Roto
Window & Door
Technology

Roto Safe C

C600/C500

Sisteme mecanice de închidere multipunct pentru uși
cu acționare din cilindru

Instrucțiuni de montaj, întreținere și utilizare pentru profile din lemn, PVC și aluminiu

Contact

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
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	Ștulpi	8
1.6	Abrevieri	8
1.7	Explicarea termenilor	9
1.8	Grupuri țintă	9
1.9	Obligativitatea instruirii grupurilor țintă	10
1.10	Protecția drepturilor de autor	10
1.11	Declarație de limitare a răspunderii	10
1.12	Menținerea calității suprafeței	11
2	**Siguranță**	**13**
2.1	Prezentarea și structura indicațiilor de avertizare	13
2.2	Niveluri de siguranță ale indicațiilor de avertizare	13
2.3	Utilizarea conform instrucțiunilor	13
2.3.1	Utilizare necorespunzătoare	14
2.3.2	Restricții privind utilizarea	14
2.4	Informații generale privind siguranța	14
2.4.1	Montaj	14
2.4.2	Utilizare	15
2.4.3	Condiții de mediu	16
2.5	Modalitatea de operare	16
3	**Informații despre produs**	**18**
3.1	Proprietățile produselor	18
3.2	Ștulpi	18
3.3	Toleranță - Decalaj de înălțime	19
3.4	Variante de închidere	20
4	**Instrucțiuni pe scurt**	**21**
4.1	Ordinea de montare	21

5	**Montaj**	**22**
5.1	Indicații generale	22
5.1.1	Pentru fabricant	22
5.2	Șuruburi de fixare	25
5.2.1	Lemn	26
5.2.2	PVC	26
5.2.3	Aluminiu	26
5.2.4	Recomandări privind șuruburile	27
5.3	Cuplare rezistentă a feroneriei	27
5.3.1	Știulp U	27
5.3.2	Știulp plat – standard	28
5.3.3	Știulp N16	29
5.3.4	Mecanism de canat inactiv	30
5.4	Broască principală	31
5.4.1	C600	31
5.4.2	C500	39
5.5	Plan general al sistemelor de închidere multipunct	42
5.6	Uși cu două cercevele	44
5.6.1	Zăvor	44
5.6.2	Mecanism de canat inactiv	47
5.7	Cote de găurire și frezare	51
5.7.1	Cercevea	51
5.7.2	Toc	65
5.8	Cercevea	76
5.8.1	Pregăurirea setului de mânere de ușă	76
5.8.2	Inversarea poziției limbii	79
5.8.3	Sisteme de închidere multipunct	85
5.8.4	Sisteme de închidere multipunct conectabile	86
5.8.5	Mecanism de canat inactiv standard (deschidere cercevea secundară)	87
5.8.6	Mecanism de canat inactiv Plus (deschidere cercevea secundară)	90
5.8.7	Set de mânere de ușă	92
5.8.8	Verificarea funcționării	94
5.9	Toc	95
5.9.1	Bară de închidere/Blocator	95
5.9.2	Contraplăci variabile dintr-o bucată	96

5.9.3	Blocator conexiune tijă	97
5.10	Accesorii	97
5.10.1	Închidere suplimentară	97
5.10.2	Deschizător electric	98
5.10.3	Siguranțe balama	99
5.10.4	Broască principală de schimb	101
6	**Reglaj**	**109**
6.1	Plan general	109
6.2	Mecanisme de închidere	110
6.2.1	Piesă de închidere E	110
6.2.2	Mecanism de închidere V	110
6.3	Blocatori	110
6.3.1	Reglare laterală	111
6.3.2	Lemn	114
6.3.3	PVC	115
6.3.4	Aluminiu	115
6.4	Contraplăci dintr-o bucată	115
6.5	Mecanism de canat inactiv standard	116
6.6	Mecanism de canat inactiv Plus	116
7	**Modalitatea de operare**	**118**
7.1	Sistem de închidere multipunct cu acționare cu cilindru	118
7.2	Mecanism de canat inactiv standard	119
7.3	Mecanism de canat inactiv Plus	119
7.4	Asistență în caz de defecțiuni	120
8	**Întreținerea**	**122**
8.1	Intervale de întreținere	123
8.2	Curățarea	123
8.3	Îngrijirea	124
8.3.1	Puncte de lubrifiere	125
8.4	Verificarea funcționării	125
8.5	Revizia	126
8.6	Indicații generale	128
8.6.1	Pentru clienții finali	128

9	**Demontarea**	**130**
9.1	Piese de feronerie	130
10	**Transport**	**131**
10.1	Transportarea elementelor și feroneriilor	131
10.2	Indicații pentru transport	132
10.3	Depozitarea feroneriei	132
11	**Eliminarea**	**134**
11.1	Eliminarea ecologică a ambalajelor	134
11.2	Eliminarea ecologică a feroneriei	134

1 Informații generale

1.1 Istoric

Versiune	Dată	Modificări
v0	29.01.2019	
v1	22.03.2022	contraplacă dintr-o bucată variabilă adăugată → *de la pagina 96* C600 - din trei părți adăugată → *de la pagina 53*
v2	16.07.2024	Preluare mecanism de canat inactiv standard → *de la pagina 44*

1.2 Instrucțiuni

Acest manual conține informații și instrucțiuni importante, precum și instrucțiuni privind montarea, întreținerea și utilizarea feroneriilor.

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

- Roto Safe: CTL_86

Instrucțiuni de montaj

- Roto Eifel: IMO_423

Alte directive

- Instrucțiunile și informațiile emise de producătorul de profile (de exemplu, producătorul ferestrelor sau ușilor de balcon),
- 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
1	cifră de poziție
[1]	legendă
[A]	Etapele

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

INFO
Figurile sunt reprezentate pentru modelul din stânga (DIN 107). Pentru modelul din dreapta, execuția se realizează în mod similar.

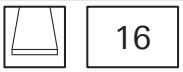
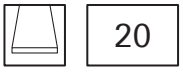
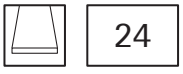
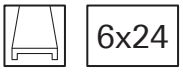
1.3 Simboluri

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
	Lemn
	PVC
	Aluminiu
	Ușă

1.5 Ștulpi

Simbol	Semnificație
	Ștulp plat de 16 mm
	Ștulp plat de 20 mm
	Ștulp plat de 24 mm
	Ștulp U de 6 x 24 mm

1.6 Abrevieri

Abreviere	Semnificație
C	Broaște combi
CH	Cârlige
CB	Bolțuri
CTL	Catalog

Abreviere	Semnificație
DIN S/D	DIN stânga/dreapta
E	Punct de închidere E
IFC	Înălțime falț cercevea
IMO	Instrucțiuni de montaj
kg	kilograme
KO	Conectabil în partea de sus
max.	maxim
min.	minim
mm	milimetri
Nm	Cuplu de torsiune în newton-metru
QB	Închideri cu patru bolțuri
TF	Limitator de ușă
V	Punct de închidere V
ZS	Închidere suplimentară

1.7 Explicarea termenilor

Mecanism de închidere

Termenul „mecanism de închidere” desemnează zăvorul din broasca principală și elementele suplimentare de închidere, care blochează ușa în siguranță.

Ușă asigurată

Termenul „ușă asigurată” semnifică faptul că ușa este asigurată cu limba din broasca principală, însă nu este blocată. Prin acționarea mânerului, limba este retrasă, iar ușa poate fi deschisă.

Ușă blocată

Termenul „ușă blocată” semnifică faptul că ușa este asigurată cu un zăvor rigid, fără arc, împins în afară din broasca principală și/sau în mod suplimentar, cu alte elemente suplimentare de închidere. Toate elementele de închidere se angrenează în nișele corespunzătoare ale cadrului ușii, respectiv plăcile de închidere, carcasa de blocare etc.

1.8 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 uși

Grupul țintă „Producător de uși” cuprinde toate companiile și persoanele care achiziționează feronerie de la producătorul de feronerie sau distribuitorii de feronerie și o prelucrează în continuare în uși.

Distribuitori de elemente pentru construcții sau companie de montaj

Grupul țintă „Distribuitori de elemente pentru construcții sau companie de montaj” cuprinde toate companiile și persoanele care achiziționează uși de la producătorul de uși, pentru a le revinde și a le monta într-un obiectiv de construcții fără ca ușile să fie modificate.

Constructor

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

Utilizator final

Grupul țintă „Utilizator final” cuprinde toate persoanele care utilizează ușile montate.

1.9 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 uși următoarele documente:

- Catalog
- Instrucțiuni de montaj, întreținere și utilizare

Răspunderea producătorului de uși

Producătorul de uși trebuie să transmită distribuitorilor de elemente pentru construcții sau constructorului următorul document, chiar și dacă există un subantreprenor (o companie de montaj):

- Instrucțiuni de montaj, întreținere și utilizare

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

Răspunderea distribuitorilor de elemente pentru construcții/companiei de montaj

Distribuitorii de elemente pentru construcții trebuie să transmită constructorului următorul document, chiar și dacă există un subantreprenor (o companie de montaj):

- Instrucțiuni de întreținere și utilizare

Răspunderea constructorului

Constructorul trebuie să transmită utilizatorului final următorul document:

- Instrucțiuni de întreținere și utilizare

1.10 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.

1.11 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.

1.12 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 substanțe 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.

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.

- Urmați 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!

Explicitarea și descrierea pericolului și urmărilor.

- Măsurile de evitare a pericolului.

2.2 Niveluri de siguranță ale indicațiilor de avertizare

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

PERICOL

Pericol iminent de moarte sau de leziuni grave!

- Respectați cu strictețe aceste indicații de avertizare, pentru a evita vătămările corporale.

AVERTISMENT

Posibil pericol de moarte sau de leziuni grave!

- Respectați cu strictețe aceste indicații de avertizare, pentru a evita vătămările corporale.

PRECAUȚIE

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 închidere multipunct descris în aceste instrucțiuni este destinat montării în uși. Sistemul de închidere multipunct este prevăzut numai pentru continuarea prelucrării în uși care se montează vertical, în materialele descri-

se în instrucțiuni. Sistemul de închidere multipunct deschide, închide și blochează ușile.

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

2.3.1 Utilizare necorespunzătoare

Orice folosire care depășește cadrul de utilizare conform instrucțiunilor sau orice folosire și prelucrare 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 feroneriilor 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

Ușile deschise, precum și cele neblocate nu îndeplinesc cerințele privind:

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

2.4 Informații generale privind siguranța

În lucrul cu produsul sunt posibile următoarele pericole.

2.4.1 Montaj

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

Montajul incorect sau asamblarea greșită a feroneriei pot duce la situații periculoase sau prejudicii materiale. În funcție de înălțimea de cădere, se pot produce răniri grave și chiar fatale, precum și spargerea geamului.

- Utilizați numai sisteme de închidere multipunct care sunt avizate de producătorul de feronerie.
- Utilizați numai accesorii originale sau avizate de producătorul feroneriei.
- Dispuneți efectuarea montajului numai de către o companie de specialitate.

Pericol de vătămare din cauza greutăților mari!

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

- Respectați prescripțiile de prevenire a accidentelor aflate în vigoare.

- Transportul greutăților mari trebuie executat cu două persoane și cu un mijloc de transport adecvat (de exemplu, cu un 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.
- Greutățile mai mici trebuie transportate și ridicate numai prin adoptarea unei ținute ergonomice și corecte a corpului.

2.4.2 Utilizare

Posibile leziuni grave în caz de prindere a părților corpului în fanta de deschidere dintre cercevea și toc!

Pericol de strivire în cazul pătrunderii între cercevea și toc la închiderea ușilor.

- La închiderea ușilor, nu introduceți niciodată mâna 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.
- Evitați închiderea bruscă sau apăsarea intenționată sau necontrolată a ușii.

Pericol de vătămare și de prejudicii materiale în cazul deschiderii și închiderii improprii ale cercevelelor!

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

Pericol de vătămare și de prejudicii materiale în cazul deschiderii și închiderii improprii ale cercevelelor!

Deschiderea și închiderea improprii ale cercevelelor pot 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 închiderea sistemului de închidere multipunct, depășiți contraforța garniturii.
- Nu utilizați zăvorul extins pentru a ține ușa deschisă.
- Pentru acționarea sistemului de închidere multipunct, nu utilizați unelte sau mijloace ajutătoare cu manete.
- Utilizați numai mijloace de închidere aferente.
- Nu acționați simultan mânerul și mecanismul de închidere.
- Nu deschideți ușile cu două canaturi prin intermediul deschiderii cercevelei secundare.

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

Utilizarea necorespunzătoare poate duce la situații periculoase și la distrugerea feroneriilor, profilelor sau altor piese ale ușilor.

- Evitați poziționarea de obstacole în zona de deschidere dintre tocuri și cercevele.
- Evitați greutățile care depășesc forța mâinii pe zona de cuplare a manetei.
- Evitați greutățile care depășesc forța mâinii prin intermediul cilindrului pe sistemul de închidere multipunct.

- Evitați greutățile suplimentare care acționează asupra cercevelei.

În cazul întreținerii generale necorespunzătoare există pericolul de vătămare și de producere de prejudicii materiale!

Ușile, inclusiv sistemele de închidere multipunct, necesită o întreținere generală competentă (îngrijire și curățare, întreținere și inspecție), pentru a se asigura starea conformă prevederilor și utilizarea fără riscuri.

- Mențineți sistemele de închidere multipunct fără urme de depuneri și impurități.
- Evitați posttratarea care afectează funcționarea elementelor de închidere, de exemplu, vopsirea.
- Executați lucrările de îngrijire și curățare conform acestor instrucțiuni.
- Dispuneți efectuarea regulată a lucrărilor de întreținere, precum și a lucrărilor de reglare și revizie numai de către o companie de specialitate.
- Evitați intervențiile și acțiunile asupra sistemului de închidere multipunct sau asupra plăcii de închidere, care au drept consecință o modificare a construcției, a modului de acțiune sau a funcționării.
- Evitați introducerea unor obiecte externe și neconforme cu destinația în sistemul de închidere multipunct sau în placa de închidere.

2.4.3 Condiții de mediu

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

Sistemele de închidere multipunct pot fi deteriorate permanent și pot ajunge în stare nefuncțională în medii saline, agresive sau care favorizează coroziunea.

- Nu utilizați sisteme de închidere multipunct în medii saline, agresive sau care favorizează coroziunea.
- Executați lucrările de îngrijire și curățare conform acestor instrucțiuni.
- 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 incintă, precum și de poziția de montare a ușilor, se poate forma provizoriu apă de condens. Aceasta poate duce la corodarea sistemelor de închidere multipunct și la formarea de mucegai pe toc sau pe perete. Condițiile de mediu prea umede, în special pe parcursul etapei de construcție, pot duce la deformarea elementelor din lemn.

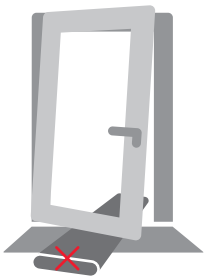
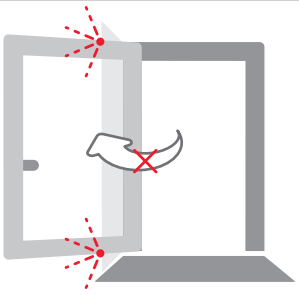
- Evitați obstrucționarea circulației aerului, de exemplu, cauzată de un glaf adânc, perdele, precum și dispunerea defavorabilă a caloriferelor sau altor obiecte asemănătoare.
- Ventilați intensiv de mai multe ori pe zi.

  Deschideți toate ferestrele și ușile de balcon timp de 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.

2.5 Modalitatea de operare

Pentru o utilizare fără riscuri a ușilor, sunt valabile următoarele simboluri și identificatoare de siguranță prezentate explicit, precum și indicațiile de avertizare aferente.

Simboluri și identificatoare de siguranță

Simbol	Semnificație
	Posibile leziuni grave în caz de prindere a părților corpului în fanta de deschidere dintre cercevea și toc! La închiderea ușilor, nu pătrundeți 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.
	Leziuni ușoare și prejudicii materiale în caz de solicitare suplimentară a cercevelei! Evitați solicitarea suplimentară a cercevelei.
	Leziuni ușoare și prejudicii materiale în caz de închidere și deschidere necontrolată a cercevelei! Asigurați-vă că cerceveaua este ghidată lent cu mâna pe toată raza de mișcare, până la poziția complet închisă sau deschisă. Evitați să lăsați cerceveaua deschisă atunci când sunt rafale de vânt. În caz de vânt și curent, închideți ușile.
	**Leziuni ușoare și prejudicii materiale în cazul aducerii de obstacole în fanta de deschidere dintre cercevea și toc!** Evitați aducerea de obstacole în fanta de deschidere dintre cercevele și tocuri.
	**Leziuni ușoare și prejudicii materiale prin apăsarea cercevelei spre marginea de deschidere (pervazul din zid)!** Evitați apăsarea cercevelei spre marginea de deschidere (pervazul din zid).

3 Informații despre produs

3.1 Proprietățile produselor

Eficiență

- rastere de blocare uniforme pentru reducerea costurilor de logistică și a efortului la montaj
- componente de toc în funcție de profil pentru un montaj eficient
- broaște cu montare reversibilă pentru o conversie ușoară la montaj

Siguranță

- asigurat împotriva contrapresiunii după o rotație a cheii
- piesă de închidere E, mecanism de închidere V și bolțuri pentru protecție antiefracție de bază
- cârlig, broască combi și Quadbolt pentru o protecție antiefracție ridicată

Confort

- mecanism stabil și ușor pentru o utilizare ușoară
- broască silențioasă pentru închiderea fără zgomot a ușii

Design

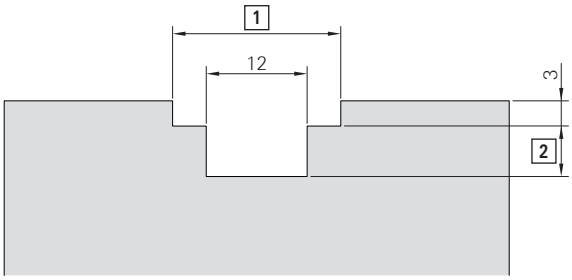
- construcții de uși până la 3000 mm pentru o configurare flexibilă
- suprafețe robuste și rezistente la zgârieturi pentru un design durabil, de înaltă calitate
- cote dornmas de la 25 până la 80 mm pentru o flexibilitate ridicată

Calitate

- caracteristici de rulare continuă certificate pentru o funcționare sigură în permanență
- suprafețe rezistente la coroziune pentru o investiție extrem de sigură

3.2 Știulpi

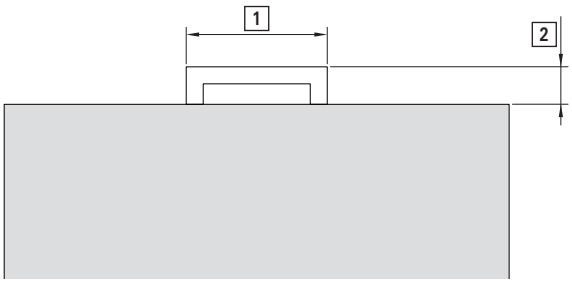
Știulpi plați



[1] Lățime știulp (16, 20, 24)

[2] Adâncimea tijei culisante (6, respectiv 9)

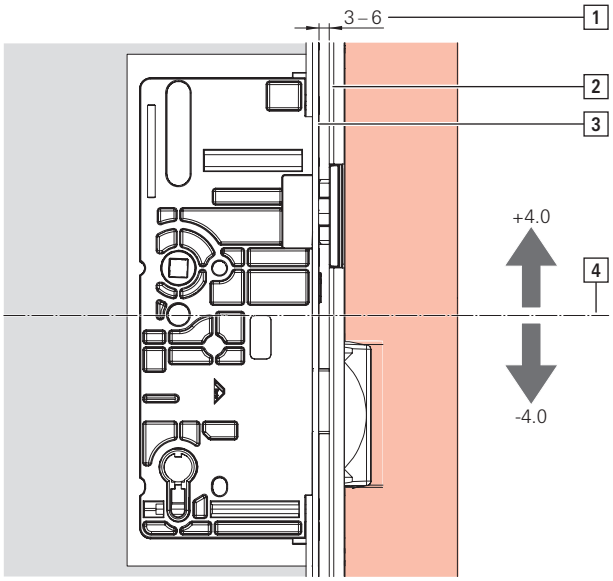
Știulpi U



[1] Lățime știulp (24)

[2] Adâncime știulp (6)

3.3 Toleranță - Decalaj de înălțime



[1] Luftul pentru funcționare (distanța dintre marginea frontală a blocatorului/barelor de închidere și marginea frontală a ștulpului)

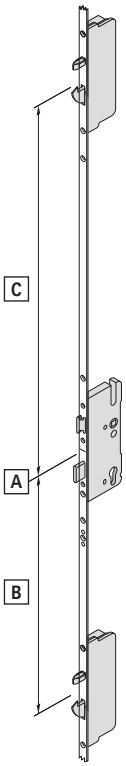
[2] Blocator/Bară de închidere

[3] Tijă ștulp

[4] Decalaj de înălțime între centrul broaștei și centrul blocatorului (marcaje existente)

3.4 Variante de închidere

Variantele de închidere desemnează poziția dimensională a punctelor de închidere suplimentare pe tija ștulp. Astfel, primele două cifre reprezintă distanța/distanțele de la centrul broaștei principale în jos până la centrul închiderii/închiderilor suplimentare, iar ultimele două cifre reprezintă distanța/distanțele de la centrul broaștei principale în sus.



Clasificare	Semnificație
[A]	Centru broască principală
[B]	Centrul broaștei principale în jos până la centrul închiderii suplimentare
[C]	Centrul broaștei principale în sus până la centrul închiderii suplimentare

Deoarece poziția închiderii suplimentare antrenează și poziția componentelor de toc, variantele de blocare sunt necesare și pentru acestea, fiind importante mai ales pentru contraplăcile dintr-o bucată și mecanismele de canat inactiv.

Cea mai sigură alegere a sistemului de închidere multipunct este făcută atunci când înălțimea respectivă a falțului cercevelei (IFC) poate bloca cât mai sus posibil punctul superior de blocare, iar punctul inferior de blocare se află cât mai jos posibil.

Variante de închidere	Înălțime falț cercevea (IFC)
V02/01	1800 – 2200 mm
V02/03	1900 – 2200 mm
V02/05	1500 – 1900 mm
V02/07	2200 – 2400 mm
V02/17	1900 – 2200 mm
V02/19	2200 – 2400 mm
V08/17	1900 – 2200 mm
V18/25	1750 – 2800 mm
V22/25	1900 – 2200 mm
V22/27	2200 – 2500 mm
V62/91	1900 – 2200 mm

4 Instrucțiuni pe scurt

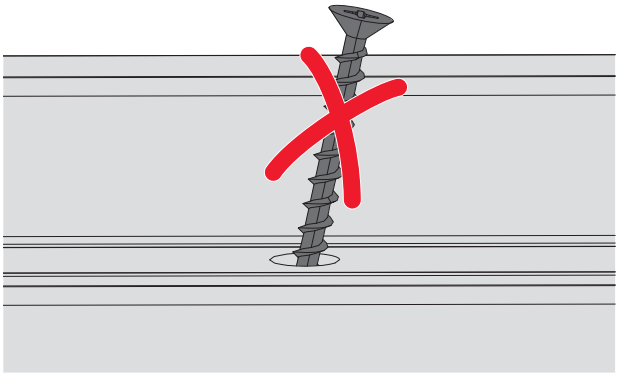
4.1 Ordinea de montare

	Etapă	Observație	Indicație pagină
Cercevea	Frezați profilul.		→ *de la pagina 51*
	Pregăuriți setul de mânere de ușă.		→ *de la pagina 76*
	Dacă este necesar, schimbați broasca.		→ *de la pagina 79*
	Montați sistemele de închidere multipunct sau sistemele de închidere multipunct înlocuibile.		→ *de la pagina 85*
	Montați mecanismul de canat inactiv (standard, Plus) pe deschiderea cercevelei secundare.	numai la ușile cu două canaturi	→ *de la pagina 87* → *de la pagina 90*
	Montați setul de mânere.		→ *de la pagina 92*
	Efectuați verificarea funcționării.		→ *de la pagina 94*
Toc	Frezați profilul.		→ *de la pagina 65*
	Montați contraplaca dintr-o bucată sau blocatorii și, eventual, deschizătorul electric.		→ *de la pagina 95*
	Montați în partea de sus blocatorul pentru conexiunea tijei.	numai la ușile cu două canaturi	→ *de la pagina 97*
	Montați în partea de jos blocatorul pentru conexiunea tijei.	numai la ușile cu două canaturi	
Inspecția finală	Reglați.		→ *de la pagina 109*
	Lubrifiați feroneria.		→ *de la pagina 124*
	Efectuați verificarea funcționării.		→ *de la pagina 125*

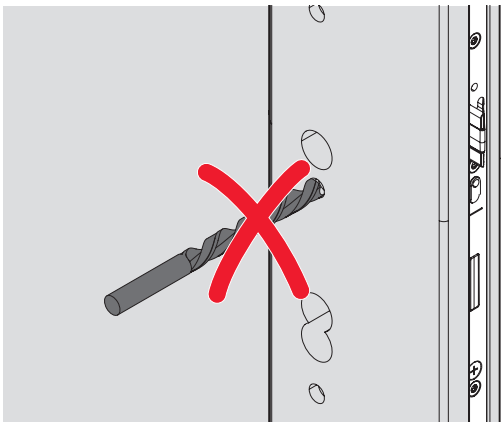
5 Montaj

5.1 Indicații generale

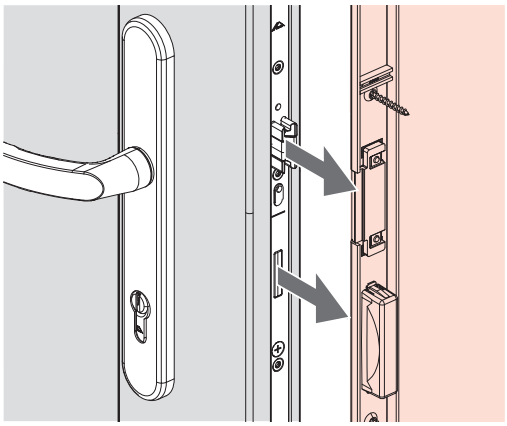
5.1.1 Pentru fabricant



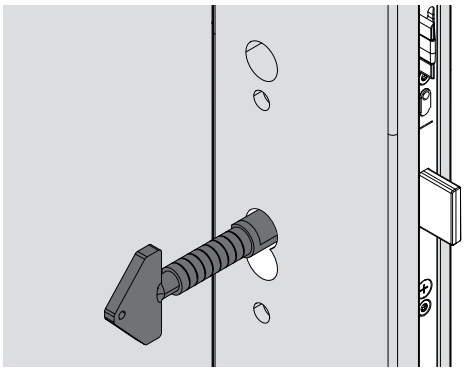
Înșurubați șuruburile în poziție dreaptă, astfel încât să nu se producă nicio tensionare. Pentru suprafața Roto Sil nu utilizați șuruburi din inox. La componentele din inox utilizați șuruburi din inox.



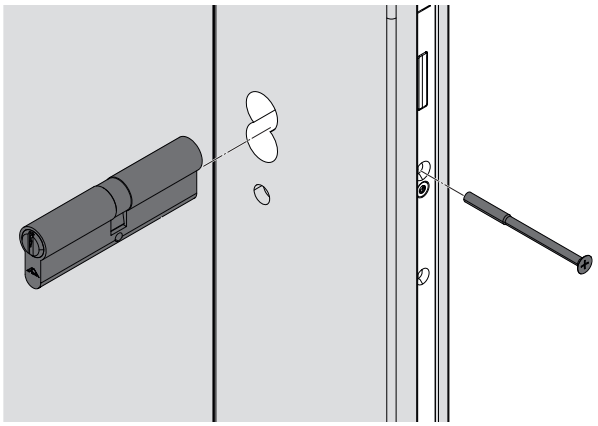
Nu găuriți prin panoul ușii în zona broaștei atunci când mecanismul de închidere este montat (de exemplu, pentru feronerii de protecție).



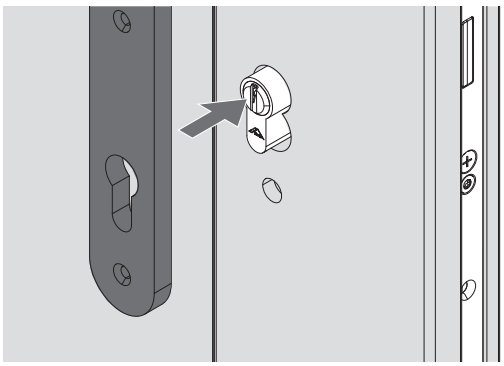
Executați construcții de uși astfel încât să se asigure o funcționare impecabilă a mecanismelor de închidere. Acordați atenție dimensiunii axului.



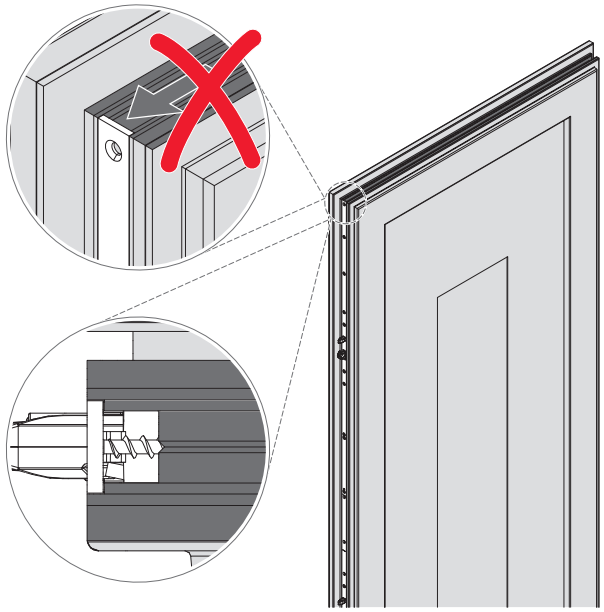
INFO
Dacă cilindrul original nu este montat, blocați, respectiv deblocați ușa numai cu o cheie de construcție Roto. Alternativ, utilizați mânerul de tragere.



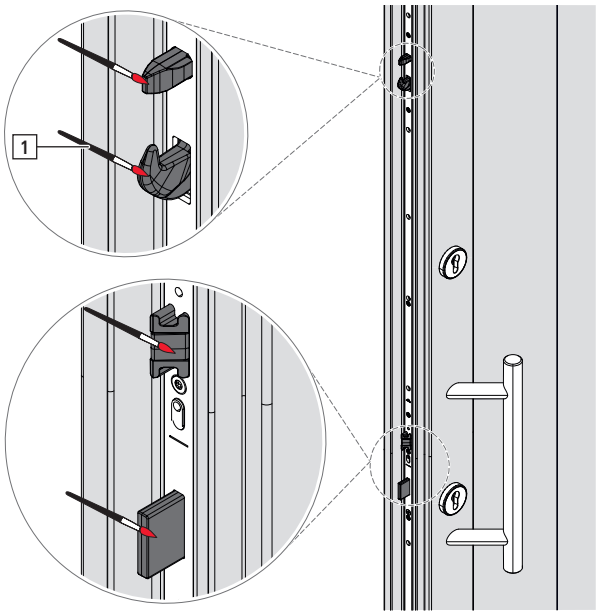
INFO
Montați fără tensionare cilindrul profilat sau cilindrul rotund (aliniere la 90° față de cercevea).



INFO
Montați fără tensionare șildurile și rozetele (aliniere la 90° față de cercevea).



ATENȚIE
Prejudicii materiale din cauza depunerilor de murdărie!
Depunerile de murdărie pot pătrunde în spatele profilului știulp și bloca sistemele de închidere multipunct.
- Nu ștergeți depunerile de murdărie din zona superioară a cercevelei (de exemplu, resturi de tencuială, gips) în direcția profilului știulp.



[1] Lubrifiant

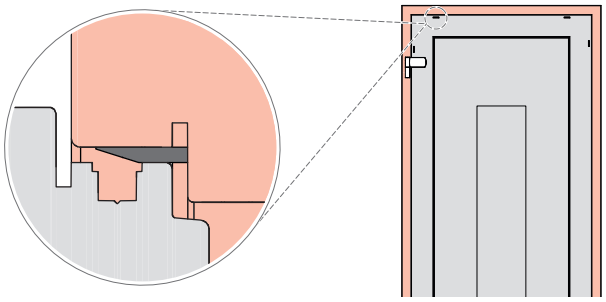
Lubrifiați elementele de închidere (broască, zăvor, elemente suplimentare de închidere) cel puțin o dată pe an.

ATENȚIE

Prejudicii materiale în caz utilizare a unor lubrifianți greșiți!

