



Roto Patio Inline | SR

Sistemul de feronerie fiabil pentru elemente culisante în plan paralel

Contact

Roto Frank

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



1	Informații generale	7
1.1	Istoric	7
1.2	Instrucțiuni	7
1.3	Simboluri	8
1.4	Pictograme	8
1.5	Caracteristicile produsului	9
1.6	Abrevieri	10
1.7	Grupuri țintă	10
1.8	Obligativitatea instruirii grupurilor țintă	11
1.9	Protecția drepturilor de autor	11
1.10	Declarație de limitare a răspunderii	12
1.11	Menținerea calității suprafeței	12
1.12	Certificări	14
1.12.1	Centrul Internațional de Tehnologie (CIT)	14
1.12.2	Managementul calității	15



2	Siguranță	16
2.1	Prezentarea și structura indicațiilor de avertizare	16
2.2	Niveluri de siguranță ale indicațiilor de avertizare	16
2.3	Utilizarea conform instrucțiunilor	16
2.3.1	Utilizare necorespunzătoare	17
2.3.2	Restricții privind utilizarea	17
2.4	Utilizarea conform instrucțiunilor pentru utilizatorul final	17
2.4.1	Utilizare necorespunzătoare	18
2.5	Informații generale privind siguranța	18
2.5.1	Montajul	18
2.5.2	Utilizare	19
2.5.3	Condițiile de mediu	20
2.6	Modalitatea de operare	20



3	Informații despre produs	22
3.1	Caracteristici generale ale feroneriei	22
3.2	Domenii de utilizare	22
3.3	Secțiune profil	22
3.3.1	Secțiune orizontală transversală	23
3.3.2	Secțiune verticală	23

	3.4	Verificarea profilului	23
	3.5	Variante de execuție	24
	3.5.1	Explicații privind variantele de execuție	24
	3.5.2	Varianta A	24
	3.6	Indicații cotă șină de culisare	24
	3.7	Dimensiunile mecanismului	25
	4	Prezentări generale ale feroneriei	26
	4.1	Variantele A și D	28
	4.1.1	Mecanism compact	28
	4.1.2	Mecanism cu cursă constantă	30
	4.1.3	Mecanism cu cursă inversă	32
	5	Mecanisme	34
	5.1	Compact	34
	5.1.1	cu mecanism de închidere cu 1 punct	34
	5.2	Cu cursă constantă	34
	5.2.1	Cu mecanism de închidere cu 1 până la 4 puncte	34
	5.3	Cu cursă inversă	35
	5.3.1	Cu mecanism de închidere cu 2 până la 4 puncte	35
	5.4	Extensii	36
	5.4.1	Cu cârlig	36
	6	Cărucioare	37
	6.1	Cărucioare tandem, înălțime reglabilă	37
	6.2	Adaptor pentru cărucioare	38
	7	Componente de închidere	39
	7.1	Blocator	39
	8	Accesorii	40
	8.1	Carcasă de închidere	40
	8.2	Set element de centrare	40
	8.3	Set de piese opritoare	41
	9	Șabloane/Unelte	42
	9.1	Șablon pentru montaj	42



9.2	Cheie hexagonală	42
-----	------------------	----

10 Sisteme de profile 43

10.1	Selectarea componentei	43
------	------------------------	----



11 Montaj 44

11.1	Indicații privind prelucrarea	44
------	-------------------------------	----

11.2	Șuruburi de fixare	45
------	--------------------	----

11.2.1	Plan general	45
--------	--------------	----

11.3	Cote de găurire și frezare	46
------	----------------------------	----

11.3.1	Mecanism compact	46
--------	------------------	----

11.3.2	Mecanism cu cursă constantă	47
--------	-----------------------------	----

11.3.3	Mecanism cu cursă inversă	49
--------	---------------------------	----

11.3.4	Mâner tip scoică	51
--------	------------------	----

11.3.5	Cărucioare	51
--------	------------	----

11.4	Cercevea	51
------	----------	----

11.4.1	Mecanism și accesorii	51
--------	-----------------------	----

11.4.2	Mânere	53
--------	--------	----

11.4.3	Cărucioare	55
--------	------------	----

11.4.4	Înșurubarea pieselor profilate ale cercevelei	55
--------	---	----

11.5	Toc	56
------	-----	----

11.5.1	Componente de închidere	56
--------	-------------------------	----

11.6	Îmbinarea cercevelei și a tocului	57
------	-----------------------------------	----

11.6.1	Introducerea cercevelei	58
--------	-------------------------	----

11.6.2	Montarea blocatorilor cu șablonul pentru montaj	59
--------	---	----

11.6.3	Set de piese opritoare	60
--------	------------------------	----

11.6.4	Indicații privind montajul final	61
--------	----------------------------------	----



12 Reglaj 62

12.1	Reglare laterală	62
------	------------------	----

12.1.1	Contraacționare greșită	62
--------	-------------------------	----

12.1.2	Cârlig reglabil	62
--------	-----------------	----

12.2	Reglare înălțime	63
------	------------------	----

12.2.1	Cărucioare	63
--------	------------	----



13 Modalitatea de operare 64

13.1	Instrucțiuni de utilizare	64
------	---------------------------	----

	13.1.1	Roto Patio Inline	64
	13.2	Asistență în caz de defecțiuni	64
	14	Întreținerea	65
	14.1	Intervale de întreținere	66
	14.2	Curățarea	66
	14.3	Îngrijirea	66
	14.3.1	Roto Patio Inline SR	67
	14.4	Verificarea funcționării	67
	14.5	Revizia	68
	14.5.1	Înlocuirea unității cu role	69
	15	Demontarea	70
	15.1	Piese de feronerie	70
	15.2	Demontarea cercevelei	70
	16	Transport	72
	16.1	Transportarea elementelor și feroneriilor	72
	16.2	Depozitarea feroneriei	73
	17	Eliminarea	74
	17.1	Eliminarea ecologică a ambalajelor	74
	17.2	Eliminarea ecologică a feroneriei	74

1 Informații generale

1.1 Istoric

Versiune	Data	Modificări
v0	03.03.2025	Publicare

1.2 Instrucțiuni

Acest manual conține informații importante, instrucțiuni, diagrame de utilizare (valori maxime pentru dimensiunile și greutatea cercevelei) și instrucțiuni privind montarea, întreținerea și utilizarea feroneriei.

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:

- Catalog: CTL_1

Următoarele directive sunt valabile cu:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Asociația pentru asigurarea calității pentru sisteme de închidere și feronerie - asociație înregistrată)

- Directiva TBDK: Fixarea componentelor de feronerie portante de la feroneriele oscilante și oscilo-batante
- Directiva VHBE: Feronerii pentru ferestre și uși de balcon – Prescripții și indicații pentru utilizatorii finali
- Directiva VHBH: Feronerii pentru ferestre și uși de balcon – Prescripții și indicații privind produsul și răspunderea

VFF (Asociația pentru ferestre și fațade)

- TLE.01: Manevrarea corectă a ferestrelor și ușilor exterioare gata pentru montare în timpul transportului, depozitării și montajului
- WP.01: Întreținerea ferestrelor, fațadelor și ușilor exterioare – întreținere, îngrijire și inspecție – indicații pentru compania de distribuție
- WP.02: Întreținerea ferestrelor, fațadelor și ușilor exterioare – întreținere, îngrijire și inspecție – măsuri și documente
- WP.03: Întreținerea ferestrelor, fațadelor și ușilor exterioare – întreținere, îngrijire și inspecție – contract de întreținere

Directive suplimentare

- Manualele și informațiile emise de producătorul de profile, de exemplu, producătorul ferestrelor sau ușilor de balcon
- Manualele și informațiile emise de producătorul de șuruburi
- Reguli, directive și legi naționale în vigoare

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
	componente opționale/alternative fixate în cercevea
	cercevea/componente fixate în cercevea
	componente opționale/alternative fixate în toc
	toc/componente fixate în toc
	Găuri, frezări, poziții de înșurubare
	componente neafectate/indirect afectate
	componente descrise actual, săgeți sau mișcări
	cifra 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 pentru modelul din stânga (DIN 107). Pentru modelul din dreapta, execuția se realizează în mod similar.

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
	Condiție

1.4 Pictograme

Simbol	Semnificație
	Aluminiu

1.5 Caracteristicile produsului

Simbol	Semnificație
	Blocabil
	Denumire
	Lățime componentă
	Cotă dornmas
	Cod culoare standard
	Cod culoare Roto
	Culoare
	Înălțime cercevea
	Greutate cercevea
	Înălțime componentă
	Informație
	Lungime
	Lungime componentă
	Număr de articol
	Tip de montaj
	Sistem de profile
	Număr de cârlige de închidere
	Înălțime cârlig de închidere
	Număr de șuruburi

Simbol	Semnificație
	Tip de șuruburi
	Ambalaj

1.6 Abrevieri

Abreviere	Semnificație
CTL	Catalog
DM	Cotă dornmas
LC	Lățime cercevea
GC	Greutate cercevea
IC	Înălțime cercevea
IMO	Instrucțiuni de montaj
kg	kilograme
S	Stânga
Codul materialului	Număr de articol
max.	Maxim
min.	minim
mm	milimetri
Nm	Newton-metru
POM	Polioximetilenă (termoplastic)
D	Dreapta
DC	deschidere cheie
de ex.	de exemplu

1.7 Grupuri țintă

Informațiile din acest document se adresează următoarelor grupuri țintă:

Distribuitori de feronerie

Grupul țintă „Distribuitori de feronerie” cuprinde toate companiile și 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 și 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 sau companie de montaj

Grupul țintă „Distribuitori elemente pentru construcții sau companie de montaj” cuprinde toate companiile și persoanele care achiziționează ferestre și 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.

Constructor

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

Utilizator final

Grupul țintă „Utilizator final” cuprinde toate persoanele care operează cu ferestrele și ușile de balcon montate.

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 documentelor și informațiilor se poate realiza în formă tipărită, pe un suport de stocare a datelor sau prin intermediul internetului.

Răspunderea distribuitorilor de feronerie

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

- Catalog
- Instrucțiuni de montaj, întreținere și utilizare
- Directiva Fixarea pieselor de feronerie portante de la feroneriile oscilante și oscilo-batante (TBDK)
- Prescripții și indicații privind produsul și răspunderea (VHBH)
- Prescripții și indicații 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 documente, 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 și indicații privind produsul și răspunderea (VHBH)
- Prescripții și indicații pentru utilizatorul final (VHBE)

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

Răspunderea comerciantului de elemente pentru construcții și companiei de montaj

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

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

Răspunderea constructorului

Constructorul trebuie să transmită utilizatorului final următoarele documente:

- Instrucțiuni de montaj, întreținere și utilizare (în special pentru feronerii)
- Prescripții și 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 distribuitorului 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 prin tratamentul suprafeței!

Tratamentele suprafețelor (de exemplu, vopsirea și lustruirea elementelor) poate deteriora componentele sau poate 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

Prejudicii materiale din cauza detergenților și materialelor de etanșare necorespunzătoare!

Detergenții și materialele de etanșare pot deteriora suprafețele componentelor și garniturilor.

- ▶ Nu utilizați lichide agresive sau inflamabile, detergenți care conțin acizi sau detergenți abrazivi.
- ▶ Utilizați numai produse de curățare neagresive, cu pH neutru, sub formă diluată.
- ▶ Aplicați o peliculă subțire de protecție pe componente, de exemplu, cu o lavetă înmuiată în ulei.
- ▶ Evitați prezența contactul vaporilor agresivi (de exemplu, cei rezultați din acid formic sau acetic, amoniac, compuși de amină sau amoniac, aldehide, fenoli, clor, acid tanic) în 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

Prejudicii materiale din cauza murdăririi!

Impuritățile influențează negativ funcționarea componentelor.

- ▶ Îndepărtați depunerile și impuritățile rezultate de la materialele de construcții (de exemplu, reziduurile de tencuială, ghips).
- ▶ Îndepărtați depunerile și impuritățile de pe componente.



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza aerului din incintă (permanent) umed!

Umiditatea aerului 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 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 Certificări

1.12.1 Centrul Internațional de Tehnologie (CIT)

Din octombrie 1996, compania Roto dispune la sediul central din Leinfelden de un Centru Internațional modern de Tehnologie (CIT). Acesta este disponibil atât pentru verificările materialelor și produselor proprii, cât și pentru verificarea produselor finite ale partenerilor de piață ai companiei Roto.



CIT este acreditat conform DIN EN ISO/IEC 17025 și are competență în efectuarea verificărilor mecanico-tehnologice ale elementelor de fațadă cum sunt ferestrele, ușile și feronierile, precum și în efectuarea verificărilor materialelor metalice.

Obținerea acreditării conform DIN EN ISO/IEC 17025 reprezintă cea mai mare distincție din sectorul privat pentru un laborator de verificări. Condițiile pentru obținerea acestei acreditări sunt un sistem de management al calității dezvoltat, personal calificat, standuri de verificare de înaltă calitate și echipamente de măsurare, precum și o monitorizare externă continuă realizată de către organismul de acreditare.

1.12.2 Managementul calității

Certificarea conform normei internaționale DIN EN ISO 9001 atestă companiei Roto faptul că întregul proces de dezvoltare, fabricare și distribuție este planificat sistematic, documentat și implementat corespunzător; începând de la dezvoltare și construcție, planificarea calității, producției și montajului și până la distribuție și serviciul de asistență pentru clienți.

Certificarea reprezintă recunoașterea valorilor înalte privind calitatea din cadrul companiei Roto:

- Obiectivele companiei Roto sunt îmbunătățirea continuă a produselor și serviciilor în vederea satisfacerii cerințelor clienților.
- Roto oferă clienților săi o tehnică a feroneriei în construcții care este inovatoare, ecologică și competitivă.
- Produsele Roto sunt de cea mai înaltă calitate, sunt recunoscute la nivel mondial și sunt livrate întotdeauna în cel mai scurt timp posibil.
- Pentru compania Roto, cheia succesului pe termen lung constă în abordarea globală a tuturor activităților și aspectelor din cadrul companiei.
- Angajații Roto sunt încurajați și motivați să se dezvolte profesional și respectă cu strictețe normele de calitate ale companiei Roto în activitatea lor zilnică. Aceștia sunt orientați spre atingerea obiectivelor și obținerea unor performanțe cât mai înalte.

Certificate		ift ROSENHEIM	
Certificate-No.: 791-9004105-1-3			
Subject Quality Management System DIN EN ISO 9001:2015		Basis: ISO 9001	
Company (Headquarters) Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH Wilhelm-Frank Platz 1 DE - 70771 Leinfelden-Echterdingen			
Scope of the headquarters Development, design, production and sales of window and door technology		Validity The certificate is valid for three years. During this time the company is surveyed annually. The certificate is only valid in combination with the accompanying certification and surveillance contract. ift-Q-Zert shall be informed immediately in writing of all changes to the qualifications for certification and supplied with copies of all resulting new management documents.	
Further sites see appendix to the certificate	Scopes of the sites This Certificate has been issued on the basis of the rules for sites certification. The higher ranking company (headquarters) is responsible for the maintenance and further development of the management system as well as the control of central tasks.	Notes on Publication The certificate shall only be reproduced unchanged. Regulations for the use of reports are given in the „Allgemeine Bedingungen für die Zertifizierung von Managementsystemen“.	
Rules for sites certification During the certification-audit it was demonstrated that the company and all sites listed in this certificate have established and are applying a quality management system in accordance with DIN EN ISO 9001:2015 "Quality Management Systems-Requirements".		The company is entitled to use the "ift-certified" mark in accordance with the ift "Zeichensatzung" (Rules on the use of the ift-mark).	
 Christian Kehrer Head of Certification and Surveillance Body			
ift Rosenheim 18.05.2024		ZERTIFIZIERT CERTIFIED	
Initial certification: 18.05.2021 Contract No.: 791 9004105 Valid until: 17.05.2027		Identity Check  www.ift-rosenheim.de/ ift-Zertifiziert ID: 266-BCDA2	
<small>Q417 Verzeichnis (Seite 1) 15.05.2023</small>			
<small>ift Rosenheim GmbH Theodor-Heuss-Str. 7-9 D 83026 Rosenheim</small>		<small>Contact: Phone: +49 8331 261-0 Fax: +49 8331 261-290 info@ift-rosenheim.de www.ift-rosenheim.de</small>	
<small>Accredited Certification Body for Management Systems DIN ISO/IEC 17021-1</small>		 	

2 Siguranță

Acest manual conține instrucțiuni referitoare la siguranță. Informațiile generale privind siguranța 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.

- ▶ Urmăriți toate instrucțiunile, pentru a preveni vătămările de persoane, prejudiciile și 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!

