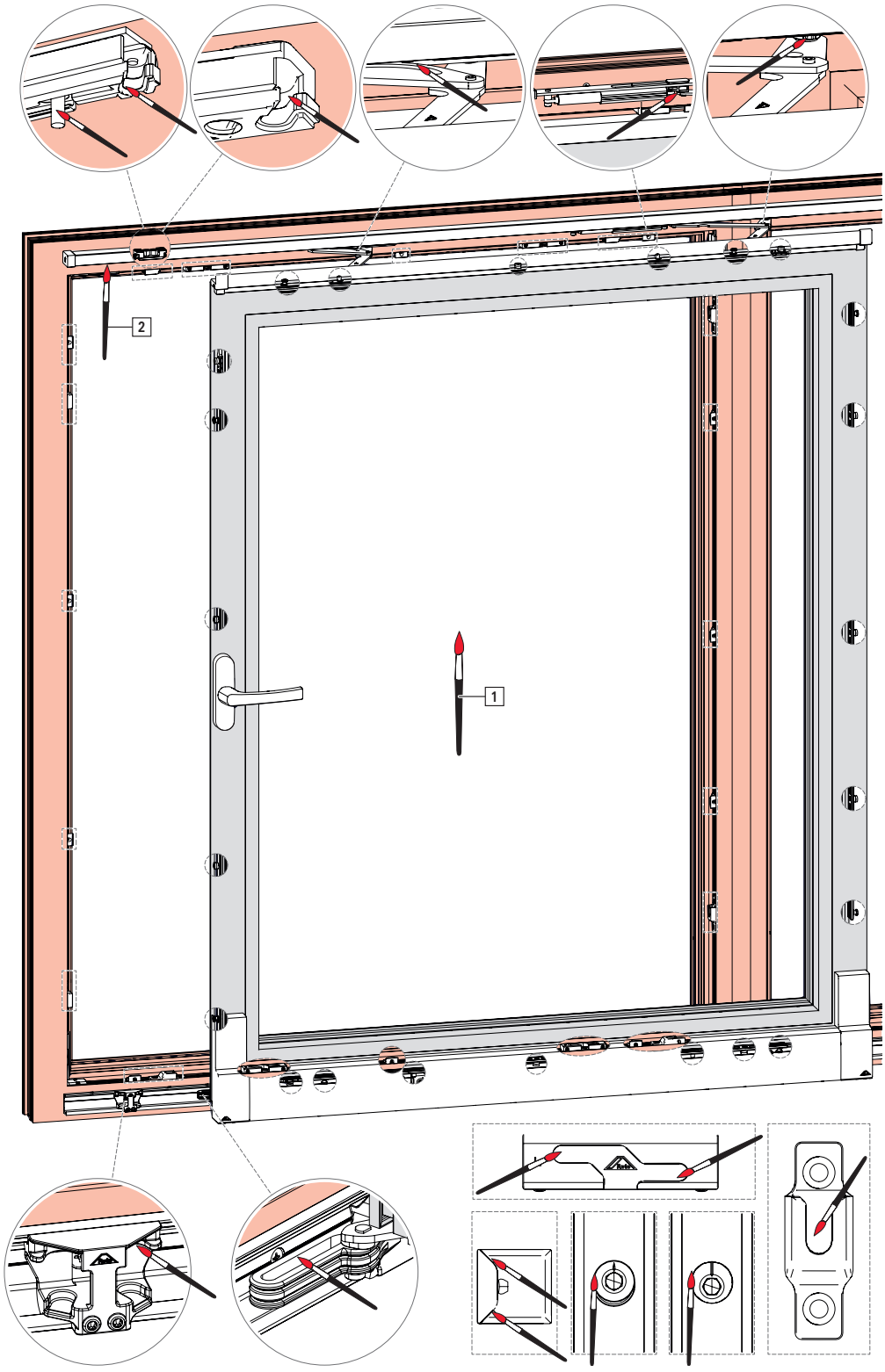
## 12.3.1 Roto Patio Alversa | KS




[1] Lubrifiant

[2] Aplicați lubrifiant pe întreaga lungime.