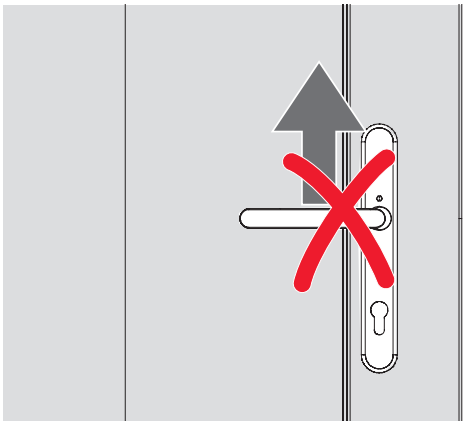
Lubrifianții de calitate scăzută pot influența negativ funcționarea feroneriei.

- 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.



La transport, asigurați cerceveaua pe toc cu elemente de reazem corespunzătoare (blocuri de ridicare, pene etc.).

Scoateți elementul de fixare a cilindrului, care servește drept siguranță pentru transport, numai înainte de montarea cilindrului profilat.



Nu transportați cerceveaua ținând-o de mâner.

5.2 Șuruburi de fixare

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 feroneria 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.

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 pasivizate.
- 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 ce acoperire din zinc-nichel sau lamelă din zinc) sau din inox.

Indicații generale

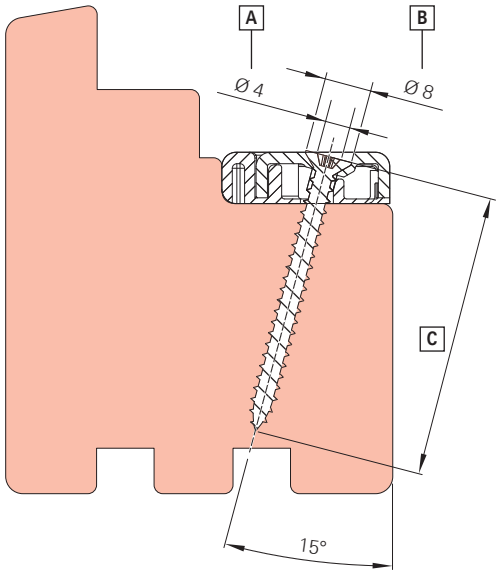
- La montare și înșurubare, acordați atenție indicațiilor producătorului de profile; dacă este necesar luați legătura cu acesta.
- Utilizați șuruburile recomandate.
- Alegeți lungimea șuruburilor corespunzător profilelor utilizate.
- Asigurați o fixare suficientă a componentelor de feronerie; dacă este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

5.2.1 Lemn

Fixați componentele de feronerie cu șuruburi de fixare din oțel zincate galvanic și pasivizate. În condiții climatice mai dificile, utilizați șuruburi de fixare cu etanșare suplimentară.

Șuruburi de fixare pentru blocatori lemn

INFO
La blocatorul lemn respectiv se poate identifica dacă șuruburile de fixare trebuie înșurubate drept sau în unghi de 15°.



Alegeți șuruburi pentru blocatori lemn cu un unghi de 15°:

[A] Diametru șuruburi

[B] Diametru cap maxim

[C] Lungimea maximă a șurubului

5.2.2 PVC

ATENȚIE
Prejudicii materiale din cauza șuruburilor de fixare necorespunzătoare!
Șuruburile scurte nu vor ajunge până la armătura din oțel și, implicit, nu conferă stabilitate.
Sistemele de închidere multipunct pot fi smulse din cercevea dacă nu sunt înșurubate în armătura din oțel.
- Alegeți lungimea șuruburilor astfel încât acestea să confere stabilitate în armătura din oțel.

Fixați componentele de feronerie cu șuruburi de fixare din oțel zincate galvanic și pasivizate. În condiții climatice mai dificile, utilizați șuruburi de fixare cu etanșare suplimentară.

5.2.3 Aluminiu

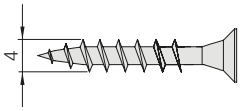
ATENȚIE
Posibile prejudicii materiale din cauza înșurubărilor necorespunzătoare!
Sistemele de închidere multipunct pot fi smulse din profil dacă nu sunt înșurubate corect.
- Alegeți lungimea șuruburilor astfel încât să confere stabilitate în profilul din aluminiu.

  Dacă este necesar, introduceți profile din aluminiu suplimentare sau utilizați piulițe-nit.

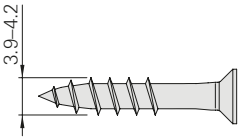
INFO
Dacă în loc de șuruburi sunt utilizate piulițe-nit, utilizați piulițe cu cap îngropat.

5.2.4 Recomandări privind șuruburile

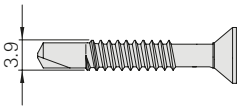
Lemn



PVC



Aluminiu



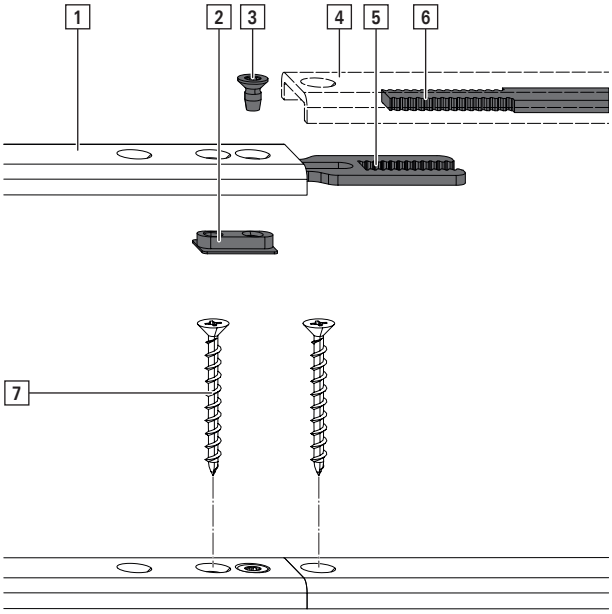
5.3 Cuplare rezistentă a feroneriei

INFO

Cuplarea rezistentă a feroneriei se realizează prin înșurubarea fermă a componentelor A și B, astfel încât forțele și mișcările să se transmită fără pierderi.

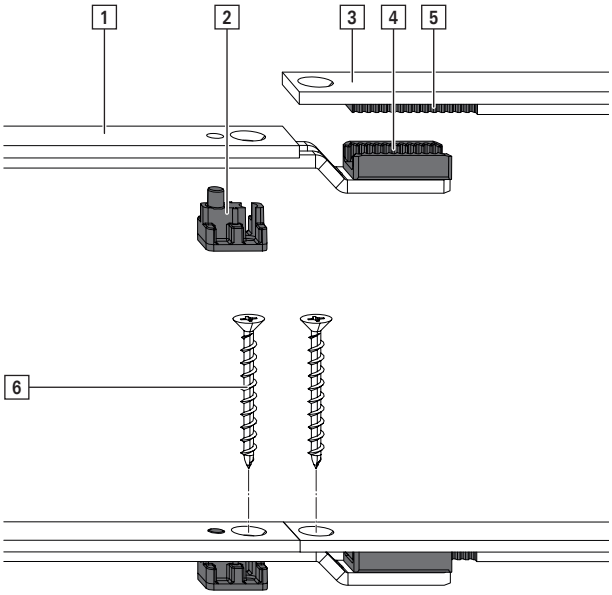
Componentele de feronerie conectabile necesită întotdeauna o cuplare rezistentă a feroneriei.

5.3.1 Știulp U



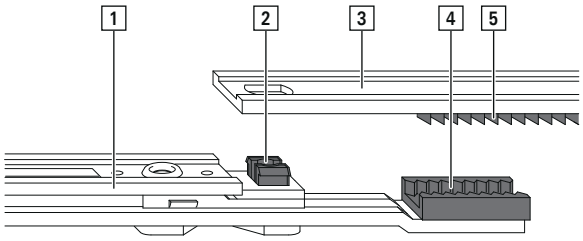
Alocare	Denumire
[1]	Componenta A
[2]	Ghidaj tijă culisantă
[3]	Nit
[4]	Componenta B
[5]	Parte zimțată componenta A
[6]	Parte zimțată componenta B
[7]	Șurub

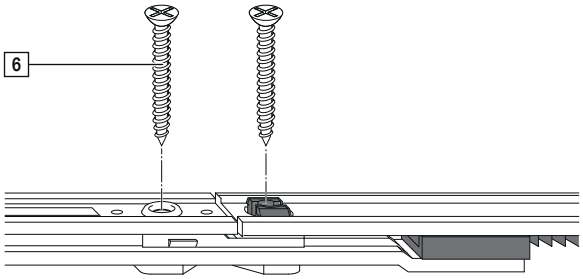
5.3.2 Ștulp plat – standard



Alocare	Denumire
[1]	Componenta A
[2]	Șuruburi de ghidare cu sistem de strângere
[3]	Componenta B
[4]	Parte zimțată componenta A
[5]	Parte zimțată componenta B
[6]	Șurub

5.3.3 Ștulp N16

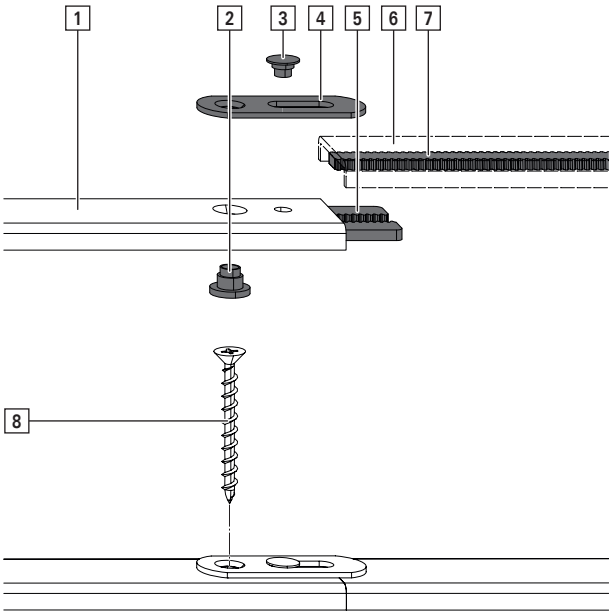




Alocare	Denumire
[1]	Componenta A
[2]	Șuruburi de ghidare cu sistem de strângere
[3]	Componenta B
[4]	Parte zimțată componenta A
[5]	Parte zimțată componenta B
[6]	Șurub

INFO
Toate componentele cuplabile sunt fixate central atunci când sunt livrate de la furnizor.

5.3.4 Mecanism de canat inactiv

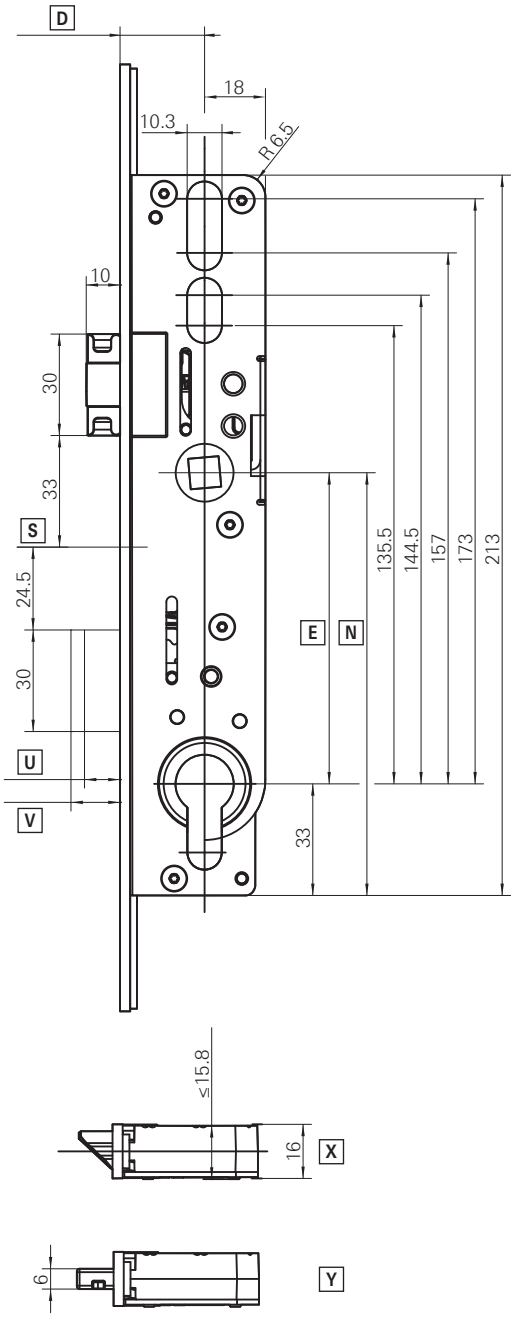


Alocare	Denumire
[1]	Componenta A
[2]	Clips de susținere
[3]	Nit
[4]	Bridă ștulp
[5]	Parte zimțată componenta A
[6]	Componenta B
[7]	Parte zimțată componenta B
[8]	Șurub

5.4 Broască principală

5.4.1 C600

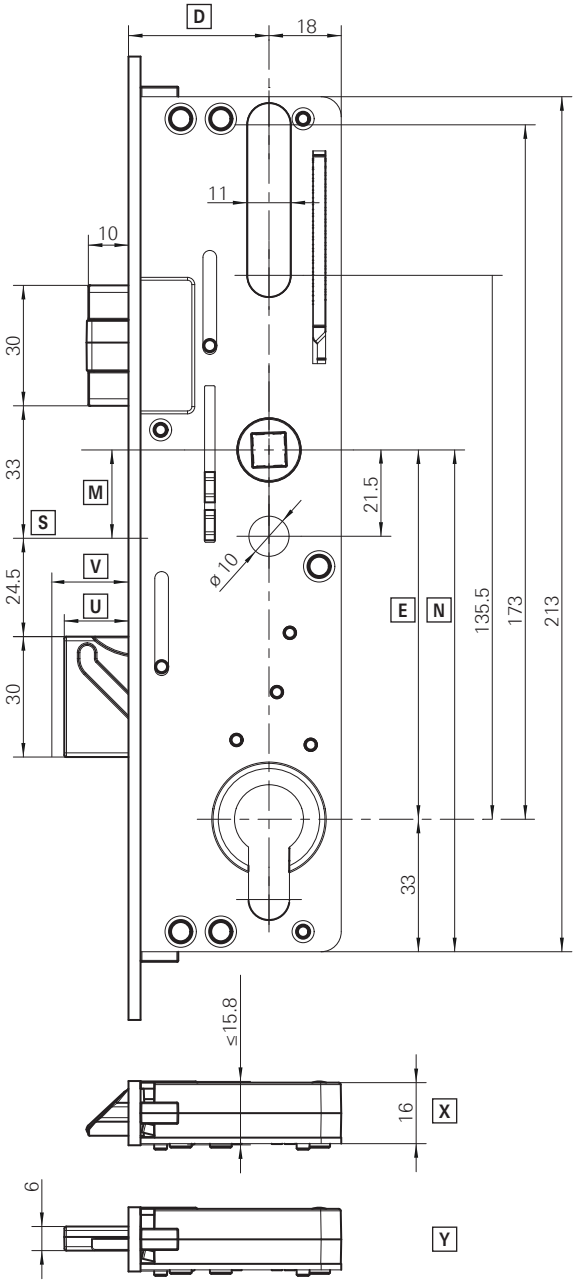
Broască principală C600 | Cotă dornmas de 25 mm, 30 mm



Alocare	Semnificație	Valoare
[D]	Cotă dornmas	25 mm și 30 mm
[E]	Distanță	92 mm
[N]	Centru articulație cu blocare până la marginea inferioară a broaștei principale	125 mm
[S]	Centru broască principală	–
[U]	Zăvor la cota dornmas de 25 mm	10,5 mm
[V]	Zăvor la cota dornmas de 30 mm	14,5 mm
[X]	Broască (reglabilă)	–
[Y]	Zăvor	–

INFO
Cota dornmas și dimensiunile pentru broască și zăvor se referă la o grosime de 3 mm a ștulpului.

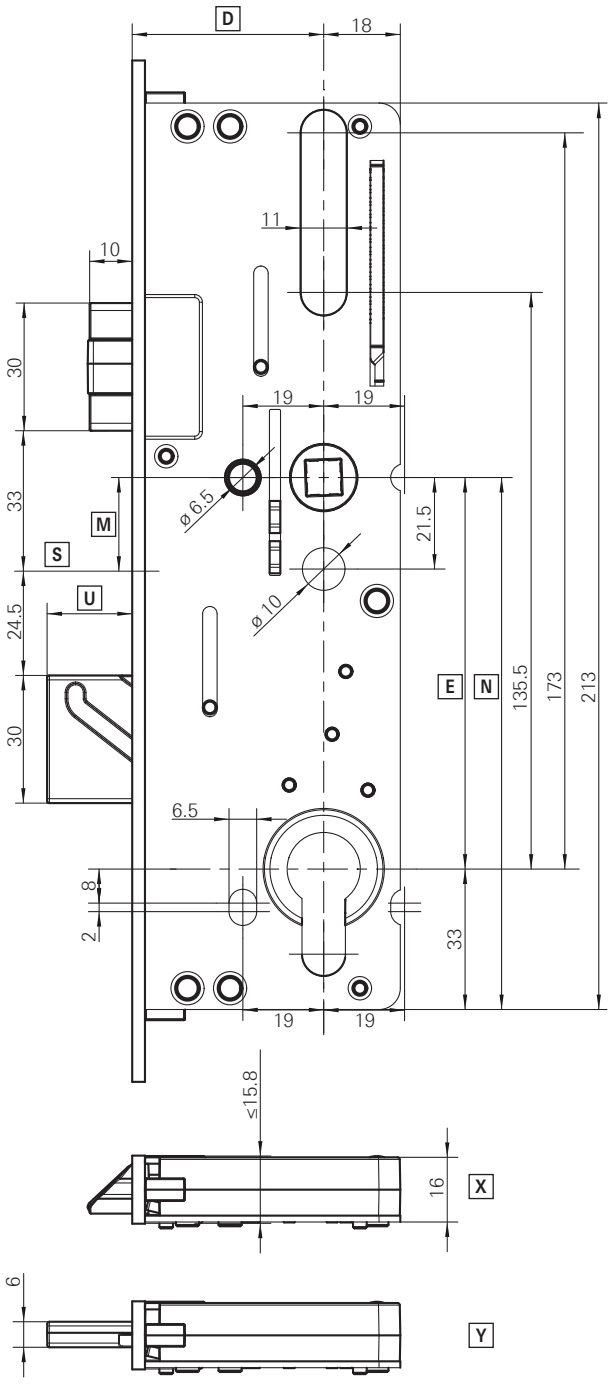
Broască principală C600 | Cotă dornmas de 35 mm, 40 mm



Alocare	Semnificație	Valoare
[D]	Cotă dornmas	35 mm și 40 mm
[E]	Distanță	92 mm
[M]	Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale	22 mm
[N]	Centru articulație cu blocare până la marginea inferioară a broaștei principale	125 mm
[S]	Centru broască principală	–
[U]	Zăvor la cota dornmas de 35 mm	16 mm
[V]	Zăvor la cota dornmas de 40 mm	20 mm
[X]	Broască (reglabilă)	–
[Y]	Zăvor	–

INFO
Cota dornmas și dimensiunile pentru broască și zăvor se referă la o grosime de 3 mm a ștulpului.

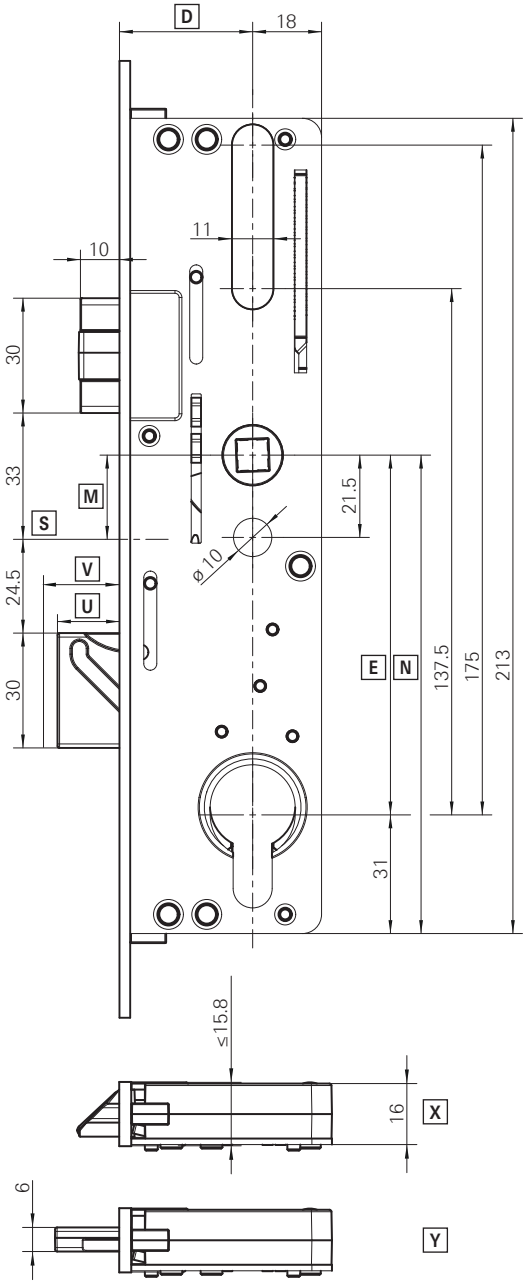
Broască principală C600 | Cotă dornmas începând cu 45 mm



Alocare	Semnificație	Valoare
[D]	Cotă dornmas	între 45 mm și 65 mm
[E]	Distanță	92 mm
[M]	Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale	22 mm
[N]	Centru articulație cu blocare până la marginea inferioară a broaștei principale	125 mm
[S]	Centru broască principală	–
[U]	Zăvor	20 mm
[X]	Broască (reglabilă)	–
[Y]	Zăvor	–

INFO
Cota dornmas și dimensiunile pentru broască și zăvor se referă la o grosime de 3 mm a ștulpului.

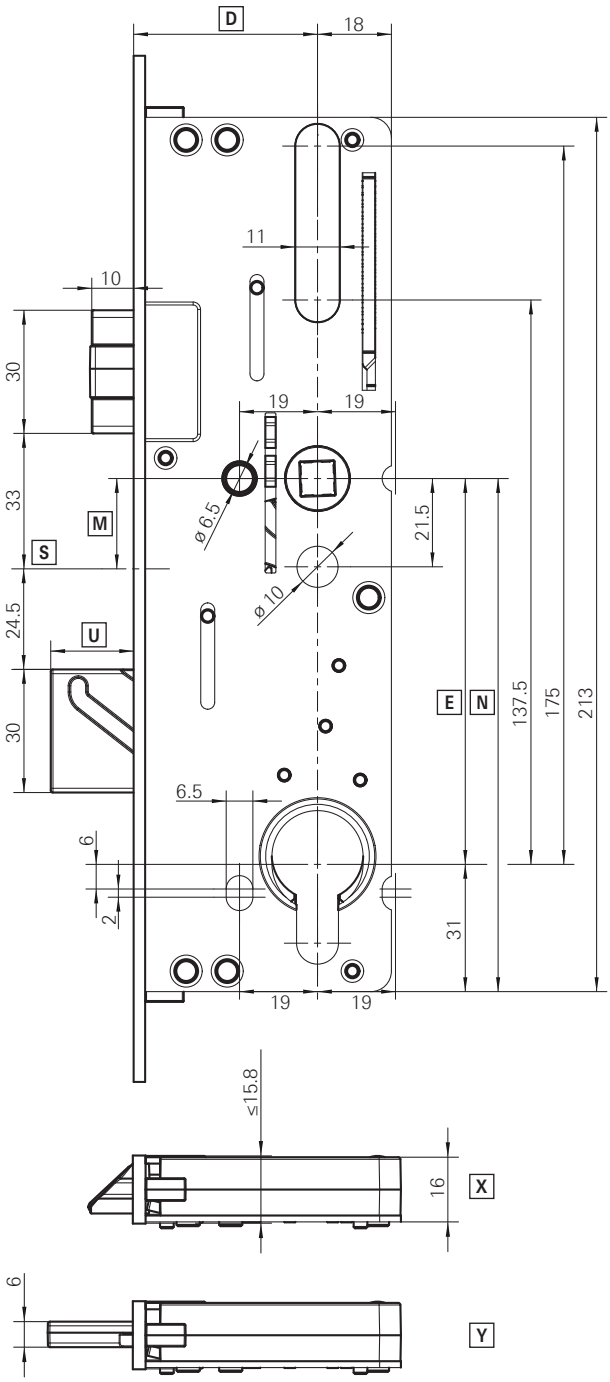
Broască principală C600 | Cotă dornmas de 35, 40 mm (cilindru rotund)



Alocare	Semnificație	Valoare
[D]	Cotă dornmas	35 mm și 40 mm
[E]	Distanță	94 mm
[M]	Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale	22 mm
[N]	Centru articulație cu blocare până la marginea inferioară a broaștei principale	125 mm
[S]	Centru broască principală	–
[U]	Zăvor la cota dornmas de 35 mm	16 mm
[V]	Zăvor la cota dornmas de 40 mm	20 mm
[X]	Broască (reglabilă)	–
[Y]	Zăvor	–

INFO
Cota dornmas și dimensiunile pentru broască și zăvor se referă la o grosime de 3 mm a ștulpului.

Broască principală C600 | Cotă dornmas începând cu 45 mm (cilindru rotund)

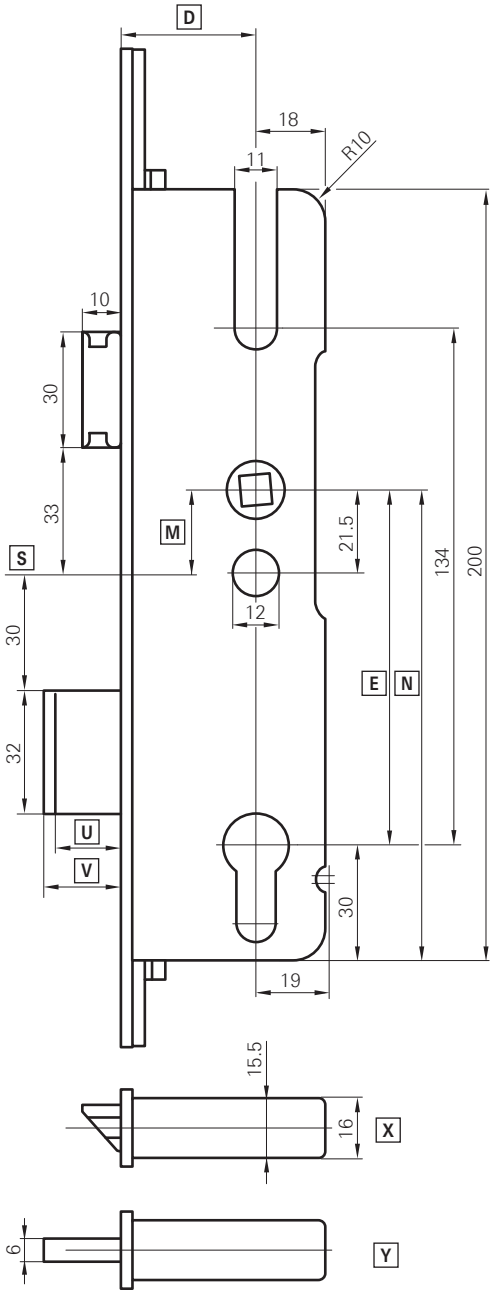


Alocare	Semnificație	Valoare
[D]	Cotă dornmas	între 45 mm și 65 mm
[E]	Distanță	94 mm
[M]	Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale	22 mm
[N]	Centru articulație cu blocare până la marginea inferioară a broaștei principale	125 mm
[S]	Centru broască principală	–
[U]	Zăvor	20 mm
[X]	Broască (reglabilă)	–
[Y]	Zăvor	–

INFO
Cota dornmas și dimensiunile pentru broască și zăvor se referă la o grosime de 3 mm a ștulpului.

5.4.2 C500

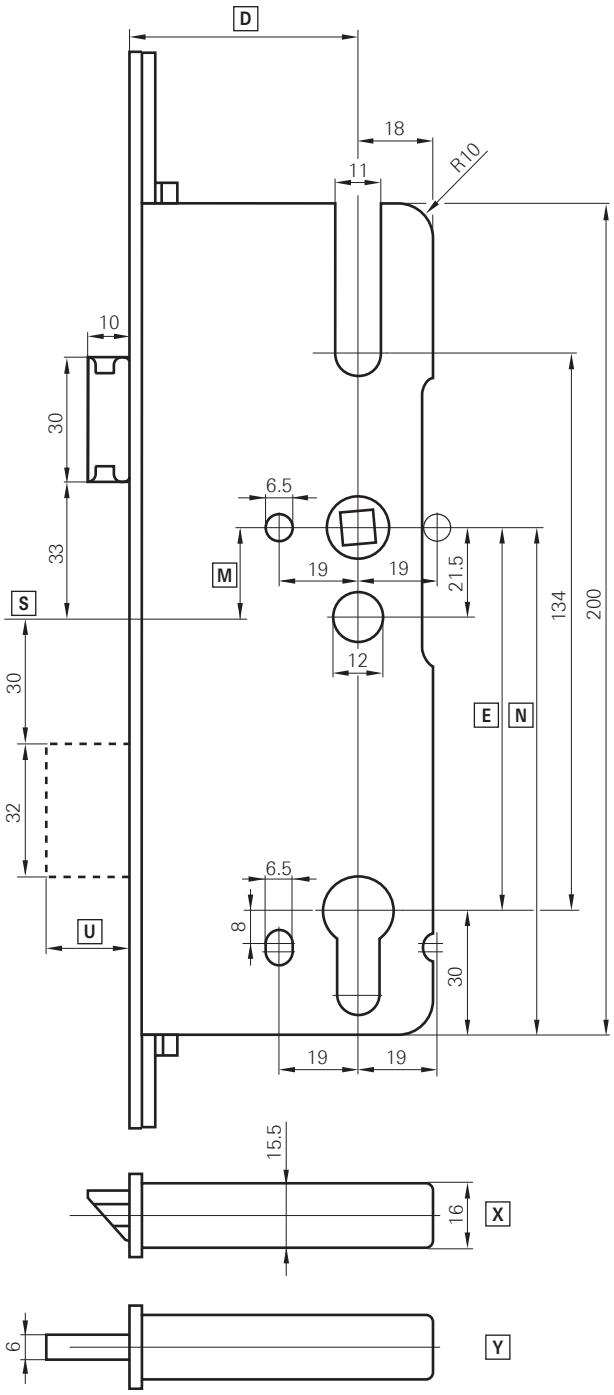
Broască principală C500 | Cotă dornmas de 35 mm, 40 mm



Alocare	Semnificație	Valoare
[D]	Cotă dornmas	35 mm și 40 mm
[E]	Distanță	85 mm 88 mm
[M]	Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale	15 mm 18 mm
[N]	Centru articulație cu blocare până la marginea inferioară a broaștei principale	115 mm 118 mm
[S]	Centru broască principală	–
[U]	Zăvor la cota dornmas de 35 mm	17 mm
[V]	Zăvor la cota dornmas de 40 mm	20 mm
[X]	Broască (reglabilă)	–
[Y]	Zăvor	–

INFO
Cota dornmas și dimensiunile pentru broască și zăvor se referă la o grosime de 3 mm a ștulpului.

Broască principală C500 | Cotă dornmas începând cu 45 mm



Alocare	Semnificație	Valoare
[D]	Cotă dornmas	între 45 mm și 80 mm
[E]	Distanță	72 mm 85 mm 88 mm
[M]	Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale	2 mm 15 mm 18 mm
[N]	Centru articulație cu blocare până la marginea inferioară a broaștei principale	102 mm 115 mm 118 mm
[S]	Centru broască principală	–
[U]	Zăvor	20 mm
[X]	Broască (reglabilă)	–
[Y]	Zăvor	–

INFO
Cota dornmas și dimensiunile pentru broască și zăvor se referă la o grosime de 3 mm a ștulpului.

