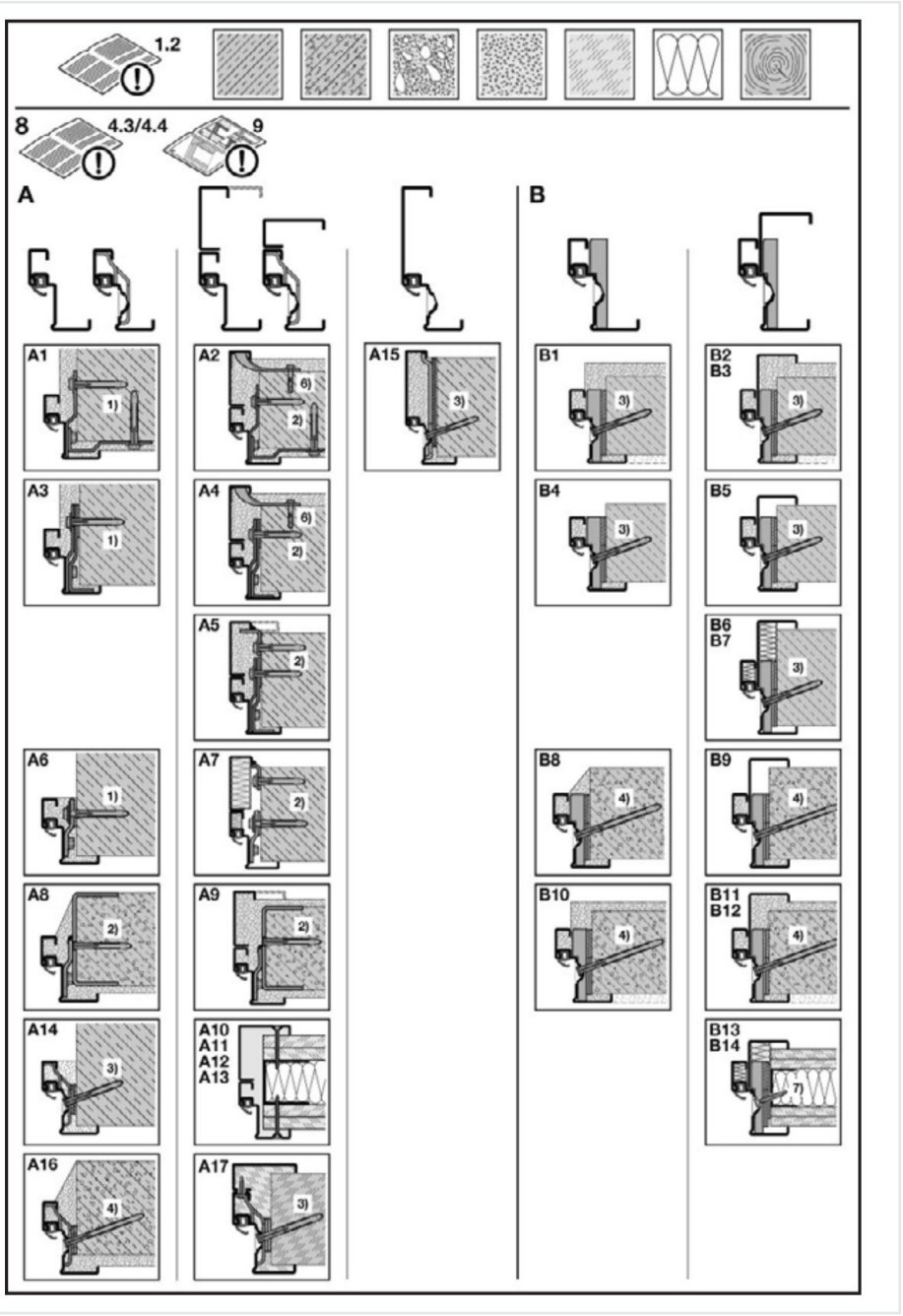
Uși din oțel Hörmann OD, 1 canat (D65 OD și uși rezistente la foc OD)

Instrucțiuni de montaj și întreținere (după Hörmann 504550 RE, 08.2017)

Instrucțiunile producătorului Hörmann pentru ușile din oțel cu unul și două canate (uși OD și alte modele): indicații de siguranță, proprietățile ușilor (rezistență la foc și fum, fonoizolare, antiefracție, uși multifuncționale), pregătirea montajului, fixarea tocului de colț în zidărie și beton, montajul canatului, reglajul balamalelor și al rosturilor, garnituri, amortizoare, utilizare și întreținere anuală. Aici sunt traduse textul complet și desenele care privesc **ușile cu 1 canat cu toc de colț montate în zidărie / beton**; pentru pereți din gips-carton, tocuri speciale sau uși cu 2 canate se consultă originalul. Valorile pentru Germania (norme DIN) sunt cerințe minime; în România se aplică documentul de evaluare al ușii (agrement tehnic / ETA / declarația de performanță). Montajul se face numai de personal calificat.