Explicarea 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

Pericol de vătămare!

- ▶ 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 elementele culisante. Sistemul de închidere este prevăzut numai pentru continuarea prelucrării în elemente care se montează vertical, în materialele descrise în instrucțiuni. Sistemul de închidere deschide cercevelele elementelor și le închide etanș.



Din utilizarea conform instrucțiunilor face parte și respectarea tuturor informațiilor privind siguranța și a datelor din aceste instrucțiuni, a documentelor conexe, precum și a regulilor, directivelor și legilor naționale aflate în vigoare.

2.3.1 Utilizare necorespunzătoare

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



AVERTISMENT

Pericol de moarte din cauza utilizării greșite!

Utilizarea necorespunzătoare și montajul impropriu al feronierilor pot provoca vătămări grave.

- ▶ Utilizați numai componente de feronerie care sunt avizate de producătorul de feronerie.
- ▶ Utilizați numai accesorii originale sau avizate de producătorul feroneriei.
- ▶ Respectați documentele aferente produsului → *de la pagina 7.*

2.3.2 Restricții privind utilizarea

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

- etanșeitatea la îmbinare
- etanșeitatea la ploi puternice
- izolația fonică
- izolația termică
- protecția antiefracție

2.4 Utilizarea conform instrucțiunilor pentru utilizatorul final

La ferestrele sau ușile de balcon cu feronerie culisantă, cercevele de ferestre sau de uși de balcon pot fi deplasate orizontal prin acționarea unui mâner.

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



AVERTISMENT

Pericol de moarte în caz de deschidere și închidere necontrolată a cercevelei!

Deschiderea și închiderea necontrolată a cercevelei pot provoca vătămări grave.

- ▶ Asigurați-vă că, la atingerea poziției complet deschise sau închise, cerceveaua nu lovește tocul, limitatorul de deschidere (tamponul) sau alte cercevele.
- ▶ Asigurați-vă că cerceveaua este ghidată lent cu mâna pe toată raza de mișcare, până la poziția complet închisă sau deschisă.
- ▶ Asigurați-vă că acoperirea cercevelei în partea superioară este suficient de mare astfel încât cerceveaua să fie asigurată împotriva desprinderii chiar și în cazul manevrării incorecte a ferestrei sau a componentelor de feronerie.



ATENȚIE

Prejudicii materiale în caz de deschidere și închidere necontrolată a cercevelei!

Deschiderea și închiderea necontrolată a cercevelei pot duce la funcționarea defectuoasă a elementului.

- ▶ Asigurați-vă că, la atingerea poziției complet deschise sau închise, cerceveaua nu lovește profilul de fereastră, limitatorul de deschidere (tamponul) sau alte cercevele.
- ▶ Asigurați-vă că cerceveaua este ghidată lent cu mâna pe toată raza de mișcare, până la poziția complet închisă sau deschisă.

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



AVERTISMENT

Pericol de moarte din cauza utilizării greșite!

Utilizarea necorespunzătoare și montajul impropriu al feronerieilor pot provoca vătămări grave.

- ▶ Utilizați numai componente de feronerie care sunt avizate de producătorul de feronerie.
- ▶ Utilizați numai accesorii originale sau avizate de producătorul feroneriei.
- ▶ Respectați documentele aferente produsului → *de la pagina 7.*

2.5 Informații generale privind siguranța

În lucrul cu produsul sunt posibile următoarele pericole:

2.5.1 Montajul

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 în vătămări grave până la vătămări care pun în pericol viața și la spargerea geamului.

- ▶ Utilizați numai componente de feronerie care sunt avizate de producătorul de feronerie.
- ▶ Utilizați numai accesorii originale sau avizate de producătorul feroneriei.
- ▶ Utilizați numai componente de feronerie cu materialele și formele de șină necesare.
- ▶ Dispuneți efectuarea montajului numai de către o companie de specialitate.



- ▶ Producătorul ferestrelor trebuie să se asigure, printr-o acoperire suficientă a cercevelei, că, chiar și o manevrare incorectă a ferestrei sau a componentelor de feronerie nu determină ruperea cercevelei.

Pericol de vătămare din cauza greutăților mari!

Ridicarea și transportarea greutăților mari poate duce la vătămări în caz de prăbușire sau de suprasolicitare fizică.

- ▶ Respectați prescripțiile de prevenire a accidentelor, aflate în vigoare.
- ▶ Executați transportul greutăților mari cu două persoane și cu un mijloc de transport adecvat (de exemplu, utilaj de transport industrial).

Pericol pentru sănătate din cauza efortului fizic!

Deplasarea permanentă a greutăților mari are pe termen lung efecte nocive pentru sănătate.

- ▶ La transportul și ridicarea cu mâna, aveți în vedere ca greutatea maximă să fie de 25 kg pentru bărbați și 10 kg pentru femei.
- ▶ Transportați și ridicați și greutatea mai mici numai cu o ținută ergonomică și corectă a corpului.

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 în vătămări grave până la vătămări care pun în pericol viața și la spargerea geamului.

- ▶ 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.

Pericol de vătămare și de prejudicii materiale în urma deschiderii și închiderii improprii a cercevelor!

Deschiderea și închiderea improprie ale cercevelor 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 lent cu mâna pe toată raza de mișcare, până la poziția complet închisă sau deschisă.
- ▶ La închiderea unei cercevele și la blocarea feroneriei, depășiți contraforța garniturii.

Pericol de vătămare și prejudicii materiale din cauza utilizării necorespunzătoare!

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

- ▶ Nu așezați obstacole în zona de deschidere dintre toc și cerceveaua ferestrei, respectiv cerceveaua ușii de balcon.
- ▶ Nu aplicați sarcini suplimentare pe ferestre și cercevelele ușilor de balcon.

- ▶ Evitați închiderea bruscă sau apăsarea intenționată sau necontrolată a ferestrelor și cercevelor ușilor de balcon pe interiorul ferestrei.

În cazul întreținerii generale improprie există pericolul de vătămare 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, precum și a lucrărilor de reglare și revizie numai de către o companie de specialitate.

2.5.3 Condițiile de mediu

Posibile prejudicii materiale rezultate în urma unor acțiuni fizice și chimice!

Componentele 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 componentele de feronerie în medii având conținut de sare, agresive sau care favorizează coroziunea.
- ▶ Executați lucrările de întreținere și curățare conform instrucțiunilor din acest manual.
- ▶ Dispuneți verificarea protecției anticorozive în cazul lucrărilor regulate de întreținere 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 încălț, 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 mușegai pe toc sau pe perete. Condițiile de mediu prea umede, în special pe parcursul etapei de construcție, pot duce la deformarea elementelor din lemn.

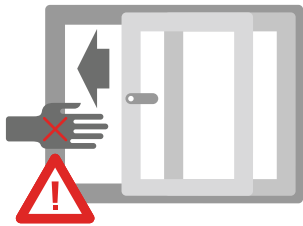
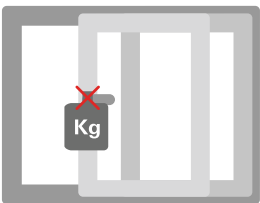
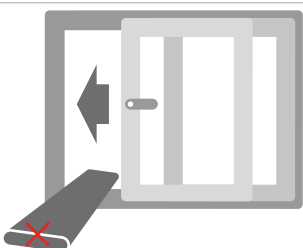
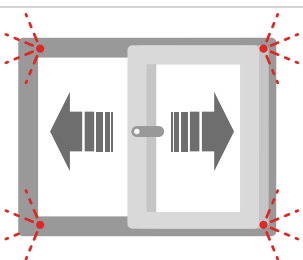
- ▶ Evitați obstrucționarea circulației aerului, (cauzată, de exemplu, de un interior adânc, perdele, precum și dispunerea defavorabilă a caloriferelor sau altor obiecte asemănătoare).
- ▶ Ventilați intensiv de mai multe ori pe zi.
Deschideți toate ferestrele și ușile de balcon pentru aproximativ 15 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
	<p>Pericol iminent de moarte sau de leziuni grave din cauza căderii pe ferestrele și ușile de balcon deschise!</p> <p>Acționați cu precauție în apropierea ferestrelor și ușilor de balcon deschise.</p> <p>Copiii și persoanele care nu pot aprecia nivelul de pericol trebuie să păstreze distanța față de locul periculos.</p>
	<p>Posibile leziuni grave în caz de prindere a părților corpului în fanta de deschidere dintre cercevea și toc!</p> <p>La închiderea ferestrelor și ușilor de balcon, nu pătrundeți niciodată între cercevea și toc și acționați întotdeauna cu precauție.</p> <p>Copiii și persoanele care nu pot aprecia nivelul de pericol trebuie să păstreze distanța față de locul periculos.</p>
	<p>Leziuni ușoare și prejudicii materiale în caz de solicitare suplimentară a cercevelei!</p> <p>Nu aplicați sarcini suplimentare pe ferestre și cercevelele ușilor de balcon.</p>
	<p>Leziuni ușoare și prejudicii materiale în cazul aducerii de obstacole în fanta de deschidere dintre cercevele și tocuri!</p> <p>Nu așezați obstacole în zona de deschidere dintre toc și cerceveaua ferestrei, respectiv cerceveaua ușii de balcon.</p>
	<p>Leziuni ușoare și prejudicii materiale în caz de închidere și deschidere necontrolată a cercevelei!</p> <p>Asigurați-vă că cerceveaua este ghidată lent cu mâna pe toată raza de mișcare, până la poziția complet închisă sau deschisă.</p>

3 Informații despre produs

3.1 Caracteristici generale ale feroneriei

- Feronerie cu tijă culisantă și tijă ștulp cu cârlig
- Pentru profile subțiri din aluminiu
- Potrivită pentru profile cu falț neted, cu canal de feronerie sau cu canal de feronerie plat
- Mecanism de 90°
- Flexibilitate pentru configurație individuală
- Stabilă și robustă
- Posibilități simple de ajustare
- Clasa de rezistență H3: 20.000 de cicluri

Mecanism compact

- Mecanism de închidere cu 1 punct
- Dimensiuni constructive compacte
- Siguranță la contrapresiune și siguranță antiridicare integrate ca variantă standard

Mecanism cu cursă constantă

- Mecanism de închidere cu 1 până la 4 puncte, până la 5 puncte cu extensie
- Dispozitiv de susținere a mecanismului integrat ca variantă standard, siguranță la contrapresiune și siguranță antiridicare
- Contraacționare greșită adaptabilă cu fixare mediană
- Montaj simplu datorită ansamblului format dintr-o singură piesă
- Carcasă de închidere opțională cu posibilitate de înșurubare

Mecanism cu cursă inversă

- Mecanism de închidere cu 2 până la 4 puncte, până la 5 puncte cu extensie
- Mecanism de întoarcere pentru direcția de închidere cu cursă inversă
- Dispozitiv de susținere a mecanismului integrat ca variantă standard, siguranță la contrapresiune și siguranță antiridicare
- Contraacționare greșită adaptabilă cu fixare mediană
- Montaj simplu datorită ansamblului format dintr-o singură piesă
- Carcasă de închidere opțională cu posibilitate de înșurubare

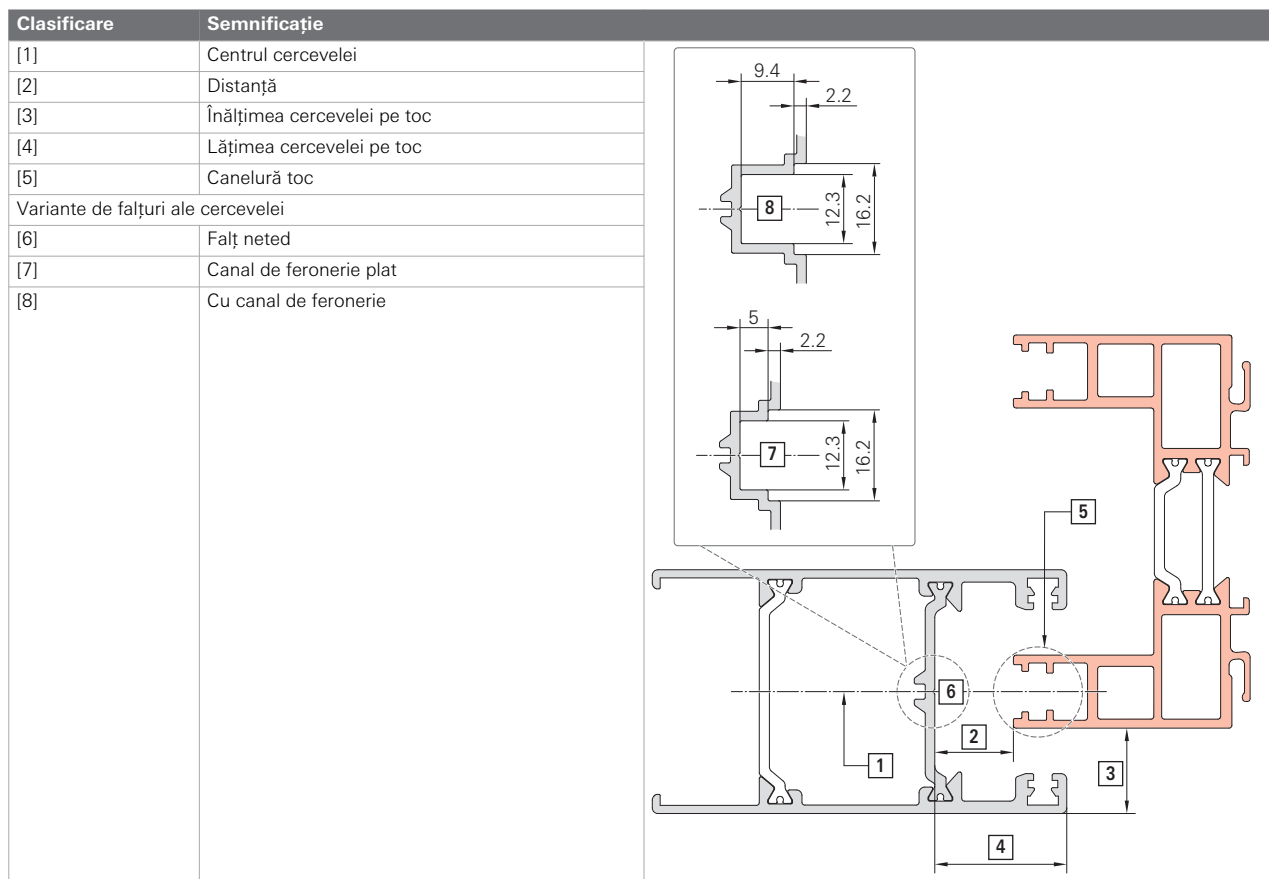
3.2 Domenii de utilizare

- LC: max. 2000 mm
- IC: max. 3000 mm
- GC: max. 200 kg
- IC: LC = max. 2,5: 1
La LC > 900 mm IC: LC = max. 3: 1
- Lățime tijă ștulp: 16 mm
- Adâncime canal de feronerie: min. 5 mm
- Distanța:
 - cu canal de feronerie $\geq 3,5$ mm
 - cu falț neted ≥ 11 mm
- Cotă dornmas: 17, 20 și 22 mm
- Lungimea cârligului: 7 și 11 mm
- Extensie: 400 mm; la toate mecanismele cu cursă constantă și cu cursă inversă cuplabile în partea de sus
- un cârlig reglabil deasupra carcasei mecanismului începând cu o lungime de 1200 mm a mecanismului
- Dispunerea cercevelei conform variantelor A, D (și altele care au la bază varianta A)
- pentru mânere cu poziție de oprire la 20°, 90° sau 180°

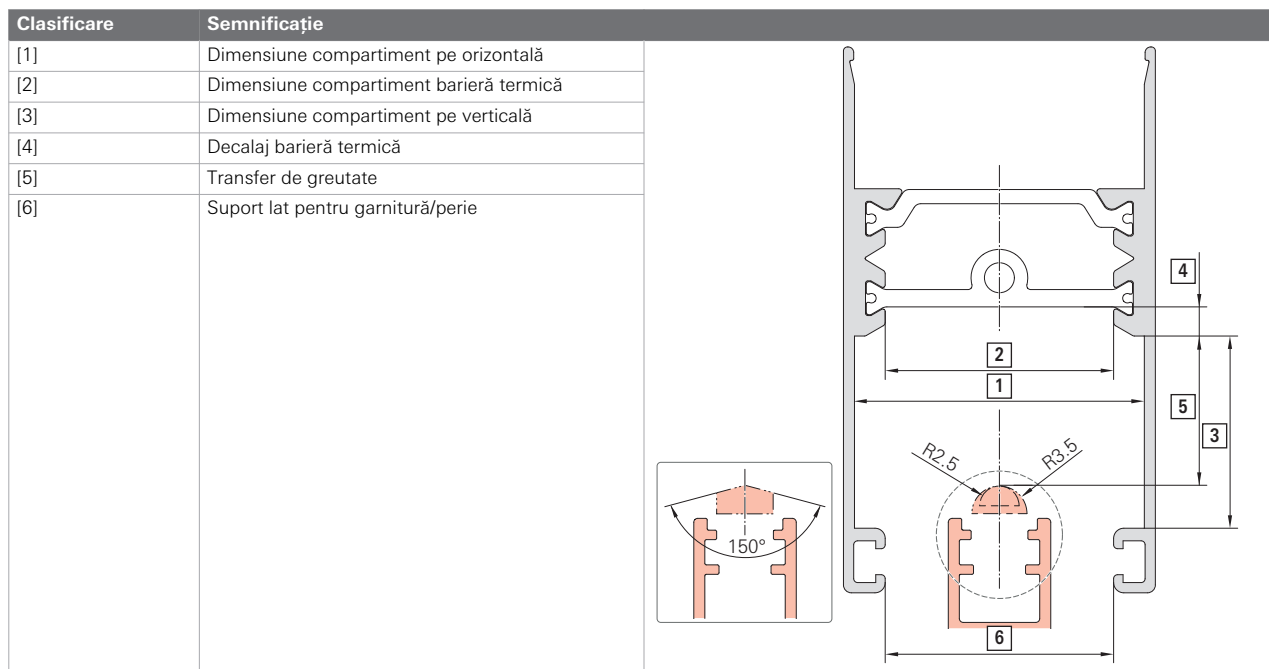
3.3 Secțiune profil

Următoarele desene prezintă cerințele de bază pe care trebuie să le îndeplinească un profil astfel încât să fie adecvat pentru sistemul de feronerie.