5.5 Plan general al sistemelor de închidere multipunct

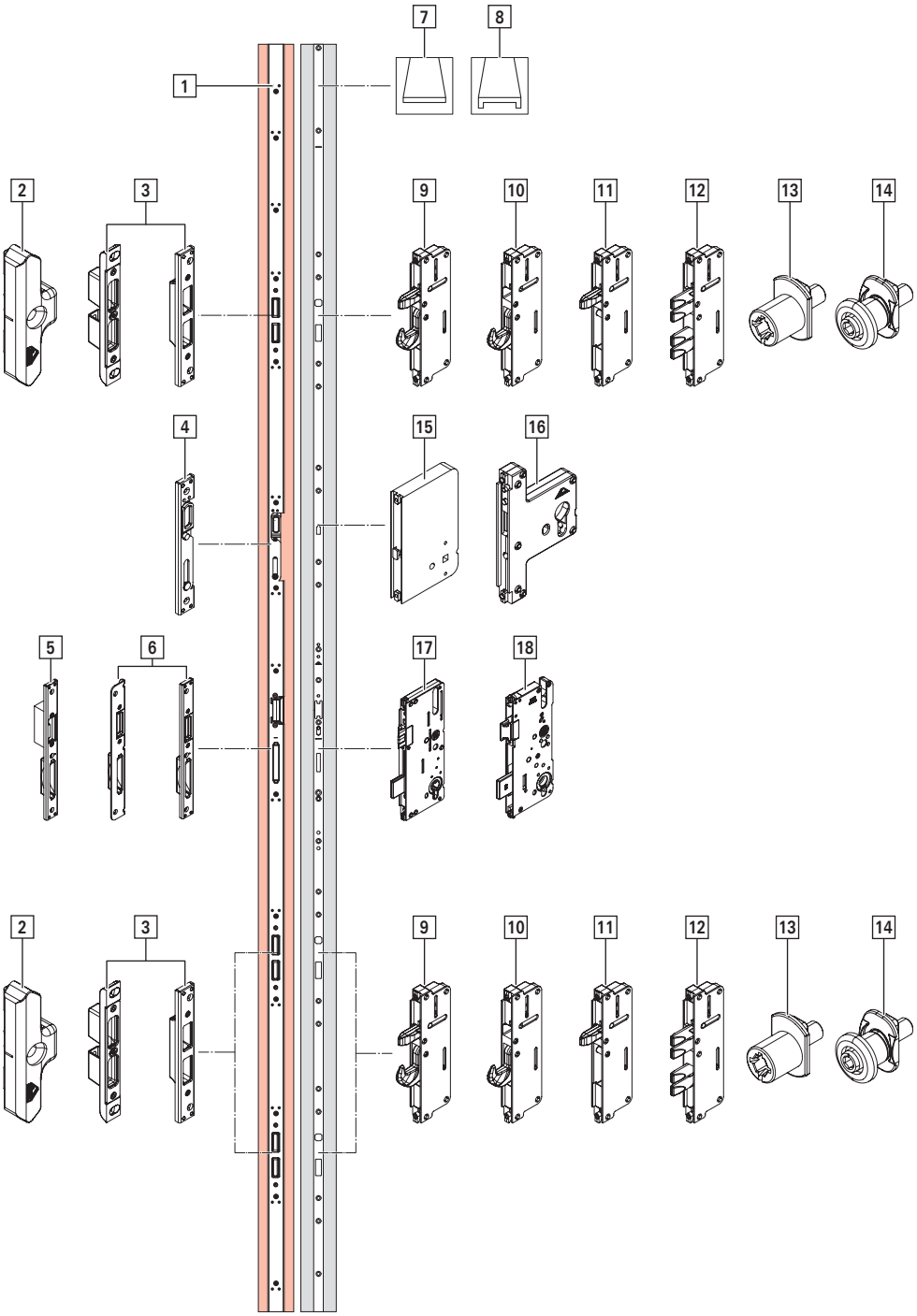
Variante posibile de închideri suplimentare

Abreviere	Semnificație
2C	2 broaște combi
2CTF	2 broaște combi + limitator de ușă
2CZS	2 broaște combi + închidere suplimentară
3C	3 broaște combi
3CTF	3 broaște combi + limitator de ușă
4C	4 broaște combi
4C2QB	4 broaște combi + 2 închideri cu patru bolțuri
2CB	2 bolțuri
2CB2V	2 bolțuri + 2 puncte de închidere V
2CBTF	2 bolțuri + limitator de ușă
2CBZS	2 bolțuri + închidere suplimentară
4CB	4 bolțuri
2CH	2 suporți
2CHTF	2 cârlige + limitator de ușă
2CHZS	2 suporți + închidere suplimentară
3CHTF	3 cârlige + limitator de ușă
4CH	4 suporți
4E	4 puncte de închidere E
4V	4 puncte de închidere V

Variante posibile de contraplăci dintr-o bucată (broaște combi)

Abreviere	Semnificație
2C	2 broaște combi
2CTF	2 broaște combi + limitator de ușă
3CTF	3 broaște combi + limitator de ușă
4C	4 broaște combi

Plan general al sistemelor de închidere multipunct

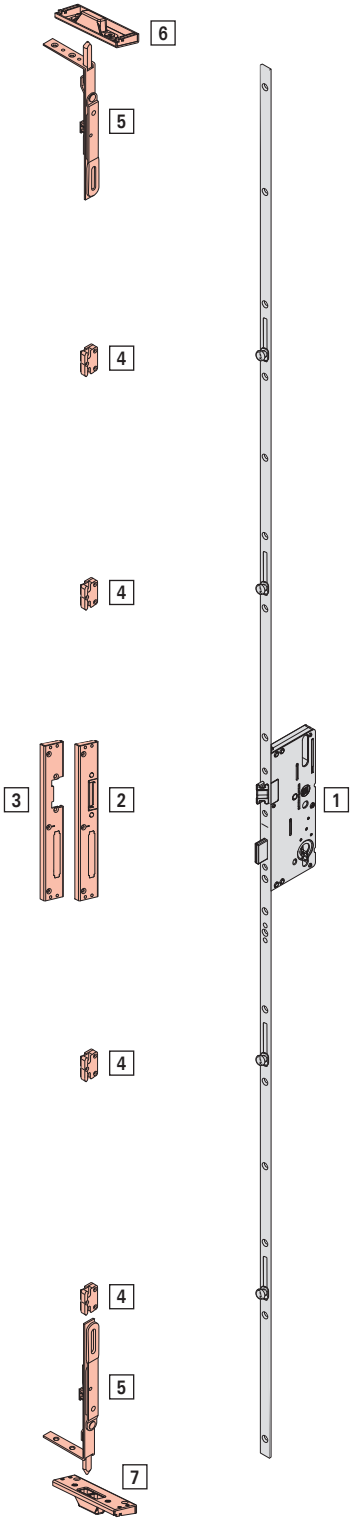


Toc		Cercevea	
[1]	Contraplacă dintr-o bucată	[7]	Știulp plat
[2]	Blocator punct de închidere E/V	[8]	Știulp U
[3]	Combinație blocator	[9]	Broască combi (C)
[4]	Blocator limitator de ușă	[10]	Cârlig (CH)
[5]	Blocator deschizător electric/zăvor	[11]	Bolț (CB)
[6]	Blocator broască/zăvor	[12]	Închidere cu patru bolțuri (QB)
		[13]	Punct de închidere E (E)
		[14]	Punct de închidere V (V)
		[15]	Limitator de ușă (TF)
		[16]	Închidere suplimentară (IS)
		[17]	Broască principală C600
		[18]	Broască principală C500

5.6 Uși cu două cercevele

5.6.1 Zăvor

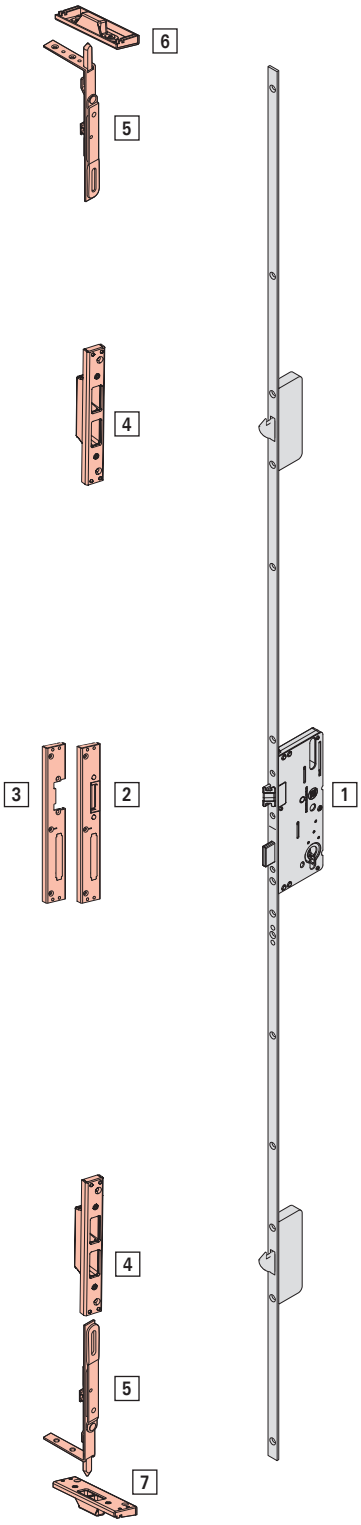
5.6.1.1 4 puncte de închidere E (4E) și 4 puncte de închidere V (4V)



Clasificare	Semnificație
[1]	Sistem de închidere multipunct C500/C600
[2]	Blocator broască/zăvor
[3]	Blocator deschizător electric/zăvor

Clasificare	Semnificație
[4]	Blocator punct de închidere V
[5]	Zăvor 150
[6]	Blocator conexiune tijă
[7]	Componentă toc prag de ușă

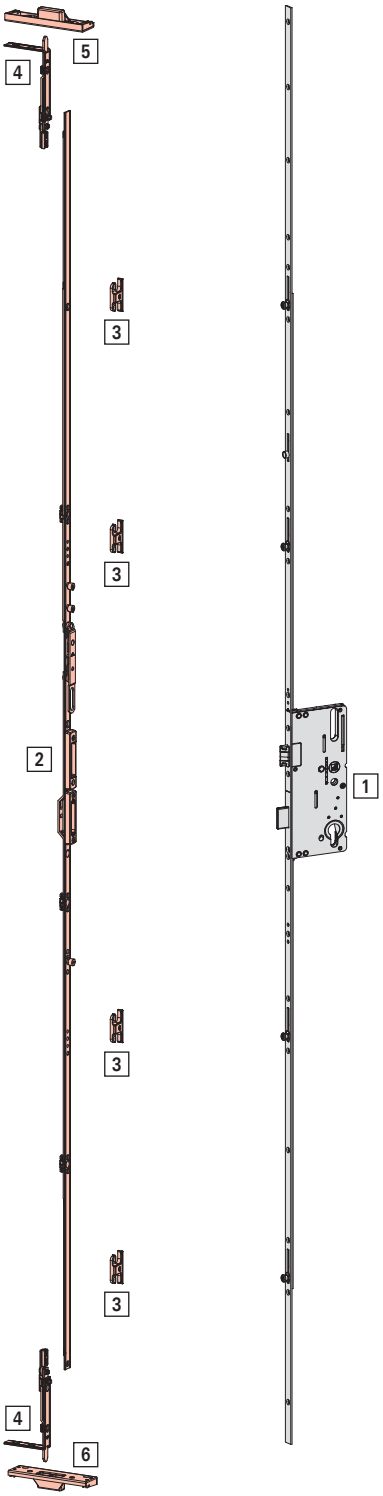
5.6.1.2 Bolțuri (2CB), cârlige (2CH) și broaște combi (2C)



Clasificare	Semnificație
[1]	Sistem de închidere multipunct C600
[2]	Blocator broască/zăvor
[3]	Blocator deschizător electric/zăvor
[4]	Combinație blocator
[5]	Zăvor 150
[6]	Blocator conexiune tijă
[7]	Componentă toc prag de ușă

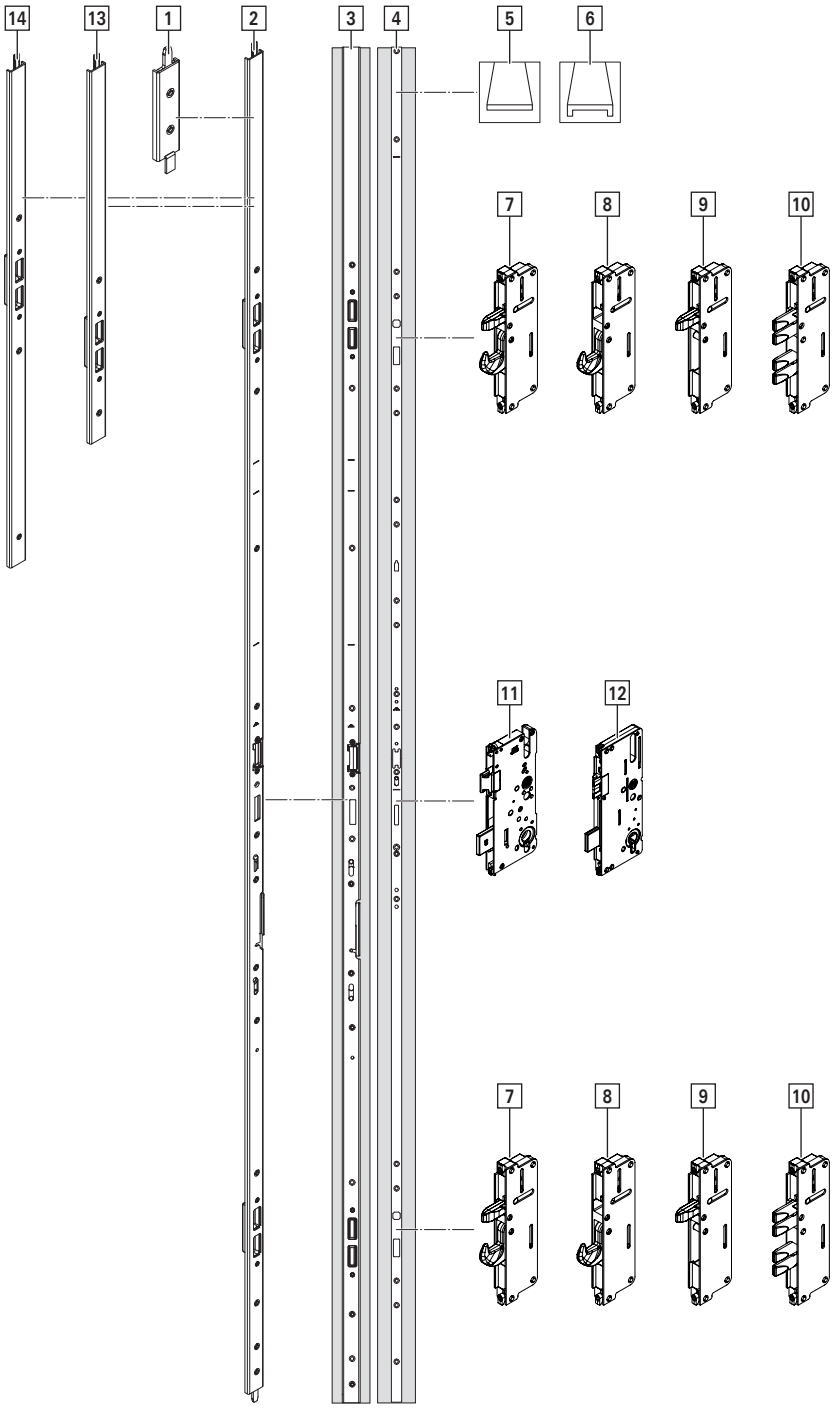
5.6.2 Mecanism de canat inactiv

5.6.2.1 Punct de închidere E (4E) și punct de închidere V (4V)



Clasificare	Semnificație
[1]	Sistem de închidere multipunct C600
[2]	Mecanism de canat inactiv
[3]	Blocator cu posibilitate de înșurubare pentru mecanismul de canat inactiv
[4]	Conexiune tijă 110 pentru tija știulp N16
[5]	Blocator conexiune tijă
[6]	Componentă toc prag de ușă

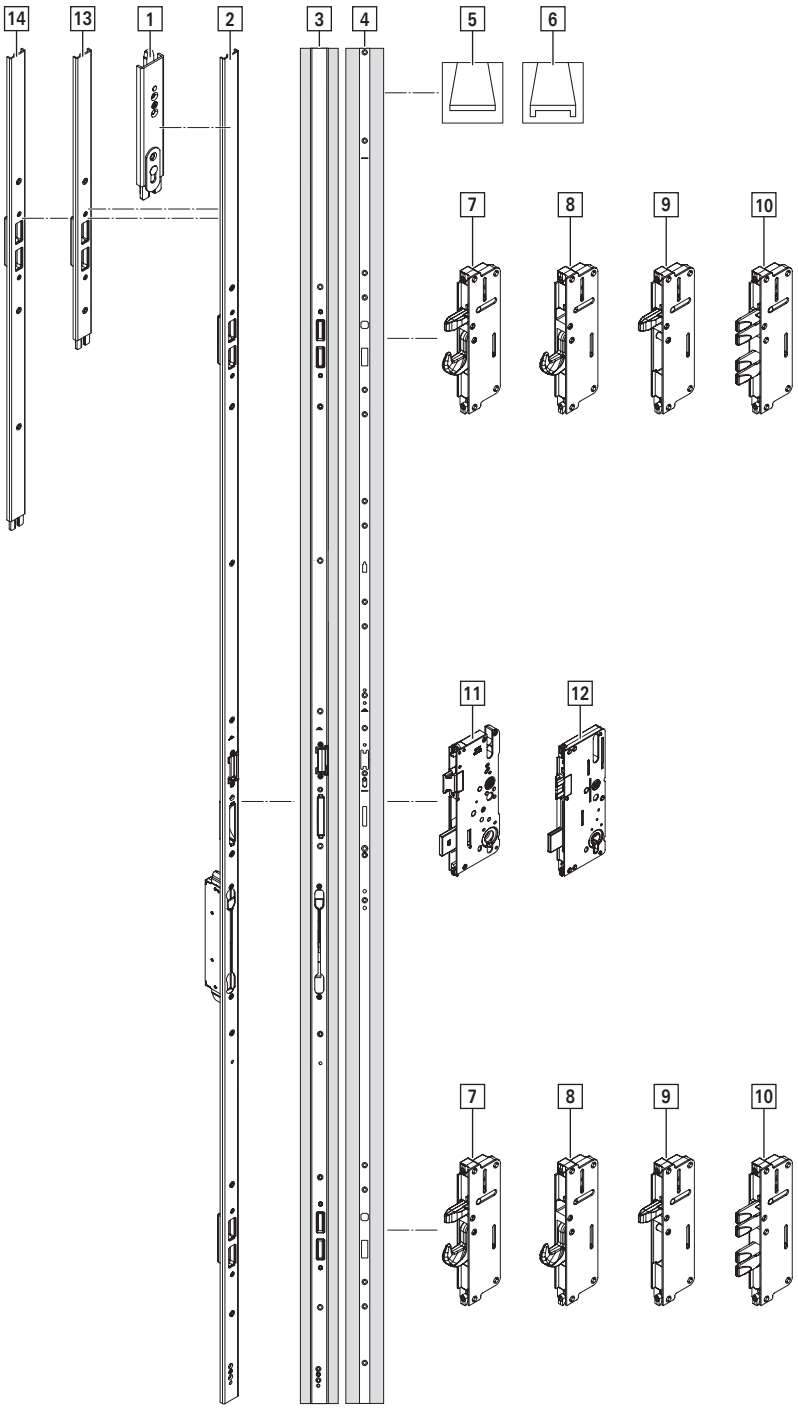
5.6.2.2 Mecanism de canat inactiv standard



Clasificare	Semnificație
[1]	Piesă de legătură pentru mecanismul de canat inactiv standard
[2]	Mecanism de canat inactiv standard
[3]	Deschidere cercevea secundară
[4]	Deschidere cercevea principală
[5]	Știulp plat
[6]	Știulp U
[7]	Broască combi (C)
[8]	Cârlig (CH)
[9]	Bolț (CB)
[10]	Închidere cu patru bolțuri (QB)
[11]	Broască principală C500
[12]	Broască principală C600

Clasificare	Semnificație
[13]	Extensie 600
[14]	Extensie 800

5.6.2.3 Mecanism de canat inactiv Plus



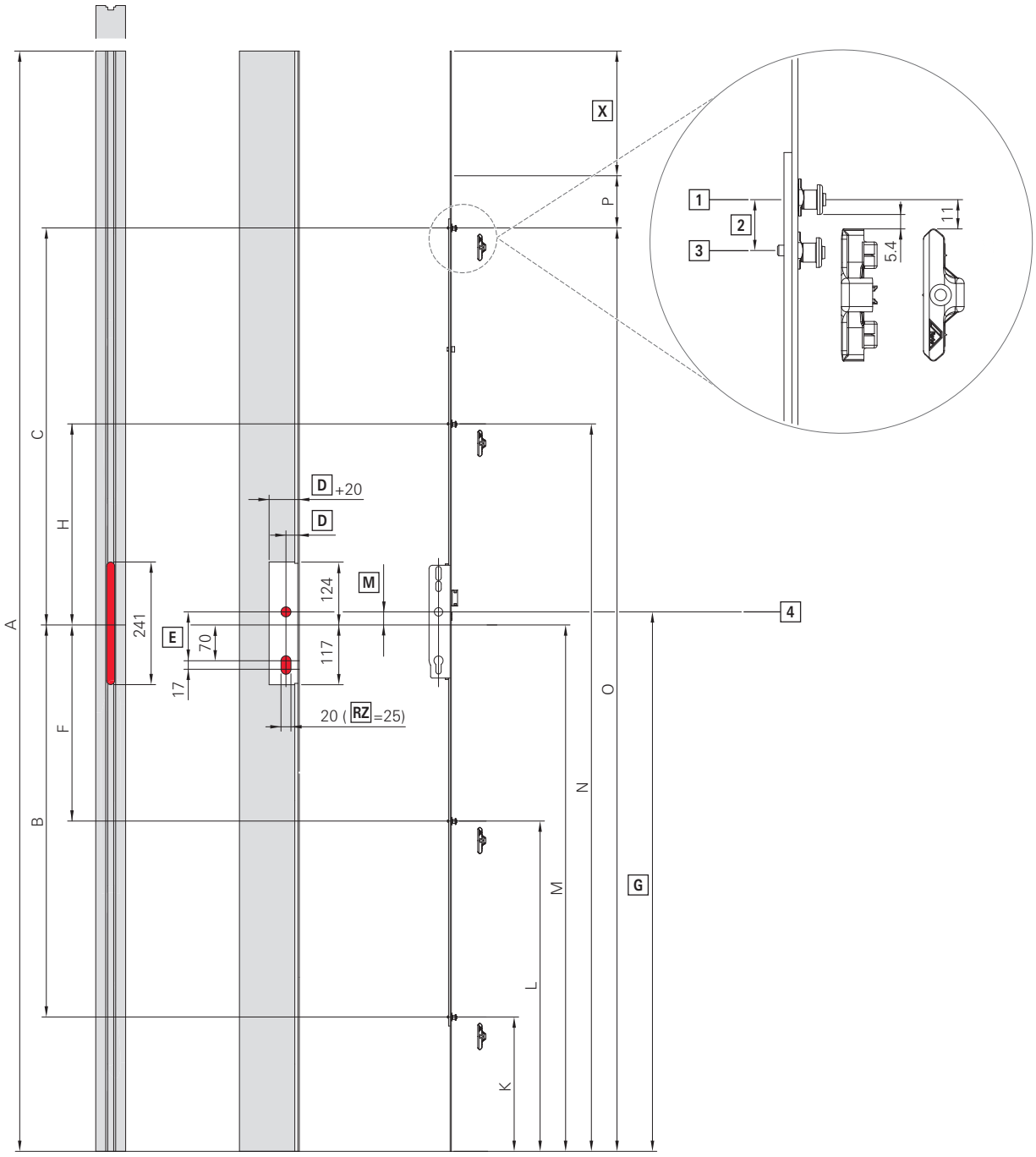
Clasificare	Semnificație
[1]	Piesă de legătură pentru mecanismul de canat inactiv Plus
[2]	Mecanism de canat inactiv Plus
[3]	Deschidere cercevea secundară
[4]	Deschidere cercevea principală
[5]	Știulp plat
[6]	Știulp U
[7]	Broască combi (C)

Clasificare	Semnificație
[8]	Cârlig (CH)
[9]	Bolț (CB)
[10]	Închidere cu patru bolțuri (QB)
[11]	Broască principală C500
[12]	Broască principală C600
[13]	Extensie 468
[14]	Extensie 768

5.7 Cote de găurire și frezare

5.7.1 Cercevea

5.7.1.1 Închideri suplimentare (E, V)

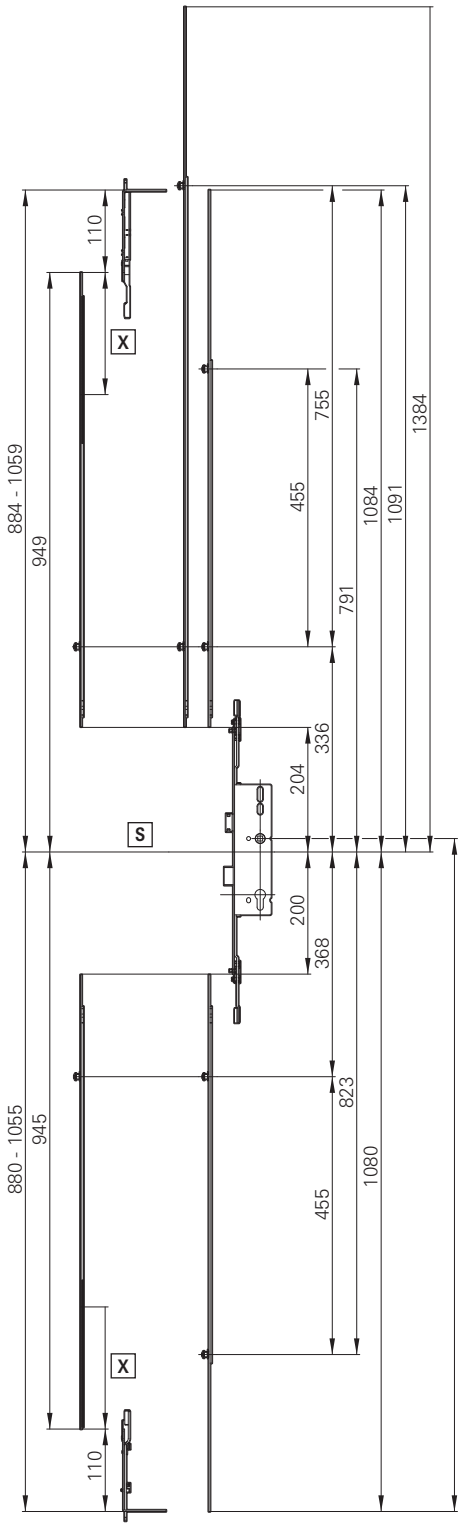


[1] Poziție de deschidere punct de închidere E/V central
[2] Pivot 20
[3] Poziție de închidere punct de închidere E/V central
[4] Centru pătrat
[D] Cotă dornmas
[E] Distanță
[M] Centrul pătratului până la centrul broaștei principale
[RZ] Cilindru rotund
[X] Distanță de tăiere

Înălțimea mânerului la distanțe diferite				
[G]	1020	1016	1013	1000
[E]	92/94	88	85	72
[M]	22	18	15	2

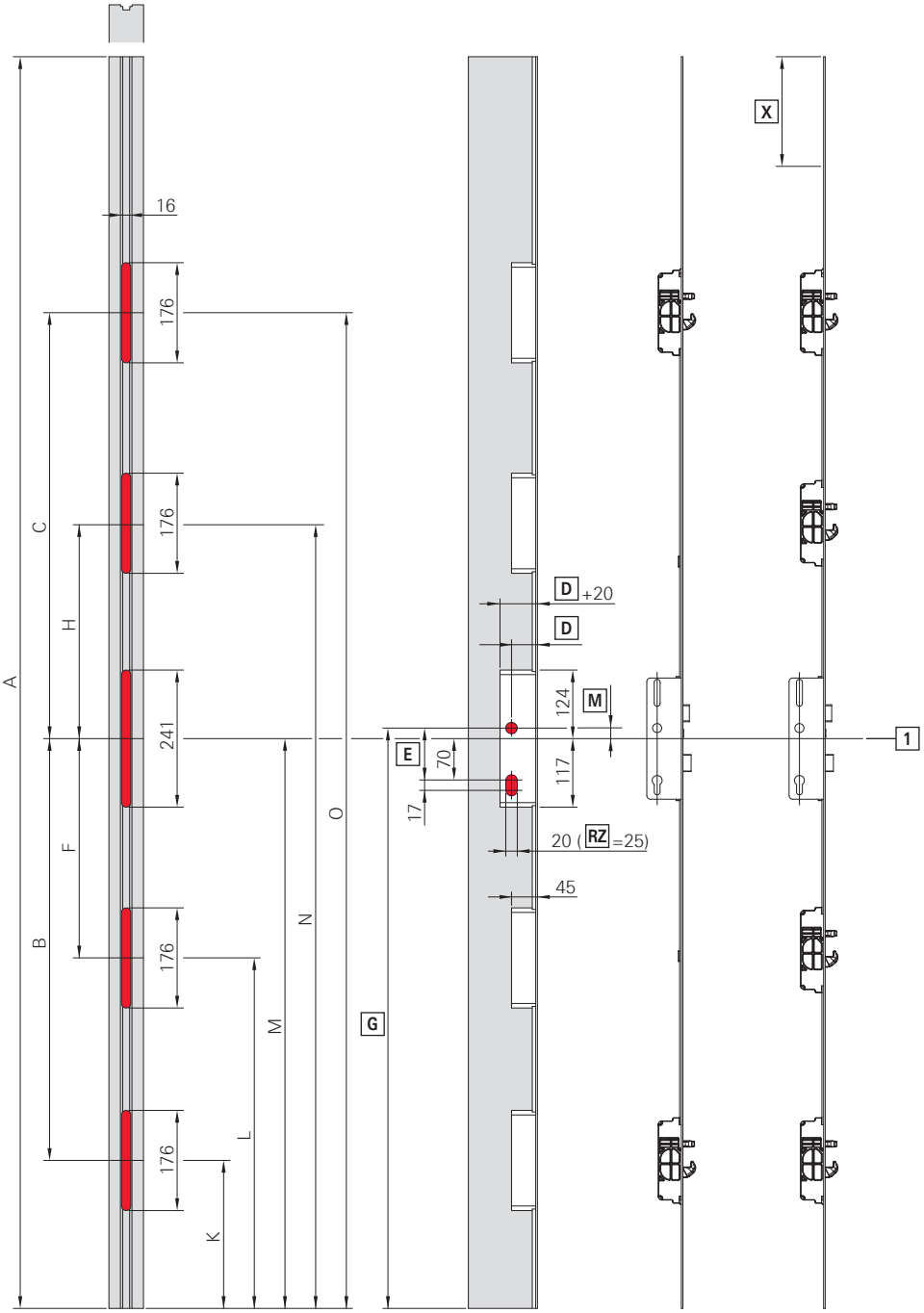
Variantă de închidere	A	B	C	F	H	K	L	M	N	O	P	[X]
V18/25	2165	878	767	353	397	120	645	998	1395	1765	-	-
V22/25	2200	723	767	353	397	275	645	998	1395	1765	155	300
V22/27	2500	723	997	353	497	275	645	998	1495	1995	225	300

5.7.1.2 C600 - Din trei părți



Clasificare	Semnificație	Valoare
[S]	Centru broască principală	–
[X]	Distanță de tăiere	200 mm

5.7.1.3 Elemente suplimentare de închidere (CB, CH, C)



[1] Marcaj știulp

[D] Cotă dornmas

[E] Distanță

[M] Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale

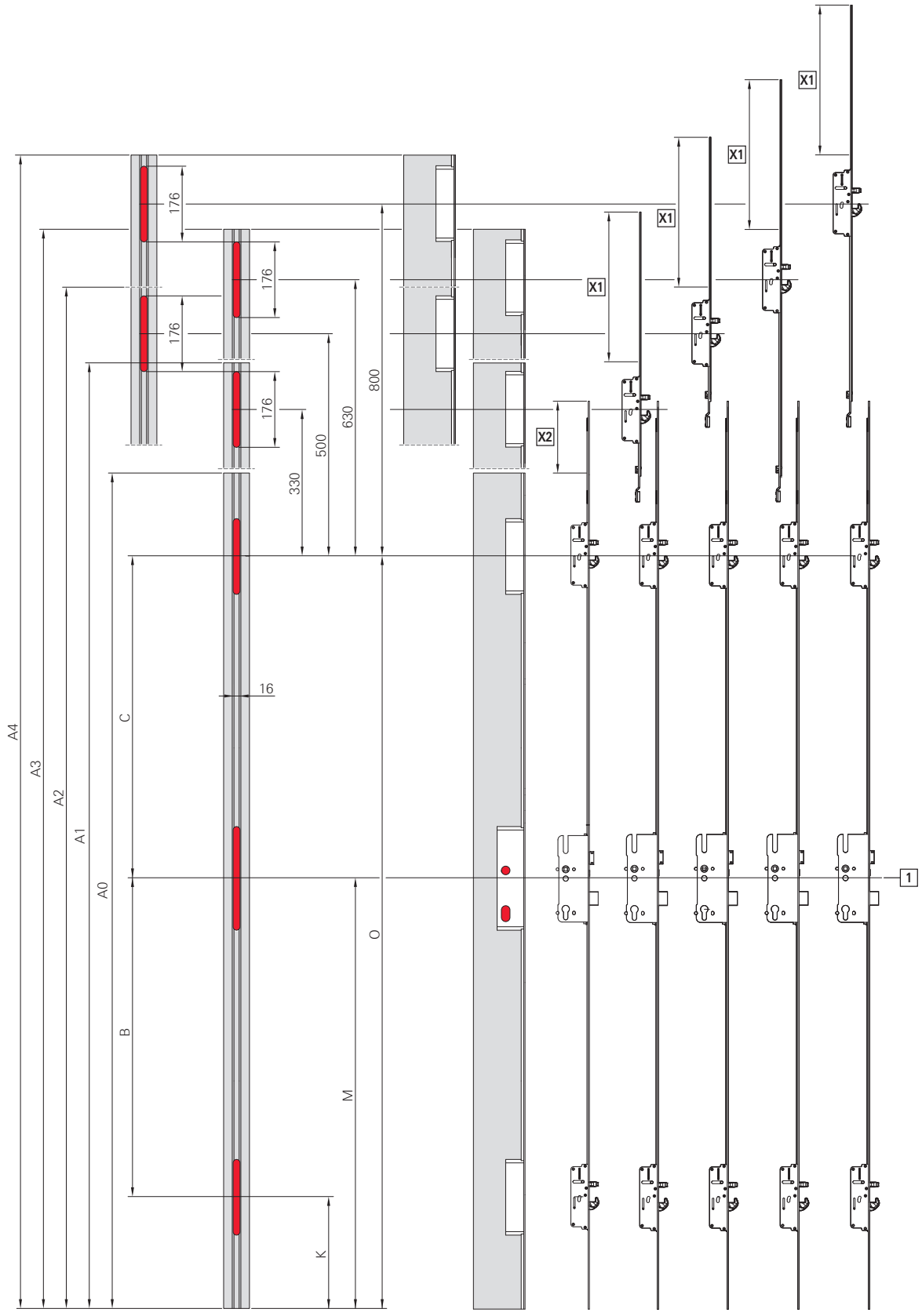
[RZ] Cilindru rotund

[X] Distanță de tăiere

Înălțimea mânerului la distanțe diferite				
[G]	1020	1016	1013	1000
[E]	92/94	88	85	72
[M]	22	18	15	2