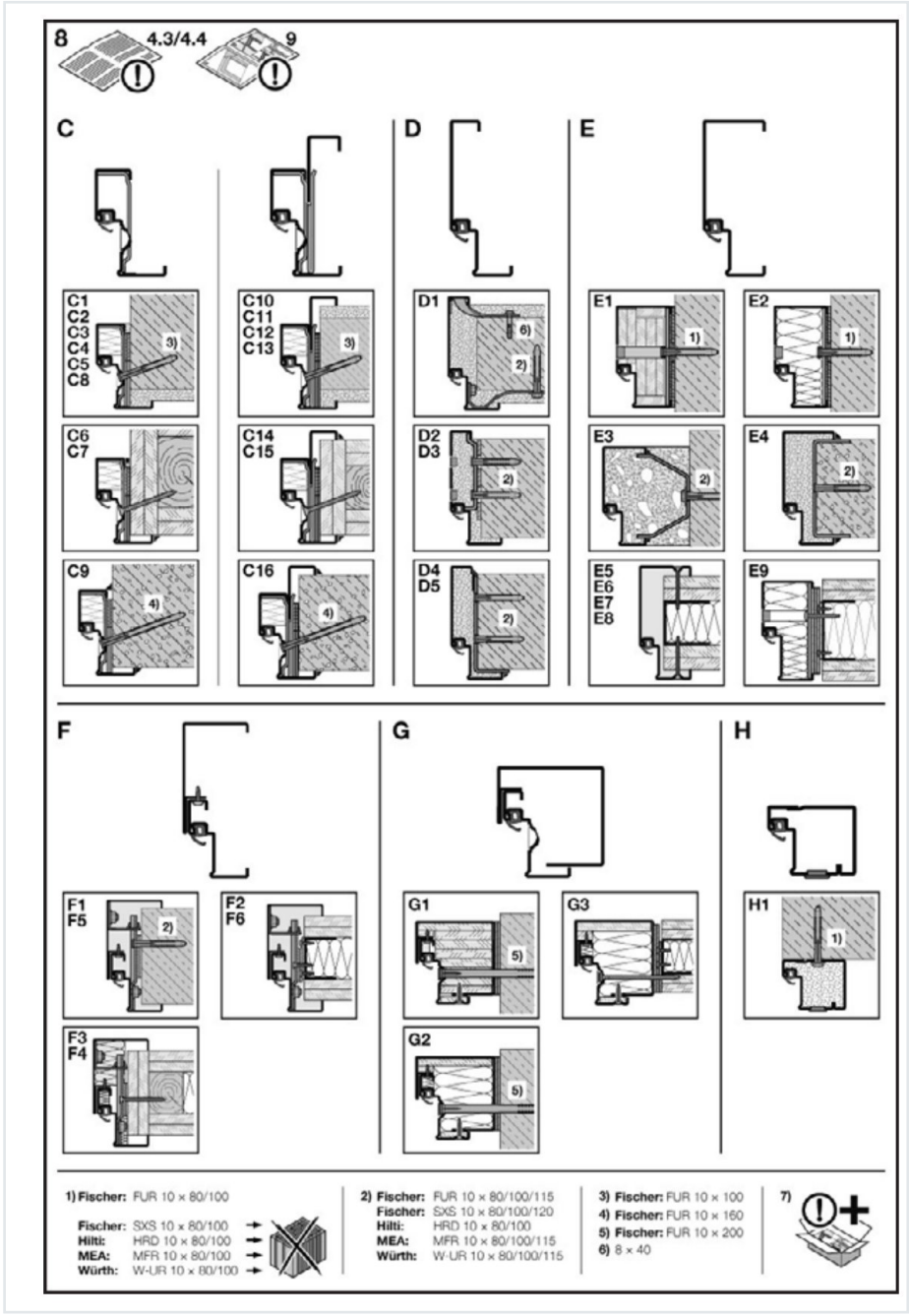
Cum se folosește: fiecare pagină reproduce o secțiune din documentul original al producătorului (desene, cote, pași), iar alături / dedesubt găsiți traducerea în română a textelor și explicația pașilor, cu aceleași numere de figură.



8 – Situații de montaj și forme de toc (A, B)
Tabelul arată, pentru fiecare formă de toc, cum se fixează în perete (A1…A17, B1…B14). Fiecare cod are pagina lui în secțiunea 9; în această traducere sunt incluse A1–A5 (toc de colț în zidărie/beton). Materialele de perete din antet: zidărie/beton, beton celular, gips, beton, mortar, vată minerală, lemn.