3.3.1 Secțiune orizontală transversală



3.3.2 Secțiune verticală



3.4 Verificarea profilului

Roto recomandă, în general, efectuarea de verificări ale profilului sub forma unor teste teoretice și practice. În acest sens, serviciul Roto de asistență pentru clienți vă poate oferi asistență la cerere.

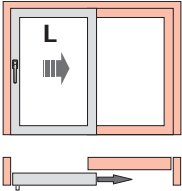
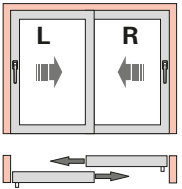
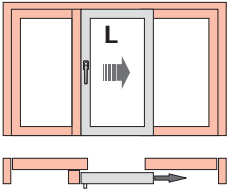
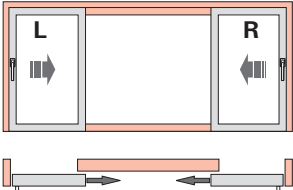
3.5 Variante de execuție

3.5.1 Explicații privind variantele de execuție

În schema următoare sunt prezentate combinații de utilizare a feroneriei.

Aceste combinații pot fi executate în S și D.

3.5.2 Varianta A

Combinatii	alte denumiri
 <p>1 cercevea culisantă (stânga sau dreapta) 1 geam fix</p>	Varianta A
 <p>2 cercevele culisante (stânga și dreapta)</p>	Varianta D
 <p>1 cercevea culisantă (stânga sau dreapta) 2 geamuri fixe</p>	Varianta G
 <p>2 cercevele culisante (stânga și dreapta) 1 geam fix</p>	Varianta K

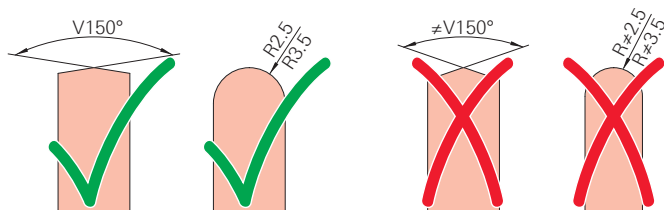
3.6 Indicații cotă șină de culisare



INFO

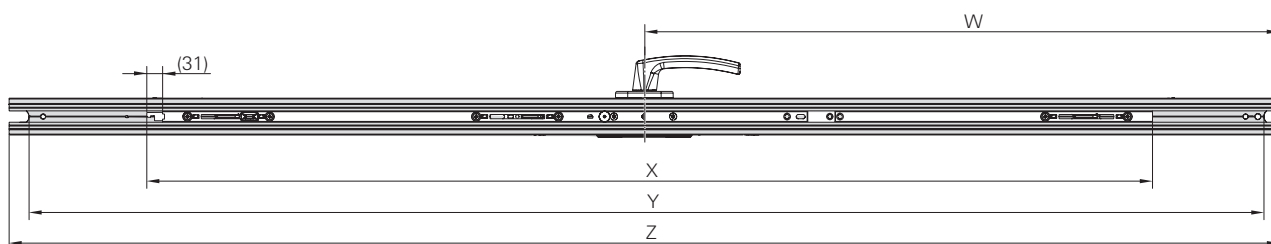
Șina de culisare numai din inox sau aluminiu eloxat.

Forma șinei de culisare



3.7 Dimensiunile mecanismului

Poziționare fixă a mânerului (IC ≤ 2000 mm)



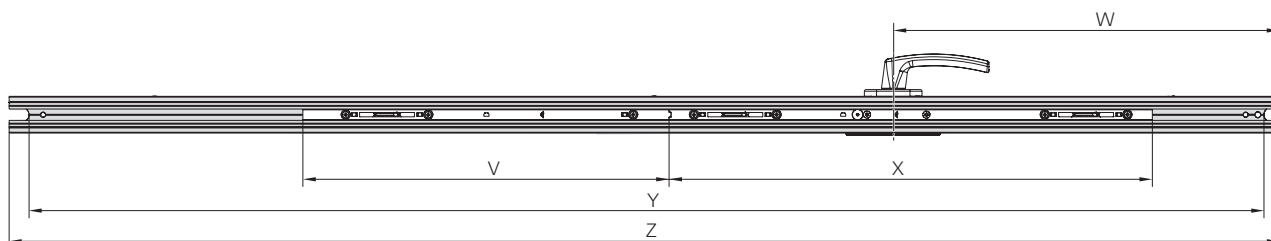
W Înălțimea mânerului (individual)

X Lungimea mecanismului (lungimea maximă în poziția de închidere)

Y Domeniu maxim de utilizare pentru mecanism

Z Înălțimea cercevei (individual)

Poziționare variabilă a mânerului



V Lungime extensie

W Înălțimea mânerului (individual)

X Lungimea mecanismului - 31 mm (suspendare extensie)

Y Domeniu maxim de utilizare pentru mecanismul cu extensie

Z Înălțimea cercevei (individual)

4 Prezentări generale ale feroneriei

Prezentările generale ale feroneriei de pe paginile următoare reprezintă o recomandare din partea Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

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

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

Asamblarea efectivă a feroneriei depinde de:

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



INFO

Caracteristici profil

Profil proiectat optim pentru greutatea corespunzătoare. Transferul corespunzător al greutății trebuie asigurat de producătorul de profile/fabricant.

Asigurați funcționarea ușoară a rolelor pe șina de culisare. Mențineți curată șina de culisare, nu o pulverizați și nu o vopsiți.

Trebuie respectată schița Roto de verificare a profilului valabilă la momentul respectiv, precum și documentele aplicabile specificate în cadrul acesteia.

Aceste date trebuie solicitate de la reprezentantului de vânzări Roto responsabil.

Mânerele recomandate sunt prezentate în catalogul Roto Handles.

Determinați numărul de piese de feronerie necesare cu Roto Con Orders.



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 de articole, inclusiv domeniile de utilizare și o prezentare generală a feroneriei.

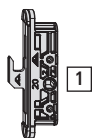
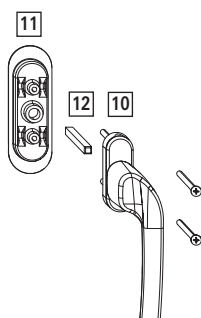
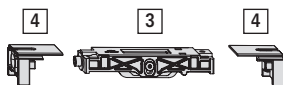
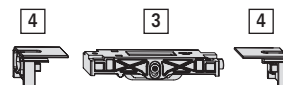


www.roto-romania.ro



4.1 Variantele A și D

4.1.1 Mecanism compact





Domeniu de utilizare

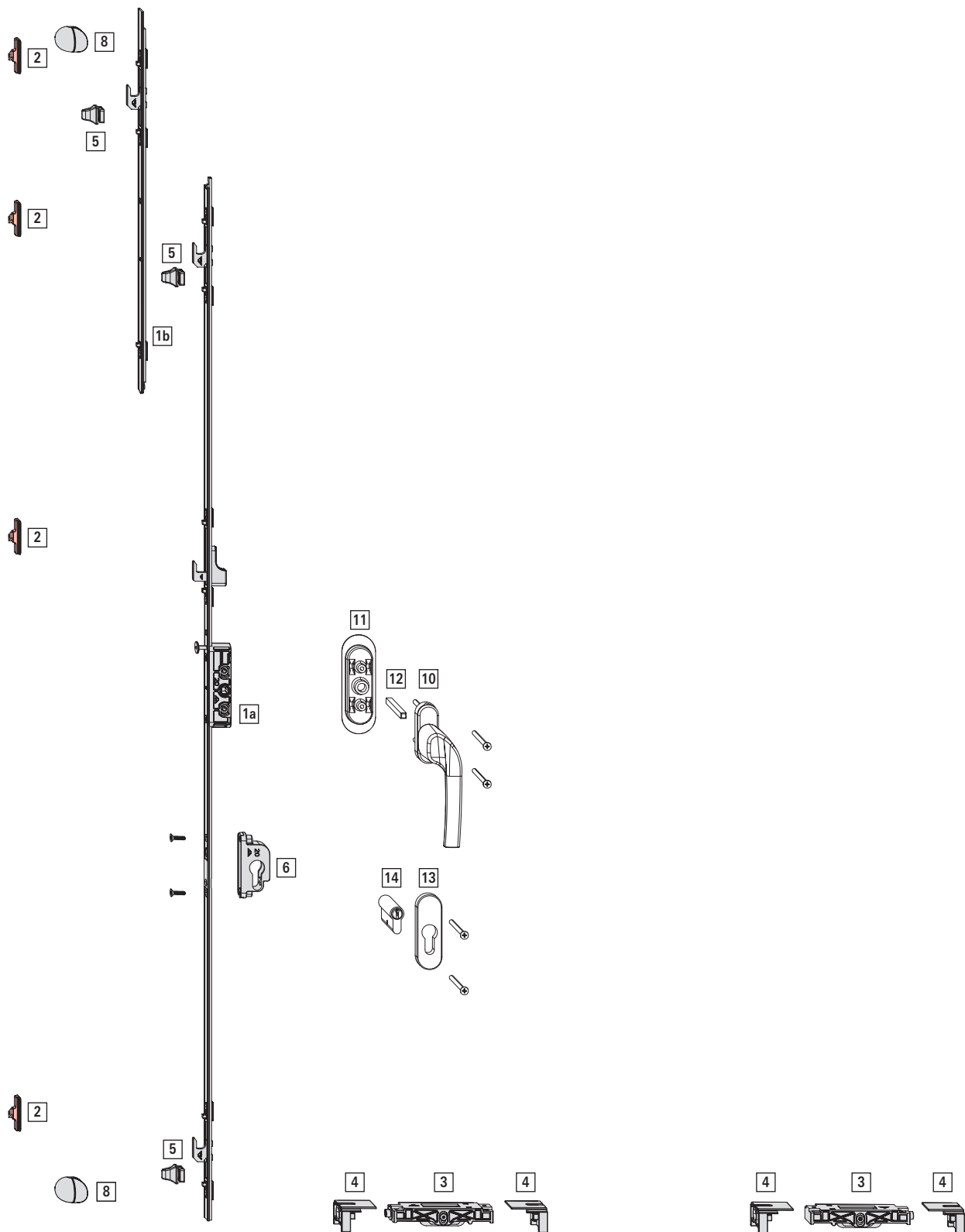
GC: max. 200 kg

LC: 500 – 2000 mm

IC: 200 – 3000 mm

Poziție	Denumire	
Mecanism		
[1]	Compact cu cârlig	→ de la pagina 34
Componente de închidere		
[2]	Blocator	→ de la pagina 39
Cărucioare		
[3]	Cărucioare tandem	→ de la pagina 37
[4]	Adaptor	→ de la pagina 38
Mânere		
[10]	Mâner interior: Roto Line cotit	→ CTL_1
	Alternativ: Roto Freestyle pop-up	
[11]	Mâner exterior: mâner tip scoică Roto Line frezat (nr. mat. 783552) (obligatoriu în combinație cu pop-up)	
[12]	Cutie de carton cu tijă pătrată de cuplare	→ CTL_1
Accesorii		
[8]	Set de piese opritoare	→ de la pagina 41

4.1.2 Mecanism cu cursă constantă





Domeniu de utilizare

GC: max. 200 kg

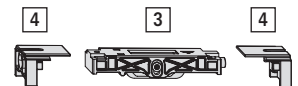
LC: 500 – 2000 mm

IC: 240 – 3000 mm

Poziție	Denumire	
Mecanism		
[1a]	Cu cursă constantă cu cârlig și contraacționare greșită	→ de la pagina 34
[1b]	Extensie cu cârlig	→ de la pagina 36
Componente de închidere		
[2]	Blocatori	→ de la pagina 39
Cărucioare		
[3]	Cărucioare tandem	→ de la pagina 37
[4]	Adaptor	→ de la pagina 38
Mânere		
[10]	Mâner interior: Roto Line cotit	→ CTL_1
	Alternativ: Roto Freestyle pop-up	
[11]	Mâner exterior: mâner tip scoică Roto Line frezat (nr. mat. 783552) (obligatoriu în combinație cu pop-up)	
[12]	Cutie de carton cu tijă pătrată de cuplare	→ CTL_1
[13]	Rozetă Roto Line pentru cilindru profilat	→ CTL_1
[14]	Cilindru profilat	→ CTL_86
Accesorii		
[5]	Set element de centrare (la mecanismele > 600 mm)	→ de la pagina 40
[6]	Carcasă de închidere cu șuruburi (la mecanismele > 800 mm)	→ de la pagina 40
[8]	Set de piese opritoare	→ de la pagina 41

This exploded view diagram illustrates the components of a door handle assembly. The parts are numbered as follows:

- 1a**: The main handle body, shown in two orientations.
- 1b**: A secondary handle body component.
- 2**: Two small rectangular mounting plates or spacers.
- 3**: A long, thin metal mounting bracket or plate.
- 4**: A small L-shaped mounting bracket.
- 5**: Two small cylindrical pins or spacers.
- 6**: A cylindrical lock cylinder component.
- 7**: Two screws used for mounting.
- 8**: Two circular end caps or washers.
- 9**: A small rectangular component, possibly a pin or spacer.
- 10**: A curved lever handle.
- 11**: A rectangular plate with three circular mounting holes.
- 12**: A small rectangular component, possibly a pin or spacer.
- 13**: A rectangular plate with a central circular hole.
- 14**: A small rectangular component, possibly a pin or spacer.