Raster	A	B	C	F	H	K	L	M	N	O	[X]
V02/01	2200	738	632	-	-	260	-	998	-	1630	400
V02/03	2200	738	752	-	-	260	-	998	-	1750	300
V02/05	1900	738	382	-	-	260	-	998	-	1380	400
V02/07	2400	738	982	-	-	260	-	998	-	1980	200
V08/17	2200	738	752	368	382	260	630	998	1380	1750	300

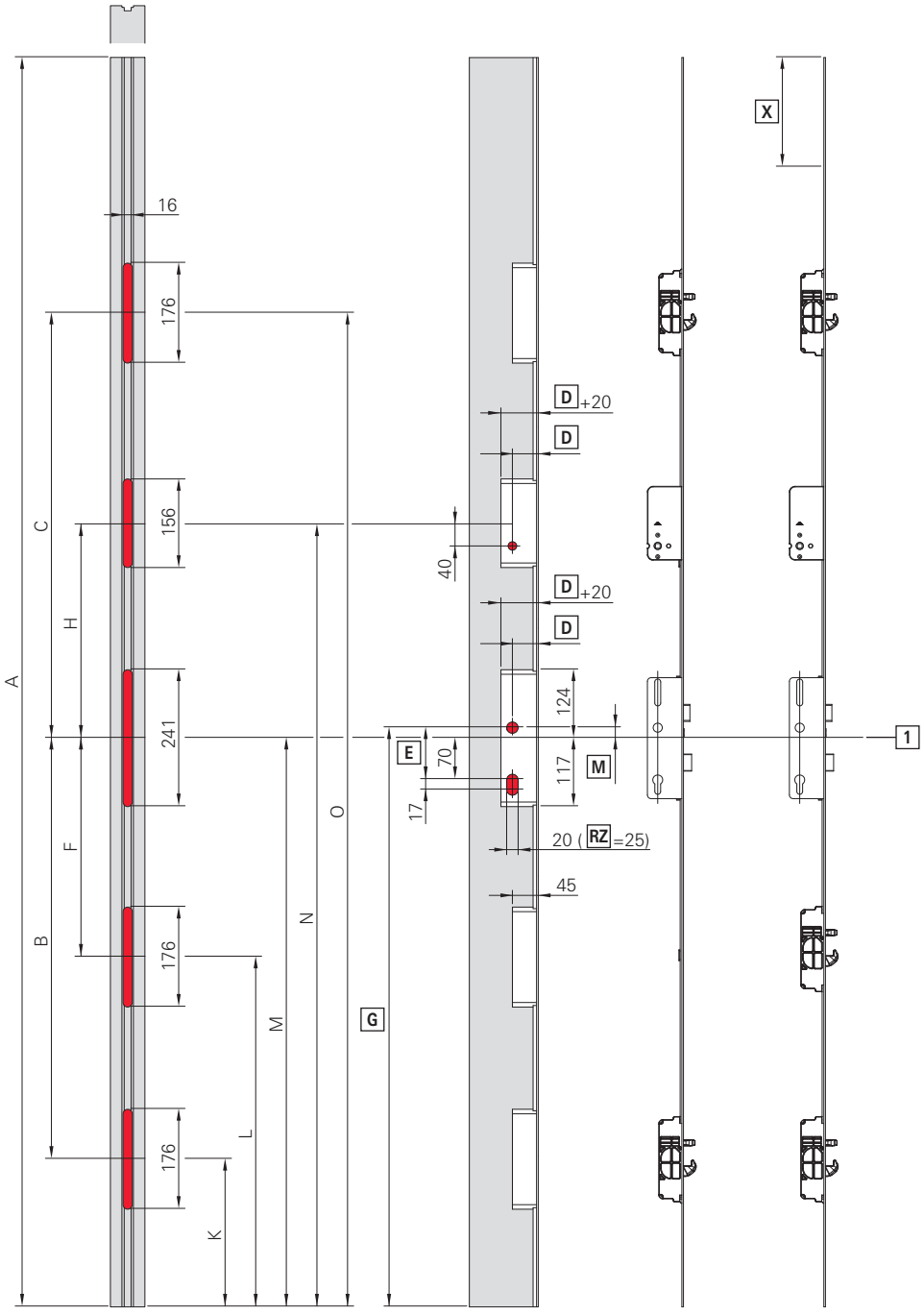
Sisteme de închidere multipunct conectabile (CB, CH, C)



[1] Marcaj știulp

Raster	A0	A1	A2	A3	A4	B	C	K	M	O	[X1]	[X2]
V02/03	1900 – 2200	2400 – 2530	2530 – 2700	2700 – 2830	2830 – 3000	738	752	260	998	1750	în funcție de înălțimea cercevelei, max. 200	170

5.7.1.4 2/4 închideri suplimentare și limitator de ușă (CBTF, CHTF, CTF)



[1] Marcaj tijă ștulp

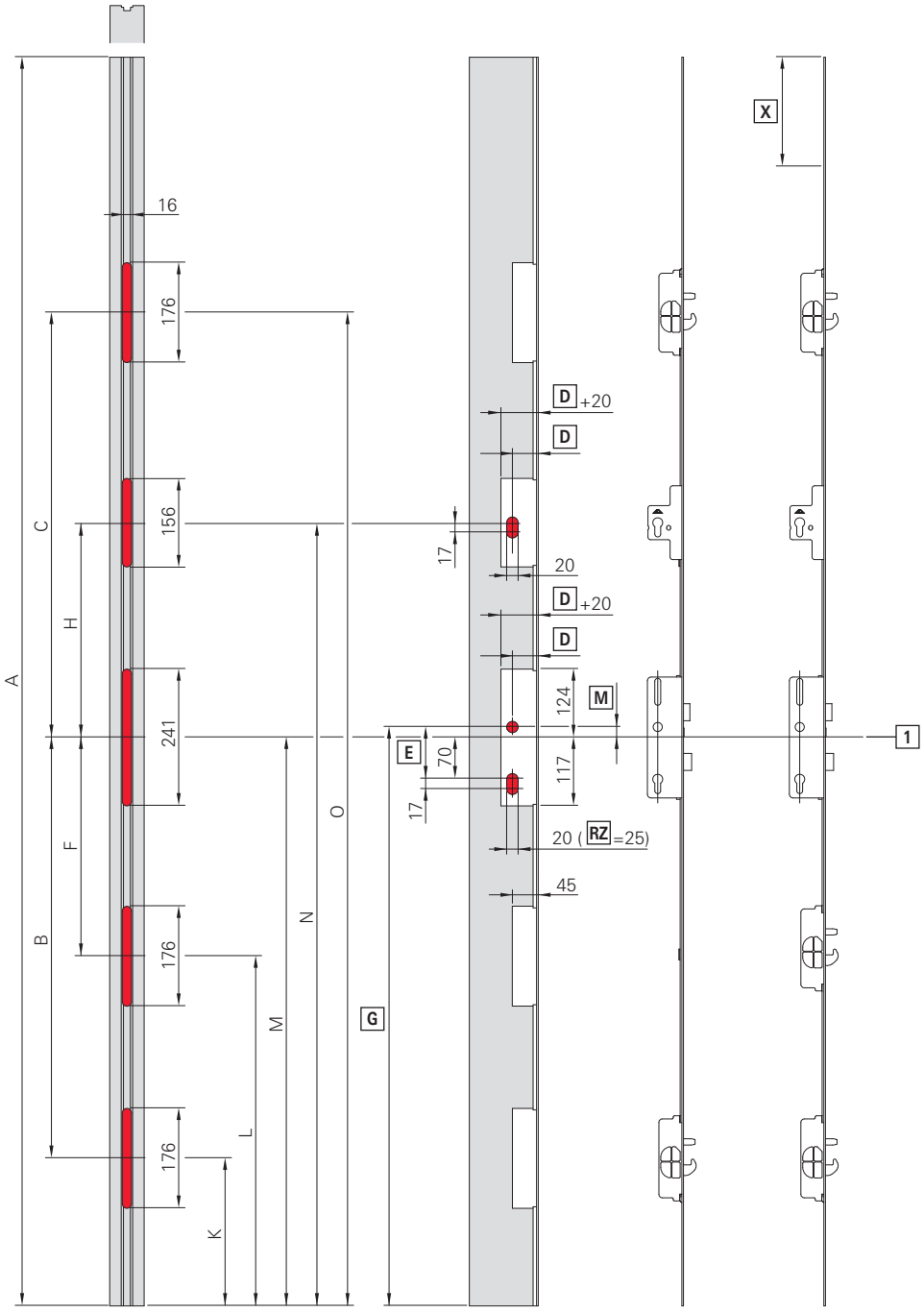
[D] Cotă dornmas
[E] Distanță
[M] Centrul pătratului până la centrul broaștei principale
[RZ] Cilindru rotund
[X] Distanță de tăiere

Înălțimea mânerului la distanțe diferite	
[G]	1020

Înălțimea mânerului la distanțe diferite	
[E]	92/94
[M]	22

Variantă de închidere	A	B	C	F	H	K	L	M	N	O	[X]
V02/17	2200	738	752	-	382	260	-	998	1380	1750	300
V02/19	2400	738	982	-	382	260	-	998	1380	1980	200
V08/17	2200	738	752	368	382	260	630	998	1380	1750	300

5.7.1.5 Elemente suplimentare de închidere și blocare suplimentară (CBZS, CHZS, CZS)



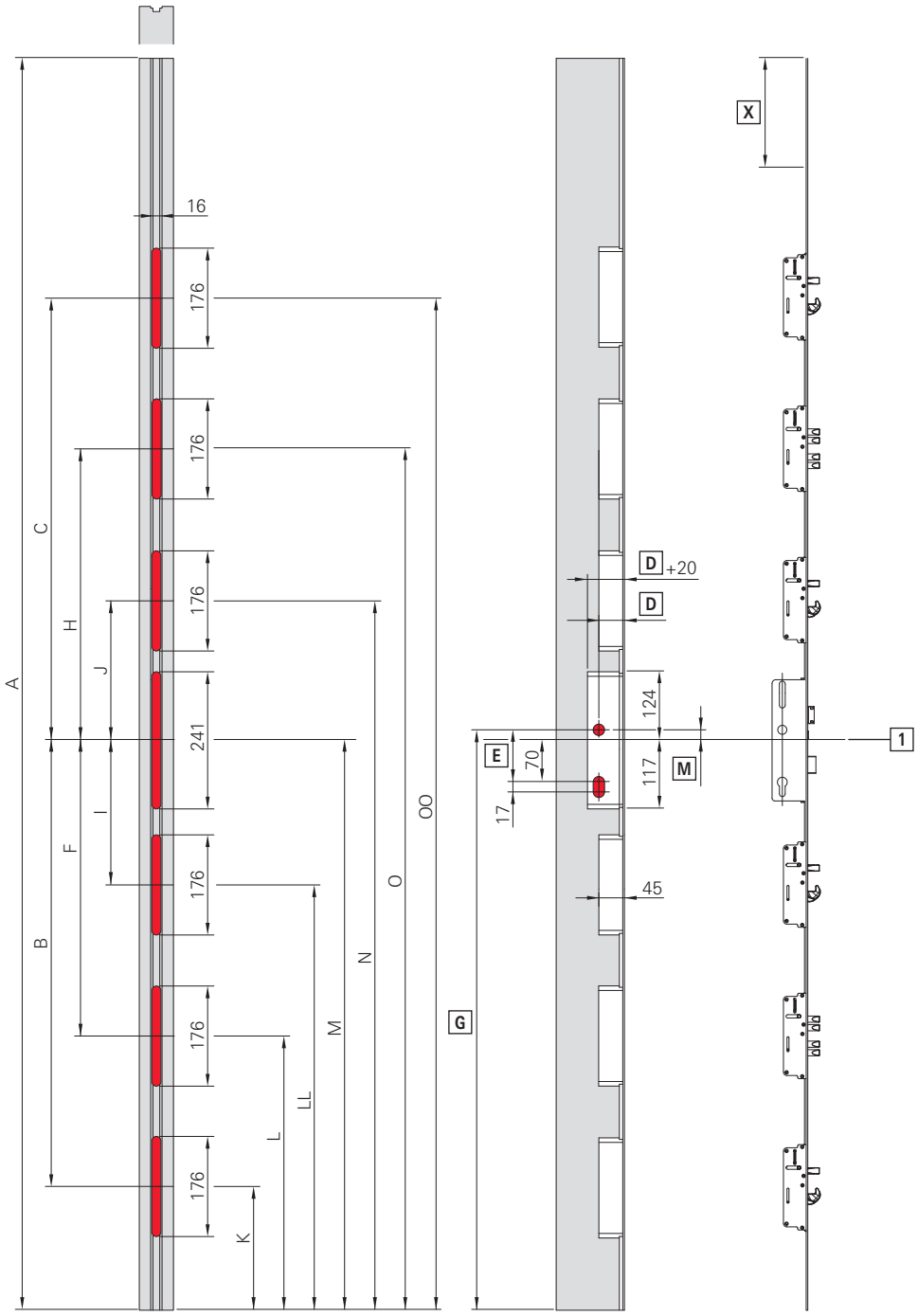
[1] Marcaj ștulp

[D] Cotă dornmas
[E] Distanță
[M] Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale
[RZ] Cilindru rotund
[X] Distanță de tăiere

Înălțimea mânerului la distanțe diferite		
[G]	1020	1000
[E]	92	72
[M]	22	2

Raster	A	B	C	F	H	K	L	M	N	O	[X]
V02/17	2200	738	752	-	382	260	-	998	1380	1750	300
V02/19	2400	738	982	-	382	260	-	998	1380	1980	200

5.7.1.6 6 elemente suplimentare de închidere (4C2QB)



[1] Marcaj știulp

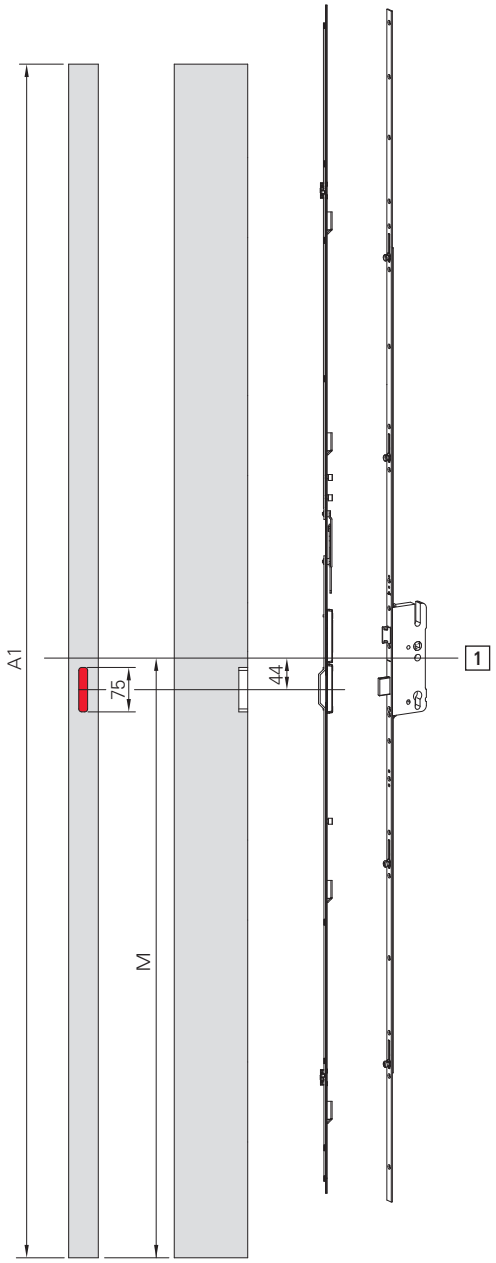
[D] Cotă dornmas
[E] Distanță
[M] Centru articulație cu blocare până la centrul broaștei principale
[X] Distanță de tăiere

Înălțimea mânerului la distanțe diferite	
[G]	1020

Înălțimea mânerului la distanțe diferite	
[E]	92
[M]	22

Cote de găurire și frezare la cerceveaua C600 cu 6 elemente suplimentare de închidere (4C2QB, Quadbolt)															
Raster	**A**	**B**	**C**	**F**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**	**LL**	**M**	**N**	**O**	**OO**	**[X]**
V62/91	2200	782	782	516	516	250	250	216	482	748	998	1248	1514	1780	300

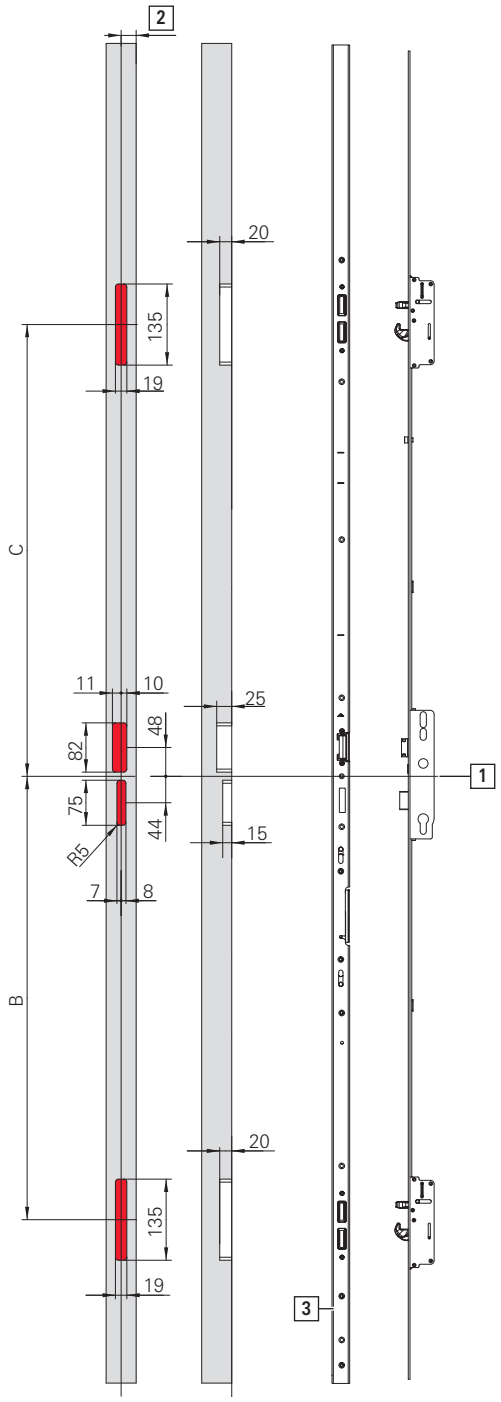
5.7.1.7 Mecanism de canat inactiv (E, V)



[1] Marcaj tijă ștulp

A1	M
2000 – 2200	998

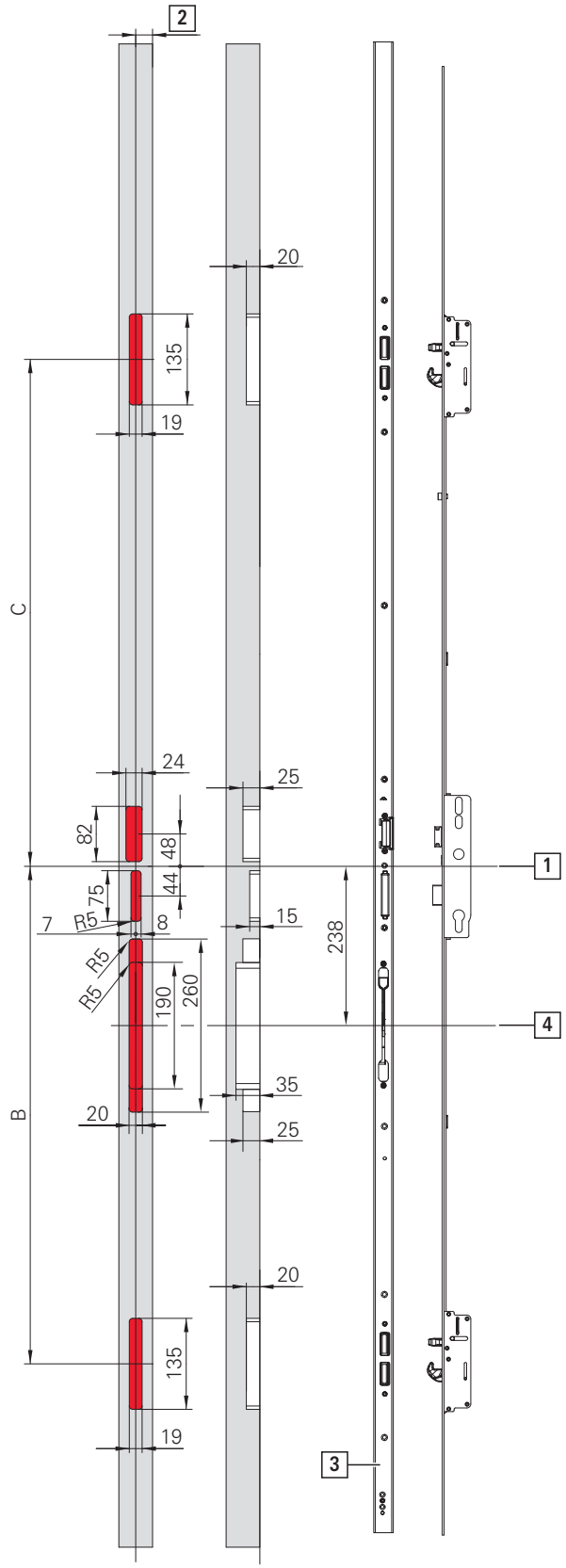
5.7.1.8 Mecanism de canat inactiv standard (CB, CH, C)



[1] Marcaj tijă ștulp
[2] Axă de frezare
[3] Mecanism de canat inactiv standard

Variantă de închidere	B	C
V02/01	738	632
V02/03	738	752
V02/05	738	382
V02/07	738	982

5.7.1.9 Mecanism de canat inactiv Plus (CB, CH, C)

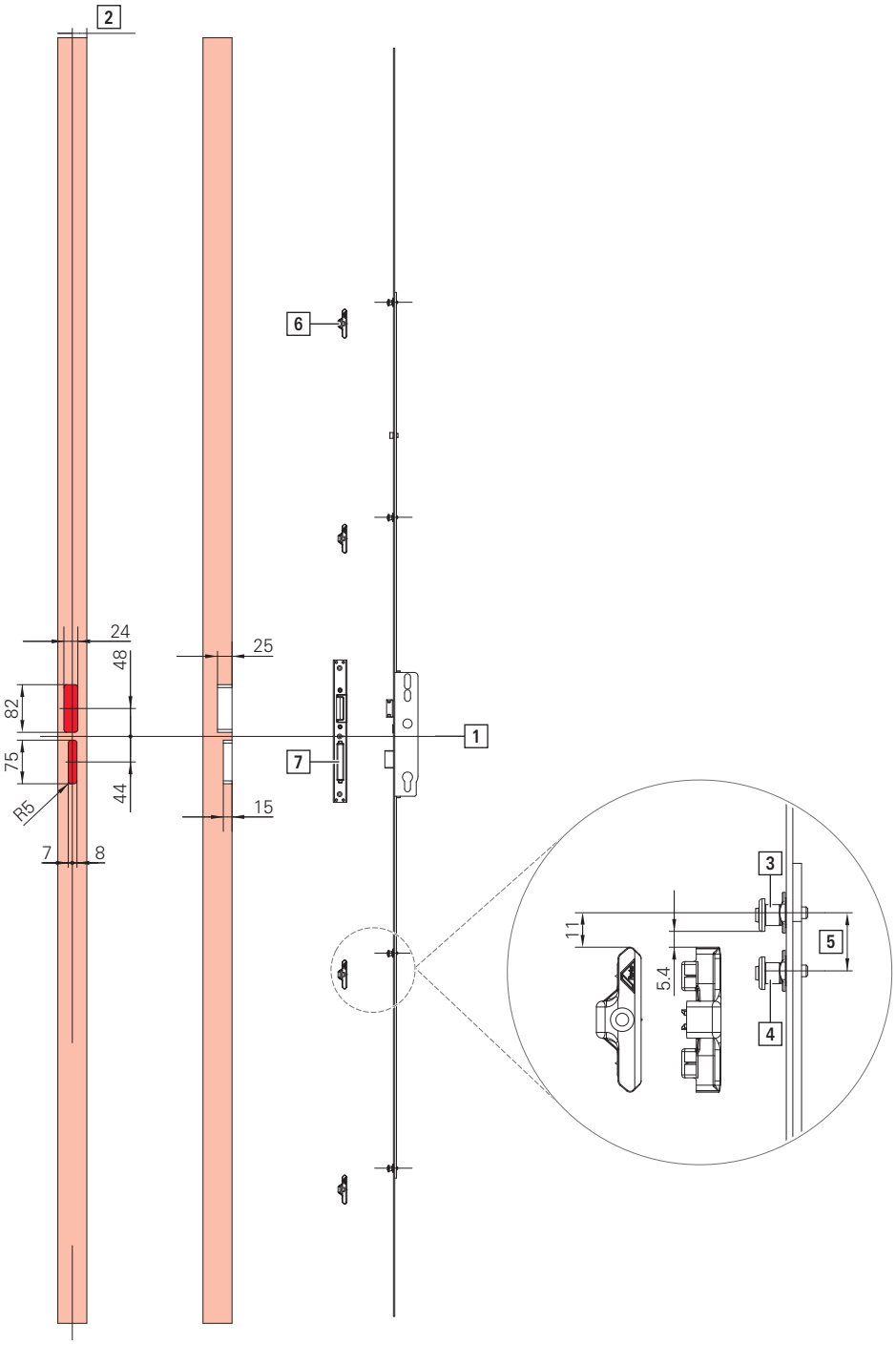


[1] Marcaj tijă ștulp
[2] Axă de frezare
[3] Mecanism de canat inactiv Plus
[4] Frezare pe centru

Variantă de închidere	B	C
V02/01	738	632
V02/03	738	752
V02/05	738	382
V02/07	738	982

5.7.2 Toc

5.7.2.1 Elemente suplimentare de închidere (E, V)



[1] Marcaj ștulp
[2] Axă de frezare
[3] Poziție de deschidere piesă de închidere E/mecanism de închidere V central/ă
[4] Poziție de închidere piesă de închidere E/mecanism de închidere V central/ă
[5] Pivot 20
[6] Blocator piesă de închidere E/mecanism de închidere V
[7] Blocator broască/zăvor

INFO

Determinați poziția blocatorului cu ajutorul șablonului de marcaj pentru mecanisme de închidere.

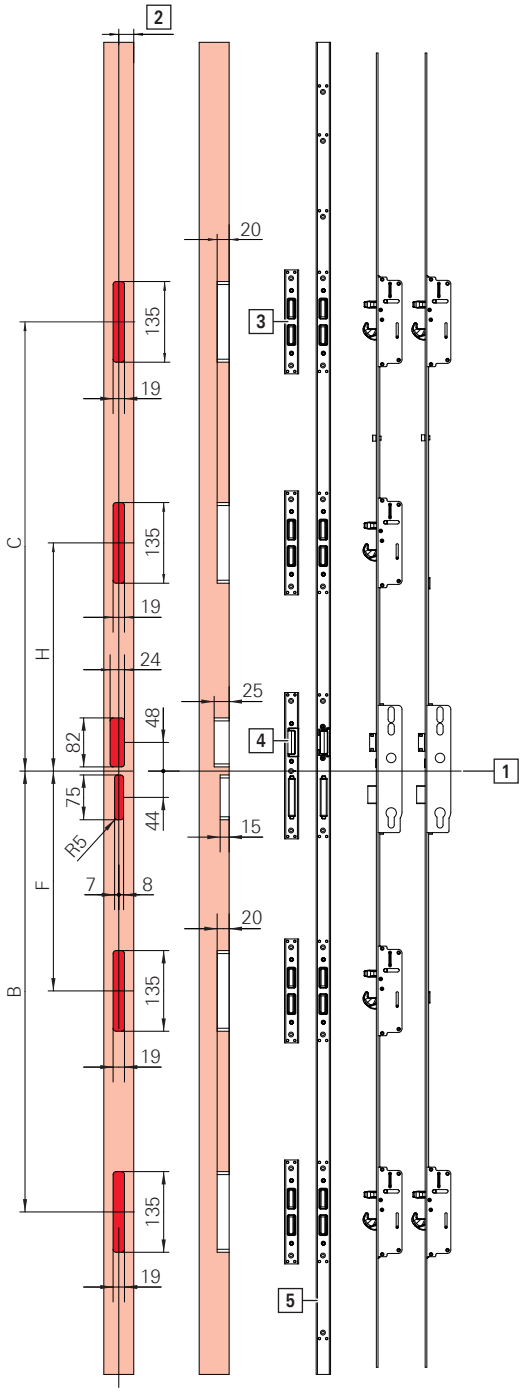
Poziționați șablonul de marcaj pe piesa de închidere E sau pe mecanismul de închidere V. Determinați și marcați poziția componentei de închidere.

INFO

Blocatorii din PVC pentru piesele de închidere tip 4 E/mecanismele de închidere tip 4 V depind de profil. Nu este necesară executarea de frezări.

Pentru blocatorii lemn, solicitați schemele de frezare.

5.7.2.2 Închideri suplimentare (CB, CH, C)



[1] Marcaj știulp
[2] Axă de frezare
[3] Combinație blocator
[4] Blocator broască/zăvor
[5] Bară de închidere

▶ Executați frezările conform desenului.

INFO
Frezările vizează blocatorii din PVC, respectiv aluminiu.

Pentru blocatorii lemn, solicitați schema de frezare.

INFO
Adâncimea frezare depinde de înălțimea piciorului blocatorului.