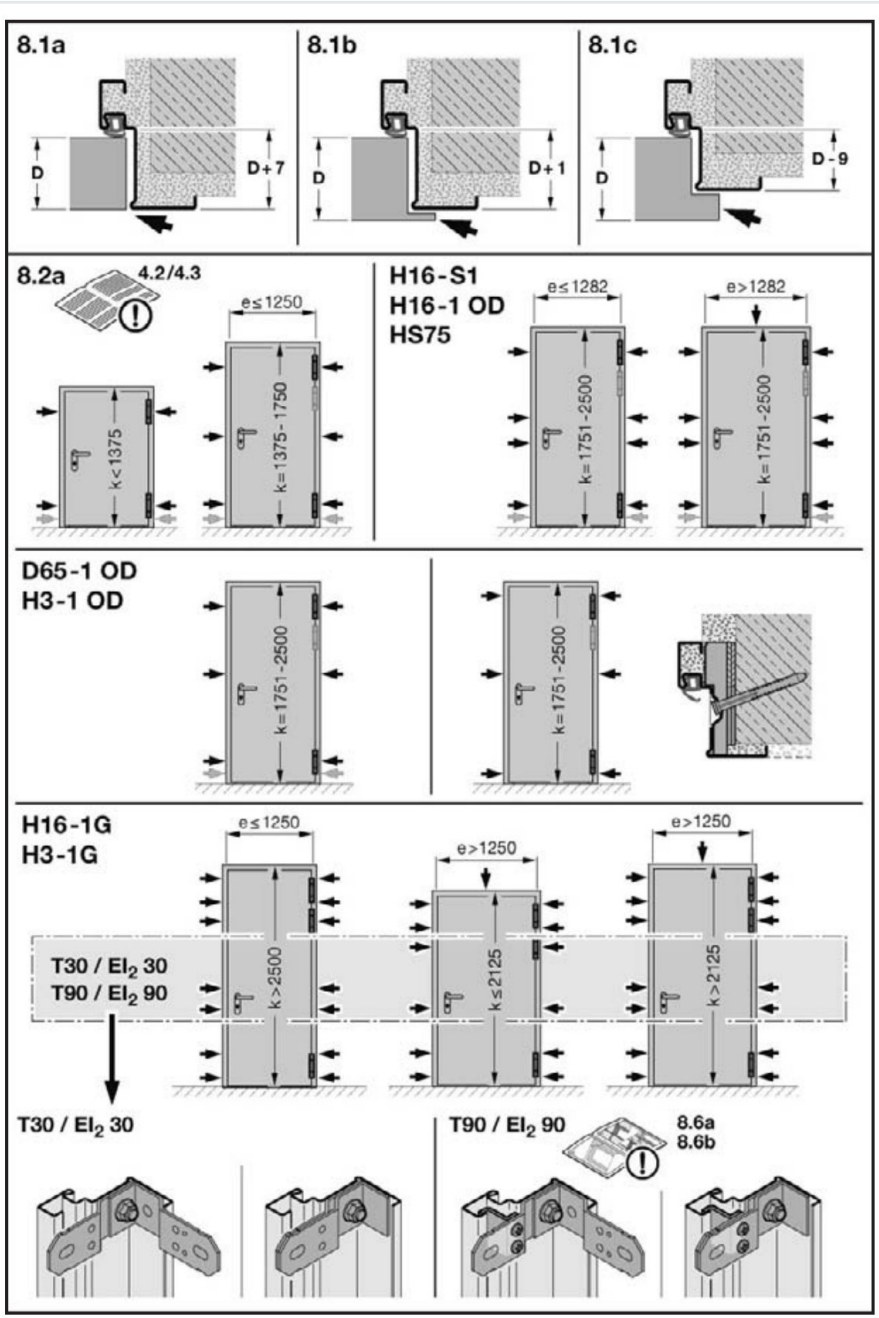
1 – Despre aceste instrucțiuni
Citiți și respectați instrucțiunile: conțin informații importante despre montajul, întreținerea și îngrijirea ușii de oțel și sunt un document important pentru cartea construcției. Pentru întrebări, contactați serviciul clienți.
PERICOL – pericol care duce imediat la moarte sau la vătămări grave.

2 – Indicații de siguranță
⚠ **Pericol de moarte la montaj**: ușa sau tocul pot cădea și pot lovi persoane. Asigurați ușa și tocul împotriva căderii înainte și în timpul montajului.
• Montajul și întreținerea se fac numai de personal calificat și instruit; lucrările electrice, numai de electricieni calificați.
• Nu faceți modificări care pot afecta siguranța.
• Excludeți pericolul de incendiu sau explozie la sudură, tăiere și șlefuire; la sudură, materialele termoexpandabile nu trebuie să se încălzească (își pierd efectul).
• Folosiți feronerie, broaște, cilindri și accesorii electrice numai dacă fac parte din agrementul ușii sau sunt aprobate de producător.
• Utilizatorul răspunde de starea corectă a ușii.