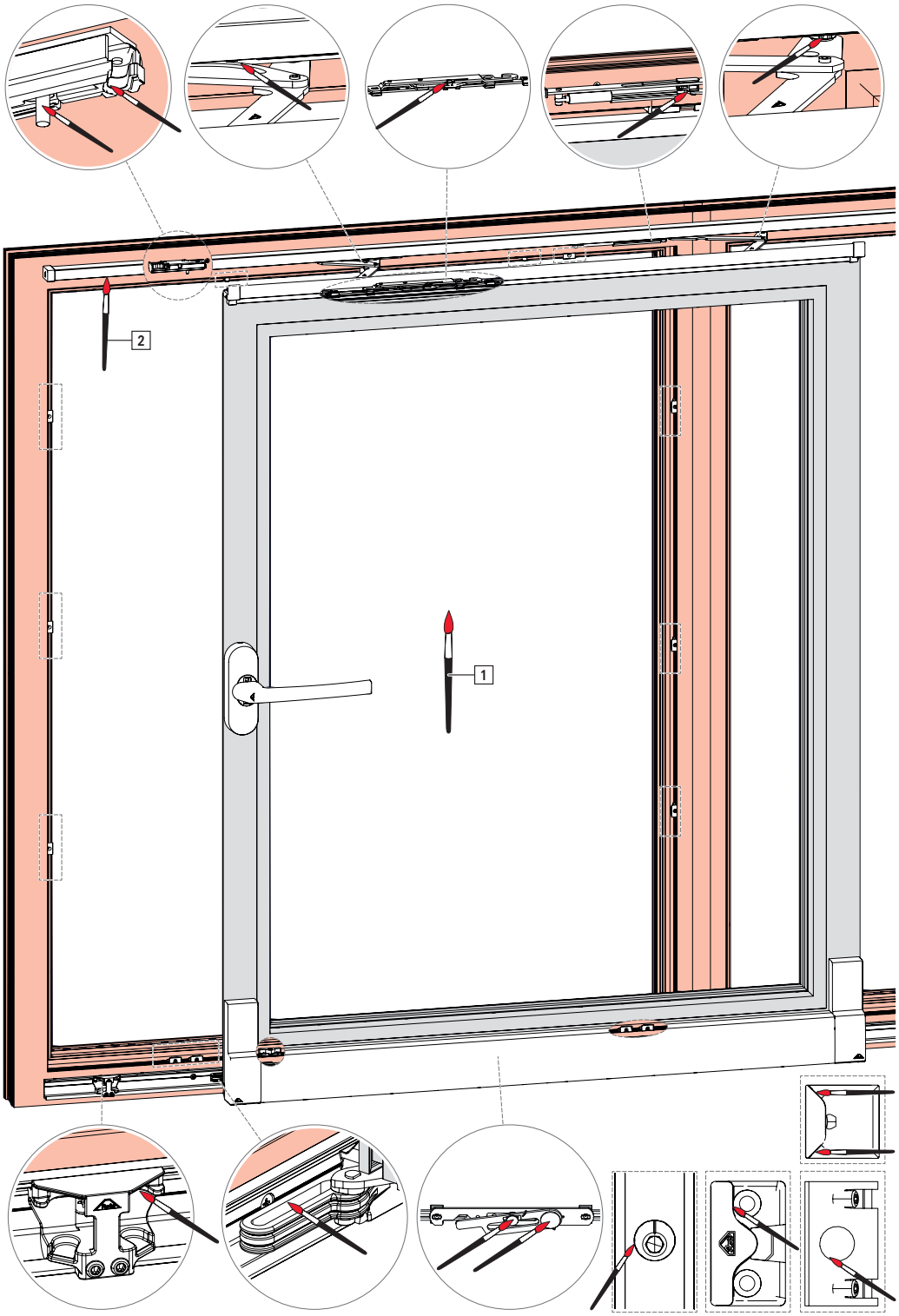
## 12.3.2 Roto Patio Alversa | PS (cu excepția PS Air Com)




[1] Lubrifiant

[2] Aplicați lubrifiant pe întreaga lungime.

## 12.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com




[1] Lubrifiant

[2] Aplicați lubrifiant pe întreaga lungime.

## 12.4 Verificarea funcționării

**AVERTISMENT**
**Posibil pericol de moarte, pericol de vătămare și de prejudicii materiale!**
Lucrările de revizie executate impropriu influențează negativ securitatea ferestrelor și ușilor de balcon.
- ▸ Dispuneți efectuarea lucrărilor de revizie numai de către o companie de specialitate.

Verificați funcționarea:

- ▸ Verificați dacă la piesele de feronerie există deteriorări, deformări, precum și stabilitatea acestora.
- ▸ Verificați prin deschiderea și închiderea ferestrelor sau ușilor de balcon funcționarea ușoară a acestora.
- ▸ Verificați elasticitatea și așezarea garniturilor ferestrelor sau ușilor de balcon.
- ▸ Verificați etanșeitatea ferestrelor sau ușilor de balcon închise.
- ▸ Cuplul de blocare și deblocare este de maximum 10 Nm. Verificarea se poate realiza cu o cheie dinamometrică.