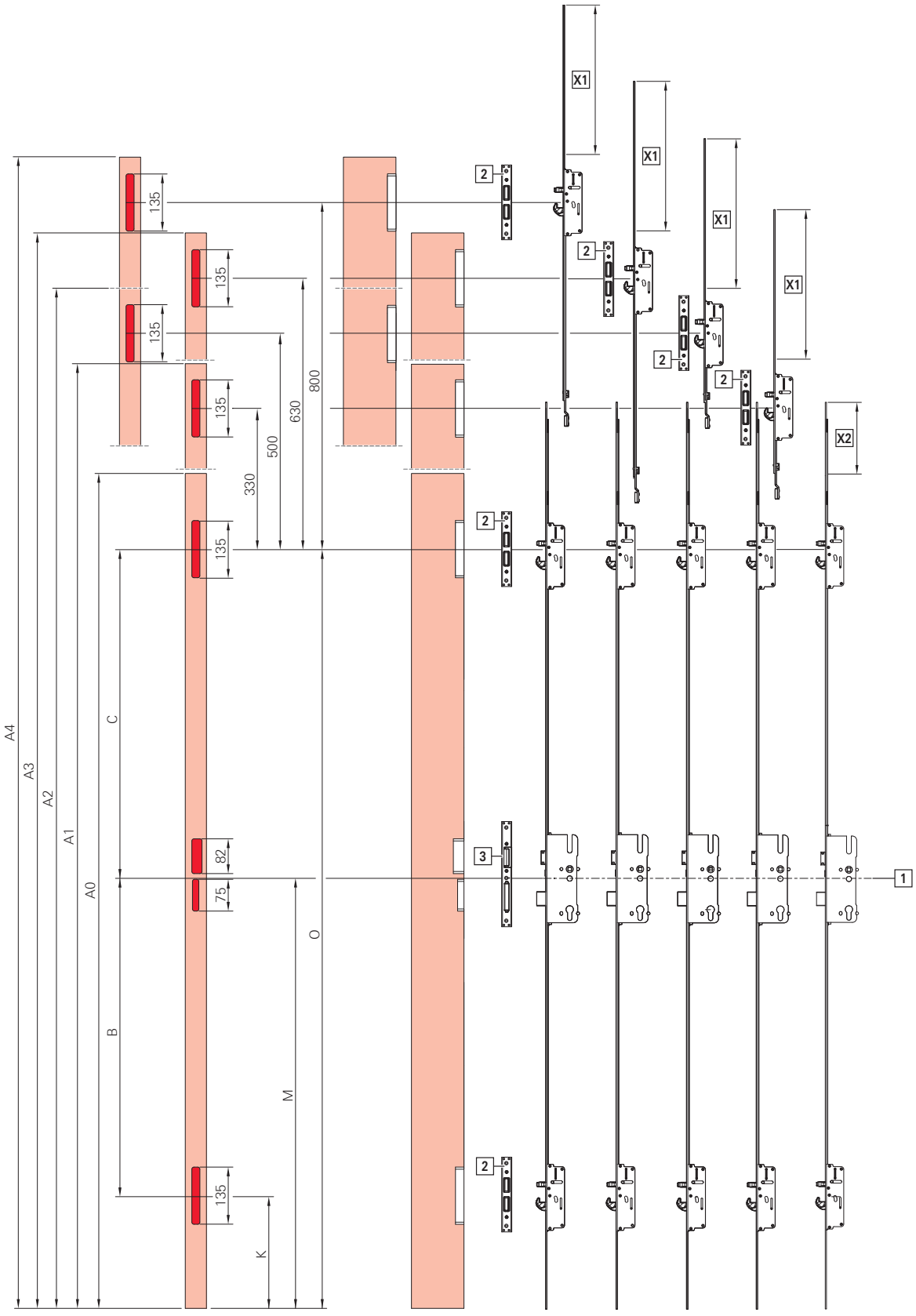
Exemplu – blocator combinat:

- Înălțimea blocatorului = 24,5 mm
- Înălțimea piciorului = 7 mm
- Adâncimea frezare min. = 17,5 mm

INFO
Axa de frezare depinde de profil.

Variantă de închidere	B	C	F	H
V02/01	738	632	-	-
V02/03	738	752	-	-
V02/05	738	382	-	-
V02/07	738	982	-	-
V08/17	738	752	368	382

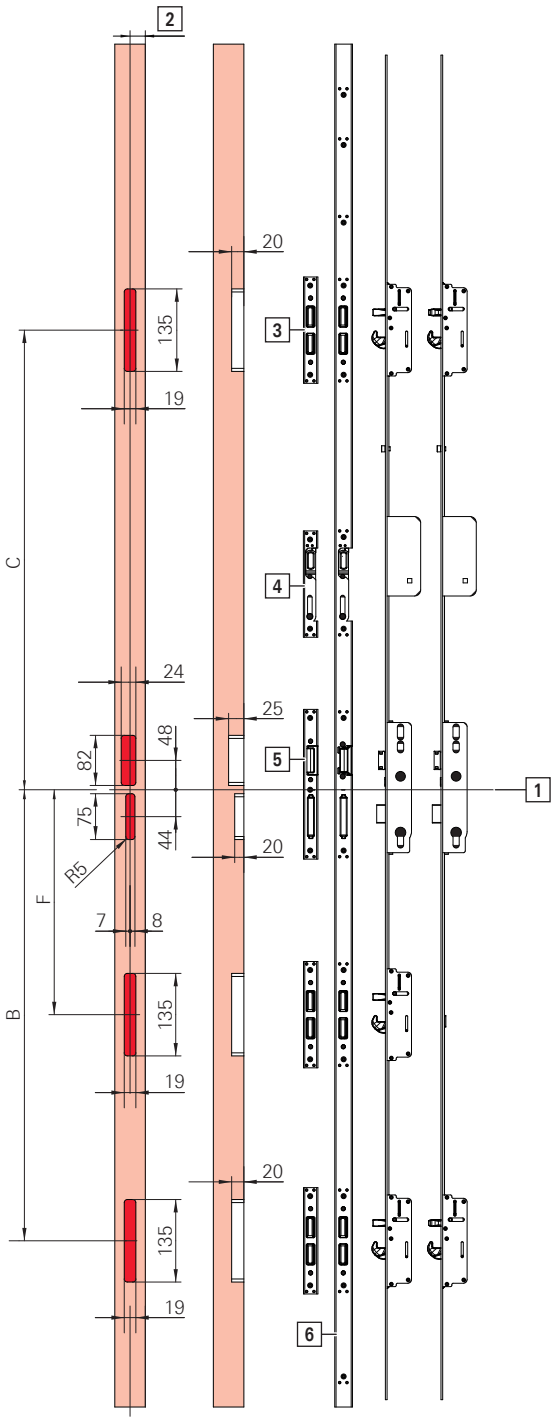
Sistem de închidere multipunct conectabil (CB, CH, C)



[1] Marcaj tijă ștulp

Variantă de închidere	A0	A1	A2	A3	A4	B	C	K	M	O	[X1]	[X2]
V02/03	1900 – 2200	2400 – 2530	2530 – 2700	2700 – 2830	2830 – 3000	738	752	260	998	1750	în funcție de înălțimea tocului, max. 200	170

5.7.2.3 2/4 elemente suplimentare de închidere și limitator de ușă (CBTF, CHTF, CTF)



[1] Marcaj știulp
[2] Axă de frezare
[3] Combinație blocator
[4] Blocator limitator ușă

[5] Blocator broască/zăvor
[6] Contraplacă dintr-o bucată

▶ Executați frezările conform desenului.

INFO

Frezările vizează blocatorii din PVC, respectiv aluminiu.

Pentru blocatorii lemn, solicitați schema de frezare.

INFO

Adâncimea frezare depinde de înălțimea piciorului blocatorului.

Exemplu – blocator combinat:

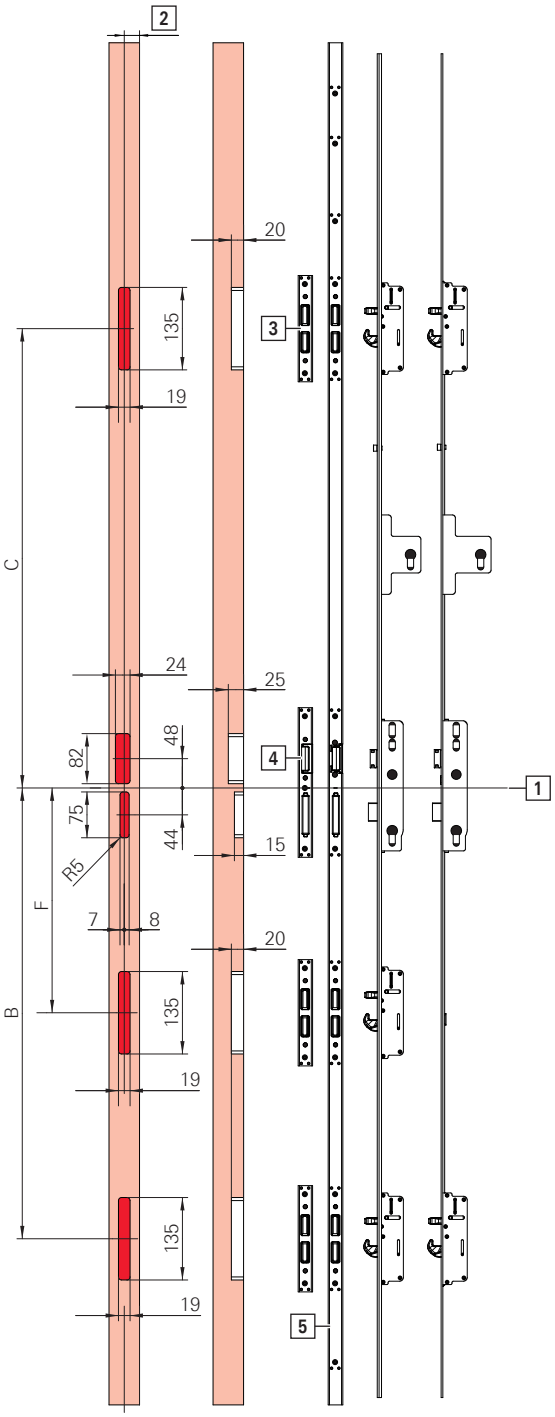
- Înălțimea blocatorului = 24,5 mm
- Înălțimea piciorului = 7 mm
- Adâncimea frezare min. = 17,5 mm

INFO

Axa de frezare depinde de profil.

Raster	B	C	F
V02/17	738	752	-
V02/19	738	982	-
V08/17	738	752	368

5.7.2.4 Elemente suplimentare de închidere și blocare suplimentară (CBZS, CHZS, CZS)



[1] Marcaj știulp
[2] Axă de frezare
[3] Combinație blocator
[4] Blocator broască/zăvor
[5] Contraplacă dintr-o bucată

▶ Executați frezările conform desenului.

INFO

Frezările vizează blocatorii din PVC, respectiv aluminiu.

Pentru blocatorii lemn, solicitați schema de frezare.

INFO

Adâncimea frezare depinde de înălțimea piciorului blocatorului.

Exemplu – blocator combinat:

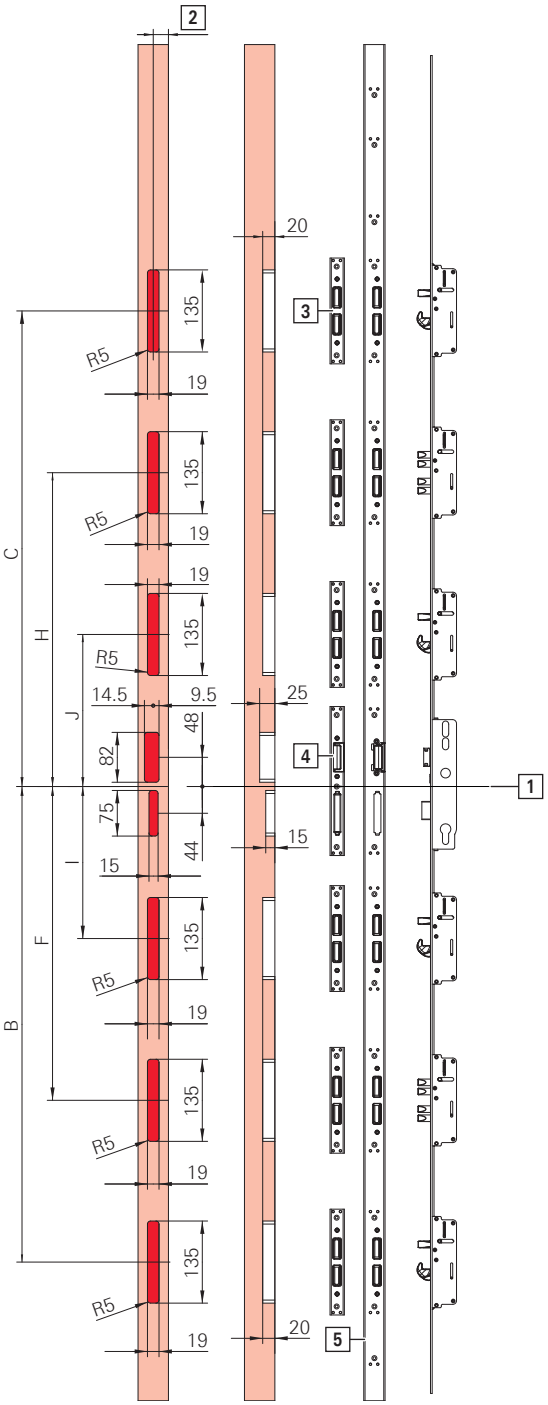
- Înălțimea blocatorului = 24,5 mm
- Înălțimea piciorului = 7 mm
- Adâncimea frezare min. = 17,5 mm

INFO

Axa de frezare depinde de profil.

Raster	B	C	F
V02/17	738	752	-
V02/19	738	982	-

5.7.2.5 6 elemente suplimentare de închidere (4C2QB)



[1] Marcaj știulp
[2] Axă de frezare
[3] Combinație blocator
[4] Blocator broască/zăvor
[5] Contraplacă dintr-o bucată

▶ Executați frezările conform desenului.

INFO

Frezările vizează blocatorii din PVC, respectiv aluminiu.

Pentru blocatorii lemn, solicitați schema de frezare.

INFO

Adâncimea frezare depinde de înălțimea piciorului blocatorului.

Exemplu – blocator combinat:

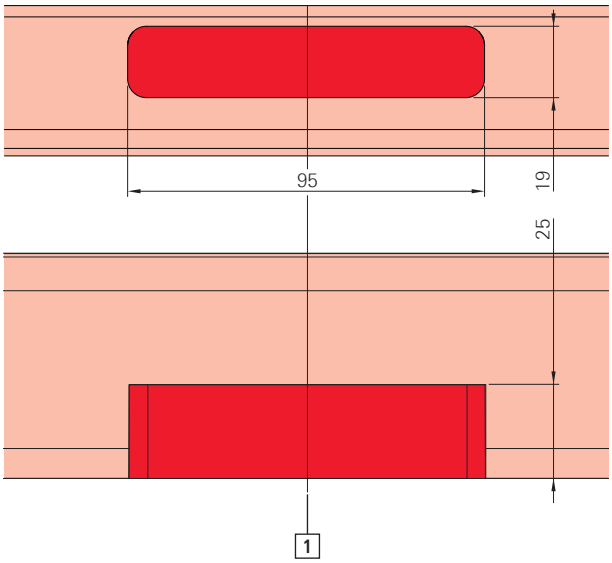
- Înălțimea blocatorului = 24,5 mm
- Înălțimea piciorului = 7 mm
- Adâncimea frezare min. = 17,5 mm

INFO

Axa de frezare depinde de profil.

Cote de găurire și frezare la tocul C600 cu 6 elemente suplimentare de închidere (4C2QB)						
Raster	**B**	**C**	**F**	**H**	**I**	**J**
V62/91	782	782	516	516	250	250

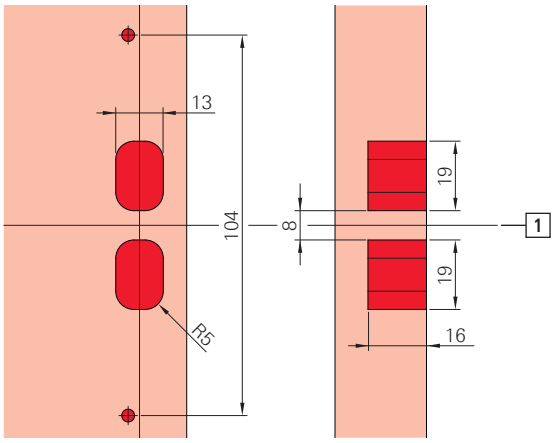
5.7.2.6 Conexiunea tijei în partea de sus



[1] Centrul conexiunii tijei

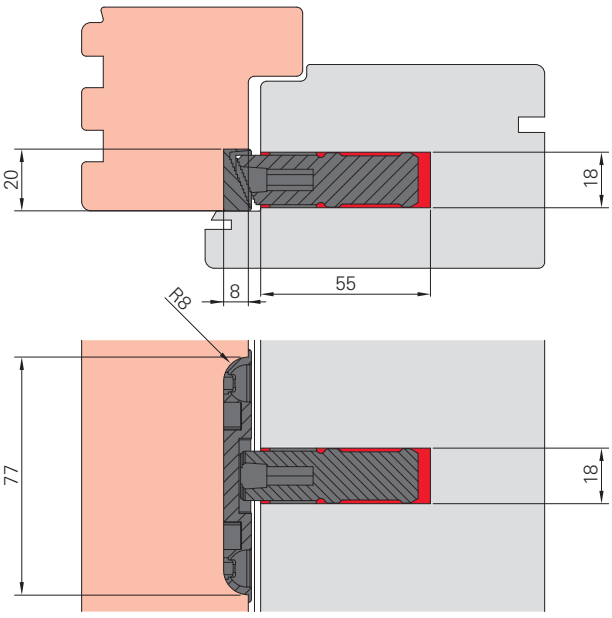
5.7.2.7 Siguranță balama

Știfturi de siguranță ale balamalei



[1] Marcaj știulp

Set de siguranțe pentru balama



5.8 Cercevea

5.8.1 Pregăurirea setului de mânere de ușă

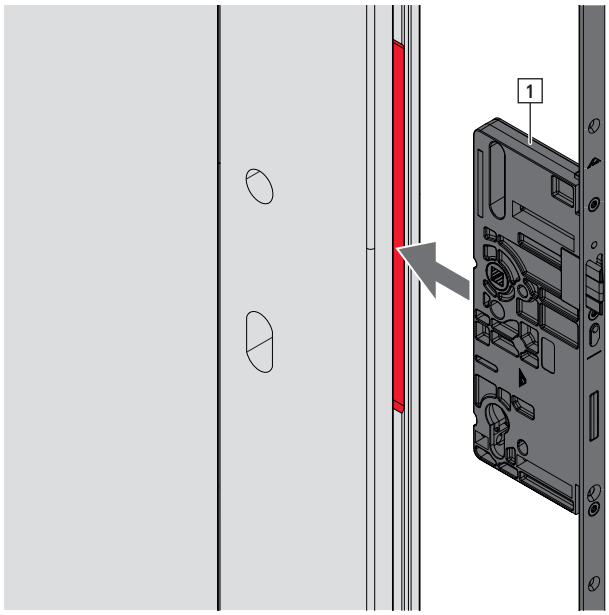
ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza procedeelor incorecte de găurire!

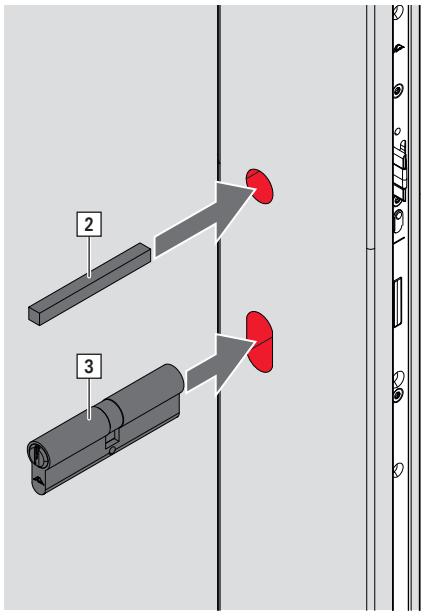
Dacă la un sistem de închidere multipunct introdus se execută găuri în zona broaștei, aceasta se poate deteriora.

- Înainte de găurire, scoateți sistemul de închidere multipunct.

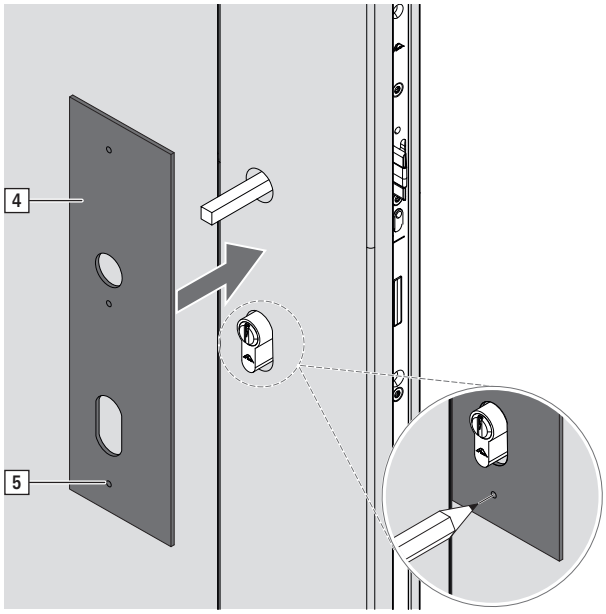
1. Introduceți sistemul de închidere multipunct [1] în cercevea.



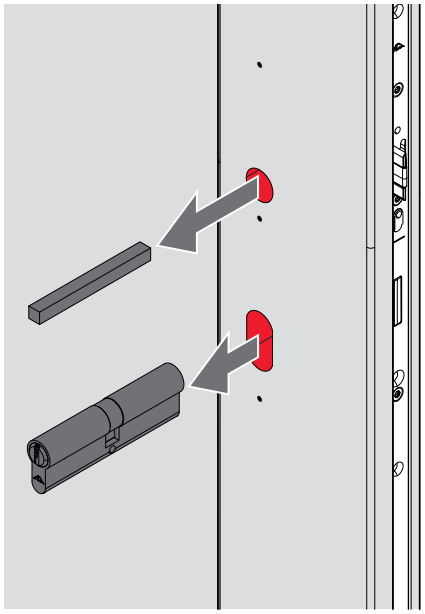
2. Introduceți tija pătrată de cuplare [2] și cilindrul profilat [3] în găurile pregăurite din cercevea.



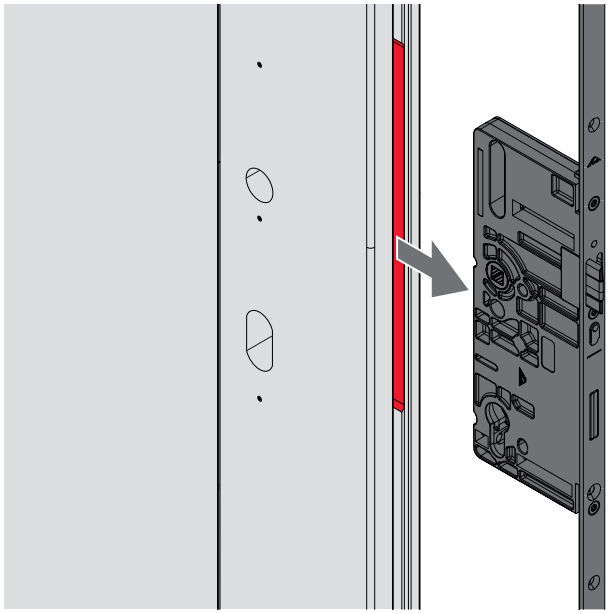
3. Așezați șablonul [4] producătorului respectiv și marcați găurile [5].



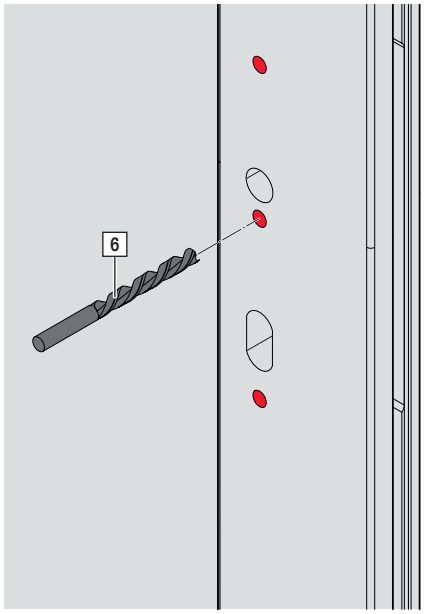
4. Scoateți tija pătrată de cuplare și cilindrul profilat.



5. Scoateți sistemul de închidere multipunct.



6. Executați găurile [6].



7. Dacă este necesar, debavurați găurile și îndepărtați așchiile.

INFO
Începând cu o cotă dornmas de 35 mm, poate fi utilizată o rozetă rotundă.

5.8.2 Inversarea poziției limbii

ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza inversării necorespunzătoare a poziției limbii!

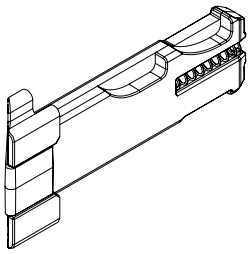
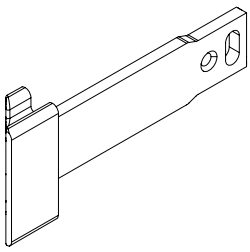
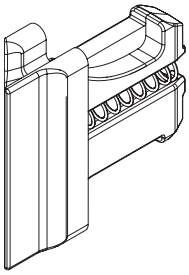
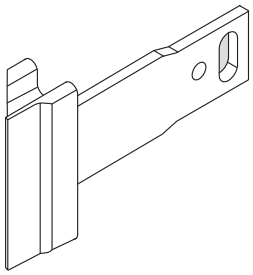
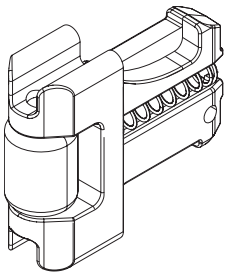
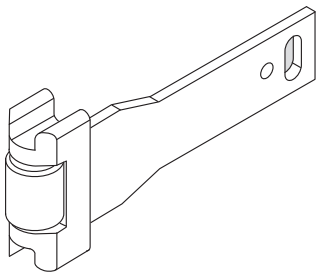
În cazul unei montări necorespunzătoare, limba poate deteriora broasca.

- Efectuați inversarea poziției limbii numai atunci când broasca se află în poziție verticală.
- Efectuați inversarea poziției limbii la C600 numai în stare deblocată.
- În cazul inversării poziției limbii, nu acționați mânerul sau cheia.

Poziția limbii poate fi inversată pentru a utiliza broasca principală pentru ușile DIN stânga sau ușile DIN dreapta.

INFO

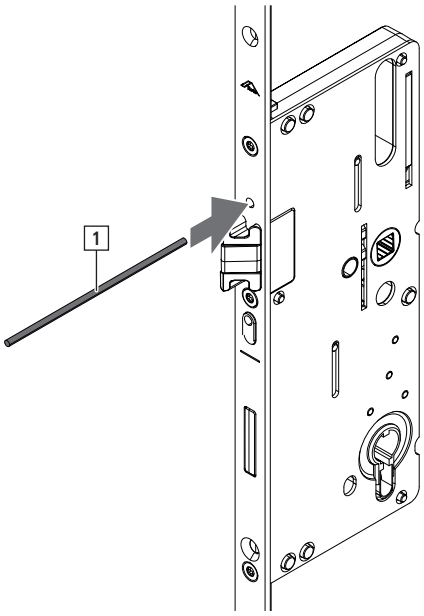
Dacă este necesar, broasca poate fi înlocuită cu o limbă îndepărtată sau cu un dispozitiv de contraacționare greșită.

	C600	C500
Limbi standard		
Limbi îndepărtate		
Dispozitiv de contraacționare greșită		

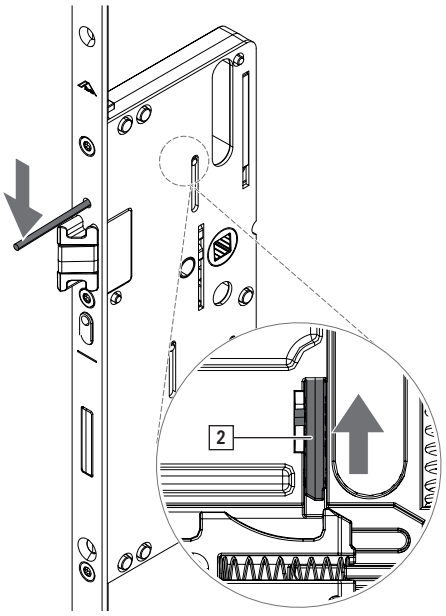
5.8.2.1 C600

CONDIȚIE
Broasca este deblocată (posibil atât în stare montată, cât și demontată).

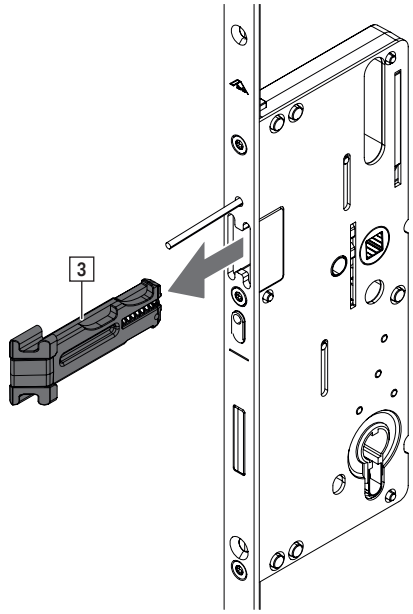
1. Apăsați știftul [1] (cu diametrul de max. 3 mm) în orificiul de revizie.



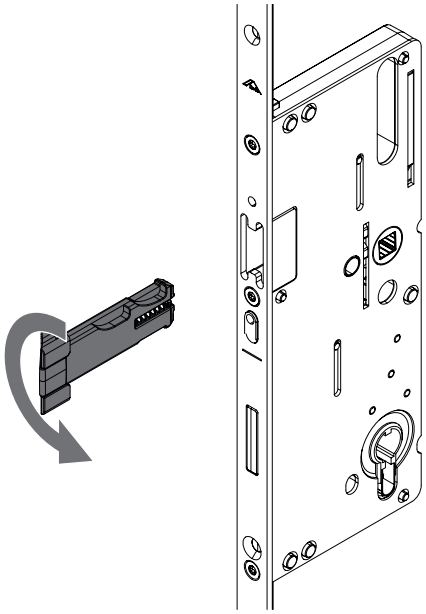
2. Apăsați ușor bolțul în jos, astfel încât opritorul [2] al broaștei să se desprindă.



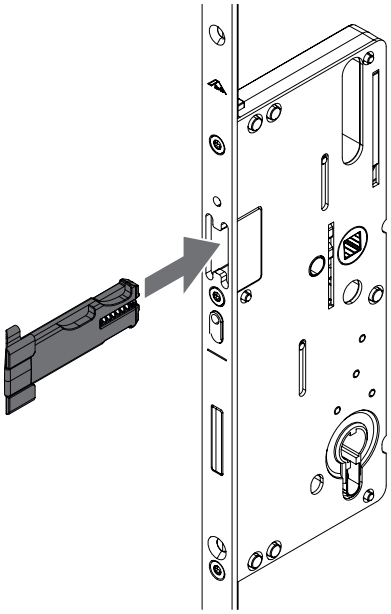
3. Extrageți broasca [3].



4. Rotiți broasca la 180°.



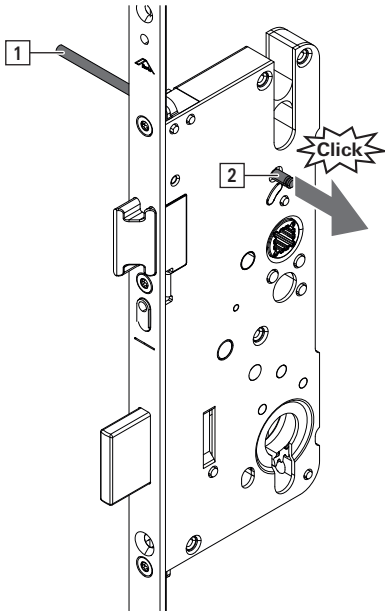
5. Introduceți broasca în poziție dreaptă în locaș și apăsați-o până când se fixează.



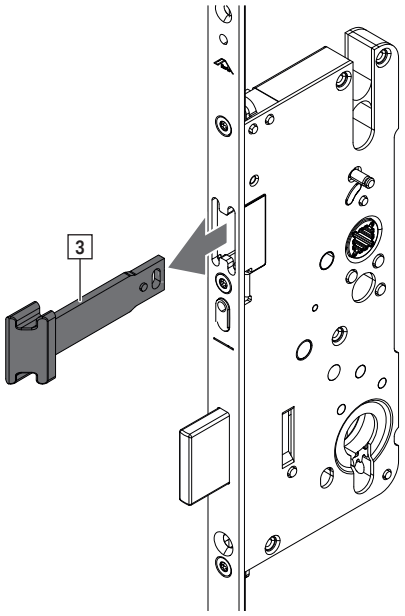
5.8.2.2 C500

CONDIȚIE
Broasca este deblocată (posibil atât în stare montată, cât și demontată).

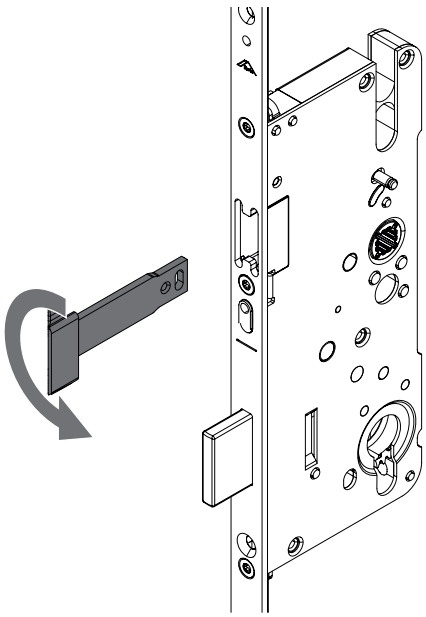
1. Apăsați în exterior știftul de blocare [2] cu știftul [1] (Ø max. 2,5 mm).
   Se fixează sonor.