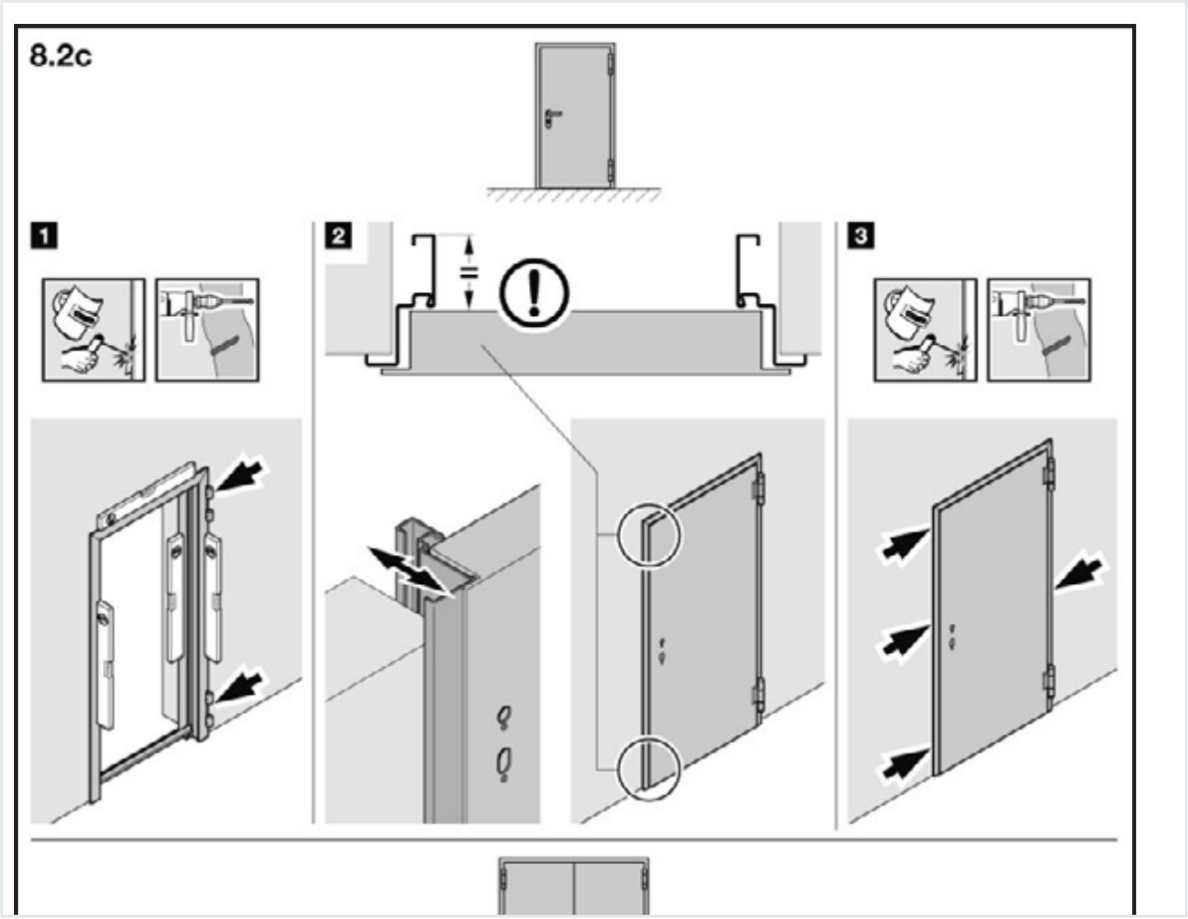
8 – Situații de montaj (C – H) și dibluri
Legenda de jos indică diblurile pentru fiecare situație: **1)** Fischer FUR 10 × 80/100 (nu se folosesc Fischer SXS, Hilti HRD, MEA MFR, Würth W-UR 10 × 80/100 – vezi simbolul); **2)** Fischer FUR 10 × 80/100/115, Fischer SXS 10 × 80/100/120, Hilti HRD 10 × 80/100, MEA MFR 10 × 80/100/115, Würth W-UR 10 × 80/100/115; **3)** Fischer FUR 10 × 100; **4)** Fischer FUR 10 × 160; **5)** Fischer FUR 10 × 200; **6)** 8 × 40; **7)** în pachetul de accesorii.

3 – Proprietățile ușii: ușa poate avea o singură proprietate sau o combinație: rezistență la foc, etanșare la fum, fonoizolare, antiefracție, sau poate fi ușă multifuncțională.
3.1 – Uși rezistente la foc și la fum
• Documentul de agrement trebuie să existe la locul de montaj. Datele din instrucțiuni sunt cerințe minime pentru Germania; în alte țări se aplică documentele naționale.
• Umpleți tocul cu **mortar mineral pe bază de ciment** (ex. Sakret LM21), dacă situația de montaj nu prevede altfel. Distanțați tocurile U și tocurile de colț înainte de umplere, ca să nu se deformeze sub presiunea mortarului.
• Etanșare la fum: folosiți garnitură de prag și pene de etanșare (punctele 10.6 și 11); dacă tocul nu e umplut cu mortar, etanșați elastic, pe ambele fețe și fără întreruperi, îmbinarea tocului cu construcția; folosiți cilindru.
• Nu expuneți vitrajul ușilor rezistente la foc la soare direct.
• Tocurile pentru pereți din gips-carton: vezi originalul (tabelele 1 și 2).