Domeniu de utilizare

GC: max. 200 kg

LC: 500 – 2000 mm

IC: 600 – 3000 mm

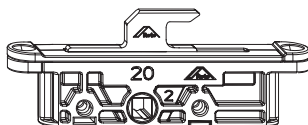
Poziție	Denumire	
Mecanism		
[1a]	Cu cursă inversă cu cârlig și contraacționare greșită	→ de la pagina 35
[1b]	Extensie cu cârlig	→ de la pagina 36
Componente de închidere		
[2]	Blocatori	→ de la pagina 39
Cărucioare		
[3]	Cărucioare tandem	→ de la pagina 37
[4]	Adaptor	→ de la pagina 38
Mânere		
[10]	Mâner interior: Roto Line cotit	→ CTL_1
	Alternativ: Roto Freestyle pop-up	
[11]	Mâner exterior: mâner tip scoică Roto Line frezat (nr. mat. 783552) (obligatoriu în combinație cu pop-up)	
[12]	Cutie de carton cu tijă pătrată de cuplare	→ CTL_1
[13]	Rozetă Roto Line pentru cilindru profilat	→ CTL_1
[14]	Cilindru profilat	→ CTL_86
Accesorii		
[5]	Set element de centrare (la mecanismele > 600 mm)	→ de la pagina 40
[6]	Carcasă de închidere cu șuruburi (la mecanismele > 800 mm)	→ de la pagina 40
[8]	Set de piese opritoare	→ de la pagina 41

5 Mecanisme

5.1 Compact

5.1.1 cu mecanism de închidere cu 1 punct

inclusiv siguranță la contrapresiune și siguranță antiridicare



	#		Nº
17	1	7	2031737
	1	11	2031754
20	1	7	2031761
	1	11	2031768
22	1	7	2031776
	1	11	2031783

5.2 Cu cursă constantă

5.2.1 Cu mecanism de închidere cu 1 până la 4 puncte

inclusiv siguranță la contrapresiune și siguranță antiridicare; cu dispozitiv de susținere a mecanismului și contraacționare greșită; cuplabil în partea de sus



		#			Nº
17	240	1	7	–	2031738
	400	2	7	–	2031749
	600	2	7	–	2031750
	800	2	7	–	2031751
	1200	3	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031752
	1800	4	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031753
	240	1	11	–	2031755
	400	2	11	–	2031756
	600	2	11	–	2031757
	800	2	11	–	2031758
	1200	3	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031759
	1800	4	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031760
20	240	1	7	–	2031762
	400	2	7	–	2031763
	600	2	7	–	2031764
	800	2	7	–	2031765
	1200	3	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031766
	1800	4	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031767
	240	1	11	–	2031769
	400	2	11	–	2031770
	600	2	11	–	2031771
	800	2	11	–	2031772
	1200	3	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031773
	1800	4	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcsei mecanismului	2031774



					Nº
22	240	1	7	–	2031777
	400	2	7	–	2031778
	600	2	7	–	2031779
	800	2	7	–	2031780
	1200	3	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031781
	1800	4	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031782
	240	1	11	–	2031784
	400	2	11	–	2031785
	600	2	11	–	2031786
	800	2	11	–	2031787
	1200	3	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031788
	1800	4	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031789

5.3 Cu cursă inversă

5.3.1 Cu mecanism de închidere cu 2 până la 4 puncte

inclusiv siguranță la contrapresiune și siguranță antiridicare; cu dispozitiv de susținere a mecanismului și contraacționare greșită; cuplabil în partea de sus



					Nº
17	600	2	7	–	2031790
	800	2	7	–	2031791
	1200	3	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031792
	1800	4	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031793
	600	2	11	–	2031794
	800	2	11	–	2031795
	1200	3	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031796
	1800	4	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031798
20	600	2	7	–	2031799
	800	2	7	–	2031800
	1200	3	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031801
	1800	4	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031802
	600	2	11	–	2031803
	800	2	11	–	2031806
	1200	3	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031807
	1800	4	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031808
22	600	2	7	–	2031809
	800	2	7	–	2031810
	1200	3	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031811
	1800	4	7	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031812
	600	2	11	–	2031813
	800	2	11	–	2031814
	1200	3	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031815
	1800	4	11	1 Cârlig reglabil deasupra carcusei mecanismului	2031816

5.4 Extensii

5.4.1 Cu cârlig



			Nº
400	1	7	2031821
	1	11	2031822

6 Cărucioare

6.1 Cărucioare tandem, înălțime reglabilă

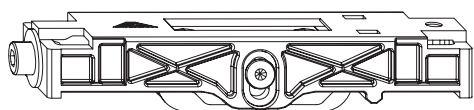


INFO

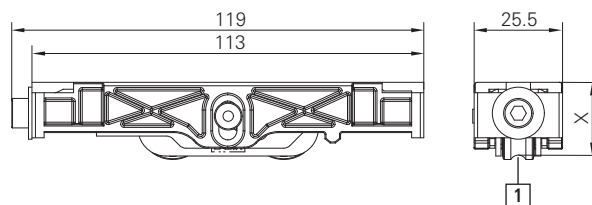
Aveți în vedere verificarea profilului.

Carcasă din POM, cărucioare din oțel

Varianta 1



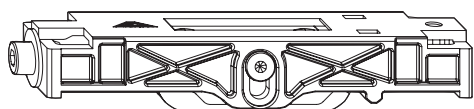
Înălțime de 19 până la 25 mm (la livrare: 21 mm)



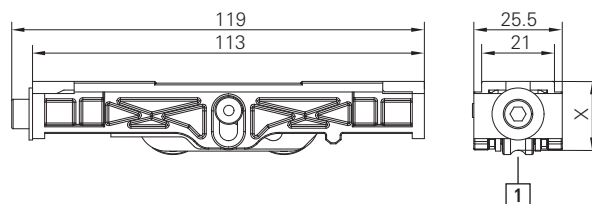
X = înălțimea în starea de livrare; [1] = forma șinei

					Nº
21	119	25,5	pentru șina V 150°	200 kg	2040231
			pentru șina rotundă R2.5	200 kg	2040232
			pentru șina rotundă R3.5	200 kg	2040233

Varianta 2



Înălțime de 19,9 până la 25,9 mm (la livrare: 19,9 mm)



X = înălțimea în starea de livrare; [1] = forma șinei

					Nº
19,9	119	25,5	pentru șina V 150°	200 kg	2043492
			pentru șina rotundă R2.5	200 kg	2043493



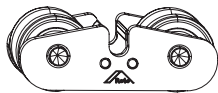
INFO

Capacitate de funcționare permanentă conform DIN EN 13126 partea 15: Clasa H3.

Rezistență la coroziune conform DIN EN 1670: Clasa 5.

Unitate cu role

Role de schimb pentru toate cărucioarele.



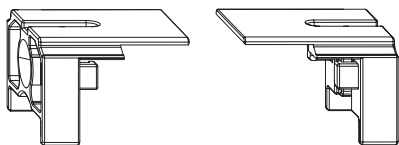
		Nº
	pentru şina V 150°	2043370
	pentru şina rotundă R3.5	2043371



INFO

Pentru şina rotundă $\geq R2,5$ pot fi utilizate ambele numere de material.

6.2 Adaptor pentru cărucioare



				Nº
	C101	36,8	2 Buc.	2043348
	C103	30,5	2 Buc.	2040239
	C106	28,8	2 Buc.	2043539
	C107	36,6	2 Buc.	2043540
	C108	33,7	2 Buc.	2043541



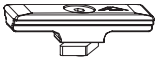
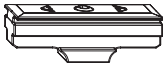
7 Componente de închidere

7.1 Blocator



INFO

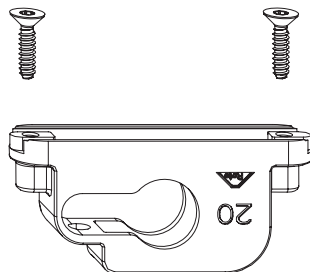
Comandați blocatori în funcție de profilul utilizat (consultați secțiunea „Verificarea profilului”).

Cu posibilitate de fixare	Cu posibilitate de înșurubare	Cu posibilitate de introducere
		
		
Cu posibilitate de fixare		Nº
		K101 2046273
		K106 2046274
Cu posibilitate de înșurubare		K107 2046275
		S103 2046269
		S108 2046272
Cu posibilitate de montare prin culisare		E103 2046931
		E113 2046930

8 Accesorii

8.1 Carcasă de închidere

Opțional pentru mecanisme cu o lungime de peste 800 mm.



				Nº
17 20	2	WPT 4x16	Gri	2031819
22	2	WPT 4x16	Gri	2031820

8.2 Set element de centrare

Opțional pentru mecanisme cu o lungime de peste 600 mm, poate fi utilizat la fiecare cârlig (cu excepția cârligului reglabil).



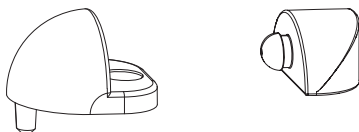
Setul constă din: 1 dispozitiv de centrare, 1 placă de centrare, 1 șurub

				Nº
pentru o înălțime a cârligului de 7	Z103	1	WPT 3x10	2043044
pentru o înălțime a cârligului de 11	Z101	1	WPT 3x10	2031817
	Z102	1	WPT 3x10	2031818



8.3 Set de piese opritoare

Set de piese opritoare



Setul constă din: 1 piesă opritoare, 1 piesă din cauciuc

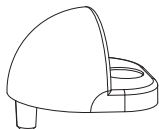


INFO

Șuruburile nu sunt incluse în pachetul de livrare.

			Nº
R01.11	RAL 9006	Alb aluminiu	449963
R02.1	RAL 7011	Gri fier	2003087
R04.1	RAL 8019	Gri-marò	317251
R06.2	RAL 9005	Negru intens	335555
R06.2M	RAL 9005M	Negru intens mat	834258
R07.2	RAL 9016	Alb trafic	317250

Piesă opritoare pentru dispozitivul automat de acoperire



		Nº
R00.0	Suprafață nevopsită, netratată	317249

Piesă din cauciuc

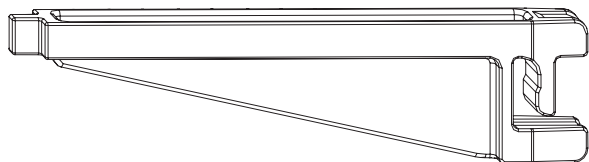


		Nº
R06.2	Negru intens	317252

9 Șabloane/Unelte

9.1 Șablon pentru montaj

Pentru poziționarea blocatorilor, potrivit pentru mecanisme cu o înălțime a cârligului de 7 sau 11 mm



		Nº
	7	2048609
	11	2048608

9.2 Cheie hexagonală

			Nº
Set chei hexagonale: SW2,5 / SW4		–	230764
Set chei hexagonale: SW4		150	812337

10 Sisteme de profile



INFO

Profilele prezentate în planul general reprezintă un extras din verificările profilului. Alte profile sunt disponibile la cerere.

Abreviere	Semnificație	Abreviere	Semnificație
DM/VA	Cotă dormmas mecanism/Variantă de închidere H7/11 = cu cârlig de 7/11 mm	H/S	Înălțime/Forma șinei R2,5 = șină rotundă R 2,5; R 3,5 = șină rotundă R3,5; V150° = șină V 150°
M	Tip de montaj K = cu posibilitate de fixare; S = cu posibilitate de înșurubare; E = cu posibilitate de înșurubare		

10.1 Selectarea componentei

Sistem de profile		Mecanism	Element de centrare	Cărucioare		Blocatori
Producător	Seria	DM/VA		Tandem H/S	Adaptor	M
AluK	67CL32	20/H11	Z101	21/V150° 21/R2,5	C101	K101
Profils Systèmes	Cuzco® Series 712	20/H7	Z103	19,9/R2,5	C106	K106
Reynaers	SlimPatio 68	20/H11	Z102	19,9/R2,5	C103	S103 E103
Schüco	ASS 41 SC	20/H7	Z103	21/V150°	C108	S108
Wicona	WICSLIDE 65	20/H11	Z101	21/R3,5	C107	K101

11 Montaj

11.1 Indicații privind prelucrarea

Dimensiuni și greutatea maxime ale cercevelor

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

- Înainte de utilizarea seturilor de date electronice și mai ales 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 greutatea maxime admisibile ale cercevelor. Dacă aveți neclarități, contactați producătorul feroneriei.

Prescripțiile producătorilor de profile

Producătorul elementelor 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, mai ales la prima utilizare a unor componente de feronerie noi, la execuție și în permanență inclusiv până la montajul elementului.



INFO

Piese 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 elementului, producătorul de feronerie nu își asumă răspunderea pentru eventualele cheltuieli suplimentare survenite.

Asamblarea feroneriei

Elementele cu sisteme antiefracție necesită feronerii care îndeplinesc cerințe speciale.

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

Rezistența la vânt elementelor în stare închisă și blocată depinde de construcția 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 elemente pentru categoriile menționate anterior.



INFO

Prescripțiile producătorului de feronerie privind componența feroneriilor (de exemplu, utilizarea de foarfeci suplimentare, configurarea feroneriei pentru elementele cu sisteme antiefracție etc.) sunt obligatorii.

Suprafețe de montaj

Falțurile de toc și de cercevea nu trebuie să fie murdare de materiale de construcții (de ex. tencuială, gips). Pentru o suprafață suport optimă a componentelor de feronerie falțul cercevelei nu trebuie să aibă pe el resturi de sudură.

Prescripții privind montajul și întreținerea



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza elementelor de etanșare care conțin silicon!

Din cauza materialelor de etanșare care conțin silicon, efectul de etanșare din zona pragului ușii poate scădea puternic după 3 – 5 ani.

- ▶ Pentru a etanșa pragul ușii, utilizați numai materiale de etanșare fără silicon.

După montaj, îndepărtați excesul de material de etanșare.



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza detergentilor și materialelor de etanșare necorespunzătoare!

Detergenții și materialele de etanșare pot deteriora suprafețele componentelor și garniturilor.

- ▶ Nu utilizați lichide agresive sau inflamabile, detergenți care conțin acizi sau detergenți abrazivi.
- ▶ Utilizați numai produse de curățare neagresive, cu pH neutru, sub formă diluată.
- ▶ Aplicați o peliculă subțire de protecție pe componente, de exemplu, cu o lavetă înmuiată în ulei.
- ▶ Evitați prezența contactul vaporilor agresivi (de exemplu, cei rezultați din acid formic sau acetic, amoniac, compuși de amină sau amoniac, aldehide, fenoli, clor, acid tanic) în 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.

11.2 Șuruburi de fixare



PERICOL

Pericol de moarte din cauza pieselor de feronerie montate și înșurubate necorespunzător!

Componentele de feronerie montate și înșurubate impropriu pot genera situații periculoase și pot provoca accidente grave și chiar fatale.

- ▶ La montare și înșurubare, acordați atenție indicațiilor producătorului de profile, dacă este necesar luați legătura cu acesta.
- ▶ Utilizați șuruburile recomandate.
- ▶ Alegeți lungimea șuruburilor corespunzător profilelor utilizate.
- ▶ Asigurați o fixare suficientă a componentelor de feronerie, dacă este necesar, luați legătura cu producătorul de șuruburi.



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza materialului necorespunzător din care sunt realizate șuruburile!

Utilizarea de șuruburi necorespunzătoare poate duce la deteriorarea componentelor.

- ▶ Utilizați șuruburi din oțel zincate galvanic și pasivate.
- ▶ În cazul unor solicitări climatice mai intense, utilizați șuruburi cu sigilare suplimentară.
- ▶ Utilizați șuruburi din inox numai la componentele din inox.
- ▶ Pentru componentele din aluminiu, utilizați șuruburi din oțel (cu strat de acoperire din zinc-nichel sau lamelă din zinc) sau din inox.



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza înfiletării improprii!

Înfiletarea improprie poate provoca deteriorări atât la componente, cât și la întregul element și poate influența negativ funcționarea.

- ▶ Cu excepția cazurilor în care există alte specificații, introduceți șuruburile drept prin înfiletare.
- ▶ Înșurubați ferm capetele șuruburilor, coplanar cu suprafața.
- ▶ Nu strângeți excesiv șuruburile. Asigurați-vă că cuplurile de torsiune sunt corecte. Alegeți cuplul de torsiune astfel încât feronerie și profilul să nu se deformeze. Stabiliți cupluri de torsiune specifice profilului cu ajutorul unui opritor de probă.
- ▶ Utilizați șuruburile recomandate.
- ▶ Alegeți lungimea șuruburilor corespunzător profilelor utilizate.