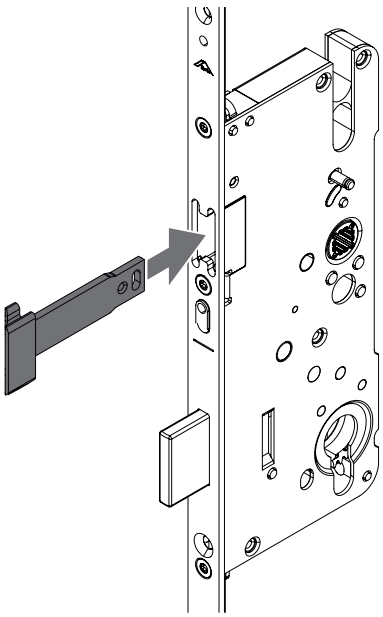
2. Extrageți broasca [3].



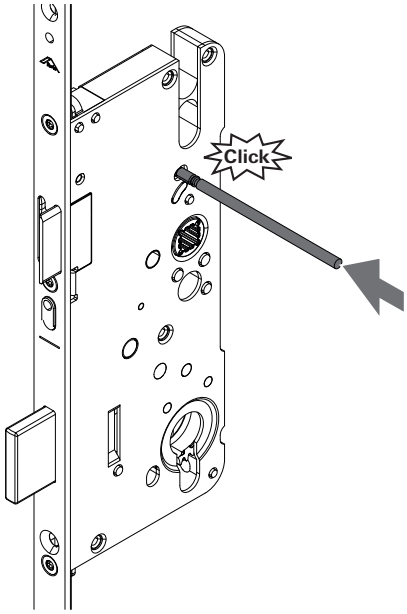
3. Rotiți broasca la 180°.



4. Introduceți broasca în poziție dreaptă în orificiu și apăsați-o.



5. Apăsați știftul de blocare cu știftul.
   ▷ Se fixează sonor.
   ▷ Știft de blocare escamotat în broască.

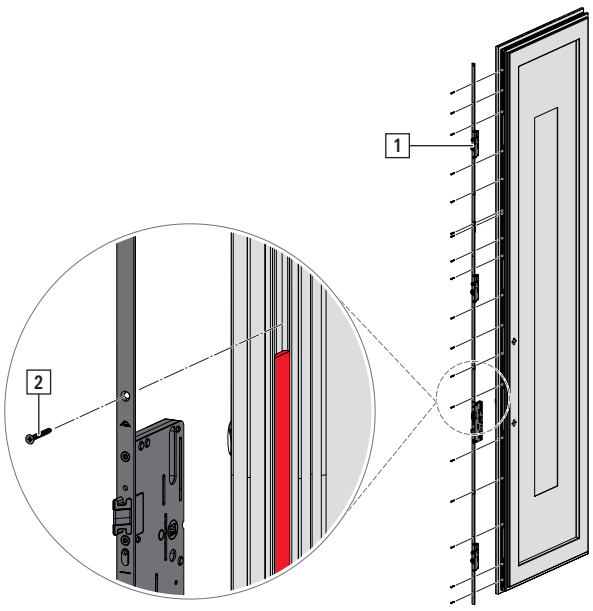


5.8.3 Sisteme de închidere multipunct

1. Introduceți sistemul de închidere multipunct [1] în falțul cercevelei.

2. Înșurubați ferm sistemul de închidere multipunct cu șuruburi [2].

INFO
Ocupați fiecare poziție de înșurubare.
Înfiletați șuruburile în poziție dreaptă.
→ *de la pagina 25*



5.8.4 Sisteme de închidere multipunct conectabile

ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza absenței piesei de legătură!

Dacă sistemele de închidere multipunct conectabile sunt montate fără piesa de legătură, tija culisantă nu este ghidată corespunzător și se poate bloca.

- Montați sistemele de închidere multipunct conectabile numai cu piesa de legătură.

1. Îmbinați piesa de legătură cu punctul de cuplare al sistemului de închidere multipunct. → *de la pagina 27*
   Alternativ: Tăiați piesa de legătură la 170 mm și îmbinați-o cu punctul de cuplare al sistemului de închidere multipunct extensibil.

2. Introduceți sistemul de închidere multipunct cu piesa de legătură în falțul cercevelei.

3. Înșurubați ferm cu șuruburi sistemul de închidere multipunct și piesa de legătură. → *de la pagina 85*

INFO

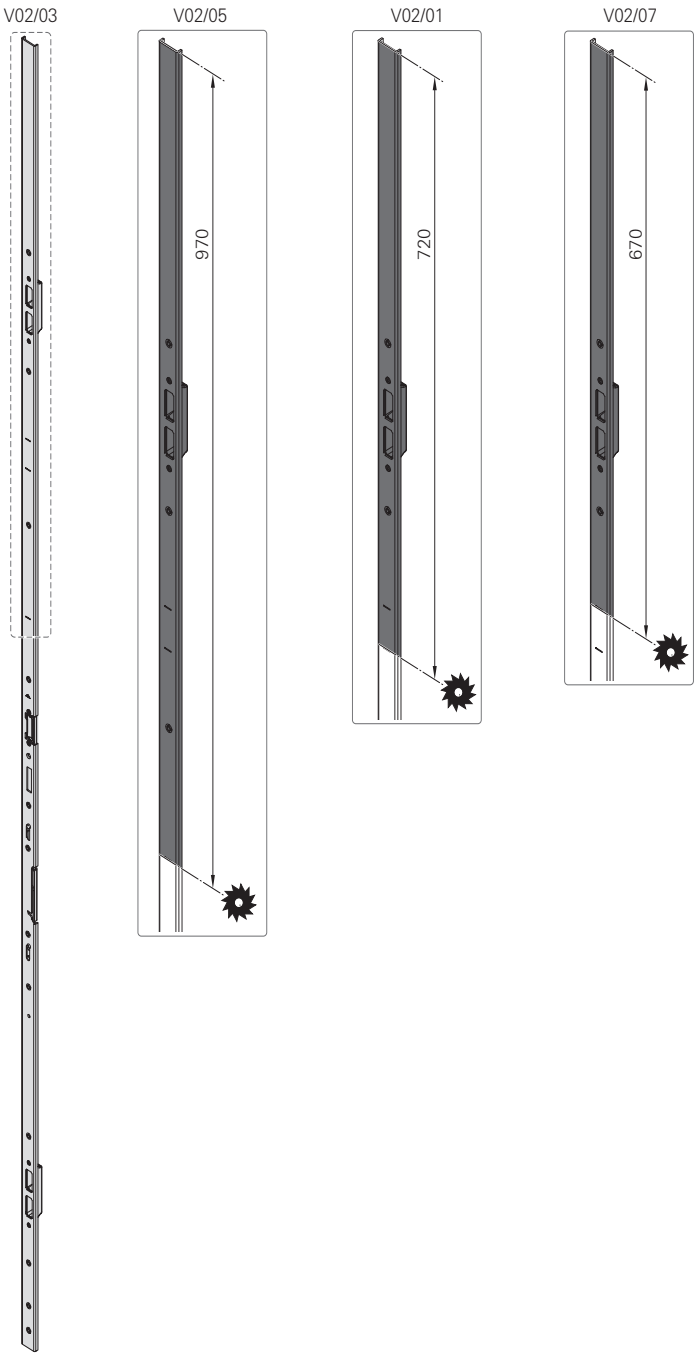
Ocupați fiecare poziție de înșurubare. Înfiletați șuruburile în poziție dreaptă. → *de la pagina 25*

5.8.5 Mecanism de canat inactiv standard (deschidere cercevea secundară)

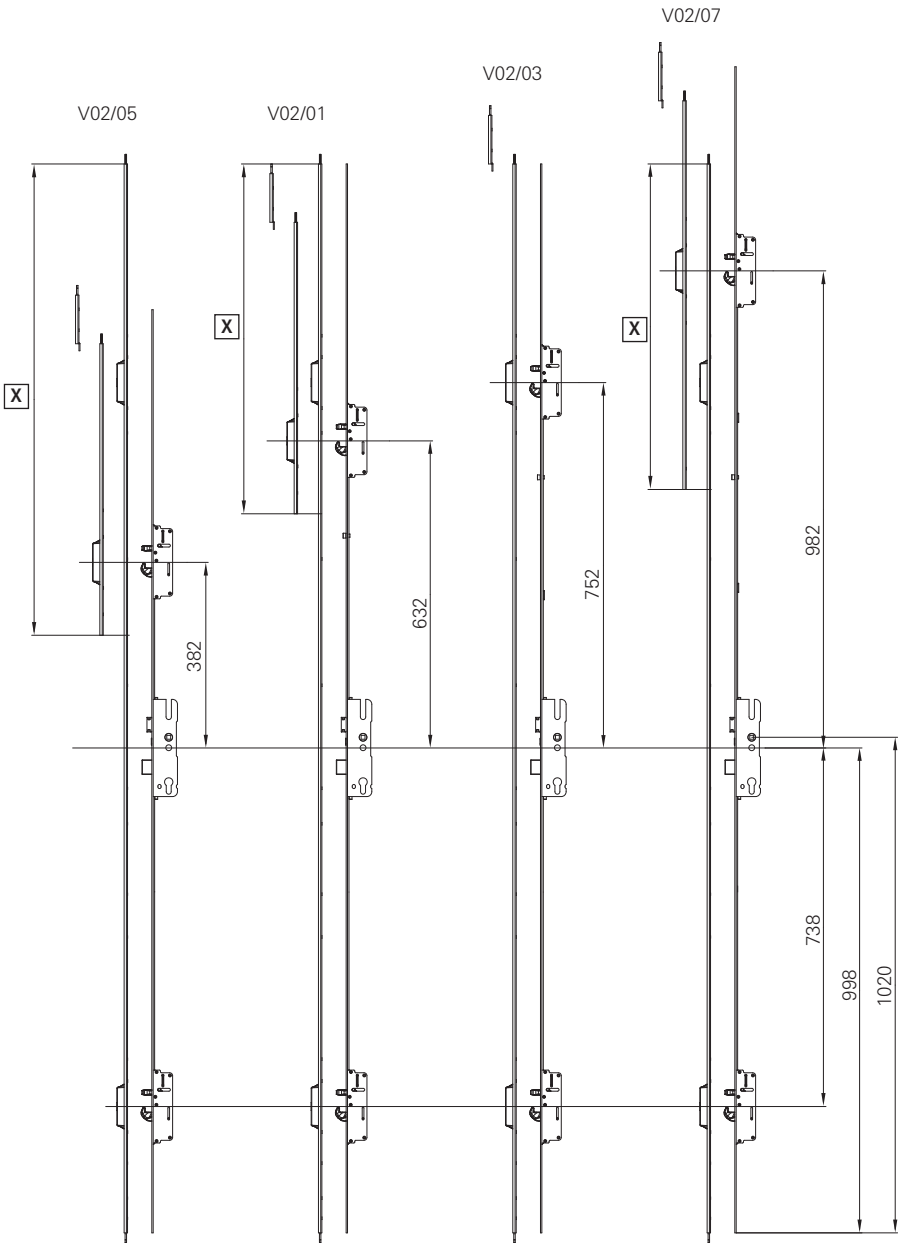
5.8.5.1 Variante variabile de închidere

Mecanismul de canat inactiv standard poate fi reglat cu varianta de închidere V02/03. Prin prelucrare, mecanismul de canat inactiv standard poate fi adaptat la variantele de închidere V02/01, V02/05 și V02/07.

Graficul de mai jos prezintă marcajele pe care poate fi reglat mecanismul de canat inactiv standard.



5.8.5.2 Plan general al variantelor de închidere



[X] Distanță de tăiere

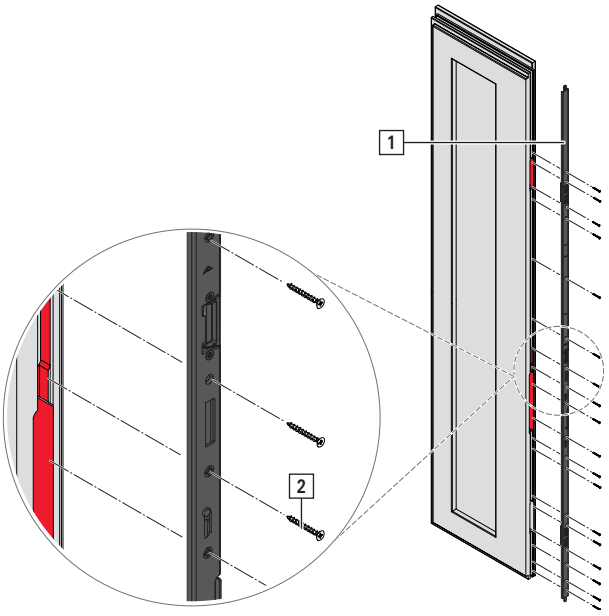
Variantă de închidere	IFC min	IFC max	[X]
V02/01	1931	1974	720
V02/03	1975	2214	–
V02/05	1615	1930	970
V02/07	2215	2430	670

5.8.5.3 Montaj

1. Așezați mecanismul de canat inactiv standard [1] în falțul cercevelei.

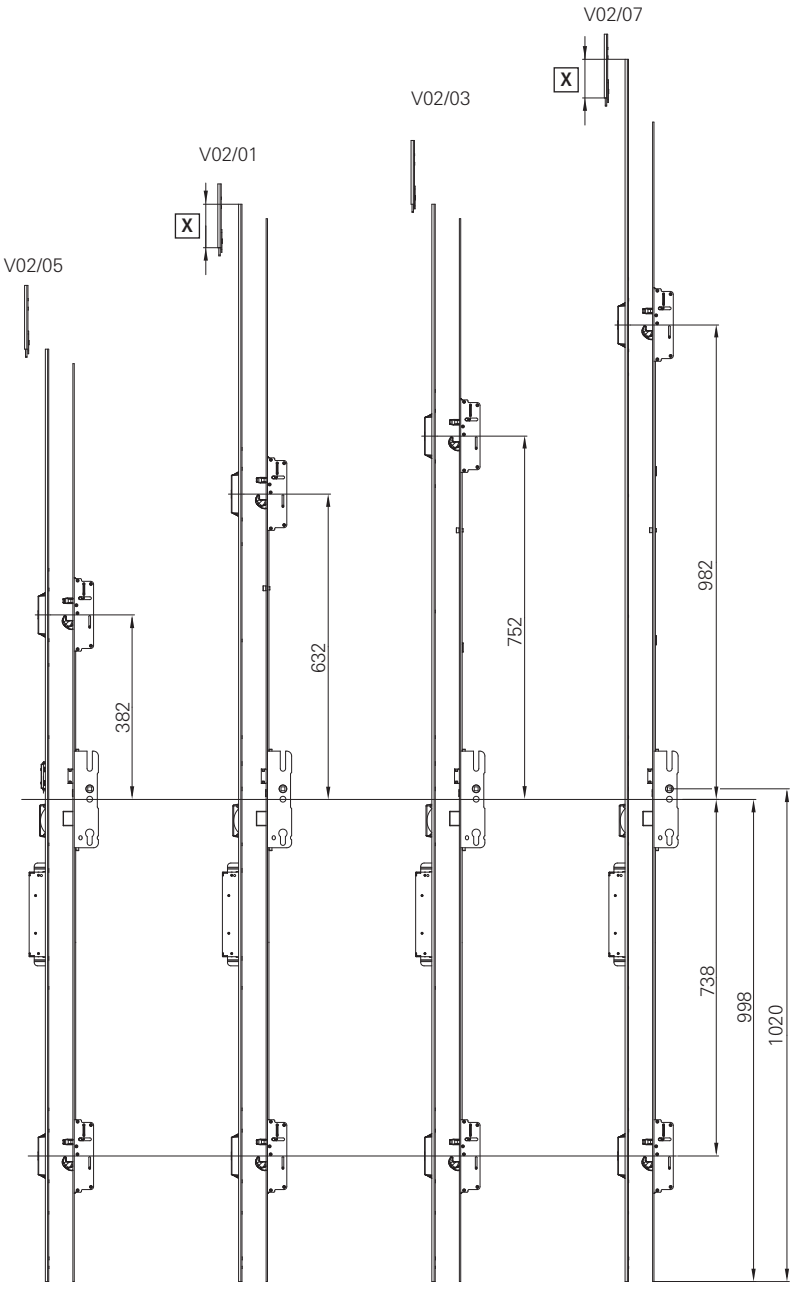
2. Fixați ferm cu șuruburi [2] mecanismul de canat inactiv standard.

INFO
Ocupați fiecare poziție de înșurubare.
Înfiletați șuruburile în poziție dreaptă.
→ *de la pagina 25*



5.8.6 Mecanism de canat inactiv Plus (deschidere cercevea secundară)

5.8.6.1 Plan general al variantelor de închidere



[X] Distanță de tăiere

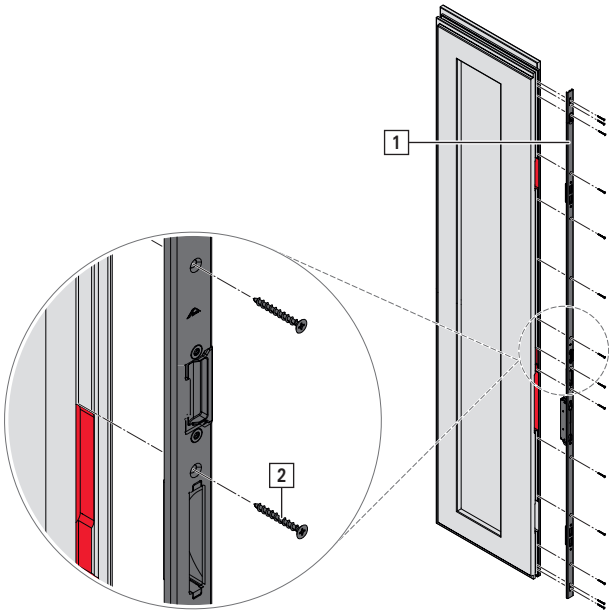
Variantă de închidere	IFC min	IFC max	[X]
V02/01	1901	2070	90
V02/03	2071	2270	–
V02/05	1760	1900	–
V02/07	2271	2590	80

5.8.6.2 Montaj

1. Așezați mecanismul de canat inactiv Plus [1] în falțul cercevelei.

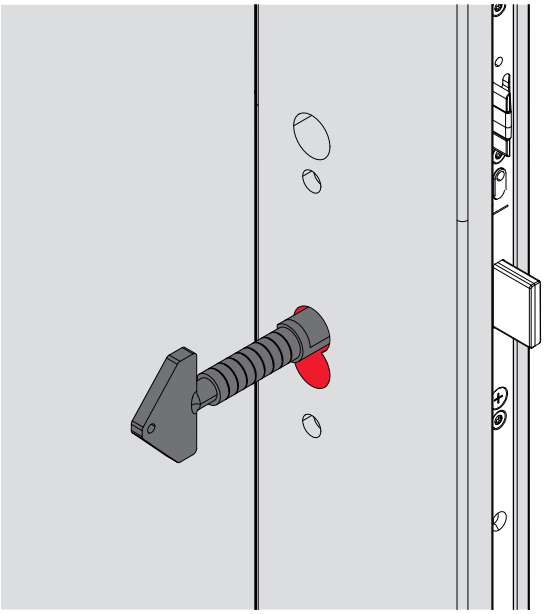
2. Fixați ferm mecanismul de canat inactiv Plus cu șuruburi [2].

INFO
Ocupați fiecare poziție de înșurubare.
Înfiletați șuruburile în poziție dreaptă.
→ *de la pagina 25*



5.8.7 Set de mânere de ușă

INFO
Dacă cilindrul original nu este montat, blocați, respectiv deblocați ușa numai cu o cheie de construcție.

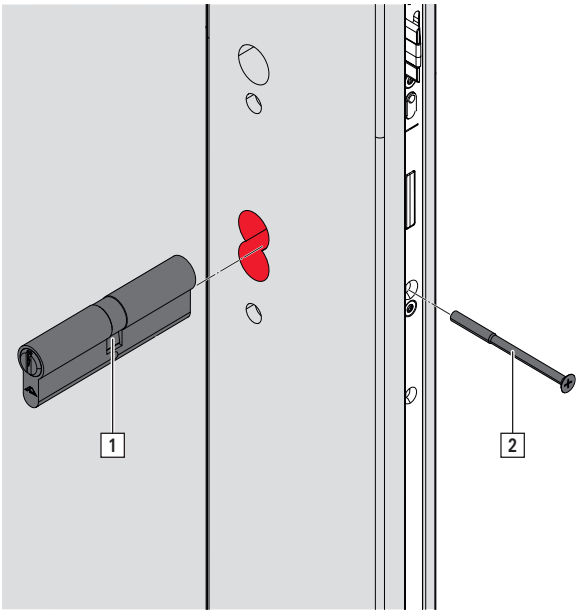


INFO
Montați fără tensionare cilindrul profilat sau cilindrul rotund, respectiv aliniați-l în unghi drept față de cercevea.

INFO
La înlocuirea cilindrul profilat sau cilindrului rotund, selectați lungimea șurubului ștulpului în funcție de cota dornmas.

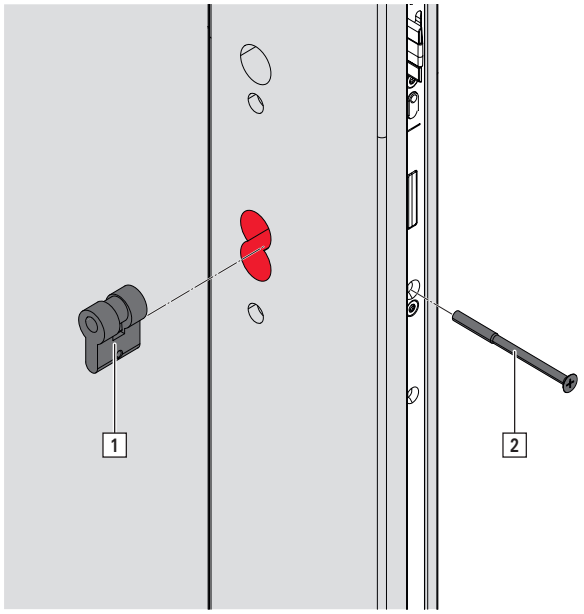
Cilindru profilat

1. Introduceți cilindrul profilat [1] și înșurubați-l ferm cu șurubul [2].



Cilindru rotund

1. Poziționați vertical cama cilindrului rotund [1], introduceți cilindrul rotund, împingeți-l în jos cu 2 mm și înșurubați-l ferm cu șurubul [2].

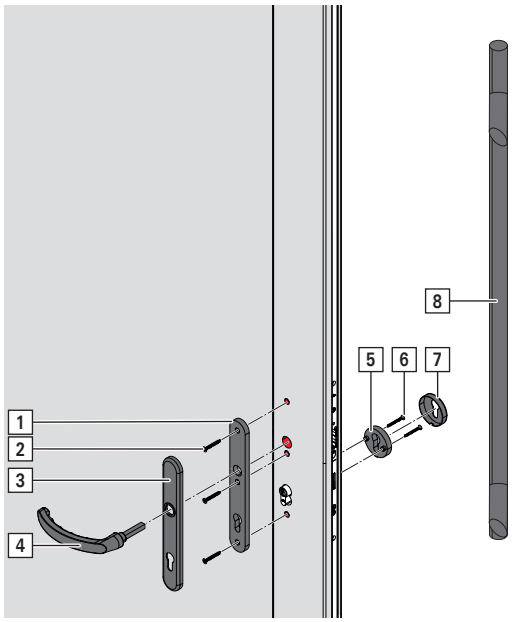


Set de mânere de ușă cu placă lungă și rozete

INFO
Montați fără tensionare șildurile și rozetele.

1. Montați setul de mânere de ușă cu placă lungă și rozete conform specificațiilor producătorului de feronerie.

   [1] Placă lungă
   [2] Șurub pentru placa lungă
   [3] Capac pentru placa lungă
   [4] Mâner
   [5] Rozetă
   [6] Șurub pentru rozetă
   [7] Capac pentru rozetă
   [8] Mâner de tragere



5.8.8 Verificarea funcționării

Șuruburi de fixare

ATENȚIE

Prejudicii materiale în caz de strângere excesivă a șuruburilor!

Șuruburile strânse excesiv își pierd stabilitatea și nu mai oferă rezistența necesară.

- Nu strângeți excesiv șuruburile. Asigurați-vă că cuplurile de torsiune sunt corecte.

Verificați cu o șurubelniță dacă toate șuruburile de fixare sunt strânse ferm.

Funcția mânerului

Apăsați complet în jos mânerul și eliberați-l.

▷ Mânerul trebuie să revină automat în poziția inițială.

Funcție limbă

1. Apăsați complet în jos mânerul.
   ▷ Limba trebuie să se retragă în interior.
   ▷ În poziție apăsată, limba trebuie să iasă cu maximum 2 mm peste știftul de blocare.
2. Eliberați mânerul.
   ▷ Limba trebuie să iasă complet în afară.
3. Rotiți cheia în cilindrul profilat în sensul de deblocare.
   ▷ Limba trebuie să se retragă complet în interior.
4. Rotiți cheia în cilindrul profilat în direcția de blocare.
   ▷ Limba trebuie să iasă complet în afară.

Funcție zăvor

Introduceți cheia în cilindrul profilat și rotiți-o în direcția de blocare:

Protecție contrapresiune: rotire 1 dată (= 360°)

Mecanism de închidere: rotire de 2 ori (= 2x 360°)

▷ Zăvorul trebuie să fie complet ieșit în afară (cu 11 mm, respectiv 20 mm).

▷ Toate închiderile suplimentare trebuie să se afle în poziția de închidere.

▷ Cheia trebuie să poată fi extrasă.

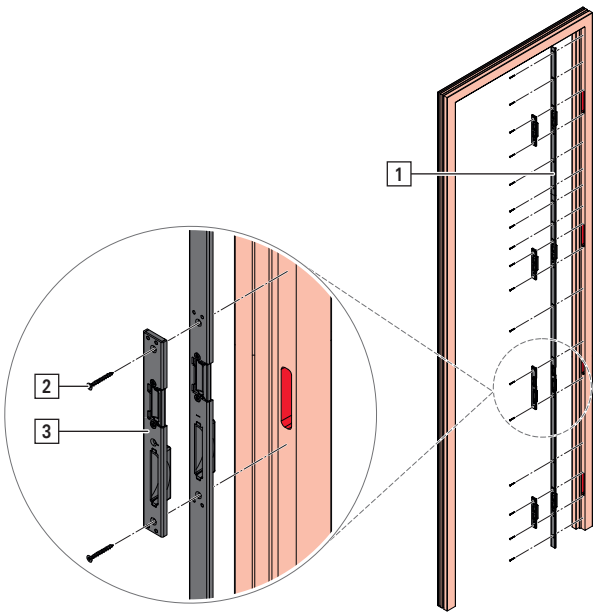
5.9 Toc

5.9.1 Bară de închidere/Blocator

1. Așezați bara de închidere [1], respectiv blocatorul [3] în toc.

2. Înșurubați ferm cu șuruburi [2] bara de închidere, respectiv blocatorul.

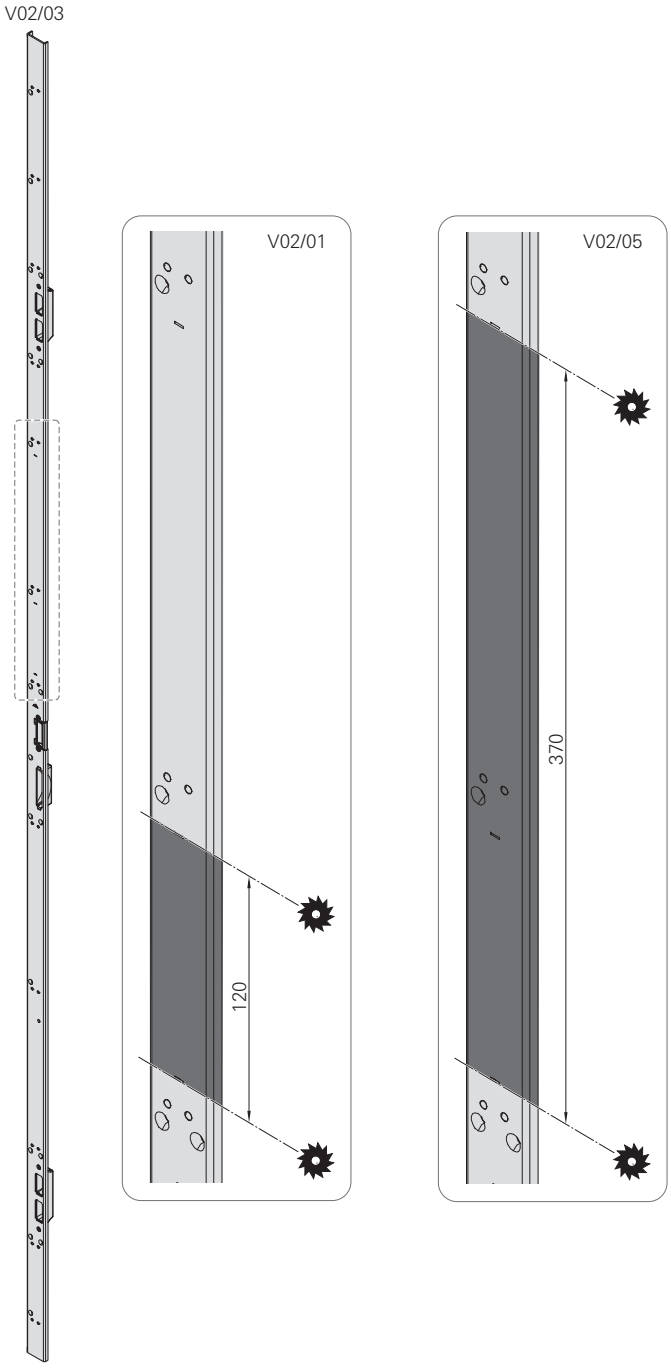
INFO
Ocupați fiecare poziție de înșurubare.
Înfiletați șuruburile în poziție dreaptă.
→ *de la pagina 25*



5.9.2 Contraplăci variabile dintr-o bucată

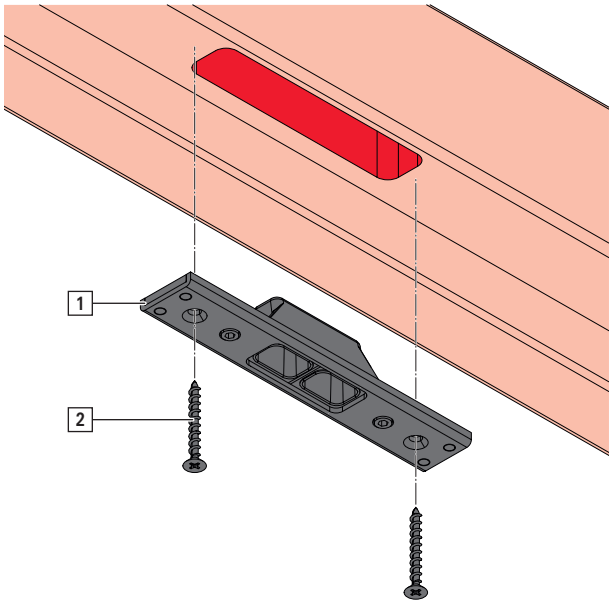
Contraplăcile dintr-o bucată cu variantele de închidereV02/03 sunt reglabile. Prin prelucrare, contraplaca variabilă dintr-o bucată poate fi reglată pe varianta de închidere V02/01 sau V02/05.

Graficul de mai jos prezintă marcajele pe care poate fi reglată contraplaca dintr-o bucată.



5.9.3 Blocator conexiune tijă

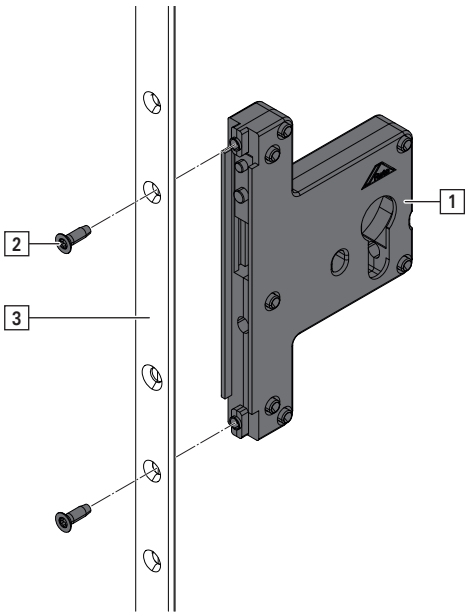
1. Înșurubați ferm blocatorul pentru conexiunea tijei [1] cu 2 șuruburi [2].



5.10 Accesorii

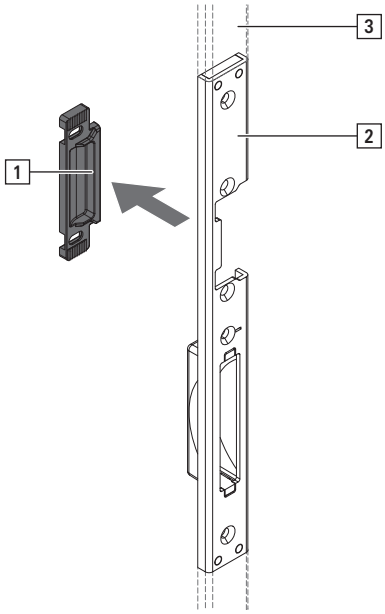
5.10.1 Închidere suplimentară

1. Înșurubați ferm închiderea suplimentară [1] cu șuruburi formatoare de filet M4x12 cu cap înecat [2] pe tija ștulp [3].