Încredințați remedierea disfuncționalităților unei companii de specialitate.

## 12.5 Revizia

**ATENȚIE**
**Prejudicii materiale din cauza fixării defectuoase a componentelor!**
Șuruburile slăbite sau defecte pot influența negativ funcționarea.
- ▸ Verificați rezistența mecanică și stabilitatea tuturor șuruburilor.
- ▸ Strângeți imediat sau înlocuiți șuruburile desfăcute sau defecte.
- ▸ Pentru revizie, utilizați numai șuruburile recomandate.

Revizia cuprinde schimbarea și repararea componentelor și este necesară numai când componentele au fost deteriorate prin uzură sau influențe exterioare. Funcționarea elementului și siguranța acestuia la utilizare depinde de fixarea fiabilă a feroneriei.

Executarea următoarelor lucrări este permisă numai unei companii de specialitate:

- Toate lucrările de reglaj la feronerii
- schimbarea de feronerii sau pieselor de feronerie
- montarea și demontarea de ferestre, uși sau uși de balcon

Compania de specialitate trebuie să:

- Lucrările de revizie necesare trebuie să fie executate corespunzător prevederilor de specialitate, după reguli tehnice și conform prevederilor în vigoare.
- Nu este permis ca piesele uzate sau deteriorate să fie reparate în fugă și cu mijloace rudimentare.
- În cazul unei reparații, pot fi utilizate numai piese de schimb originale sau omologate.

## 12.6 Măsuri preventive

Aceste măsuri servesc la menținerea calității suprafeței și la o durată de serviciu îndelungată. Ele au rolul de a preveni uzura prematură sau murdărirea și, implicit, de a simplifica întreținerea curentă.

### Protecția împotriva coroziunii

Detergenții pot ataca suprafața feroneriei.

Protecția feroneriei:

1. Nu utilizați lichide agresive sau inflamabile, detergenți care conțin acizi sau detergenți abrazivi.

2. Utilizați numai detergenți neagresivi, cu pH neutru, sub formă diluată.

3. Aplicați o peliculă subțire de protecție pe feronerii, de ex. cu o cârpă înmuiată în ulei.

4. Pentru revizie utilizați numai componente de calitate ridicată, de ex. șuruburi in oțel inox.

### Protecția împotriva murdăririi

Impuritățile influențează negativ funcționarea feroneriei.

Protecția feroneriei:

1. Înlăturați depunerile și impuritățile cauzate de materiale de construcții înainte ca acestea să facă priză cu apa, de ex. praful rezultat din construcție, tencuială, tencuială cu gips, mortar, ciment.

2. Curățați numai cu o cârpă moale.

### Protejarea împotriva aerului din incintă umed (permanent)

Umiditatea în aerul din incintă poate duce la formarea de mucegai și la coroziune cauzată prin apa de condens.

Protecția feroneriei:

1. Ventilați suficient feroneria, în special în faza de construcție.

2. Ventilați brusc de mai multe ori pe zi, deschideți toate ferestrele sau ușile de balcon pentru aprox. 15 minute.
   Dacă ventilația bruscă nu este posibilă, aduceți ferestrele sau ușile de balcon în poziție basculată și lipiți-le etanș la aer pe partea incintei, de ex. deoarece pe șapa proaspătă nu este permis accesul persoanelor sau curentul de aer nu este permis. Disipați spre exterior umiditatea existentă a aerului din incintă, folosind uscătoare cu condensare.

3. În cazul obiectivelor de construcție complexe, amplasați după caz un plan de aerisire.

4. Ventilați suficient inclusiv pe durata zilelor de concediu și în perioadele de sărbătoare.

# 13 Demontarea

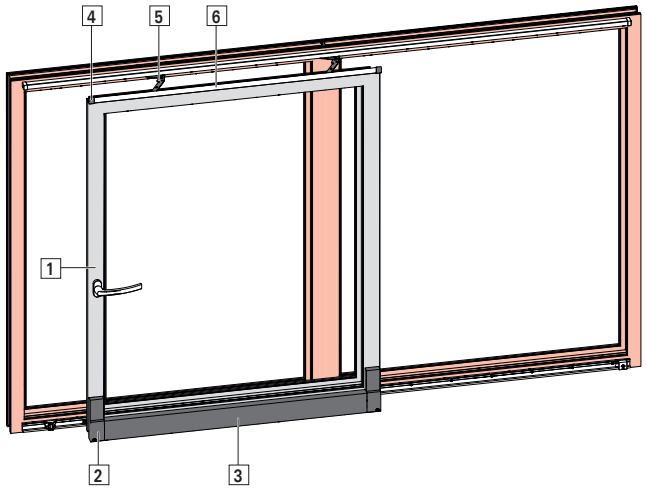
**ATENȚIE**
**În cazul demontări necorespunzătoare există riscul de accidentare și producere de prejudicii materiale!**
- Dispuneți efectuarea lucrării de demontare numai de către o companie de specialitate autorizată.