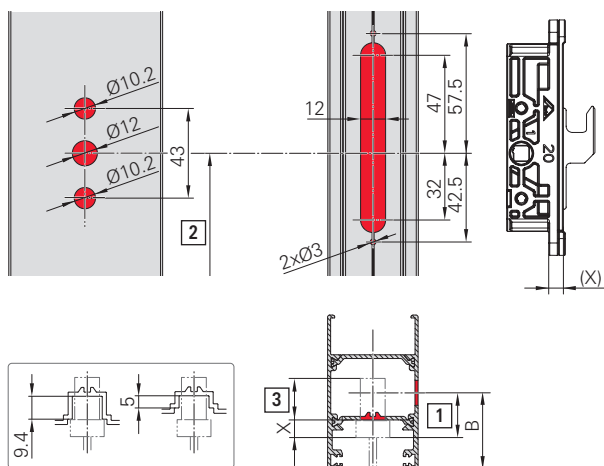
11.2.1 Plan general

Componente	Număr	Dimensiune	Diametru de găurire	Unitate de acționare	Diametru cap șurub
Cărucioare	1	ST3,9 – 4,1 x ...	3,0	nespecificat	De la $\geq 6,9$ până la $\leq 8,0$
Blocator	1	ST3,5 x ...	3,0	nespecificat	De la $\geq 6,9$ până la $\leq 8,0$
Mâner interior: Roto Line cotit	2	M5 x ...	3,0	Șurubelniță Philips	–

11.3 Cote de găurire și frezare

11.3.1 Mecanism compact

neblocabil



[1] Cotă dornmas (DM)

[B] Cotă de găurire pentru tija pătrată de cuplare (consultați secțiunea „Verificarea profilului”)

[X]:

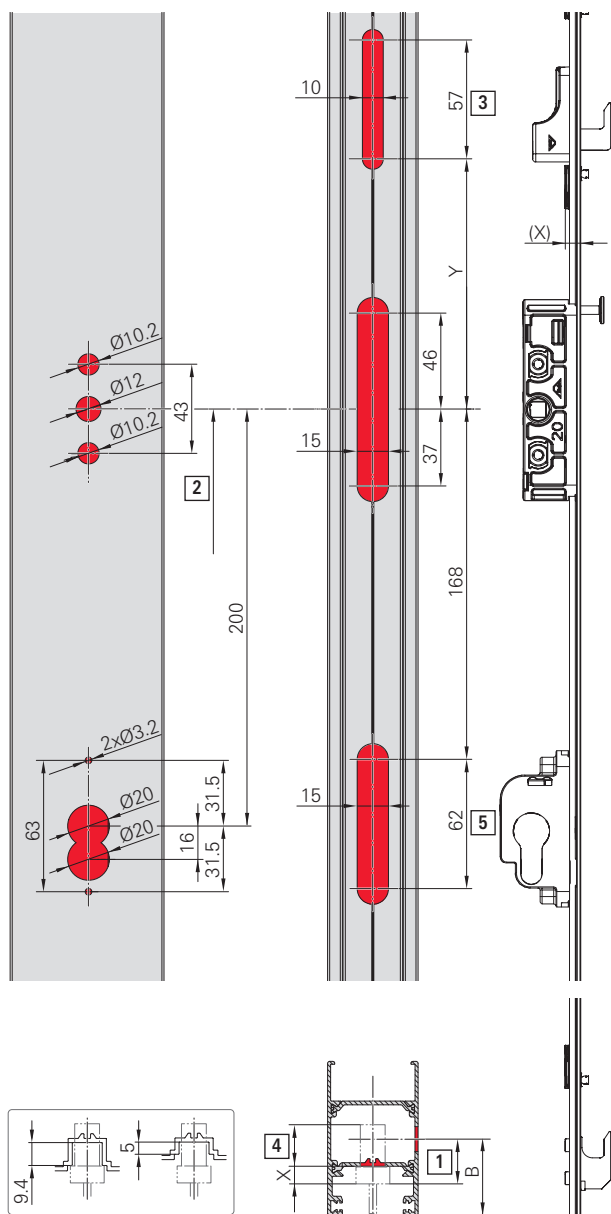
- DM 17 = 10 mm
- DM 20/22 = 7 mm

[2] Înălțimea mânerului

[3] Adâncime de frezare a mecanismului:

- DM 17 = 18 mm
- DM 20 = 21 mm
- DM 22 = 23 mm

blocabil



[1] Cotă dornmas (DM)

[B] Cotă de găurire pentru tija pătrată de cuplare (consultați secțiunea „Verificarea profilului”)

[X]:

- DM 17 = 10,3 mm
- DM 20/22 = 7,3 mm

[2] Înălțimea mânerului

[3] Începând cu o lungime a mecanismului de 1200 mm: frezare pentru cârligul reglabil

[Y] Cârlig reglabil:

- mecanism cu lungimea de 1200 = 120 mm
- mecanism cu lungimea de 1800 = 312 mm

[4] Adâncime de frezare a mecanismului/cârligului reglabil:

- DM 17 = 18 mm
- DM 20 = 21 mm
- DM 22 = 23 mm

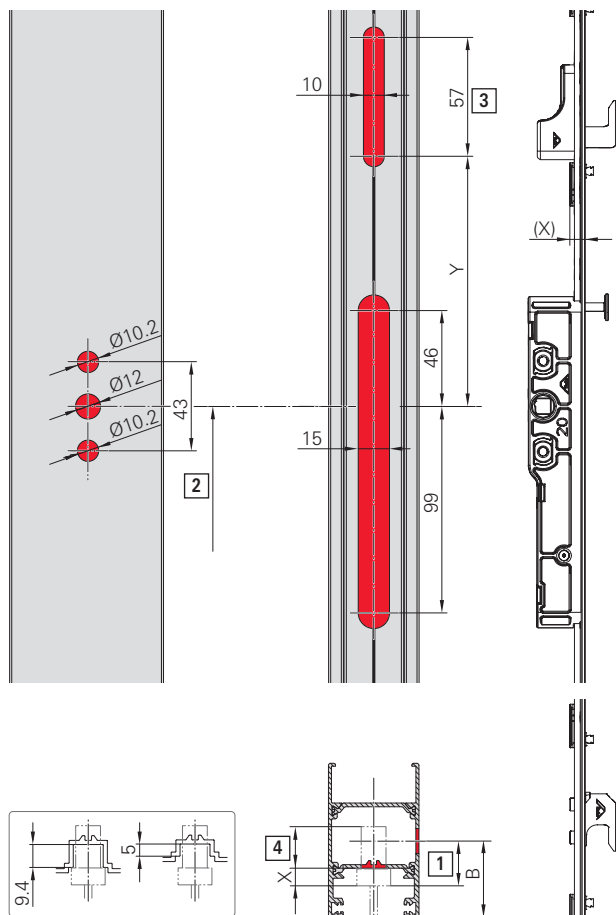
[5] Adâncime de frezare a carcusei de închidere:

- DM 17 = 26 mm
- DM 20 = 29 mm
- DM 22 = 31 mm



11.3.3 Mecanism cu cursă inversă

neblocabil



[1] Cotă dornmas (DM)

[B] Cotă de găurire pentru tija pătrată de cuplare (consultați secțiunea „Verificarea profilului”)

[X]:

- DM 17 = 10,3 mm
- DM 20/22 = 7,3 mm

[2] Înălțimea mânerului

[3] Începând cu o lungime a mecanismului de 1200 mm: frezare pentru cârligul reglabil

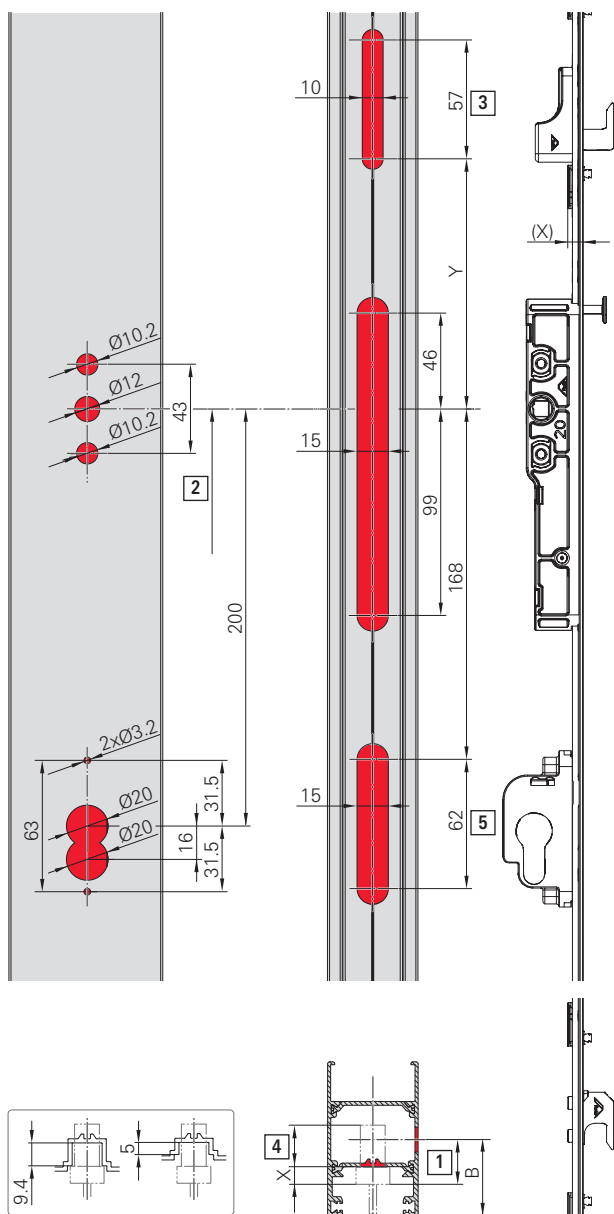
[Y] Cârlig reglabil:

- mecanism cu lungimea de 1200 = 120 mm
- mecanism cu lungimea de 1800 = 312 mm

[4] Adâncime de frezare a mecanismului/cârligului reglabil:

- DM 17 = 18 mm
- DM 20 = 21 mm
- DM 22 = 23 mm

blocabil



[1] Cotă dornmas (DM)

[B] Cotă de găurire pentru tija pătrată de cuplare
(consultați secțiunea „Verificarea profilului”)

[X]:

- DM 17 = 10,3 mm
- DM 20/22 = 7,3 mm

[2] Înălțimea mânerului

[3] Începând cu o lungime a mecanismului de
1200 mm: frezare pentru cârligul reglabil

[Y] Cârlig reglabil:

- mecanism cu lungimea de 1200 = 120 mm
- mecanism cu lungimea de 1800 = 312 mm

[4] Adâncime de frezare a mecanismului/cârligului re-
glabil:

- DM 17 = 18 mm
- DM 20 = 21 mm
- DM 22 = 23 mm

[5] Adâncime de frezare a carcusei de închidere:

- DM 17 = 26 mm
- DM 20 = 29 mm
- DM 22 = 31 mm

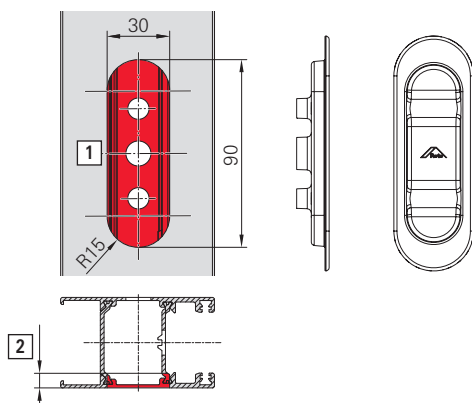


11.3.4 Mâner tip scoică



INFO

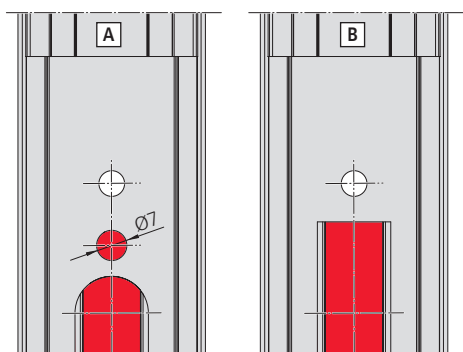
Aveți în vedere verificarea profilului.



[1] Centrul tijei pătrate de cuplare

[2] Adâncime de frezare: 7 mm

11.3.5 Cărucioare



Spații (în funcție de profil) pentru mișcarea cercevei și reglajul căruciorului

Varianta [A]: spațiu minim pentru deplasare și găurire pentru șurubul de reglare a căruciorului prin toți pereții.

Varianta [B]: spațiu pentru deplasare și șurub de reglare a căruciorului prin toți pereții.

11.4 Cercevea

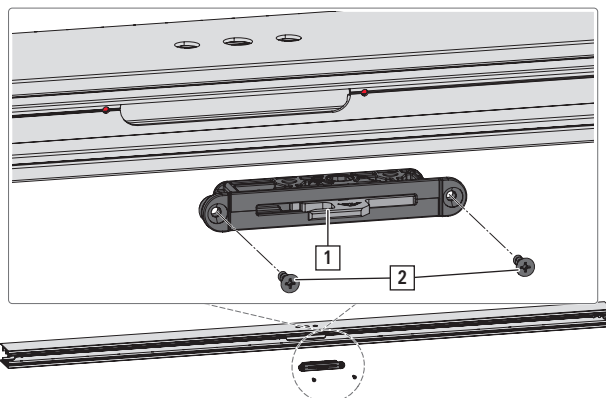
11.4.1 Mecanism și accesorii

11.4.1.1 Mecanism compact

Montarea mecanismului

1. Introduceți mecanismul astfel încât partea deschisă a cârligului [1] de pe elementul fix să fie orientată în sus.

Înșurubați ferm cu 2 șuruburi [2].



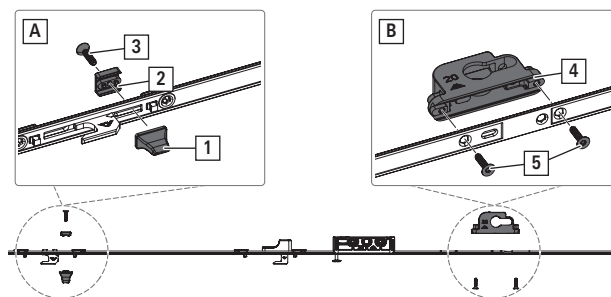
11.4.1.2 Mecanism cu cursă constantă/cu cursă inversă

Premontarea mecanismului

1. **Opțional:**

Începând cu o lungime de 600 mm a mecanismului, înșurubați ferm elementul de centrare pentru partea superioară [1] și pentru partea inferioară [2] cu 1 șurub [3] din pachetul de livrare [A]. În spatele fiecărui cârlig (cu excepția cârligului reglabil) poate fi poziționat un element de centrare.

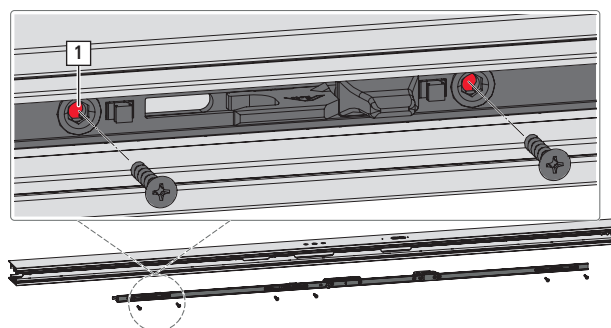
Începând cu o lungime de 800 mm a mecanismului, înșurubați ferm carcasa de închidere [4] cu 2 șuruburi [5] din pachetul de livrare [B].



Montarea mecanismului

⇒ Componentele opționale sunt premontate.

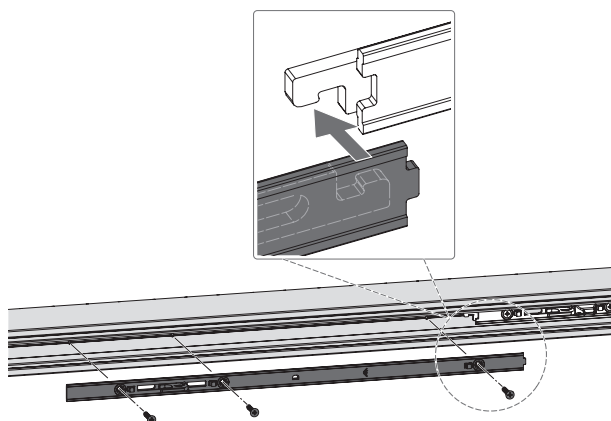
1. Introduceți mecanismul, aliniați-l paralel cu profilul și înșurubați-l ferm cu șuruburi în toate pozițiile de înșurubare [1].



2. În funcție de dimensiune:

Montați maximum o extensie în partea superioară a mecanismului. Realizați o îmbinare cu blocare și aliniați-o paralel cu profilul.

Fixați ferm cu 3 șuruburi.





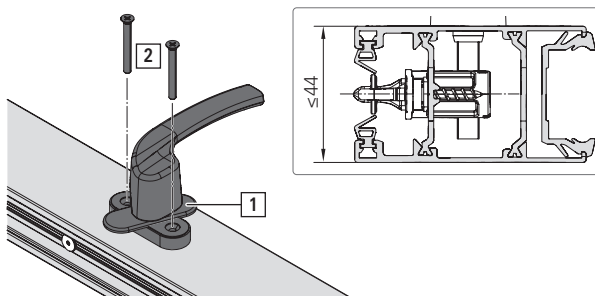
11.4.2 Mânere

Roto Line cotit

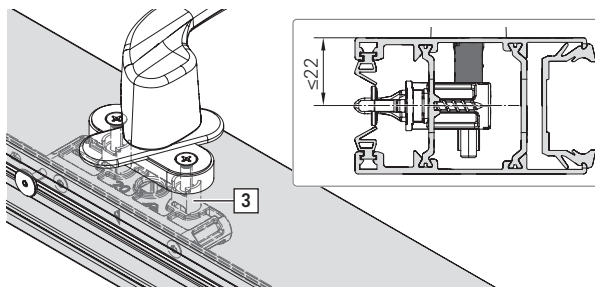
Montare mâner

- ⇒ Lățime maximă a profilului: 44 mm.
- ⇒ Mecanism montat în mijlocul falțului cercevei.
- ⇒ Opțional: mecanism cu carcasă de închidere montată.