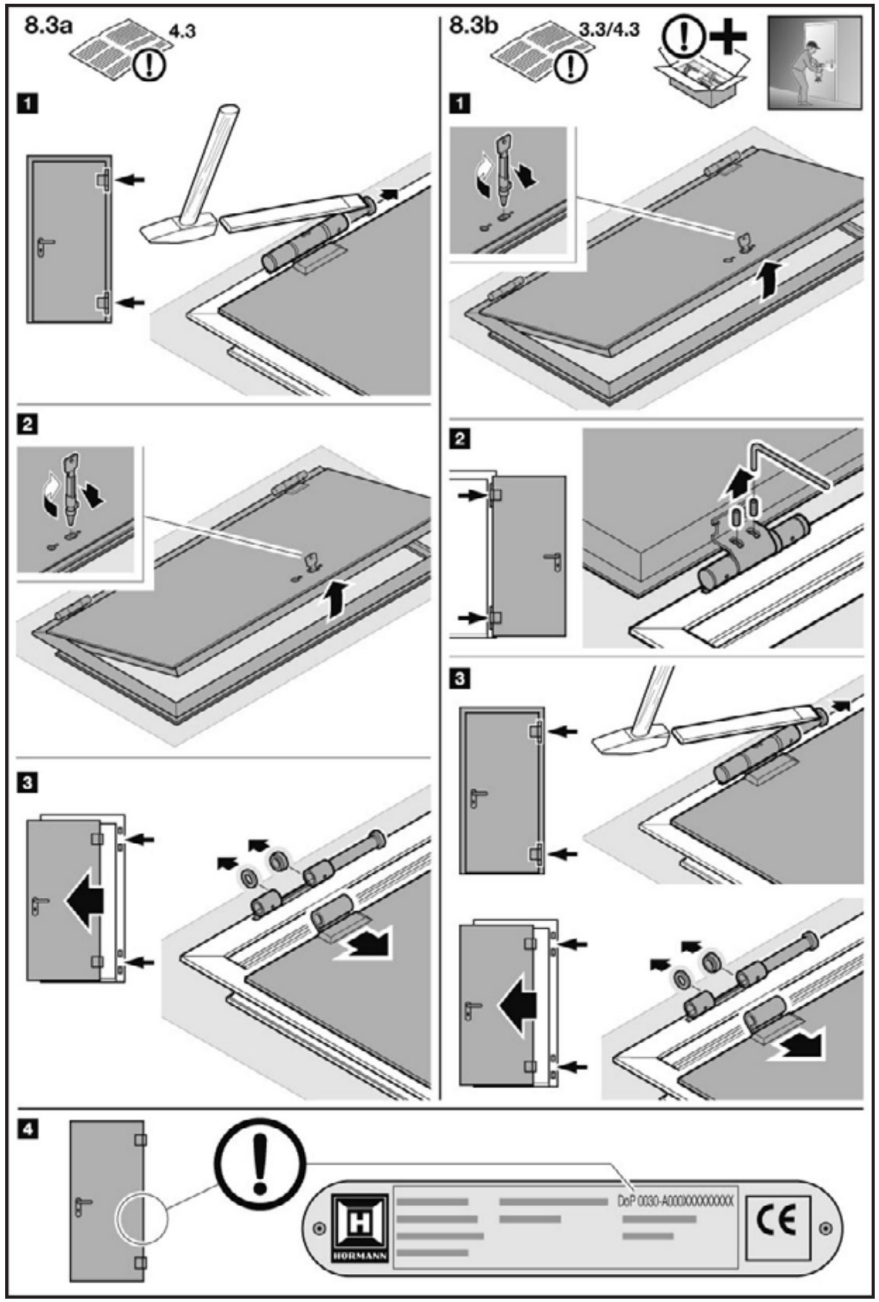
8.1 – Falțul în pardoseală: a – fără falț (D + 7), b – falț subțire (D + 1), c – falț gros (D – 9); D = adâncimea indicată în desen.
8.2a – Numărul punctelor de fixare pentru ușile cu 1 canat: săgețile arată pozițiile de fixare a tocului în funcție de înălțimea de gabarit k (k < 1375; 1375–1750; 1751–2500 mm) și de lățimea e. Pentru **D65-1 OD** și **H3-1 OD**: k = 1751–2500 mm, fixare cu dibluri prin toc. Jos: plăcuțele de ancorare diferă la T30/EI2 30 și T90/EI2 90 (vezi 8.6a/8.6b).

3.3 – Uși antiefracție
• Ușa are proprietățile antiefracție numai cu zăvorul complet închis și cheia scoasă.
• La ușile RC4 și la ușile cu 2 canate, canatele se asigură la balamale cu câte 2 șuruburi (8.4b și 10.2).
• Se folosesc numai tocuri de colț, tocuri de colț cu contratoc și tocuri U.
• La **RC2**, tocul se umple rezistent la compresiune în dreptul punctelor de închidere, al balamalelor și al bolțurilor de siguranță; la **RC3 și RC4**, pe tot perimetrul. La montaj în pereți F90A, tocul ușilor RC2 se umple complet cu mortar.
• Ușile vitrate: rama de prindere a sticlei cu eclise de siguranță se montează pe partea de atac.
• Ușile antipanică: îngreunați accesul cu sârmă (rost mic la pardoseală sau prag rotunjit).
3.3.1 – Cerințe minime (RC2 / RC3 / RC4): zidărie **115 / 115 / 240 mm**; beton armat min. C12/15 **100 / 120 / 140 mm**; blocuri de beton celular cl. 4 **175 (115 la 1 canat, recomandat ≥ 150) / 300 / –**; plăci de beton celular cl. 4 **150 / – / –**; cilindru DIN 18252 **P2BS / P2BS / P3BS**; feronerie de protecție DIN 18257 **ES1 / ES2 / ES3** (cu protecție la smulgere ZA); sticlă EN 356 **P4A / P6B-P7B / –**.