## 13.1 Cercevea

**AVERTISMENT**
**Pericol de vătămare și producere de pagube materiale cauzat de greutăți mari!**
Ridicarea și transportarea necontrolate ale greutăților mari pot duce la vătămare corporală și prejudicii materiale.
- Transportul și demontarea trebuie să fie executate de cel puțin două persoane.
- Nu amplasați cerceveaua pe cărucioare.
- Utilizați mijloace de transport. → *14 "Transport" de la pagina 225*

### Decuplarea cercevelei

1. Aduceți cerceveaua [1] în poziție culisată.

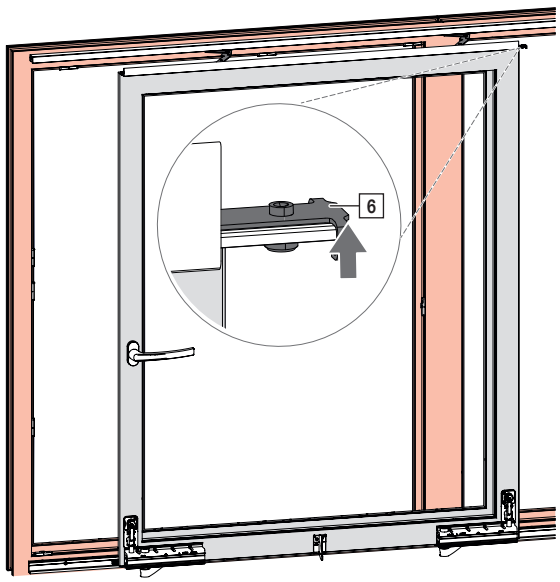



2. Înlăturați apărătorile.
- Capacele de mascare din stânga și dreapta ale căruciorului [2]
- Apărătoare de cărucior [3]
- Capacele de mascare din stânga și dreapta pentru șina superioară a cercevelei [4]

a. Desprindeți spre partea frontală capacele de acoperire ale căruciorului.
b. Prindeți din partea inferioară apărătoarea căruciorului și trageți-o oblic în sus.
Trageți puternic cu ambele mâini.
c. Desprindeți în lateral capacele de mascare pentru șina superioară a cercevelei.

3. Înainte de glisarea în exterior a foarfecelor de culisare [5], asigurați cerceveaua împotriva căderii în afară.

4. Împingeți în sus arcul de la foarfeca de culisare [6] și desfaceți astfel îmbinarea de blocare dintre foarfeca de culisare și șina superioară a cercevelei.




5. Culisați foarfeca de culisare afară din șina superioară a cercevelei.

6. Ridicați cerceveaua ușor înclinată.

7. Amplasați cerceveaua în fața tocului.

a. Utilizați un suport curat.
b. Utilizați reazemul numai în centrul cercevelei, astfel încât cărucioarele să fie suspendate liber.

## 13.2 Piese de feronerie

### Demontarea pieselor de feronerie

1. Desfaceți toate șuruburile de fixare.

2. Înlăturați piesele de feronerie.

3. Eliminați în mod ecologic piesele de feronerie, conform normelor în vigoare.

# 14 Transport

## 14.1 Transportarea feroneriei

**AVERTISMENT**
**Pericol de vătămare în caz de prindere a membrelor!**
În cursul lucrărilor de transport, marfa transportată poate aluneca necontrolat sau se poate prăbuși. Există pericolul de prindere și rănire gravă a membrelor.
- Purtați mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță.

**AVERTISMENT**
**Pericol de vătămare din cauza sarcinilor grele!**
Ridicarea și transportarea necontrolate ale sarcinilor grele pot duce la vătămări în caz de prăbușire sau de suprasolicitare fizică.
- Respectați instrucțiunile în vigoare privind evitarea accidentelor.
- Executați transportul sarcinilor grele cu două persoanele și / sau cu mijloace de transport adecvate, de exemplu, cu un utilaj uzinal.

**AVERTISMENT**
**Pericol pentru sănătate din cauza efortului fizic!**
Deplasarea permanentă a sarcinilor grele are pe termen lung efecte nocive pentru sănătate.
- La transportul și ridicarea cu mâna, aveți în vedere ca greutatea maximă să fie de 40 kg pentru bărbați și 25 kg pentru femei.
- Transportați și ridicați pachetele de livrare mai mici numai cu o ținută a corpului ergonomică și corectă.