1. Așezați mânerul în poziție culisată.
2. Rotiți capacul [1] al rozetei pentru a descoperi găurile pentru șuruburi.
3. Introduceți mânerul în cercevea.
4. Înșurubați ferm mânerul în mecanism cu ajutorul a 2 șuruburi [2].



5. Mecanism cu cursă constantă și cu cursă inversă:
La înșurubarea fermă, dispozitivul de susținere a mecanismului [3] este tras în afară până la opritorul [4] de pe peretele profilului.

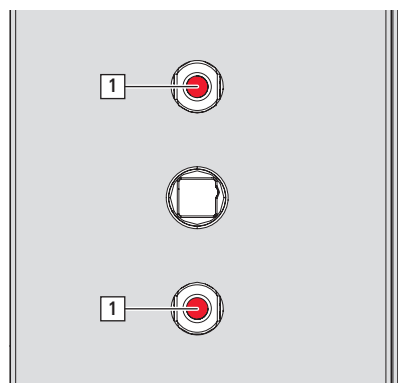


6. Rotiți capacul rozetei pentru a acoperi găurile pentru șuruburi.

Roto Line cotit cu mâner tip scoică Roto Line și rozetă Roto Line pentru cilindru profilat

Executarea de găuri în mecanism

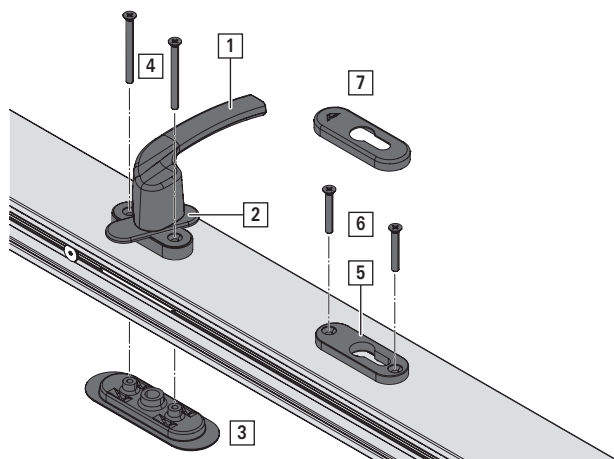
1. Pentru a putea înșuruba împreună mânerul tip scoică și mânerul, executați în mecanism găuri cu diametrul de 5 mm, în pozițiile de înșurubare pentru mâner.



Montați mânerul, mânerul tip scoică și rozeta pentru cilindru profilat

⇒ Opțional: mecanism cu carcasă de închidere montată.

1. Așezați mânerul [1] în poziție culisată → *de la pagina 64.*
2. Rotiți capacul [2] al rozetei pentru a descoperi găurile pentru șuruburi.
3. Introduceți mânerul în cercevea.
4. Introduceți mânerul tip scoică [3] în cercevea pe partea opusă.
5. Înșurubați ferm mânerul tip scoică cu 2 șuruburi [4] prin mâner.
6. Rotiți capacul rozetei pentru a acoperi găurile pentru șuruburi.
7. Poziționați în interior rozeta pentru cilindru profilat [5] și înșurubați-o ferm cu 2 șuruburi [6].
8. Așezați capacul de mascare [7] pe rozeta pentru cilindru profilat.



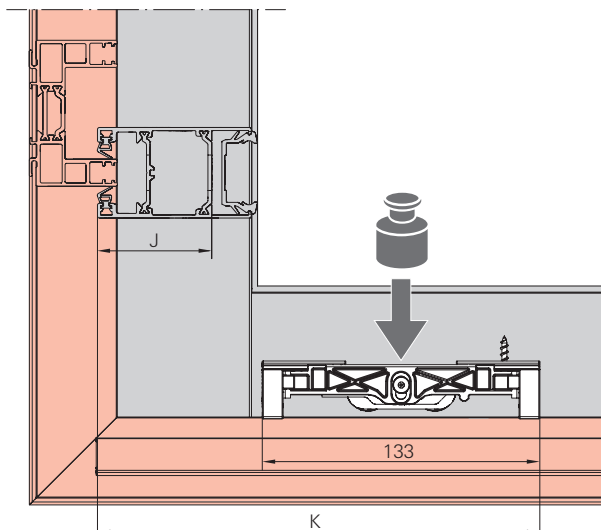


11.4.3 Cărucioare

Poziționarea pieselor de calare a geamurilor

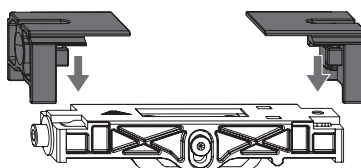
⇒ Respectați regulile de înșurubare a pieselor de calare a geamurilor ale producătorilor de profile.

1. Determinarea poziției piesei de calare a geamurilor (= poziției căruciorului): $K = J + 153$



Conectați adaptorul (în funcție de profil) cu căruciorul

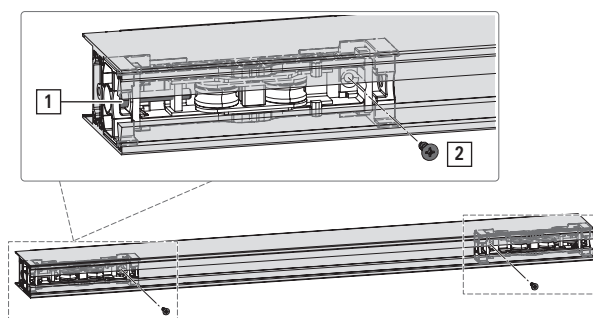
1. Așezați adaptorul în funcție de profil în față și în spate pe cărucior.



Montarea cărucioarelor

⇒ Piesele profilate ale cercevei sunt tăiate, frezate și pregătite, dar nu sunt încă asamblate.

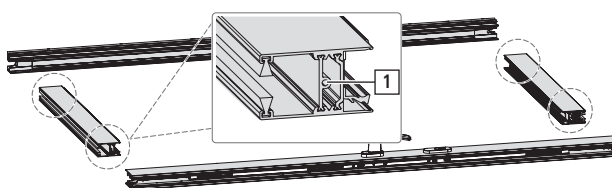
1. Introduceți ambele cărucioare în profilul inferior al cercevei astfel încât șurubul de reglare [1] să fie orientat spre exterior.
Poziționați cărucioarele la capătul fiecărei părți.
Respectați directivele privind profilele.
Înșurubați ferm cărucioarele cu câte 1 șurub [2].
Escamotați complet capul șurubului.



11.4.4 Înșurubarea pieselor profilate ale cercevei

⇒ Profil cercevea cu toate componentele premontate.

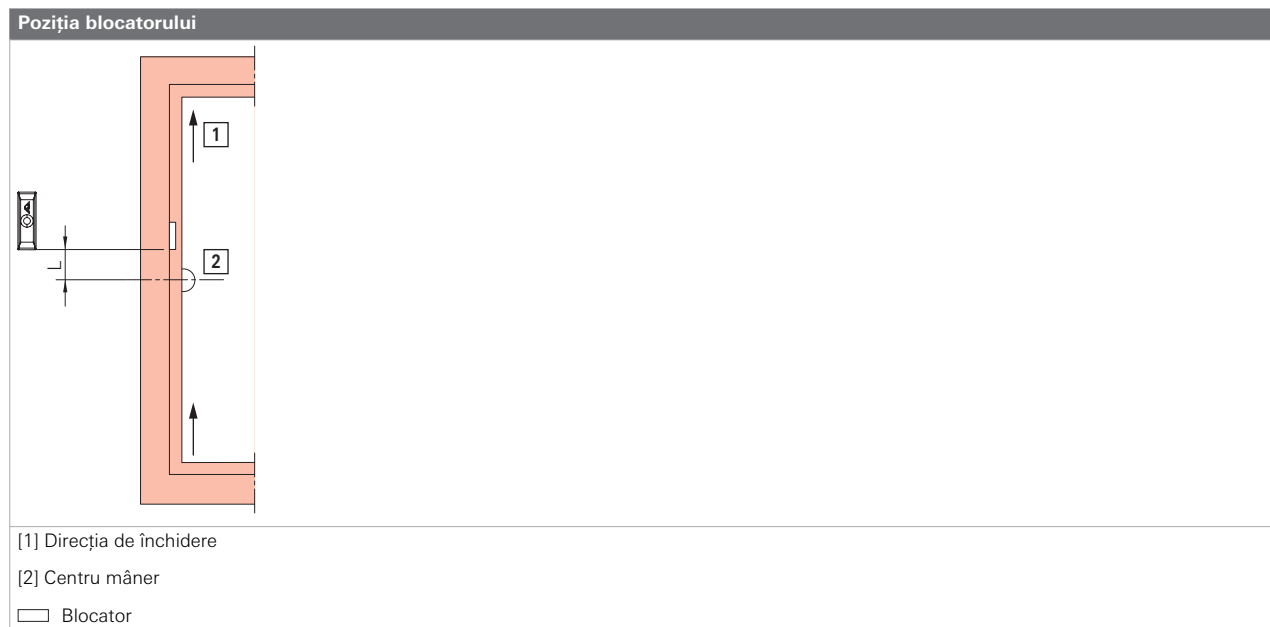
1. Asamblați coplanar profilele cercevei și înșurubați-le împreună pe punctul de înșurubare [1] conform specificațiilor producătorului de profile.



11.5 Toc

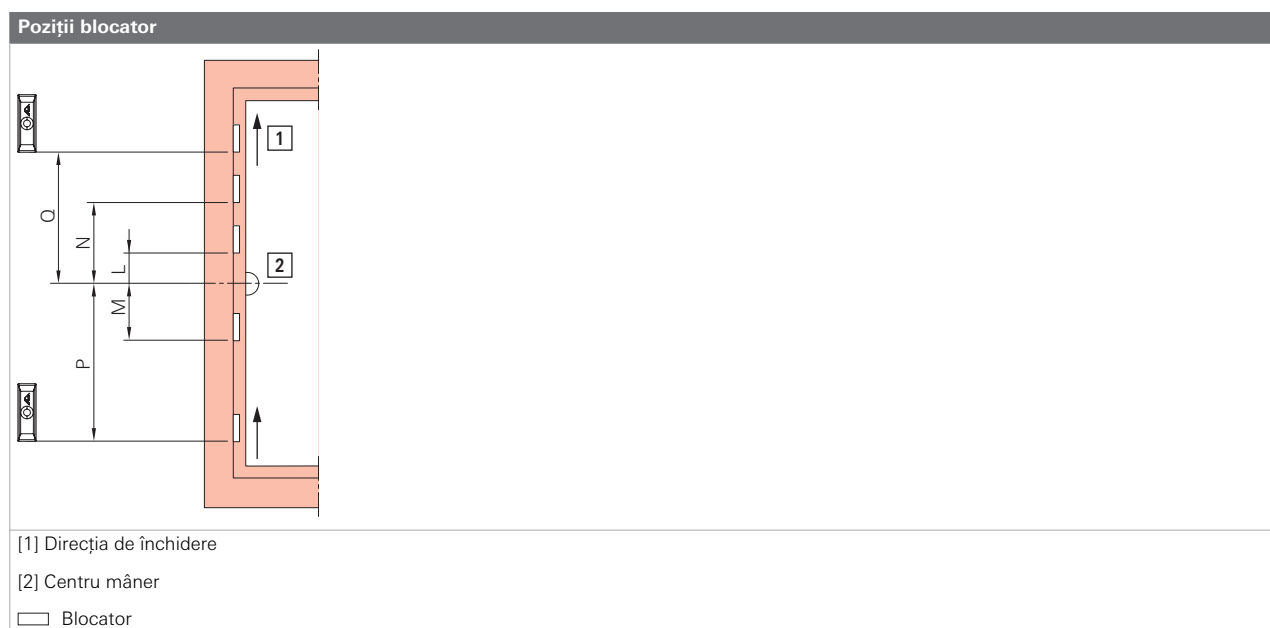
11.5.1 Componente de închidere

11.5.1.1 Poziția blocatorului pentru mecanismul compact



Lungime mecanism	Număr de cârlige (mecanism)	A
112	1	31

11.5.1.2 Pozițiile blocatorilor în cazul mecanismelor cu cursă constantă

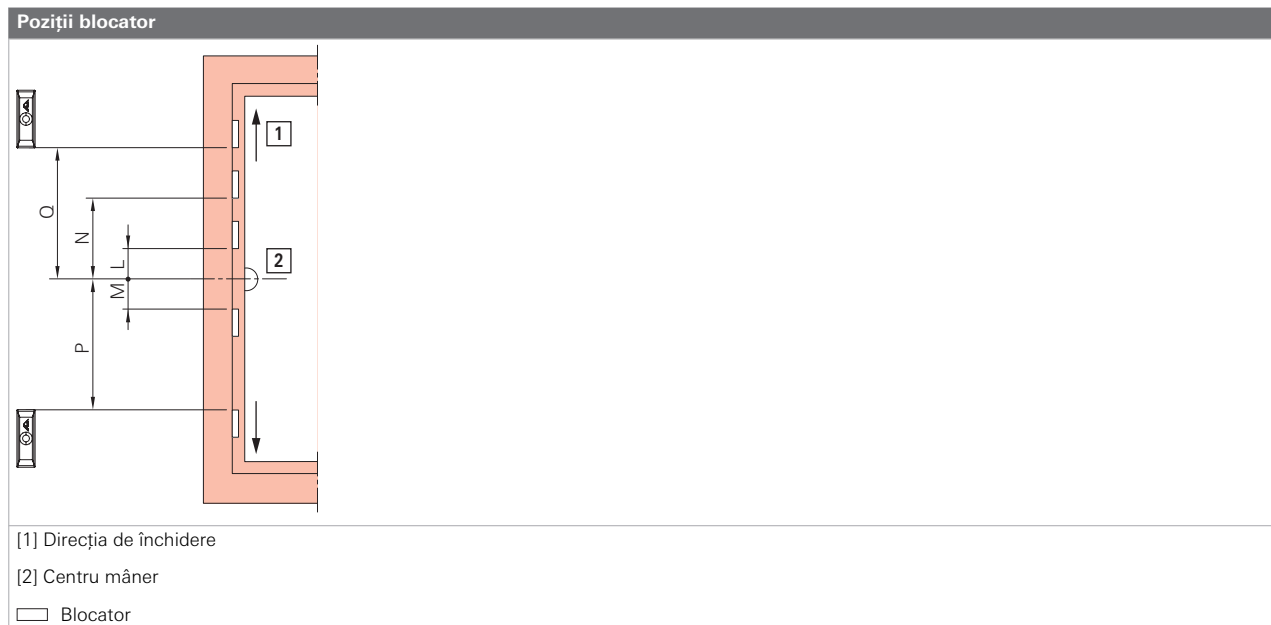


Lungime mecanism	Număr de cârlige (mecanism)	Lungime extensie	Număr de cârlige (extensie)	S	M	N	P	Q
240	1	400	1	120	–	–	–	530
400	2	400	1	132	118	–	–	542
600	2	400	1	213	200	–	–	623
800	2	400	1	291	322	–	–	701



Lungime mecanism	Număr de cârlige (mecanism)	Lungime extensie	Număr de cârlige (extensie)	S	M	N	P	Q
1200	3	400	1	153	500	513	–	923
1800	4	400	1	344	350	800	813	1223

11.5.1.3 Pozițiile blocatorilor pentru mecanisme cu cursă inversă



Lungime mecanism	Număr de cârlige (mecanism)	Lungime extensie	Număr de cârlige (extensie)	S	M	N	P	Q
600	2	400	1	213	224	–	–	623
800	2	400	1	291	346	–	–	701
1200	3	400	1	153	524	513	–	923
1800	4	400	1	344	374	824	813	1223

11.6 Îmbinarea cercevelei și a tocului



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza greutăților mari!

Ridicarea și transportarea necontrolate ale greutăților mari pot duce la vătămare corporală.

- ▶ Transportul și montajul trebuie să fie executate de cel puțin două persoane.
- ▶ Utilizați mijloace de transport. → 16 "Transport" de la pagina 72
- ▶ Respectați prescripțiile de prevenire a accidentelor, aflate în vigoare.



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza greutăților mari!

Ridicarea și transportarea necontrolate ale greutăților mari pot duce la prejudicii materiale.