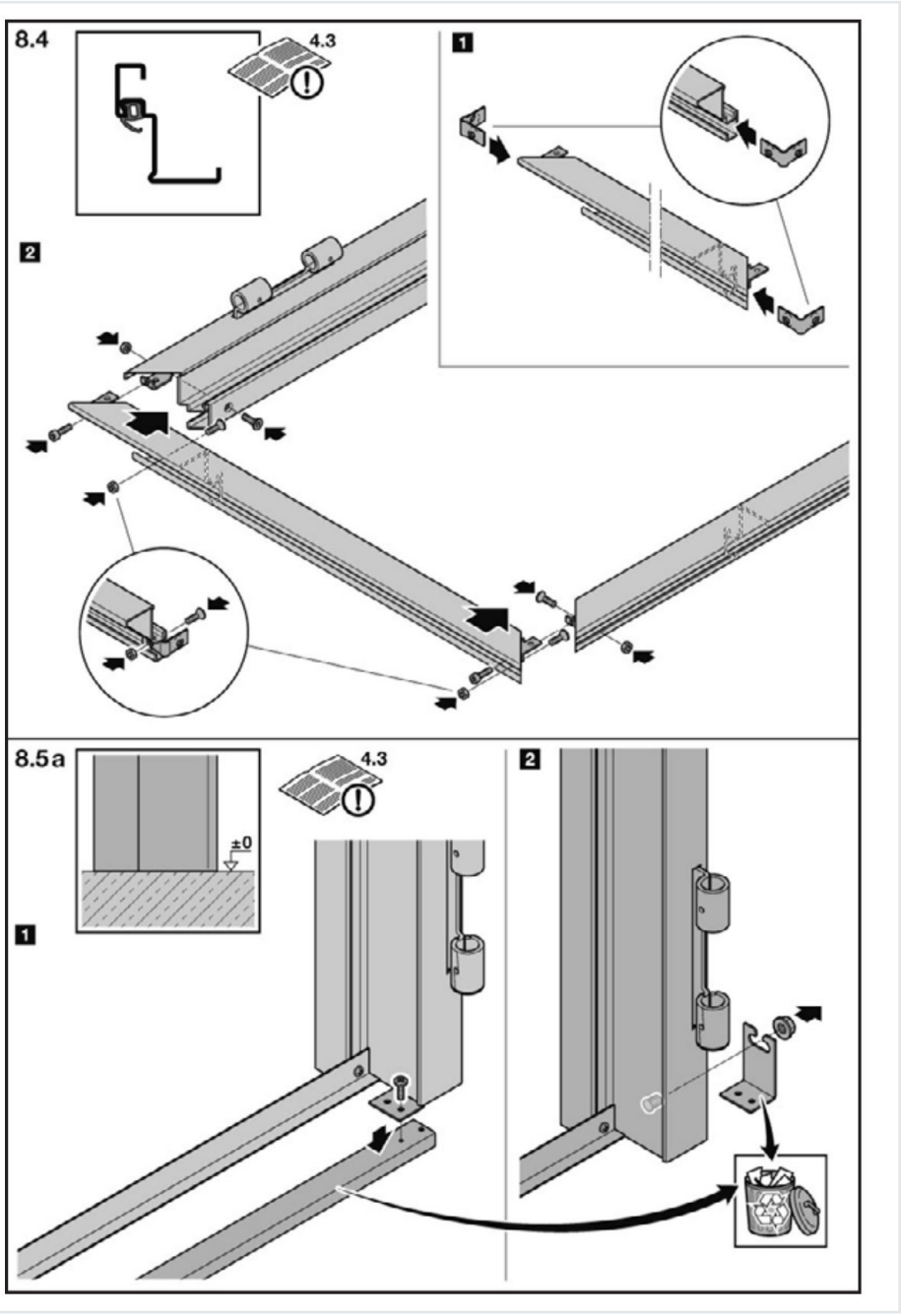
8.2c – Ordinea montajului (ușă cu 1 canat)
Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.
1 – Fixați tocul în perete (diblu / bormașină) în punctele indicate, începând din partea balamalelor.
2 – ⚠ Verificați rostul egal dintre canat și toc pe latura balamalelor (și sus) înainte de fixarea definitivă.
3 – Fixați apoi punctele de pe latura broaștei.