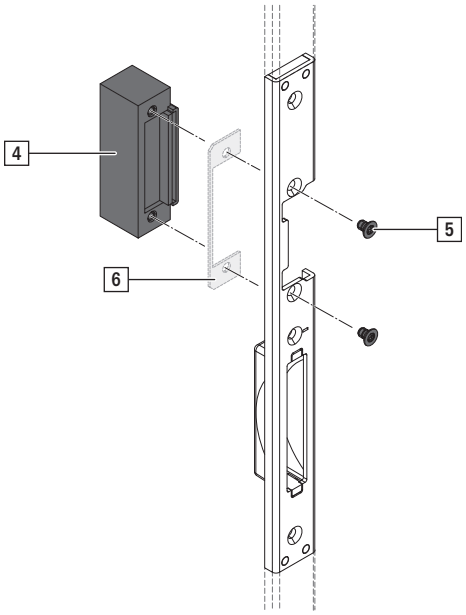


5.10.2 Deschizător electric

1. Îndepărtați piesa de schimb [1] de pe blocator [2], respectiv de pe bara de închidere [3].



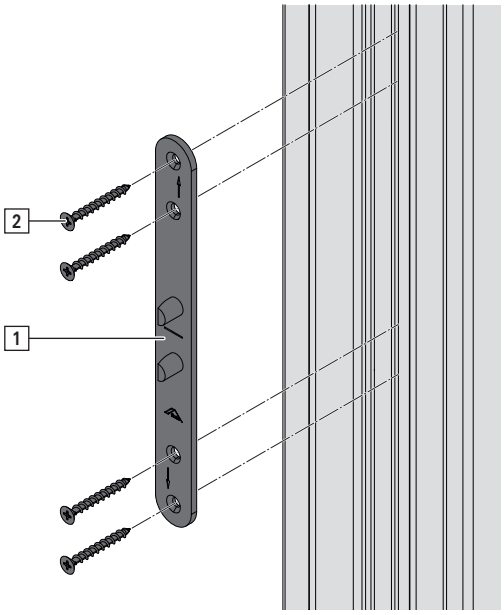
2. Înșurubați ferm deschizătorul electric [4] cu 2 șuruburi [5] pe blocator, respectiv pe bara de închidere.
   Opțional: Montați suportul [6].



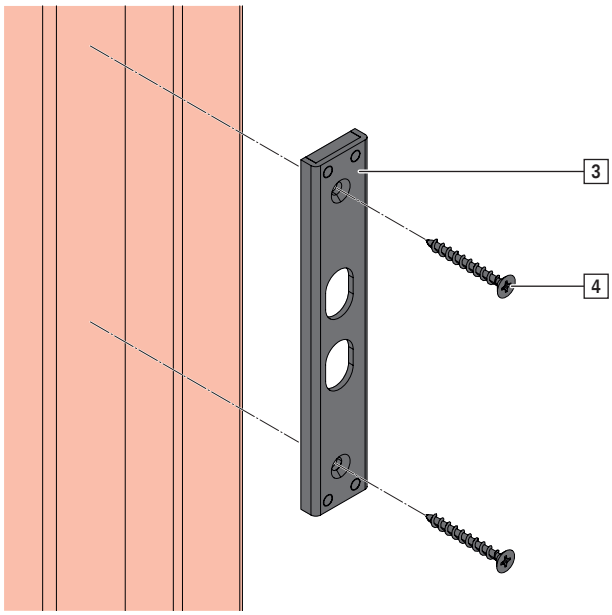
5.10.3 Siguranțe balama

5.10.3.1 Știfturi de siguranță ale balamalei: Cercevea și toc

1. Înșurubați ferm știftul de siguranță al balamalei [1] cu 4 șuruburi [2] pe partea cercevelei.



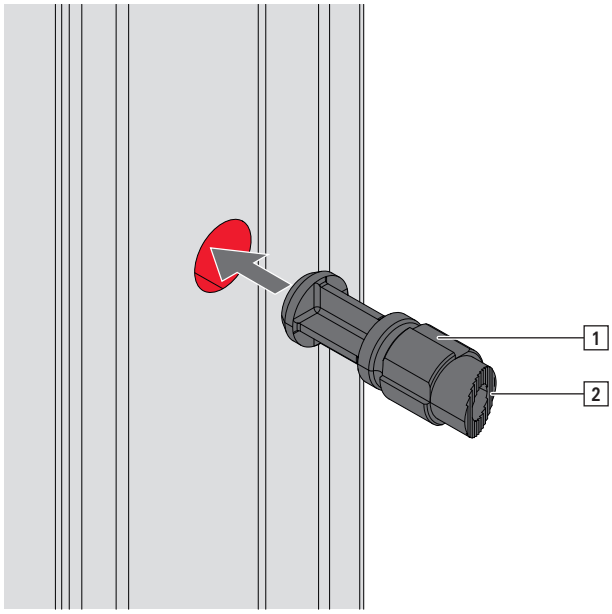
2. Înșurubați ferm blocatorul siguranței balamalei [3] cu 2 șuruburi [4] pe partea cu tocul.



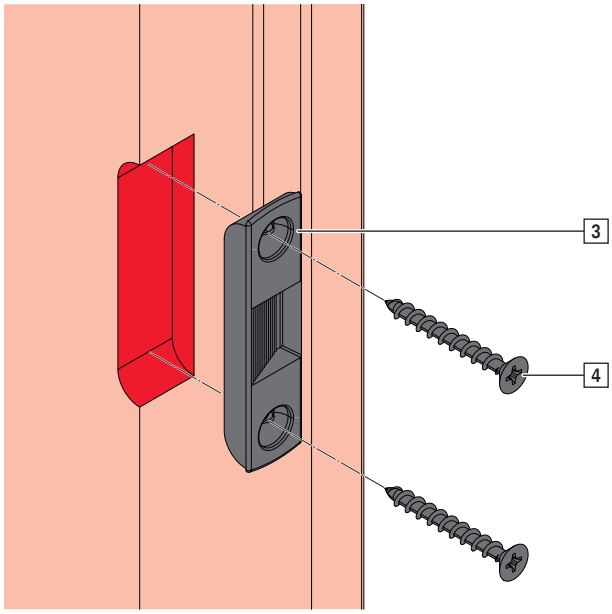
5.10.3.2 Set de siguranțe pentru balama: Cercevea și toc

CONDIȚIE
Aliniați setul siguranțe balama pe cercevea astfel încât să se potrivească cu tocul.

1. Înșurubați setul siguranțe balama pentru componenta cercevea [2] cu filetul [1].



2. Înșurubați ferm setul siguranțe de balama pentru componenta toc [3] cu 2 șuruburi [4].



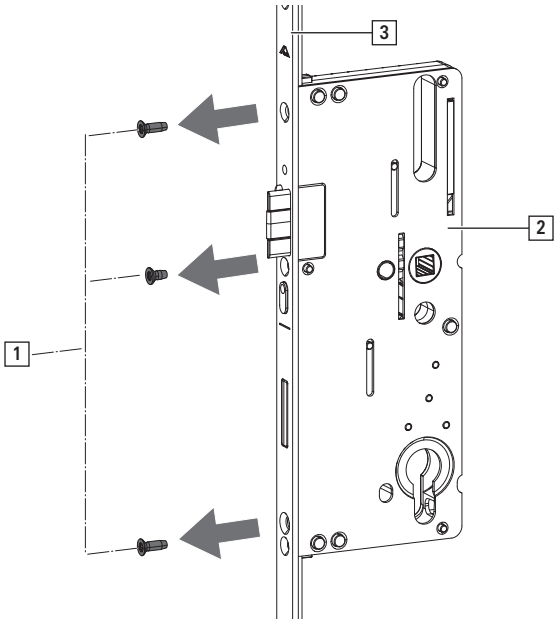
5.10.4 Broască principală de schimb

5.10.4.1 C600

INFO
Certificatul de sistem și garanția legală expiră în momentul înlocuirii broaștei principale cu broasca principală de schimb.

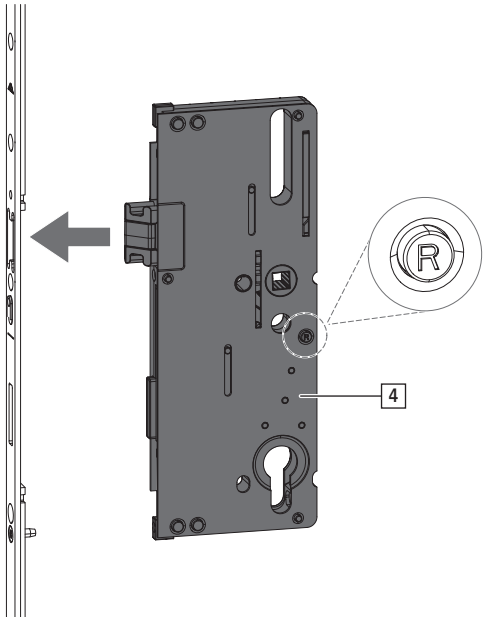
Înlocuirea în stare demontată

1. Desfaceți cele 3 șuruburi [1].



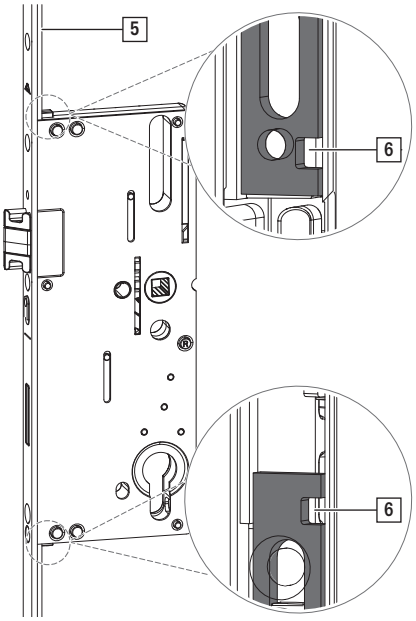
2. Scoateți broasca principală [2] de pe tija ștulp [3].

3. Introduceți broasca principală de schimb [4] cu identificatorul „R” în tija ștulp.

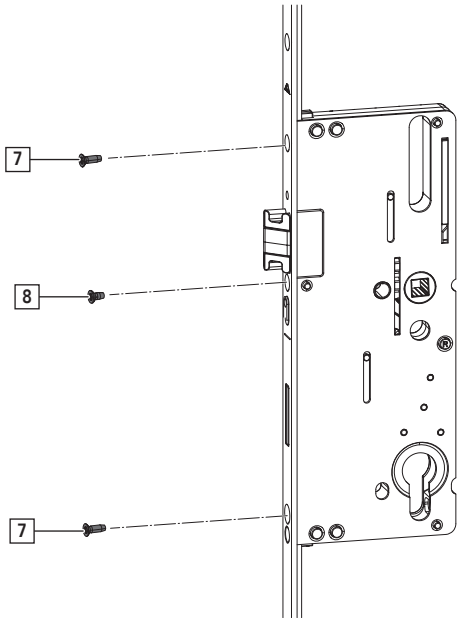


4. Montați tija culisantă [5] în colierul [6] al broaștei principale de schimb.

> **INFO**
> Poziționați broasca principală de schimb coplanar cu tija de transmisie și tija ștulp.

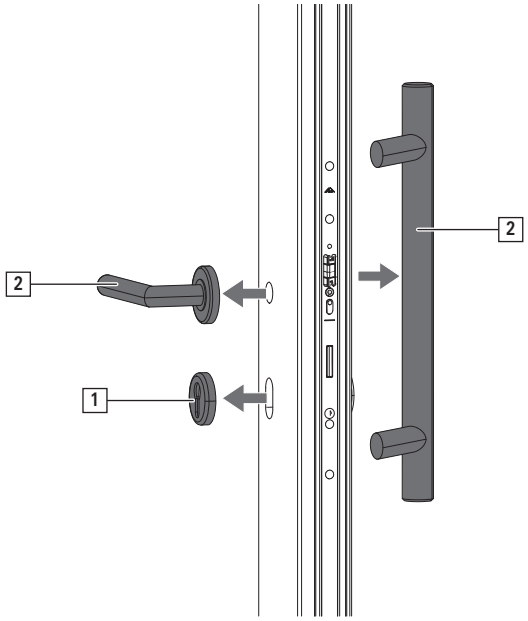


5. Montați-o cu 3 șuruburi.
   [7] M4 x 12
   [8] M4 x 8
   Cuplu de torsiune: max. 4 Nm

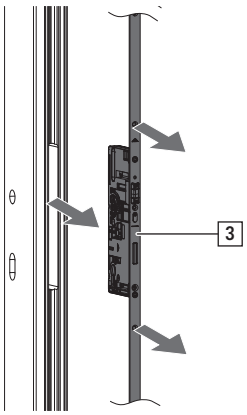


Înlocuirea în stare montată

1. Demontați cilindrii [1] și mânerele [2].



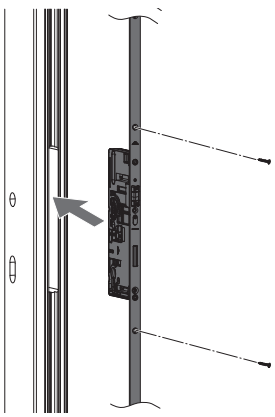
2. Desfaceți toate șuruburile sistemului de închidere multipunct [3] și scoateți complet știftul din profilul ușii.



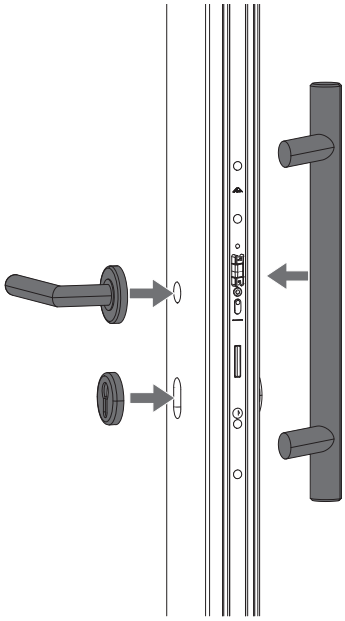
3. Efectuați pașii 1 – 5 din secțiunea „în stare demontată”.

4. Așezați tija știft în profilul ușii. Acordați atenție poziției coplanare.

5. Înșurubați ferm toate șuruburile sistemului de închidere multipunct.



6. Montați cilindrii și mânerele.

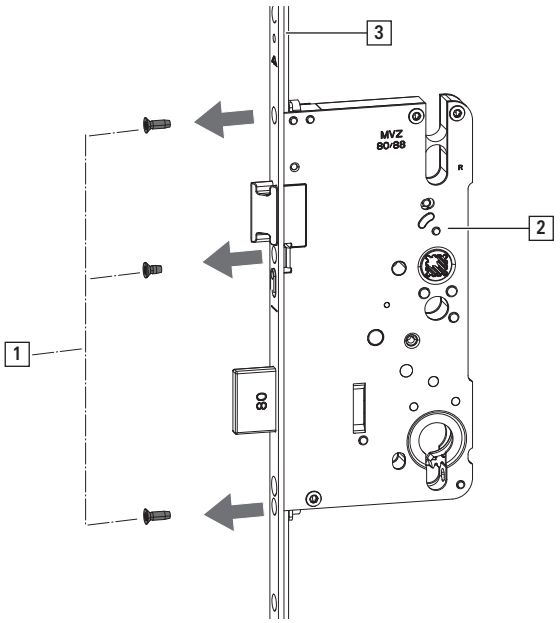


5.10.4.2 C500

INFO
Certificatul de sistem și garanția legală expiră în momentul înlocuirii broaștei principale cu broasca principală de schimb.

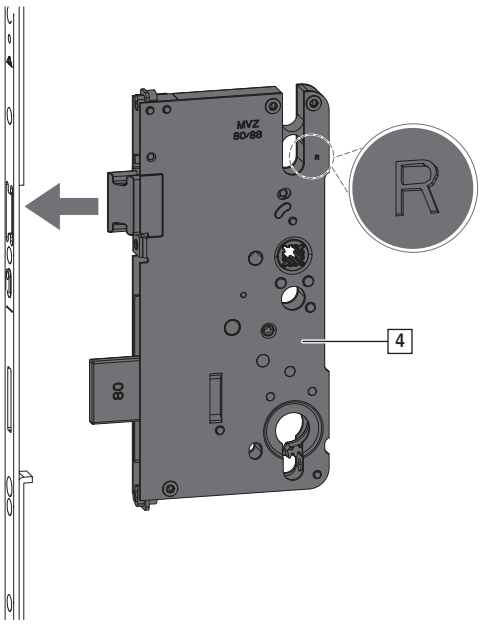
Înlocuirea în stare demontată

1. Desfaceți cele 3 șuruburi [1].



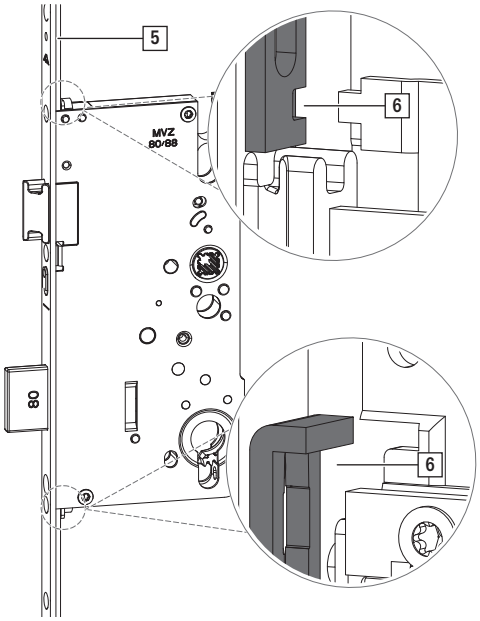
2. Scoateți broasca principală [2] de pe tija ștulp [3].

3. Introduceți broasca principală de schimb [4] cu identificatorul „R” în tija ștulp.

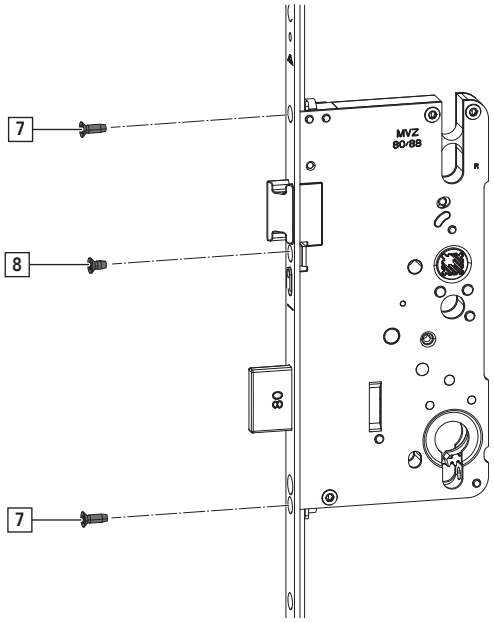


4. Montați tija culisantă [5] în colierul [6] al broaștei principale de schimb.

> **INFO**
> Poziționați broasca principală de schimb coplanar cu tija de transmisie și tija știulp.

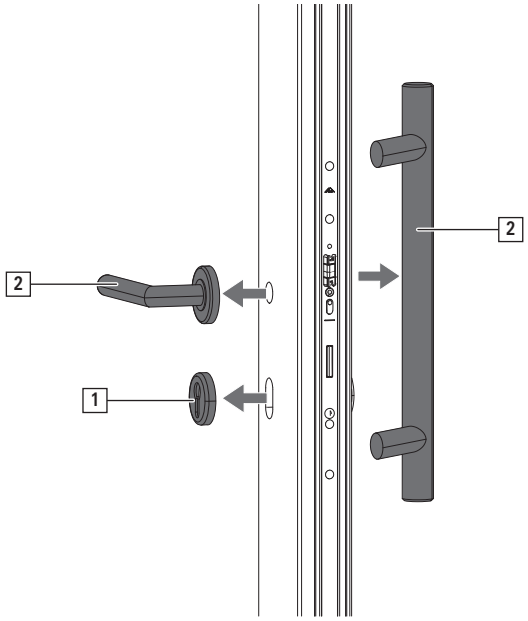


5. Montați-o cu 3 șuruburi.
   [7] M4 x 12
   [8] M4 x 8
   Cuplu de torsiune: max. 4 Nm

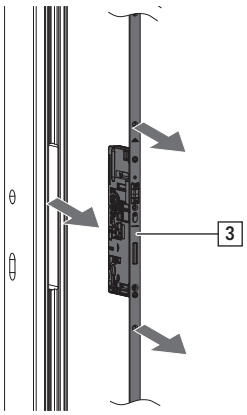


Înlocuirea în stare montată

1. Demontați cilindrii [1] și mânerele [2].



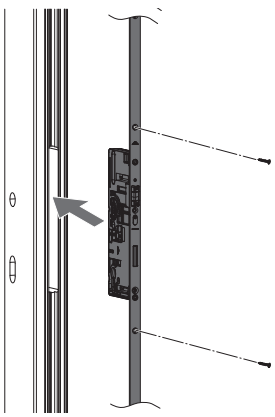
2. Desfaceți toate șuruburile sistemului de închidere multipunct [3] și scoateți complet știftul din profilul ușii.



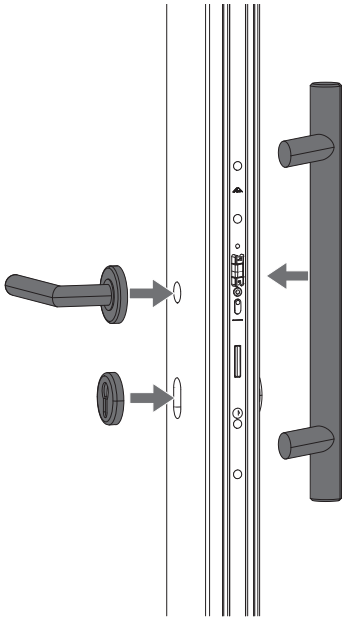
3. Efectuați pașii 1 – 5 din secțiunea „în stare demontată”.

4. Așezați tija știft în profilul ușii. Acordați atenție poziției coplanare.

5. Înșurubați ferm toate șuruburile sistemului de închidere multipunct.



6. Montați cilindrii și mânerele.

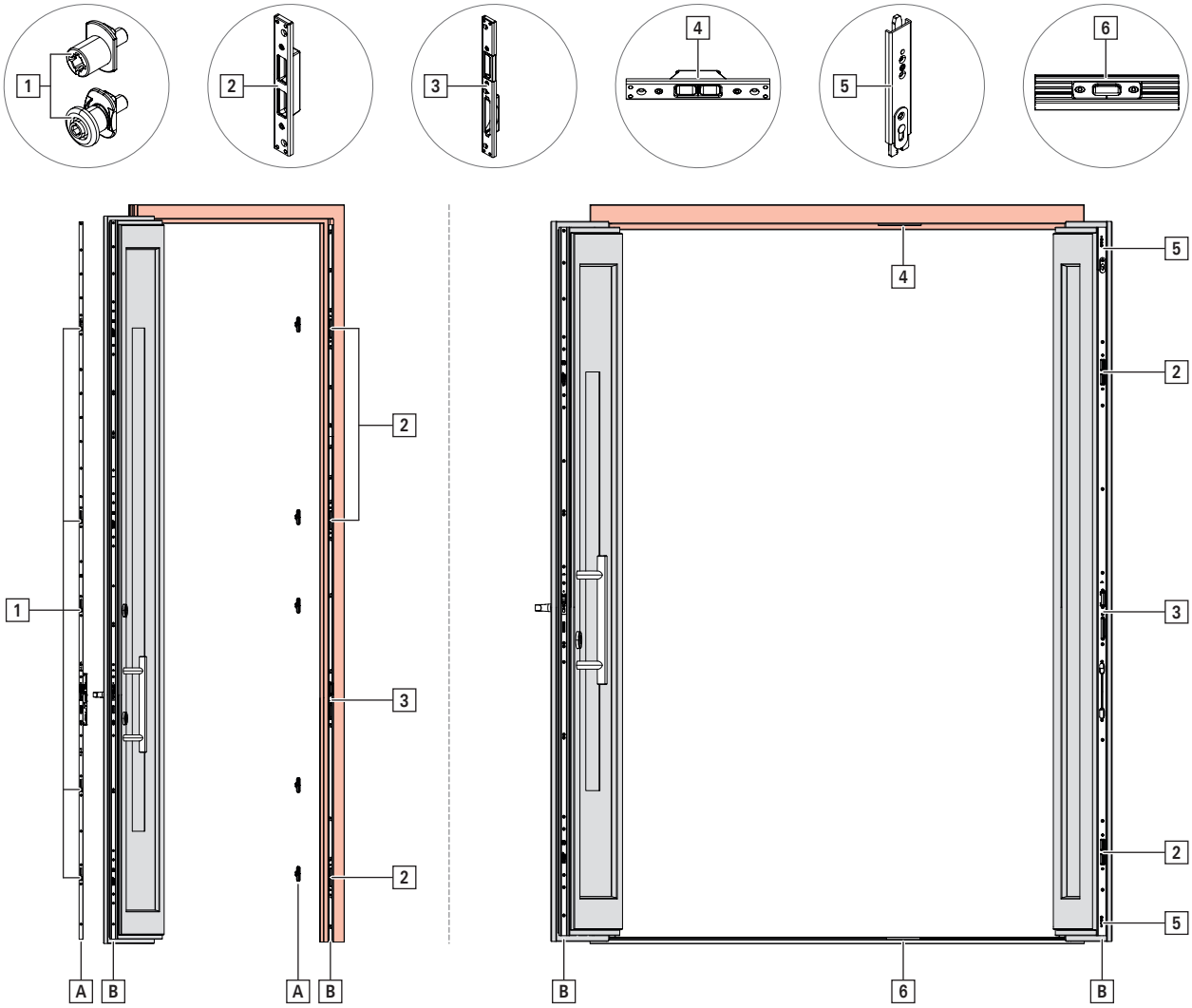


6 Reglaj

INFO

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

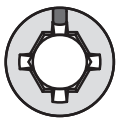
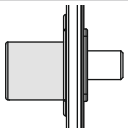
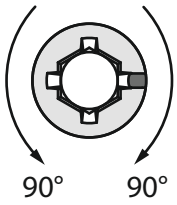
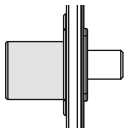
6.1 Plan general



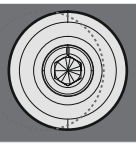
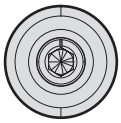
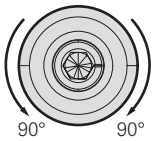
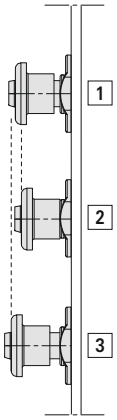
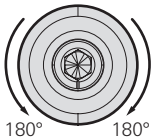
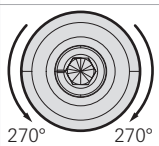
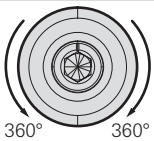
Clasificare	Denumire	
[A]	Variantă cu punct de închidere EV	
[B]	Variantă cu închideri suplimentare	
[1]	Punct de închidere E/V	→ *de la pagina 110*
[2]	Blocator închideri suplimentare	→ *de la pagina 110*
[3]	Blocator broască/zăvor	→ *de la pagina 110*
[4]	Blocator conexiune tijă	→ *de la pagina 110*
[5]	Piesă de legătură pentru mecanismul de canat inactiv Plus	→ *de la pagina 116*
[6]	Contraplacă încastrabilă	→ *de la pagina 116*

6.2 Mecanisme de închidere

6.2.1 Piesă de închidere E

Piesă de închidere E	Plajă de corecție	Reglaj presiune garnitură/mm	Vedere laterală
			
		±0,8 mm	

6.2.2 Mecanism de închidere V

Mecanism de închidere V	Plajă de corecție	Reglaj presiune garnitură/mm 	Vedere laterală
			
		±0,8 mm	
			
		±0,8 mm	
			[1] 0 = poziție de bază [2] -0,8 mm reglaj max. [3] +0,8 mm reglaj max.

6.3 Blocatori

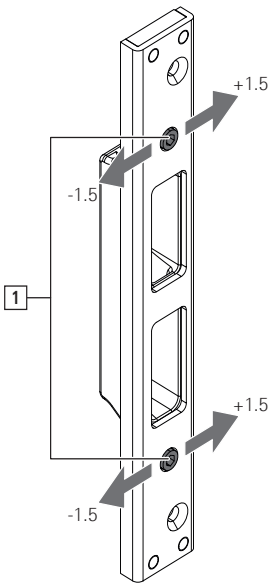
INFO

Principiile de reglare sunt prezentate cu titlu exemplificativ. Componenta prezentată poate fi diferită de cea din figură, în funcție de tip (broască/zăvor, combinație, automat etc.) și sistem de profile (lemn/PVC/aluminiu). Principiile de reglare rămân aceleași.

6.3.1 Reglare laterală

Reglaj excentric

1. Efectuați reglarea laterală +/- 1,5 mm cu ajutorul excentricului de reglare [1] sus și jos.
   Sculă: Cheie imbus cu deschiderea de 3.



INFO

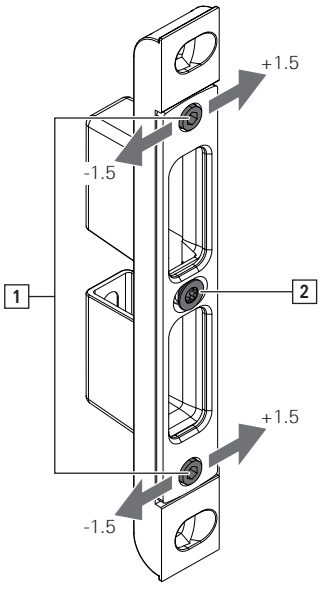
Plaja de corecție de 1,5 mm este atinsă după o rotație la 90°:

- Rotație la 90° = 1,5 mm
- Rotație la 180° = poziția inițială
- Rotație la 270° = -1,5 mm
- Rotație la 360° = poziția inițială

Reglaj excentric (cu un șurub de fixare central)

1. Desfaceți șurubul de fixare [2].
   Sculă: șurubelniță hexagonală T20.

2. Efectuați reglarea laterală +/- 1,5 mm cu ajutorul excentricului de reglare [1] sus și jos.
   Sculă: Cheie imbus cu deschiderea de 3.



INFO

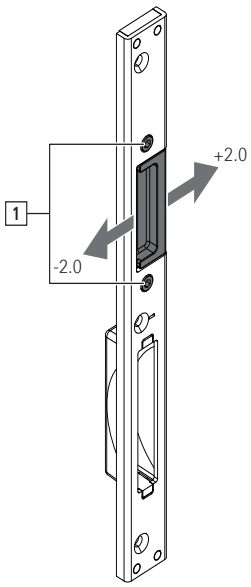
Plaja de corecție de 1,5 mm este atinsă după o rotație la 90°:

- Rotație la 90° = 1,5 mm
- Rotație la 180° = poziția inițială
- Rotație la 270° = -1,5 mm
- Rotație la 360° = poziția inițială

Reglajul rasterului (manual cu două șuruburi de fixare)

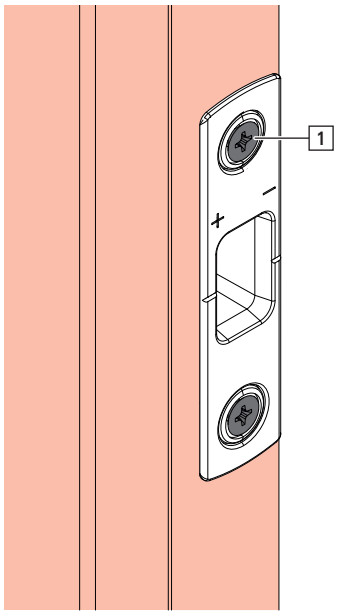
1. Desfaceți șuruburile de fixare [1].
   Sculă: șurubelniță hexagonală T20

2. Efectuați manual reglarea laterală +/- 2 mm.
   Poziție de blocare integrată în componentă.

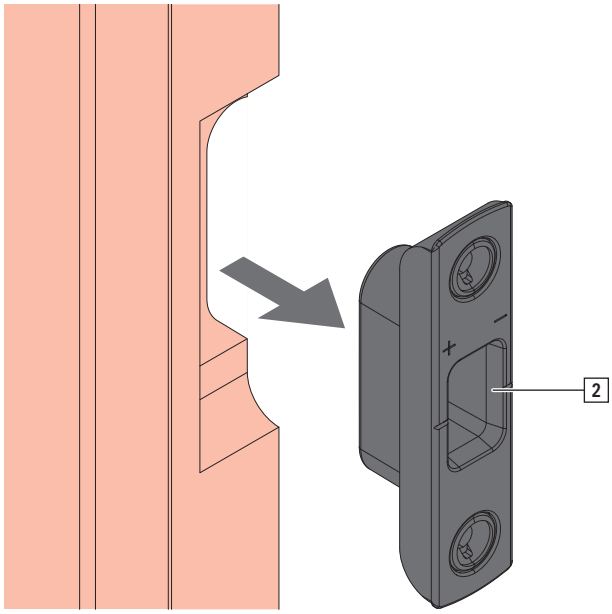


Rotire componentă

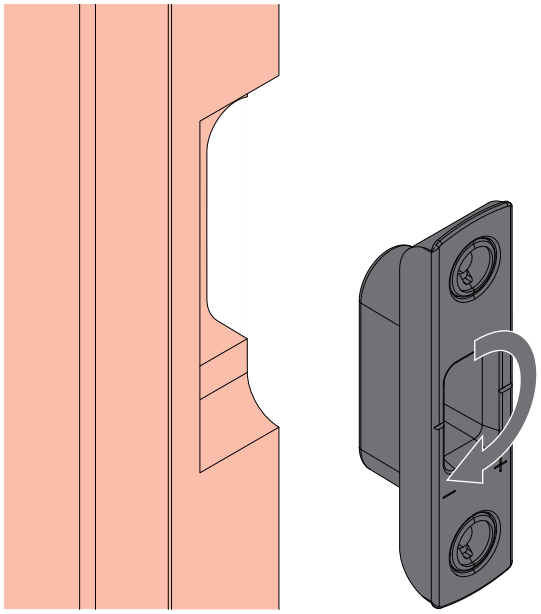
1. Deșurubați șuruburile [1].