- ▶ Transportul și montajul trebuie să fie executate de cel puțin două persoane.
- ▶ Utilizați mijloace de transport. → 16 "Transport" de la pagina 72
- ▶ Nu amplasați cerceveaua pe rolele de conducere.

11.6.1 Introducerea cercevelei



AVERTISMENT

Pericol de moarte din cauza cercevelei neasigurate!

Cerceveaua poate cădea în timpul montajului atât timp cât nu este conectată cu tocul.

- ▶ Asigurați cerceveaua împotriva căderii, de exemplu, împreună cu 2 persoane.



INFO

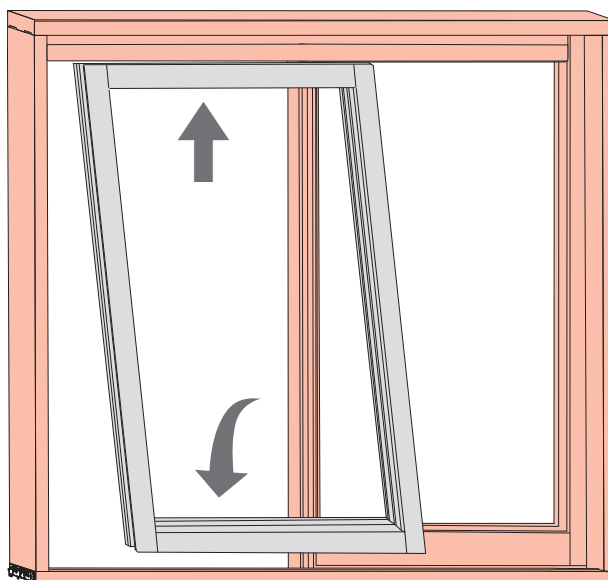
- Aveți în vedere verificarea profilului specifică sistemului.
- Efectuați în mod independent etanșarea profesională a șinei de ghidare. Evitați pătrunderea apei sub șina de ghidare.
- Acordați atenție fixării sigure a șinei de ghidare.

1. Așezați mânerul în poziție culisată.

2. Înainte de zona de trecere, ghidați cerceveaua în partea superioară în toc, până când conturul cercevelei se angrenează în șina de ghidare.

Rabatați cerceveaua în mod controlat în jos, până când cărucioarele se așază vertical pe șina de culisare.

Verificați poziția corectă a roletelor căruciorului pe șina de culisare prin culisarea cercevei.



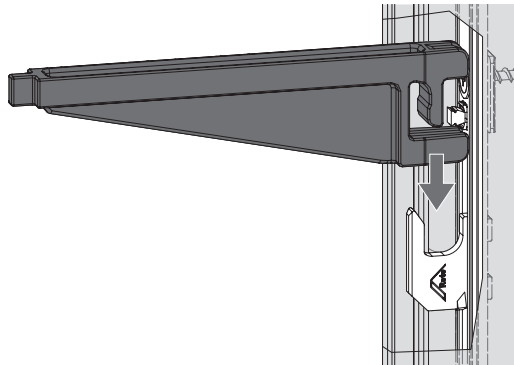


11.6.2 Montarea blocatorilor cu șablonul pentru montaj

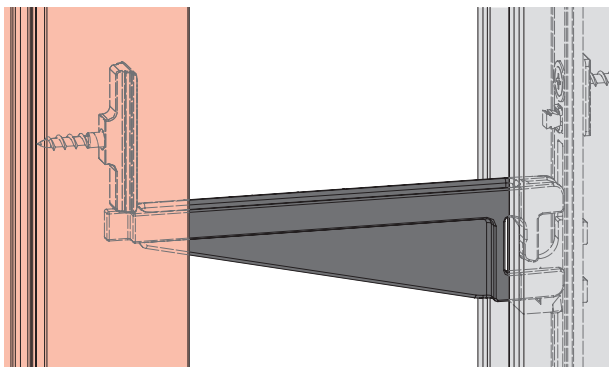
Alternativă la poziționarea directă → *de la pagina 56*

Reprezentare cu blocator cu posibilitate de înșurubare. Valabil și pentru toate celelalte tipuri de fixare.

1. Așezați șablonul pentru montaj pe cârlig în cerceveaua deschisă pe partea cu mecanismul.



2. Închideți cerceveaua și poziționați blocatorul central în canelura toc pe șablonul pentru montaj. Înșurubați ferm blocatorul.



11.6.3 Set de piese opritoare

Varianta D



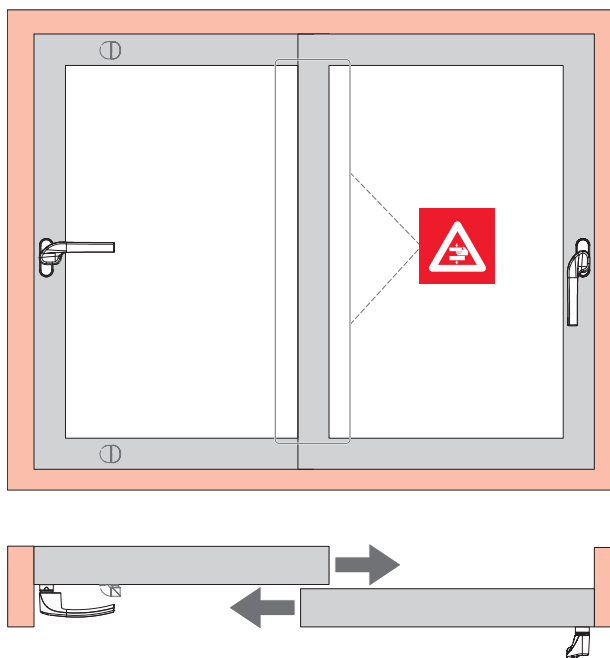
PRECAUȚIE

Pericol de strivire prin glisarea cercevei până la opritor!

Deschiderea completă a cercevei fără utilizarea opritorului superior și a celui inferior poate provoca răni.

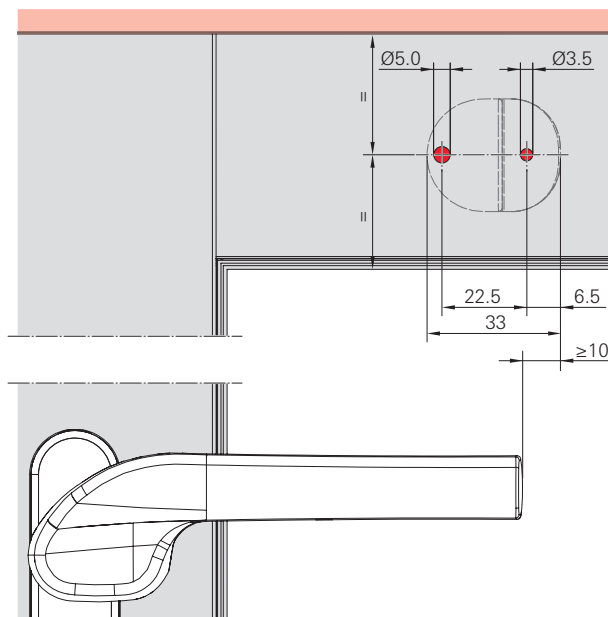
1. Utilizarea opritoarelor în combinație cu mânerul cu împingere la exterior în cazul cercevelor cu deschidere spre interior sau în combinație cu mânerul cu împingere la interior în cazul cercevelor cu deschidere spre exterior este obligatorie.
2. Asigurați-vă că, în stare deschisă, există o distanță suficientă între mânerul cu împingere/mânerul tip scoică și tija ștulp.

1. Definiți poziția opritorului.



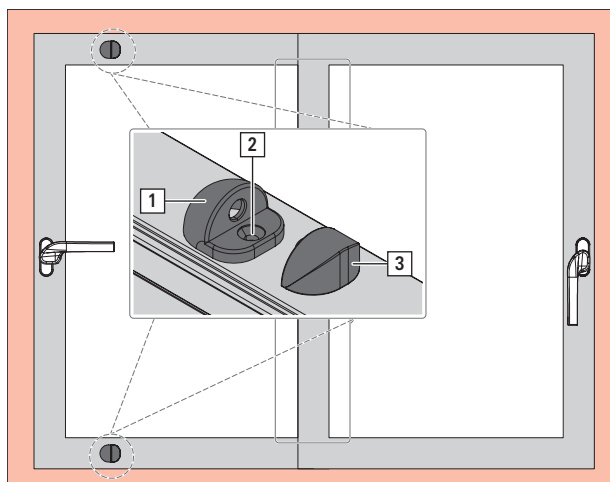
Montarea setului de piese opritoare

1. Executați găuri pe cerceveaua superioară și inferioară:
Pentru ajutorul de poziționare: 1 x Ø 5,0 mm, min. 9 mm adâncime.
Pentru șurub (X): 1 x Ø 3,5 mm, min. 9 mm adâncime.





2. Poziționați piesa opritoare [1] în zona geamului fix, în partea superioară și în partea inferioară. Înșurubați ferm cu câte 1 șurub [2]. Fixați piesa din cauciuc [3].



11.6.4 Indicații privind montajul final



PERICOL

Pericol pentru moarte din cauza deformării prea mari a profilului de rulare.

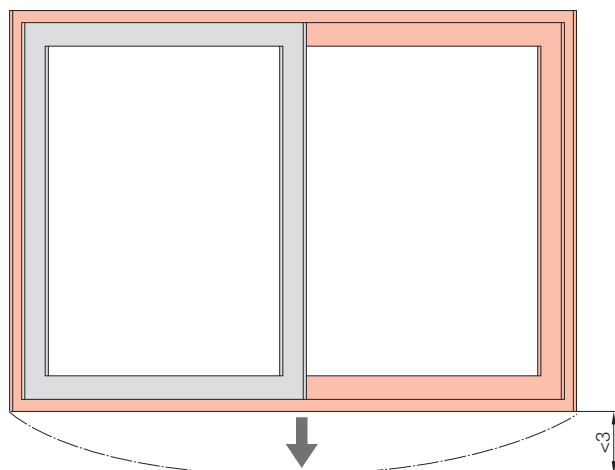
Din cauza montării incorecte a cercevei într-un element care se deformează cu ≥ 3 mm, cerceveaua se poate desprinde.

1. Consolidăți elementul astfel încât astfel încât acesta să se deformeze cu < 3 mm.



INFO

Pentru a asigura funcționarea și siguranța elementului, deformarea maximă admisă a profilului ferestrei este de 3 mm.



12 Reglaj



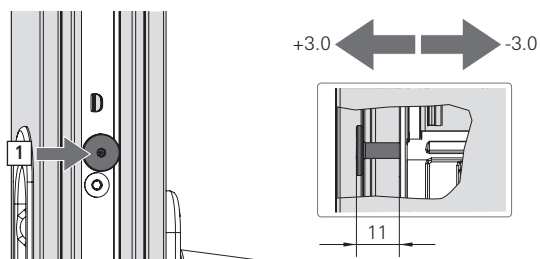
INFO

Reglarea componentelor de feronerie Roto poate fi executată numai de către personalul de specialitate autorizat, atunci când elementul este montat.

12.1 Reglare laterală

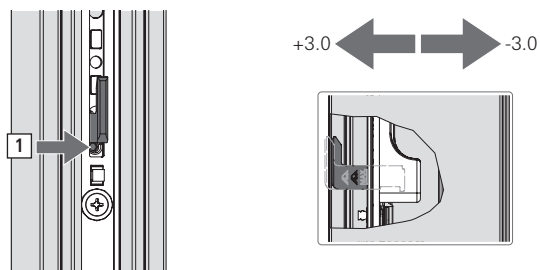
12.1.1 Contraacționare greșită

1. Deschideți elementul.
2. Stare de livrare: 11 mm
Reglaj lateral (poziția cercevei față de toc) la nivelul contraacționării greșite +3 mm/-3 mm.
Unealtă: Set chei hexagonale SW2,5



12.1.2 Cârlig reglabil

1. Deschideți elementul.
2. Introduceți cheia hexagonală în spațiul [1] din fața cârligului reglabil până la șurub.
Reglaj lateral (poziția cercevei față de toc) la nivelul cârligului +3 mm/-3 mm.
Reglaj maxim vizibil pe marcaj.
Unealtă: Set chei hexagonale SW2,5





12.2 Reglare înălțime

12.2.1 Cărucioare

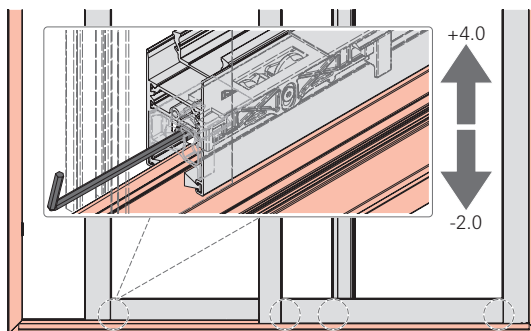
Este reprezentată varianta 1

1. Deschideți elementul.
2. Introduceți cheia hexagonală prin gaura cea mai de jos în cercevea până la șurub.
Reglaj uniform al înălțimii la toate cărucioarele:
Varianta 1: +4 mm/-2 mm
Varianta 2: +6 mm/-0 mm
Unealtă: cheie hexagonală lungă (cu lungimea de 150 mm) cu deschiderea de 4 mm



INFO

Șurubul are o poziție finală definită.
Când se simte o rezistență, nu mai rotiți șurubul.



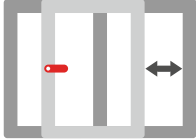
13 Modalitatea de operare

13.1 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 cercevelor ferestrelor și ușilor de balcon.

13.1.1 Roto Patio Inline

Poziția mânerului	Poziția cercevelei	Semnificație
		Poziție închisă a cercevelei.
		Poziție culisată a cercevelei.

13.2 Asistență în caz de defecțiuni

Defecțiune	Cauză	Soluționare	Execu-tare
Mânerul se rotește cu dificultate.	Componentele tocului nu sunt lubrificate.	Lubrificați componentele tocului.	☐
	Mâner deteriorat.	Înlocuiți mânerul.	■
	Mânerul este înșurubat prea puternic.	Desfaceți puțin îmbinarea filetată.	■
	Componentele cercevelei cu șuruburi în poziție oblică.	Înșurubați ferm în poziție dreaptă componentele cercevelei.	■
	Componente deteriorate ale cercevelei.	Înlocuiți componentele cercevelei.	■
	Poziționare greșită a blocatorilor.	Adaptați corespunzător poziționarea blocatorilor.	■
Cărucior blocat.	Șina de culisare este murdară.	Curățați șina de culisare.	☐
	Șina de culisare nu se potrivește cu varianta căruciorului.	Înlocuiți căruciorul → <i>de la pagina 55.</i>	■
	Unitatea cu role de pe cărucior este deteriorată.		
Cârligele se freacă de blocator.	Componentele cercevelei sunt montate greșit.	Verificați reglajul în poziția oscilantă (dacă este necesar, modificați, începând cu mecanismul).	■
	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



14 Întreținerea



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare cauzat de lucrările de întreținere improprii!

Întreținerea improprie poate duce la vătămări.

- ▶ 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 feronerie numai de către o companie de specialitate.
- ▶ Asigurați cerceveaua împotriva deschiderii sau închiderii involuntare.
- ▶ Nu demontați cerceveaua în vederea efectuării de lucrări de întreținere.



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza verificării greșite sau improprii!

Verificarea greșită, respectiv improprie a feronierii poate duce la funcționarea defectuoasă a elementului.

- ▶ Dispuneți verificarea feroneriei în stare montată de către compania de specialitate.
- ▶ Dacă este necesară remedierea defecțiunilor, demontarea și remontarea elementului trebuie să fie 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 Tehnologia ferestrelor și ușilor recomandă producătorului încheierea unui contract de întreținere cu clienții săi finali.

Din recomandările următoare nu pot deriva revendicări legale, aplicarea acestora trebuie aliniată la cazul particular concret.

	Competență	
intervalul de întreținere	☐	→ de la pagina 66
Curățarea		→ de la pagina 66
Curățarea feroneriei	☐	
Îngrijirea		→ de la pagina 66
Lubrifierea pieselor mobile	☐	
Lubrifierea punctelor de închidere	☐	
Verificarea funcționării		
Verificarea stabilității componentelor de feronerie	☐	
Verificarea uzurii componentelor de feronerie	☐	
Verificarea funcționării pieselor mobile	☐	
Verificarea funcționării punctelor de închidere	☐	
Verificarea funcționării ușoare	☒	
Revizia		→ de la pagina 68
Corectarea strângerii șuruburilor	☒	
Înlocuirea pieselor deteriorate	☒	

☐ = Executare atât de către compania de specialitate, cât și de către utilizatorul final

☒ = Executare **numai** de către compania de specialitate

14.1 Intervale de întreținere



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza intervalelor de întreținere ignorate!