Feroneriile sunt livrate de la furnizor ca seturi complete către compania de specialitate. Componentele din conținutul fiecărui pachet de livrare sunt ambalate corespunzător. În continuare sunt descrise instrucțiunile referitoare la transportul fără riscuri.

La transportul feroneriilor, respectați următoarele instrucțiuni de bază:

- În cazul unui pachet de livrare mai mare, executați transportul cu mijloace de transport adecvate, de exemplu, utilaje de transport uzinal.
- Pentru o configurare constructivă corespunzătoare a mijloacelor de transport, țineți cont de greutatea maximă permisă pentru transport.
- Verificați imediat la livrare dacă aceasta este completă și dacă există deteriorări rezultate în timpul transportului.

**INFO**
Reclamați orice defecțiune imediat după apariția acesteia. Despăgubirile pot fi solicitate numai în intervalul de valabilitate a garanției.

La transport, precum și în procesele de încărcare și descărcare, pentru pachetele de livrare mai mari utilizați următoarele mijloace de transport ca sprijin:

- Utilaje de transport uzinal (de exemplu, stivuitoare, încărcătoare telescopice, cărucioare de ridicare)
- Mijloace de prindere (de exemplu, plase de transport, chingi de transport, lațuri)
- Mijloace de asigurare (de exemplu, apărătoare de muchii, calupuri distanțiere)

**INFO**
Operarea cu utilaje de transport industrial și dispozitive de ridicare este permisă numai persoanelor calificate.

**INFO**
Utilizarea mijloacelor de prindere și de asigurare este permisă numai dacă sunt intacte.

## 14.2 Depozitarea feroneriei

Depozitați până la montare toate piesele de feronerie după cum urmează:

- uscat și protejat
- pe o suprafață plană
- ferit de radiația solară

# 15 Eliminarea ecologică

**ATENȚIE**

**Eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor poate avea ca efect poluarea mediului!**

Feroneriile reprezintă materii prime valoroase care pot fi reciclate.

- Depuneți piesele de feronerie vechi la un centru de colectare.

## 15.1 Eliminarea ecologică a ambalajelor

Feroneriile sunt livrate din fabrică în seturi complet ambalate. După dezambalare, responsabilitatea pentru eliminarea ecologică a ambalajului, conform prevederilor în vigoare, îi revine companiei de montaj sau constructorului. Materialele de ambalare sunt fabricate în conformitate cu Standardele în vigoare privind protecția mediului. Materialele pot fi revalorificate separat.

Respectați următoarele instrucțiuni de bază privind eliminarea ecologică a ambalajului, conform prevederilor în vigoare:

- Nu eliminați ambalajul împreună cu deșeurile menajere.
- Predați ambalajul la un centru de colectare local sau un centru de reciclare.
- Respectați reglementările naționale privind valorificarea materialelor reciclabile.
- Dacă aveți nelămuriri sau incertitudini, contactați autoritățile locale.

## 15.2 Eliminarea ecologică a feroneriei

În conformitate cu condițiile de utilizare, utilizatorul final sau constructorul este răspunzător pentru eliminarea ecologică conform prevederilor a ferestrelor, ușilor sau ușilor de balcon și a feroneriei, inclusiv a accesoriilor. Feroneriile sunt fabricate conform prevederilor Standardelor în vigoare privind protecția mediului. Materialele pot fi revalorificate separat.

Respectați următoarele instrucțiuni de bază privind eliminarea ecologică a feroneriilor, conform normelor în vigoare:

- Acordați atenție informațiilor și datelor din documentele conexe privind eliminarea.
- Separați piesele de feronerie de ferestre, uși sau uși de balcon.
- Nu eliminați feroneriile împreună cu deșeurile menajere.
- Predați feroneria la un centru de colectare local sau la un centru de reciclare.
- Respectați reglementările naționale privind valorificarea materialelor reciclabile.
- Dacă aveți nelămuriri sau incertitudini, contactați autoritățile locale.

**Roto Frank AG**
**Tehnologia ferestrelor și ușilor**

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germania

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

**www.roto-frank.com**

**Sisteme de feronerie care acoperă toate cerințele:**

**Roto Tilt&Turn** | Sistemul de feronerie oscilo-batantă pentru ferestre și uși de balcon
**Roto Sliding** | Sisteme de feronerie pentru ferestre și uși culisante mari
**Roto Door** | Tehnologia feroneriei perfecte „în jurul ușii"
**Roto Equipment** | Tehnologie complementară pentru ferestre și uși