4 – Montaj
4.1 – Înainte de montaj clarificați: ce proprietăți are ușa? peretele este potrivit? este cunoscută cota pardoselii finite (cota de nivel)? în ce sens se deschide ușa? trebuie respectate reglementări de construcție? trebuie spart peretele în dreptul cutiilor de protecție din toc?
4.2 – Dimensiuni (fig. 1 din original): a / g – lumina de trecere (lățime / înălțime); c / i – lumina falțului; d / j – gabaritul exterior al tocului; e / k – dimensiunea de comandă (gabarit); f / l – golul de zid brut (EN 12519).
4.3 – La montaj: respectați indicațiile din pachetele de accesorii; folosiți piesele de montaj livrate (eclise, dibluri, șuruburi); folosiți diblurile de la punctul 8 și instrucțiunile producătorului de dibluri. La tocurile fără încastrare în pardoseală, cornierul de montaj de jos se scoate înainte de montaj.



8.3a / 8.3b – Demontarea canatului din toc
Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.
8.3a – ușa standard: 1 – scoateți bolțurile balamalelor (lovituri ușoare, cu dorn); 2 – desfaceți siguranța și ridicați canatul; 3 – scoateți canatul; piesele mici (inele, bucșe) se păstrează pentru remontare.
8.3b – ușa de siguranță (antiefracție): 1 – desfaceți siguranța balamalelor; 2 – scoateți elementele de asigurare; 3 – scoateți bolțurile și canatul. Lucrați cu două persoane.
4 – ⚠ Eticheta din falțul ușii (cu numărul declarației de performanță și marcajul CE) nu se îndepărtează și nu se acoperă.

6 – Etichetare și marcare: eticheta ușilor **D65-1, D65-2, D65-1 OD, D65-2 OD** poartă marcajul CE conform Regulamentului (UE) nr. 305/2011, pe baza standardului EN 14351-1:2006 + A1:2010 (uși exterioare fără proprietăți de rezistență la foc / fum). Numărul declarației de performanță este pe eticheta din falț, între logo și marcajul CE. Ușile fără marcaj CE pe etichetă nu intră sub acest standard.
8 – Declarația de performanță: www.hoermann.com/dop



8.4 – Asamblarea tocului de colț

Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.

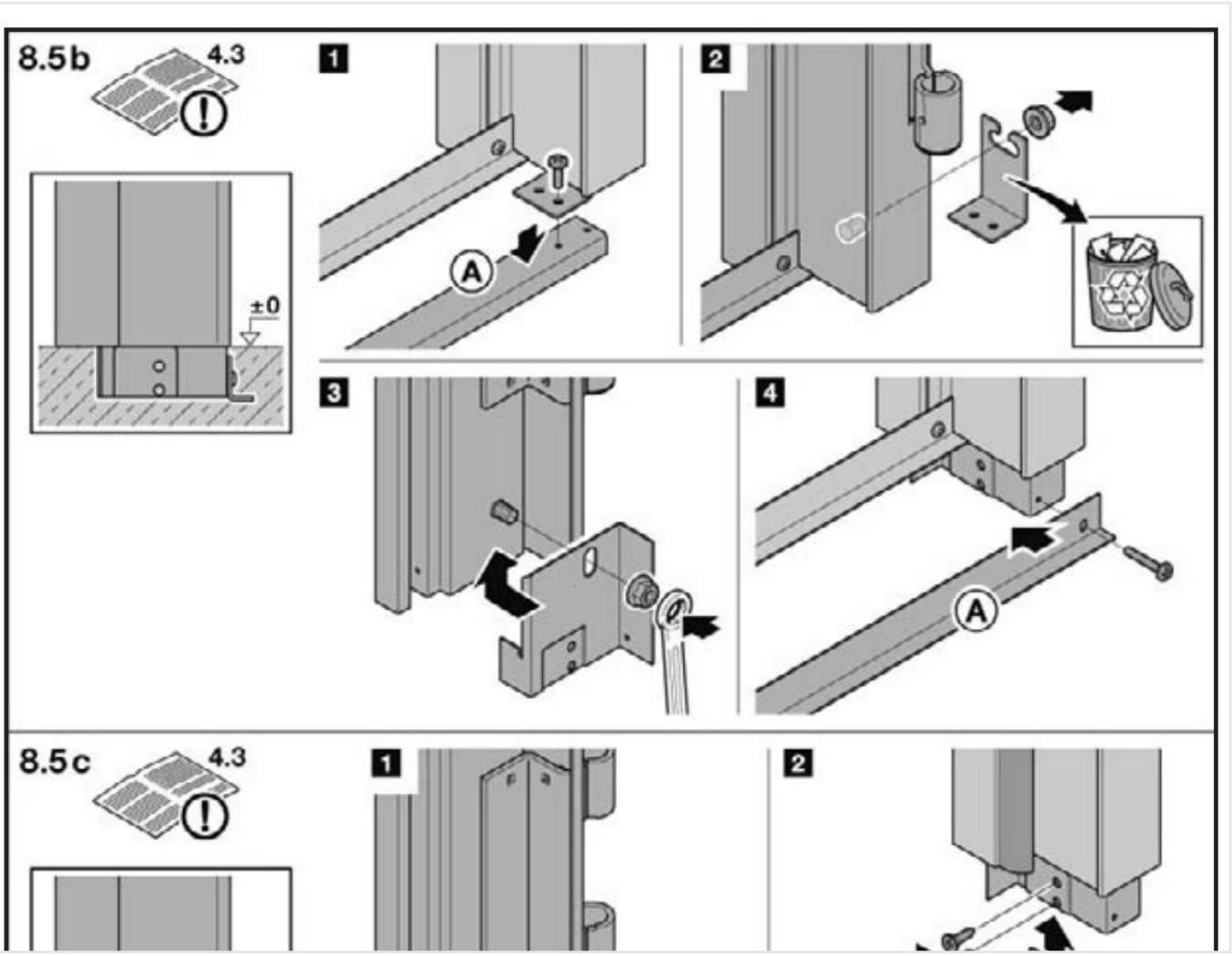
1 – Introduceți colțarele de îmbinare în capetele traversei.