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.

- ▶ Stabiliți intervalul de întreținere adecvat corespunzător condițiilor de mediu și respectați-l.

14.2 Curățarea



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza detergentilor și materialelor de etanșare necorespunzătoare!

Detergenții și materialele de etanșare pot deteriora suprafețele componentelor și garniturilor.

- ▶ Nu utilizați lichide agresive sau inflamabile, detergenți care conțin acizi sau detergenți abrazivi.
- ▶ Utilizați numai produse de curățare neagresive, cu pH neutru, sub formă diluată.
- ▶ Aplicați o peliculă subțire de protecție pe componente, de exemplu, cu o lavetă înmuiată în ulei.
- ▶ Evitați prezența contactul vaporilor agresivi (de exemplu, cei rezultați din acid formic sau acetic, amoniac, compuși de amină sau amoniac, aldehide, fenoli, clor, acid tanic) în 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.

Curățarea feroneriei

- ▶ Eliminarea depunerilor și impurităților de pe feronerie trebuie efectuată cu o lavetă moale.
- ▶ După curățare, lubrifiați piesele mobile și punctele de închidere. → 14.3 "Îngrijirea" de la pagina 66
- ▶ Aplicați o peliculă subțire de protecție pe feronerie, de exemplu, cu o lavetă înmuiată în ulei.

14.3 Îngrijirea



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.
- ▶ În cazul unei solicitări de climatizare ridicate alegeți lubrifiantul corespunzător. Acordați atenție indicațiilor producătorului.



ATENȚIE

Pericol de poluare a mediului din cauza detergentilor 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 reglarea feroneriei. Toate componentele relevante pentru funcționare ale feroneriei trebuie să fie lubrifiate cu regularitate.

Lubrifianți recomandați

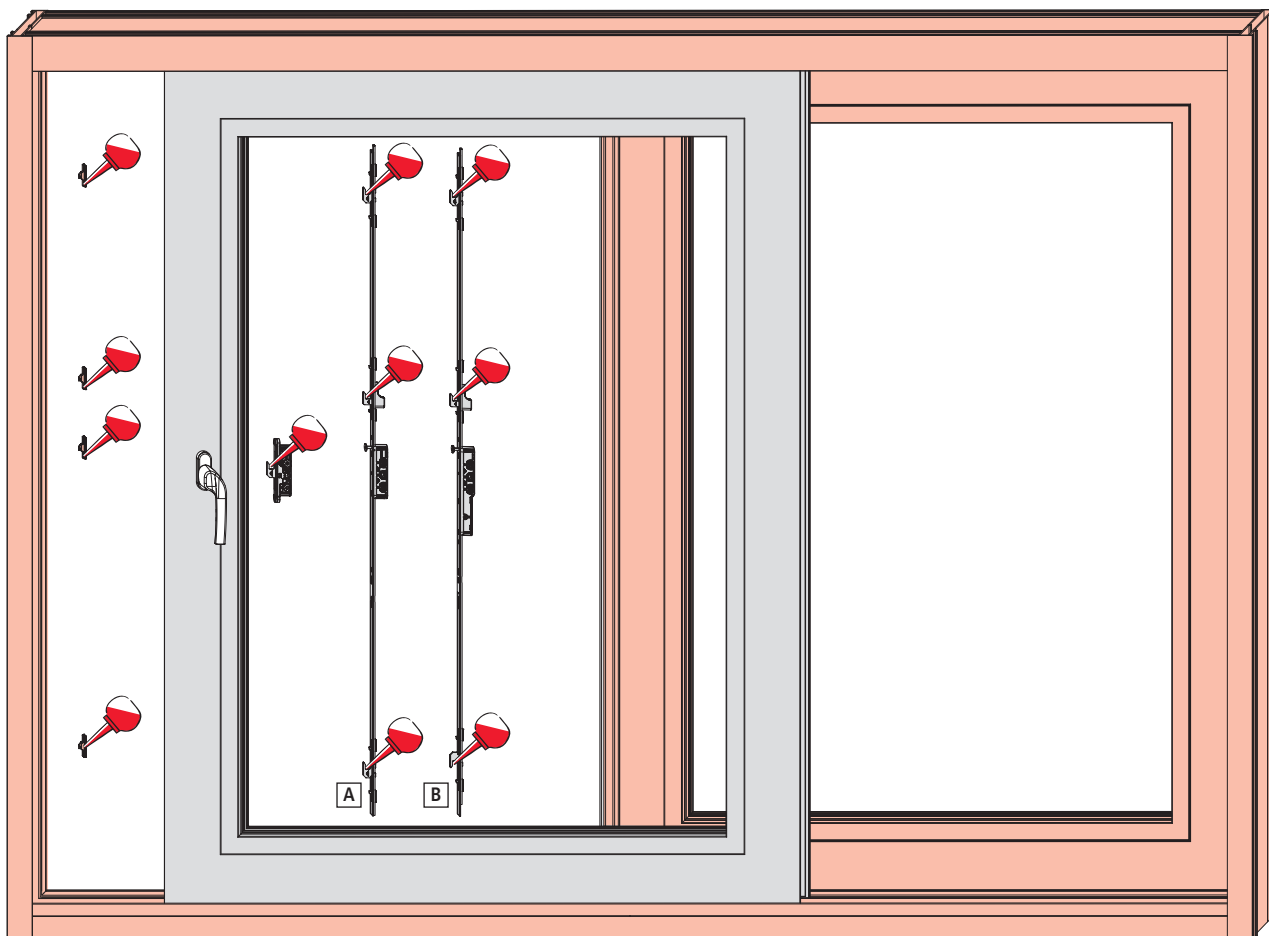
- Lubrifiant Roto NX/NT
Număr de articol: 782881



INFO

Figura prezintă dispunerea punctelor de lubrifiere posibile. Este posibil ca figura să nu corespundă cu feronerie efectiv montată. Numărul punctelor de lubrifiere variază în funcție de dimensiunea și execuția elementului.

14.3.1 Roto Patio Inline | SR



[1] Lubrifiant

[A] Mecanism cu cursă constantă: lubrifiați de jos toți blocatorii.

[B] Mecanism cu cursă inversă: lubrifiați de sus blocatorii de sub mecanism (pe toți ceilalți lubrifiați-i de jos).

14.4 Verificarea funcționării



PERICOL

Pericol de moarte din cauza căruciorului defect/șinei de culisare deteriorate!

Din cauza unui cărucior defect (care poate fi identificat, de exemplu, pe baza zgomotelor de zgâriere produse la mișcarea cercevelei) sau a unei șine de culisare deteriorate, cerceveaua poate cădea.

1. În cazul unei funcționări greoaie sau al unui comportament de culisare neuniform, solicitați verificarea cercevelei de către o companie de specialitate.
2. Dacă șina de culisare este vizibil deteriorată, solicitați verificarea elementelor de către o companie de specialitate.
3. Dacă este necesar, înlocuiți piesele defecte/deteriorate.

Verificați funcționarea:

- ▶ Verificați dacă la componentele de feronerie există deteriorări, deformări, precum și stabilitatea acestora.
- ▶ Verificați prin deschiderea și închiderea elementelor funcționarea ușoară a acestora.
- ▶ Verificați elasticitatea și stabilitatea garniturilor elementelor.
- ▶ Verificați etanșeitatea elementelor închise.
- ▶ Cuplul de blocare și deblocare este de max. 10 Nm. Verificarea se poate realiza cu o cheie dinamometrică.

Solicitați remedierea defecțiunilor de către o companie de specialitate.

14.5 Revizia



AVERTISMENT

Pericol de moarte din cauza lucrărilor de revizie necorespunzătoare!

Revizia necorespunzătoare poate influența negativ funcția elementului și siguranța acestuia la utilizare.

- ▶ Dispuneți efectuarea reviziei numai de către o companie de specialitate.



ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza înfiletării improprii!

Șuruburile slăbite sau defecte pot influența negativ funcționarea.

- ▶ Verificați rezistența mecanică și stabilitatea tuturor șuruburilor.
- ▶ Strângeți ferm sau înlocuiți șuruburile desfăcute sau defecte.
- ▶ Utilizați numai șuruburile recomandate.

Revizia presupune și înlocuirea componentelor, fiind necesară numai în cazul în care componentele au fost deteriorate prin uzură sau influențe exterioare. Funcționarea elementului și siguranța acestuia la utilizare depind de fixarea fiabilă a feroneriei.

Executarea următoarelor lucrări este permisă numai unei companii de specialitate:

- Reglarea feroneriei.
- Înlocuirea feroneriei sau componentelor de feronerie.
- Demontarea și remontarea elementelor.

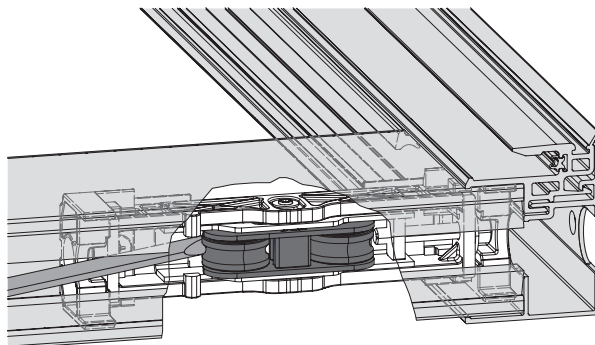
Compania de specialitate:

- Trebuie să execute lucrările de revizie necesare corespunzător prevederilor de specialitate, conform regulilor tehnice și prevederilor în vigoare.
- Nu trebuie să repare provizoriu componentele uzate sau deteriorate.
- În cazul înlocuirii, trebuie să utilizeze numai piese de schimb originale sau avizate.

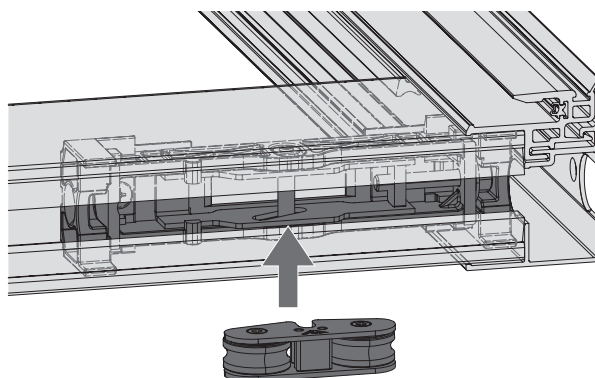


14.5.1 Înlocuirea unității cu role

1. La cerceveaua demontată, introduceți o unealtă (de exemplu, o șurubelniță) sub role și ridicați unitatea cu role.



2. Prindeți cu clipsuri noua unitate cu role.



15 Demontarea



AVERTISMENT

Pericol de moarte din cauza demontării necorespunzătoare!

Cerceveaua se poate prăbuși în timpul demontării.

- ▶ Asigurați cerceveaua împotriva prăbușirii, de exemplu, împreună cu 2 persoane.
- ▶ Dispuneți efectuarea demontării numai de către o companie de specialitate.



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare și periclitare a sănătății din cauza suprasolicitării fizice!

Transportarea și ridicarea permanentă a greutăților mari provoacă are pe termen lung efecte nocive pentru sănătate.

- ▶ Transportați sau ridicați greutatea într-o poziție ergonomică corectă a corpului, maximum 25 kg pentru bărbați, maximum 10 kg pentru femei.



INFO

Cu excepția cazurilor în care există alte specificații, demontarea se realizează în ordinea inversă montării.

15.1 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.

15.2 Demontarea cercevelei

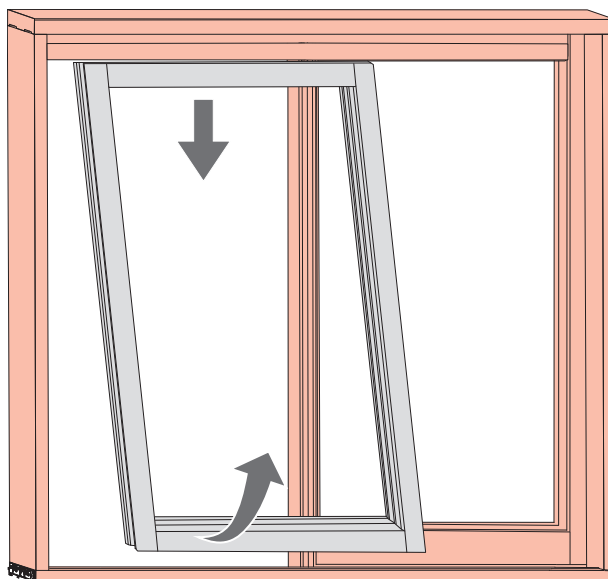
⇒ Respectați specificațiile producătorului de profile.

1. Așezați mânerul în poziție culisată.





2. Ridicați cerceveaua și rabatați-o în jos, în exterior.
Coborâți controlat cerceveaua până când tocul nu se mai suprapune peste cercevea.



3. Scoateți cerceveaua paralel cu tocul.

16 Transport

16.1 Transportarea elementelor și feroneriilor



PERICOL

Pericol de moarte din cauza transportului necorespunzător!

Procedurile necorespunzătoare la transportul, încărcarea sau descărcarea elementelor poate provoca vătămări grave și spargerea geamului prin rabatare în exterior, cădere sau suprasolicitare.

- ▶ Respectați prescripțiile de prevenire a accidentelor aflate în vigoare.
- ▶ Aveți în vedere punctele de aplicare a forței și forțele de reacțiune.
- ▶ Evitați deschiderea necontrolată a cercevelei.
- ▶ Evitați mișcările bruște.
- ▶ Utilizați mijloace de transport și de asigurare adecvate.
- ▶ Acordați atenție componentelor ieșite în afară.
- ▶ Executați transportul greutăților împreună cu 2 persoane și cu mijloace de transport adecvate (de exemplu, cu un utilaj de transport industrial).



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare în caz de prindere a membrilor!

În cursul lucrărilor de transport, marfa transportată poate aluneca necontrolat, se poate deschide sau închide sau poate cădea. Există pericolul de prindere și rănire gravă a membrilor.

- ▶ Nu interveniți în zona sau șinei de culisare sau a șinei de ghidare.
- ▶ Închideți cerceveaua după montaj și asigurați-o pentru transport.
- ▶ Purtați mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță.



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare și periclitate a sănătății din cauza suprasolicitării fizice!

Transportarea și ridicarea permanentă a greutăților mari provoacă are pe termen lung efecte nocive pentru sănătate.

- ▶ Transportați sau ridicați greutatea într-o poziție ergonomică corectă a corpului, maximum 25 kg pentru bărbați, maximum 10 kg pentru femei.

Feroneriile sunt livrate de la furnizor ca seturi complete către compania de specialitate. Componentele din fiecare 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 industrial).
- ▶ Pentru o configurare constructivă corespunzătoare a mijloacelor de transport, țineți cont de greutatea maximă permisă pentru transport.
- ▶ Acordați atenție transportului cu precauție, conform materialelor și fără murdărie.
- ▶ 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:

- utilaje de transport industrial, 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, blocuri 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.

16.2 Depozitarea feroneriei

Depozitați până la montare toate piesele de feronerie după cum urmează:

- uscat și protejat
- pe o suprafață plană
- ferit de radiația solară

17 Eliminarea



ATENȚIE

Poluare a mediului din cauza eliminării improprii!

Feroneriile reprezintă materii prime valoroase care pot fi reciclate.

- ▶ Depuneți piesele de feronerie vechi la un centru de colectare.

17.1 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.

17.2 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.



De la o singură sursă: sisteme de feronerie optime pentru a face față tuturor provocărilor.

Window

Sisteme de feronerie pentru ferestre și uși de balcon

Sliding

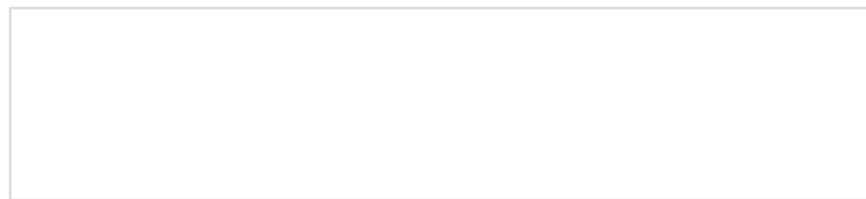
Sisteme de feronerie pentru ferestre și uși culisante mari

Door

Sortiment variat pentru tehnologia ușilor – „totul despre uși”

Equipment

Echipare adițională pentru ferestre și uși



Contact