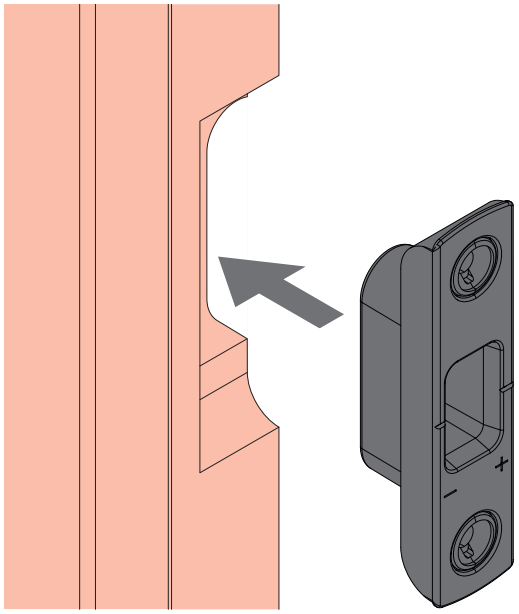
2. Scoateți blocatorul [2] din toc.



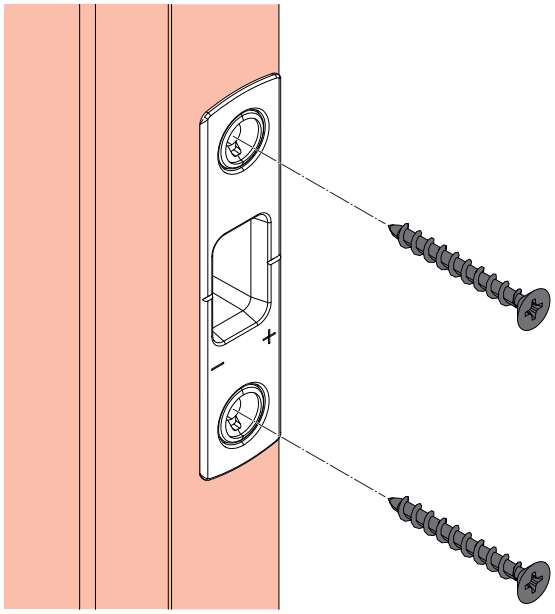
3. Rotiți blocatorul la 180°.



4. Introduceți blocatorul.

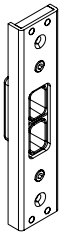
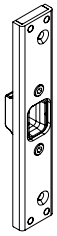
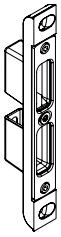
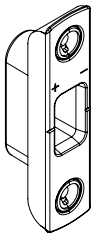


5. Fixați ferm blocatorul cu 2 șuruburi.

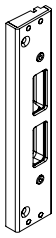
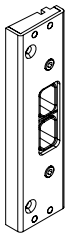
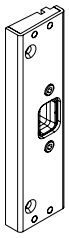


6.3.2 Lemn

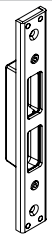
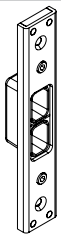
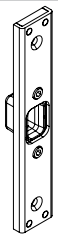
	Broască/Zăvor	Combinație	Conexiune tijă	Bolțuri
Reglaj raster **+/- 2 mm**		-	-	-

	Broască/Zăvor	Combinație	Conexiune tijă	Bolțuri
Reglaj excentric **+/- 1,5 mm**				
Reglaj excentric (cu un șurub de fixare central) **+/- 1,5 mm**	-		-	-
Rotire componentă	-	-	-	

6.3.3 PVC

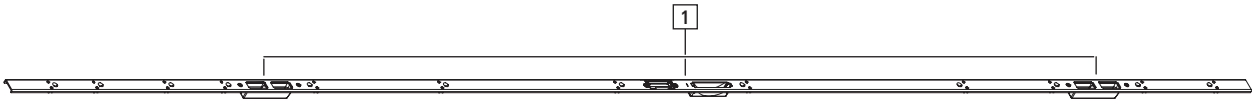
	Broască/Zăvor	Combinație	Conexiune tijă	Bolțuri
Reglaj excentric **+/- 1,5 mm**				

6.3.4 Aluminiu

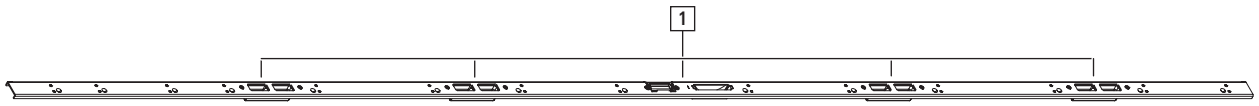
	Broască/Zăvor	Combinație	Conexiune tijă	Bolțuri
Reglaj excentric **+/- 1,5 mm**				

6.4 Contraplăci dintr-o bucată

2 broaște combi (2C)



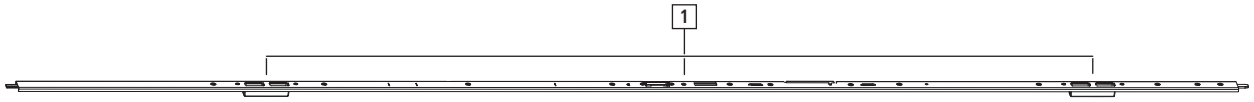
4 broaște combi (4C)



[1] Reglaj excentric

+/- 1,5 mm

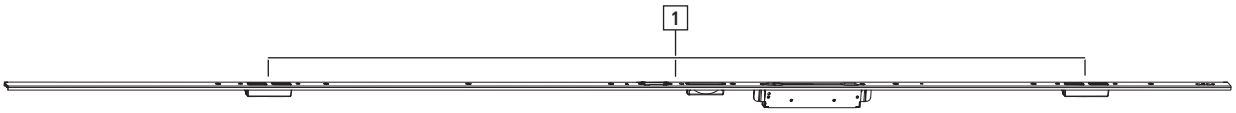
6.5 Mecanism de canat inactiv standard



[1] Reglaj excentric

+/- 1,5 mm

6.6 Mecanism de canat inactiv Plus

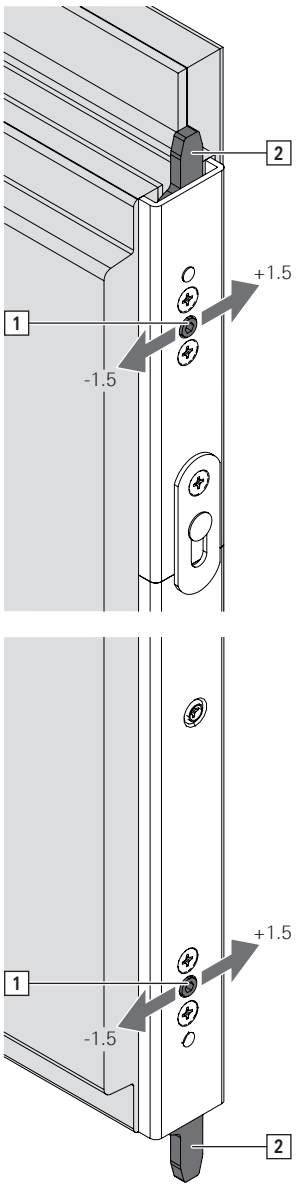


[1] Reglaj excentric

+/- 1,5 mm

Conexiune tijă

1. Reglați șurubul de reglare [1] pentru conexiunea tijei [2] în partea de sus și de jos.
   Plajă de reglaj +/- 1,5 mm
   Sculă: cheie imbus cu DC 3



INFO
Pentru informații privind integrarea pragului de ușă, consultați IMO_423 (Roto Eifel).

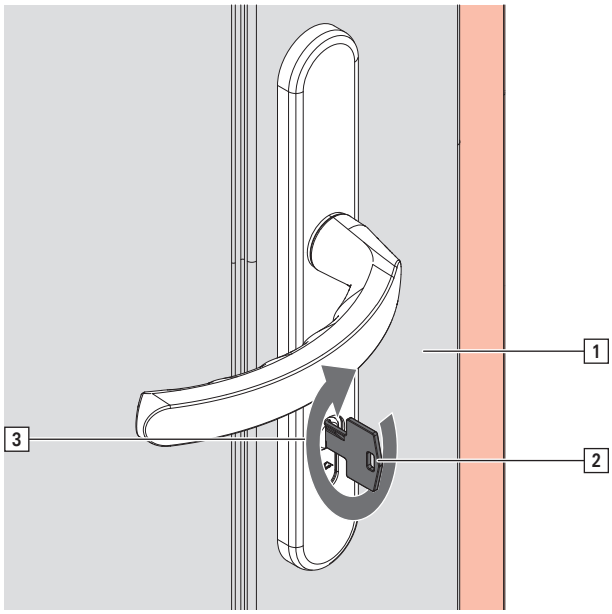
7 Modalitatea de operare

7.1 Sistem de închidere multipunct cu acționare cu cilindru

Blocarea ușii

1. Închideți cerceveaua [1] și introduceți cheia [2] în cilindrul profilat [3].

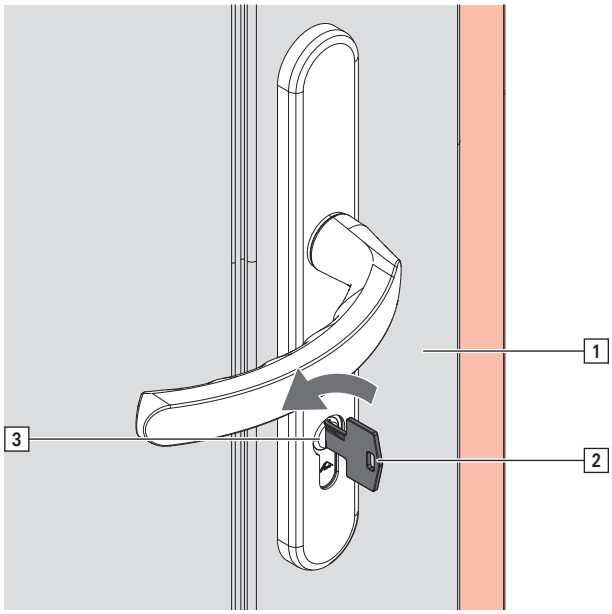
2. Rotiți cheia în direcția de blocare:
   Protecție contrapresiune: rotire 1 dată
   Mecanism de închidere: rotire de 2 ori



Deblocarea ușii

1. Introduceți cheia [2] în cilindrul profilat [3] al ușii [1].

2. Rotiți cheia în direcția de deblocare:
   Deblocare: rotire de 2 ori

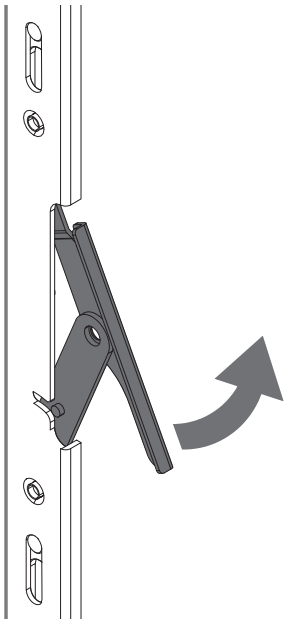


7.2 Mecanism de canat inactiv standard

Deschiderea cercevelei secundare

1. Deschideți maneta prin batare în lateral până la punctul de blocare.

2. Deschideți cerceveaua secundară.



Închiderea cercevelei secundare

1. Închideți cerceveaua secundară.

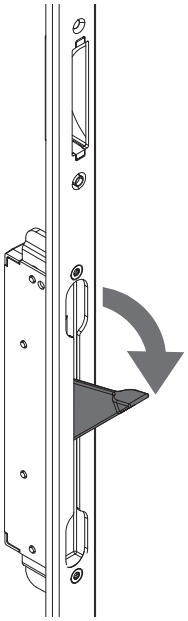
2. Apăsați maneta în jos și închideți-o prin batare.

7.3 Mecanism de canat inactiv Plus

Deschiderea cercevelei secundare

1. Deschideți maneta prin batare.

2. Deschideți cerceveaua secundară.



Închiderea cercevelei secundare

1. Închideți cerceveaua secundară.

2. Închideți maneta prin batare.

7.4 Asistență în caz de defecțiuni

Verificați toleranțele și decalajul de înălțime la element. → *de la pagina 19*

Defecțiune	Cauză	Soluționare	Exe-cutare
Mânerul nu se află în poziția zero (se blochează).	Montare incorectă a rozetei (rozeta nu este în unghi).	Demontați rozeta și fixați-o cu șablonul.	■
	Arcul de revenire al articulației cu blocare este slăbit/rupt.	Înlocuiți carcasa de închidere.	■
	Frecarea dintre mâner și placa lungă este prea mare.	Lubrifiați.	□
Mânerul nu se află în poziția zero (este prea sus).	Tija pătrată de cuplare este îndoită.	Înlocuiți complet tija pătrată de cuplare sau setul de mânere de ușă.	■
Ciocul de închidere al cilindrului profilat alunecă în carcasa broaștei principale.	Placa lungă/Rozeta, respectiv mânerul/mânerul nu sunt poziționate corecte unele față de celelalte (axe și interacțiune la interior la exterior).	Demontați rozetele și placa lungă și fixați-le cu șablonul (dacă este necesar, executați o altă gaură).	■
Șuruburile alunecă pe tija culisantă.	Șuruburile sunt înșurubate oblic în falțul ușii.	Înșurubați drept șuruburile, respectiv utilizați șuruburi cu joc liber (fără filet în spatele capului șurubului).	■
Mecanismul de închidere cu broască funcționează greu.	Șuruburile sunt prea strânse.	Slăbiți șuruburile.	■
Broasca zdrăngăne în ușă.	Șuruburile sunt prea slăbite.	Strângeți șuruburile conform specificațiilor.	■
Mecanismele de închidere se freacă de blocator.	Poziționare greșită a blocatorilor.	Adaptați corespunzător poziționarea blocatorilor.	■
Cheia se blochează după prima rotire.	Suporții și/sau bolțurile rămân acroșate pe muchia ascuțită a componentelor de toc.	Reglați poziția piesei de toc.	■
	Ușa s-a lăsat în jos.	Reglați balamalele ușii și componentele de toc; dacă este necesar, fixați din nou cu pene elementele ușii (consultați ghidul de fixare FLY_11).	■
Zăvorul carcasei de închidere alunecă în placa de închidere.	Tocul și componentele de toc sunt răsucite în axa verticală.	Creați spațiu pentru zăvor prin prelucrarea mecanică a plăcii de închidere.	■
Ușa nu rămâne închisă.	Broasca nu se închide.	Reglați poziția piesei de toc.	■
	Ușa s-a lăsat în jos/s-a deformat.	Reglați balamalele ușii și componentele de toc; dacă este necesar, fixați din nou cu pene elementele ușii (consultați ghidul de fixare FLY_11). Reglați deschizătorul electric.	■

Defecțiune	Cauză	Soluționare	Exe-cutare
Ușa nu poate fi închisă.	Broasca nu pătrunde în carcasa de închi-dere.	Lubrifiați broasca cu unsoare adezivă Roto.	☐
	Impurități în zona pragului.	Curățați zona pragului.	☐

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

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

8 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 feronerii 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 feroneriilor 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 companiei 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 123*
Curățarea		→ *de la pagina 123*
Curățarea feroneriei	☐	
Îngrijirea		→ *de la pagina 124*
Lubrifierea pieselor mobile	☐	
Lubrifierea punctelor de închidere	☐	
Verificarea funcționării		→ *de la pagina 125*
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 126*
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

8.1 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.

8.2 Curățarea

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 substanțe 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

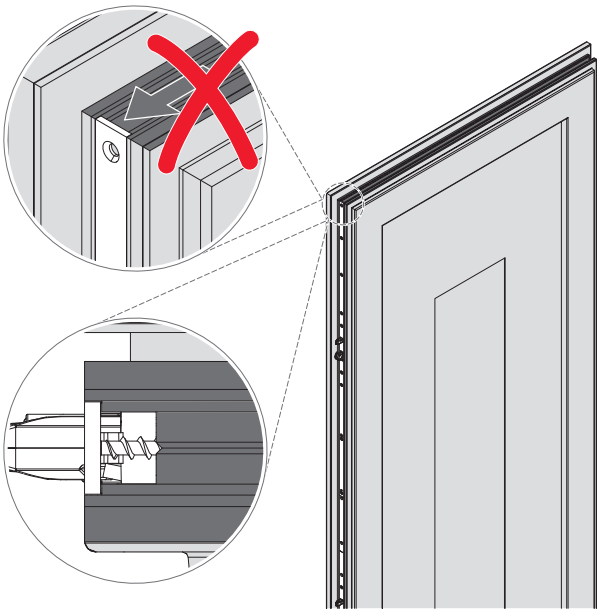
- Eliminarea depunerilor și impurităților de pe feronerie trebuie efectuată cu o lavetă moale.
- După curățare, lubrifiați piesele mobile și punctele de închidere. → *8.3 "Îngrijirea" de la pagina 124*
- Aplicați o peliculă subțire de protecție pe feronerii, de exemplu, cu o lavetă înmuiată în ulei.

ATENȚIE

Prejudicii materiale din cauza depunerilor de murdărie!

Depunerile de murdărie pot pătrunde în spatele profilului știulp și bloca sistemele de închidere multipunct.

- Nu ștergeți depunerile de murdărie din zona superioară a cercevelei (de exemplu, resturi de tencuială, gips) în direcția profilului știulp.



8.3 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 detergenților și lubrifianților!

Cantitățile de detergent și lubrifianți revărsate sau excesive pot polua mediul.

- Eliminați cantitățile de detergent și lubrifianți revărsate sau excesive.
- Eliminați separat și în mod ecologic detergenții și lubrifianții, conform normelor în vigoare.
- Respectați directivele și legile naționale în vigoare.

Funcționarea ușoară poate fi optimizată prin lubrifiere sau prin reglarea feroneriei. Toate componentele relevante pentru funcționare ale feroneriei trebuie să fie lubrifiate cu regularitate.

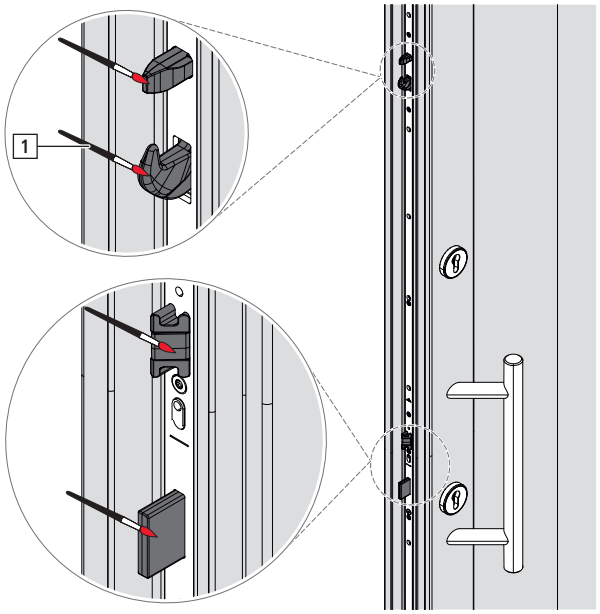
Lubrifianți recomandați

- Lubrifiant Roto NX/NT
  Număr de articol: 782881

INFO

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

8.3.1 Puncte de lubrifiere



[1] Lubrifiant

8.4 Verificarea funcționării

CONDIȚIE
Pentru verificarea funcționării, cerceveaua și profilul ferestrei trebuie să fie poziționate vertical.

Cu ușa deschisă

Șuruburi de fixare

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

Verificați cu o șurubelniță dacă toate șuruburile de fixare sunt strânse ferm.

Funcția mânerului

Apăsați complet în jos mânerul și eliberați-l.

▷ Mânerul trebuie să revină automat în poziția inițială.

Funcție limbă

1. Apăsați complet în jos mânerul.
   ▷ Limba trebuie să se retragă în interior.
   ▷ În poziție apăsată, limba trebuie să iasă cu maximum 2 mm peste știftul de blocare.
2. Eliberați mânerul.
   ▷ Limba trebuie să iasă complet în afară.
3. Rotiți cheia în cilindrul profilat în sensul de deblocare.
   ▷ Limba trebuie să se retragă complet în interior.

4. Rotiți cheia în cilindrul profilat în direcția de blocare.
   ▷ Limba trebuie să iasă complet în afară.

Funcție zăvor

Introduceți cheia în cilindrul profilat și rotiți-o în direcția de blocare:

Protecție contrapresiune: rotire 1 dată (= 360°)

Mecanism de închidere: rotire de 2 ori (= 2x 360°)

▷ Zăvorul trebuie să fie complet ieșit în afară (cu 11 mm, respectiv 20 mm).

▷ Toate închiderile suplimentare trebuie să se afle în poziția de închidere.

▷ Cheia trebuie să poată fi extrasă.

Încredințați remedierea disfuncționalităților unei companii de specialitate.

Cu ușa închisă

Operațiunea de blocare

Închideți ușa.

▶ Broasca trebuie să se retragă în componenta de toc și să mențină ușa închisă.

Deschiderea cu ajutorul mânerului manetei pentru ușă

Apăsați în jos mânerul manetei ușii închise.

▶ Broasca trebuie să se retragă complet pentru ca ușa să se poată deschide.

Blocare cu cheia

Rotiți în sensul de blocare cheia ușii închise.

▶ Cheia trebuie să poată fi rotită cu ușurință.
▶ Broasca și toate zăvoarele trebuie să iasă în afară complet și ușor.

Deblocare cu cheia

Rotiți în sensul de deblocare cheia ușii blocate.

▶ Cheia trebuie să poată fi rotită cu ușurință.
▶ Broasca și toate zăvoarele trebuie să se retragă complet.

Încredințați remedierea disfuncționalităților unei companii de specialitate.

8.5 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 cuprinde schimbarea și repararea componentelor și este necesară numai când componentele au fost deteriorate prin uzură sau influențe exterioare. Funcționarea elementului și siguranța acestuia la utilizare depinde de fixarea fiabilă a feroneriei.

Executarea următoarelor lucrări este permisă numai unei companii de specialitate:

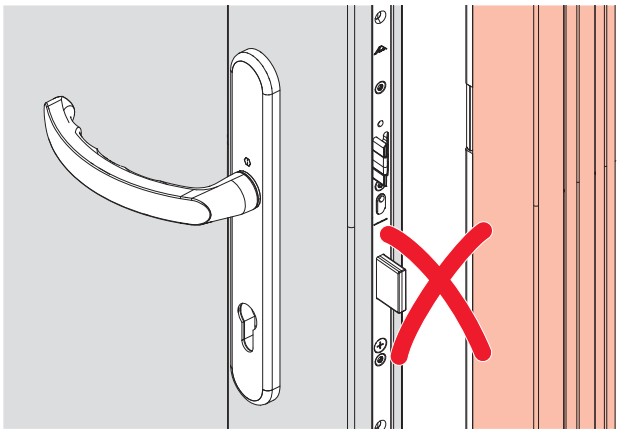
- toate lucrările de reglaj la feronerii,
- schimbarea de feronerii sau componentelor de feronerie,
- montarea și demontarea de ferestre, uși sau uși de balcon.

Compania de specialitate trebuie să:

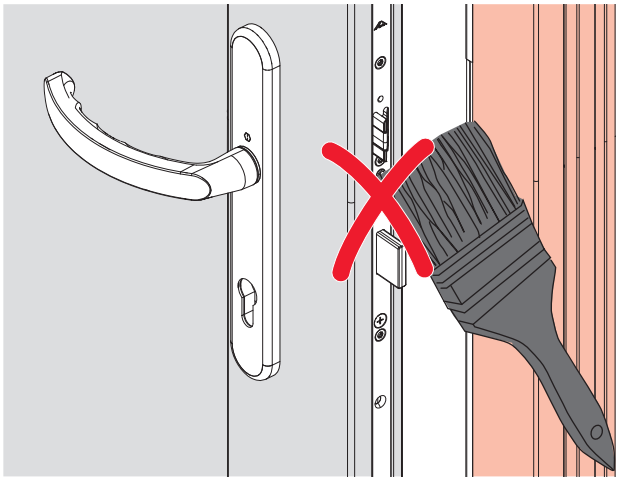
- Executați lucrările de revizie necesare corespunzător prevederilor de specialitate, conform regulilor tehnice și prevederilor în vigoare.
- Nu reparați provizoriu componentele uzate sau deteriorate.
- În cazul reparațiilor, utilizați numai piese de schimb originale sau avizate.

8.6 Indicații generale

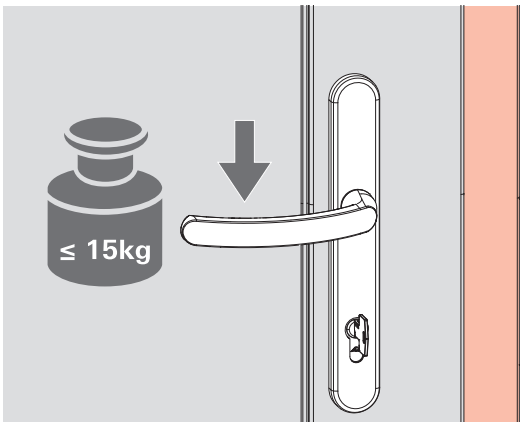
8.6.1 Pentru clienții finali



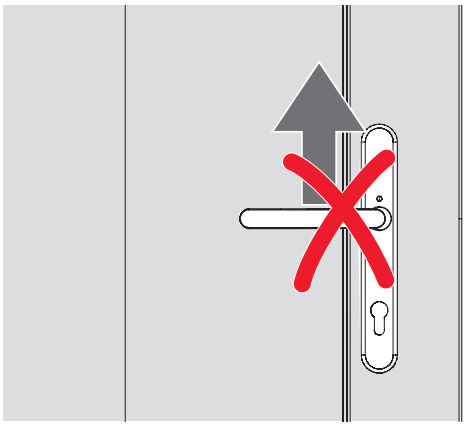
Nu închideți ușa și nu presați tocul atunci când mecanismul de închidere este extins.



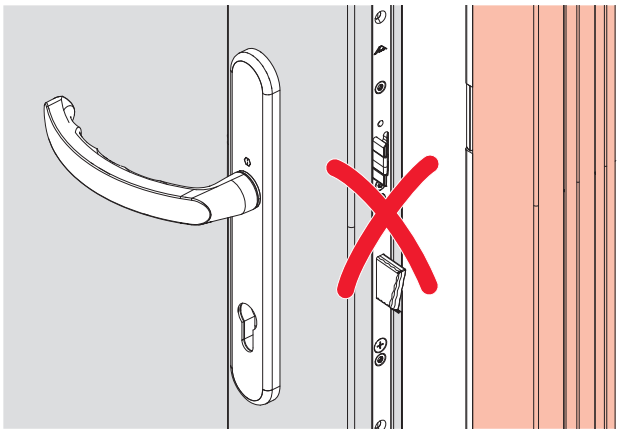
Nu vopsiți broasca și nici elementele de închidere (limba, zăvorul, închiderile suplimentare).



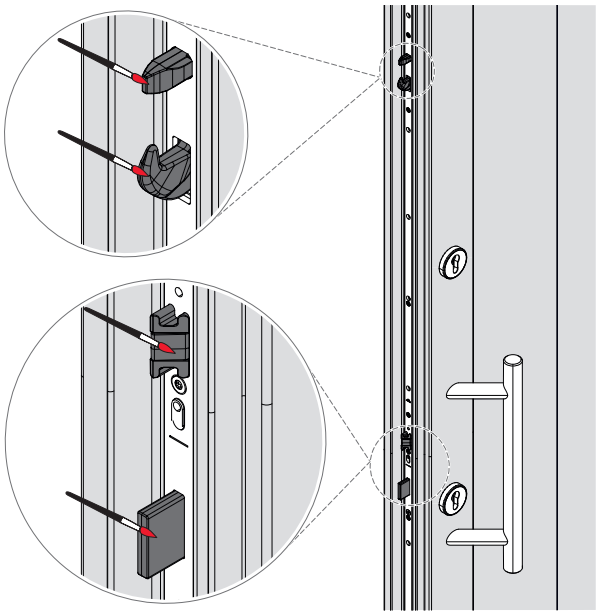
Nu solicitați puternic mânerul; maximum 15 kg.



Nu transportați cerceveaua ținând-o de mâner.



În cazul utilizării vizibile a forței, înlocuiți broasca, respectiv mânerul.



Lubrifiați cel puțin o dată pe an elementele de închidere (limba, zăvorul, închiderile suplimentare).

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.

9 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 greutățile 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.

9.1 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.

10 Transport

10.1 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, prăbușire 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 sarcinilor grele împreună cu 2 persoane-le și cu mijloace de transport adecvate, de exemplu, cu un utilaj de transport industrial.

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare în caz de prindere a membrelor!

În cursul lucrărilor de transport, marfa transportată poate aluneca necontrolat, se poate deschide sau închide prin rabatare sau se poate prăbuși. Există pericolul de prindere și rănire gravă a membrelor.

- Nu interveniți în zona foarfecelor.
- Închideți prin rabatare cerceveaua după montaj și asigurați-o pentru transport.
- Purtați mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță.

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 greutățile 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:

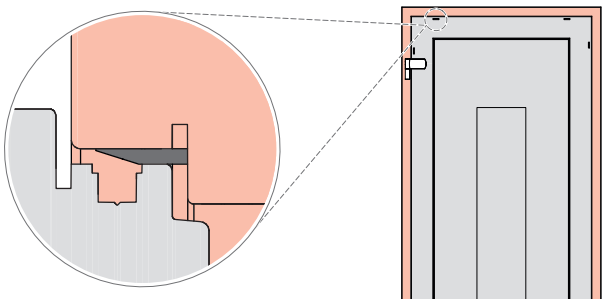
- utilaje de transport industrial, de exemplu, stivuitoare, încărcătoare telescopice, cărucioare de ridicare
- mijloace de prindere, de exemplu, plase de transport, chingi de transport, lațuri
- mijloace de asigurare, de exemplu, apărătoare de muchii, blocuri distanțiere

INFO
Operarea cu utilaje de transport industrial și dispozitive de ridicare este permisă numai persoanelor calificate.

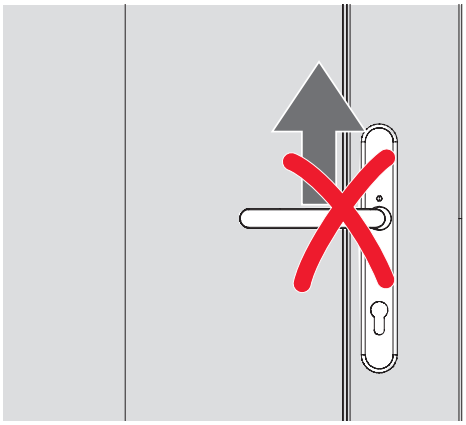
INFO
Utilizarea mijloacelor de prindere și de asigurare este permisă numai dacă sunt intacte.

10.2 Indicații pentru transport

- La transport, asigurați cerceveaua pe toc cu elemente de reazem corespunzătoare (blocuri de ridicare, pene etc.).



- Scoateți elementul de fixare a cilindrului, care servește drept siguranță la transport, numai înainte de montarea cilindrului profilat.
- Nu transportați cerceveaua ținând-o de mâner.



10.3 Depozitarea feroneriei

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

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

11 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.

11.1 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.

11.2 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.

german made

Roto
Window & Door
Technology

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

Window
Sisteme de feronerie pentru ferestre şi uşi de balcon

Sliding
Sisteme de feronerie pentru ferestre şi uşi culisante mari

Door
Sortiment variat pentru tehnologia uşilor – „totul despre uşi"

Equipment
Echipare adițională pentru ferestre şi uşi

Contact