2 – Asamblați traversa cu montanții și strângeți șuruburile și piulițele indicate de săgeți, la ambele colțuri. Profilele trebuie să se îmbine fără decalaj.

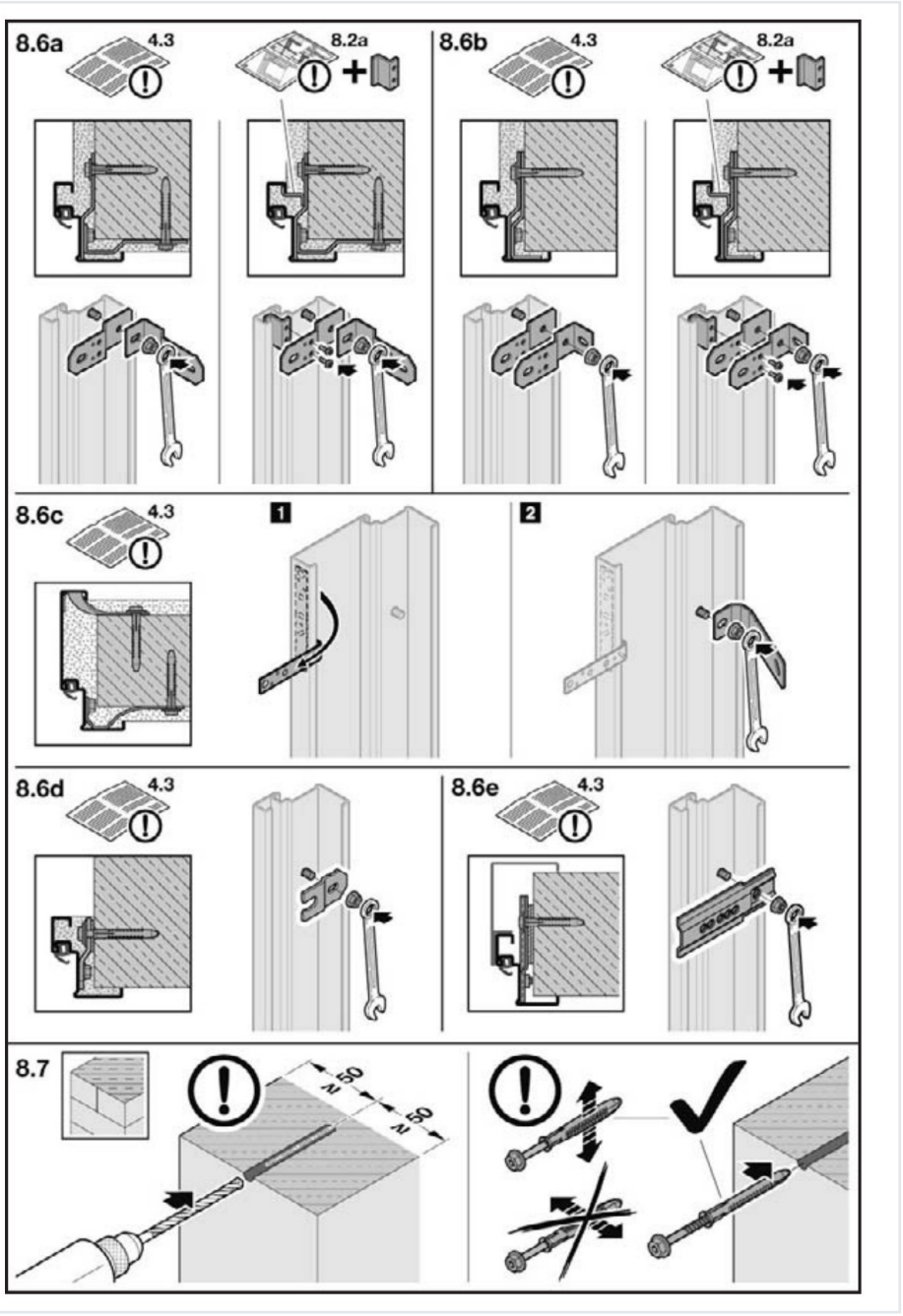
8.5a – Cornierul de montaj de jos (toc cu încastrare în pardoseală, ±0)

1 – Tocul stă pe pardoseala finită (±0); cornierul de jos se prinde cu șurub.

2 – După fixarea tocului, cornierul de montaj și piesele de transport se scot și se aruncă.

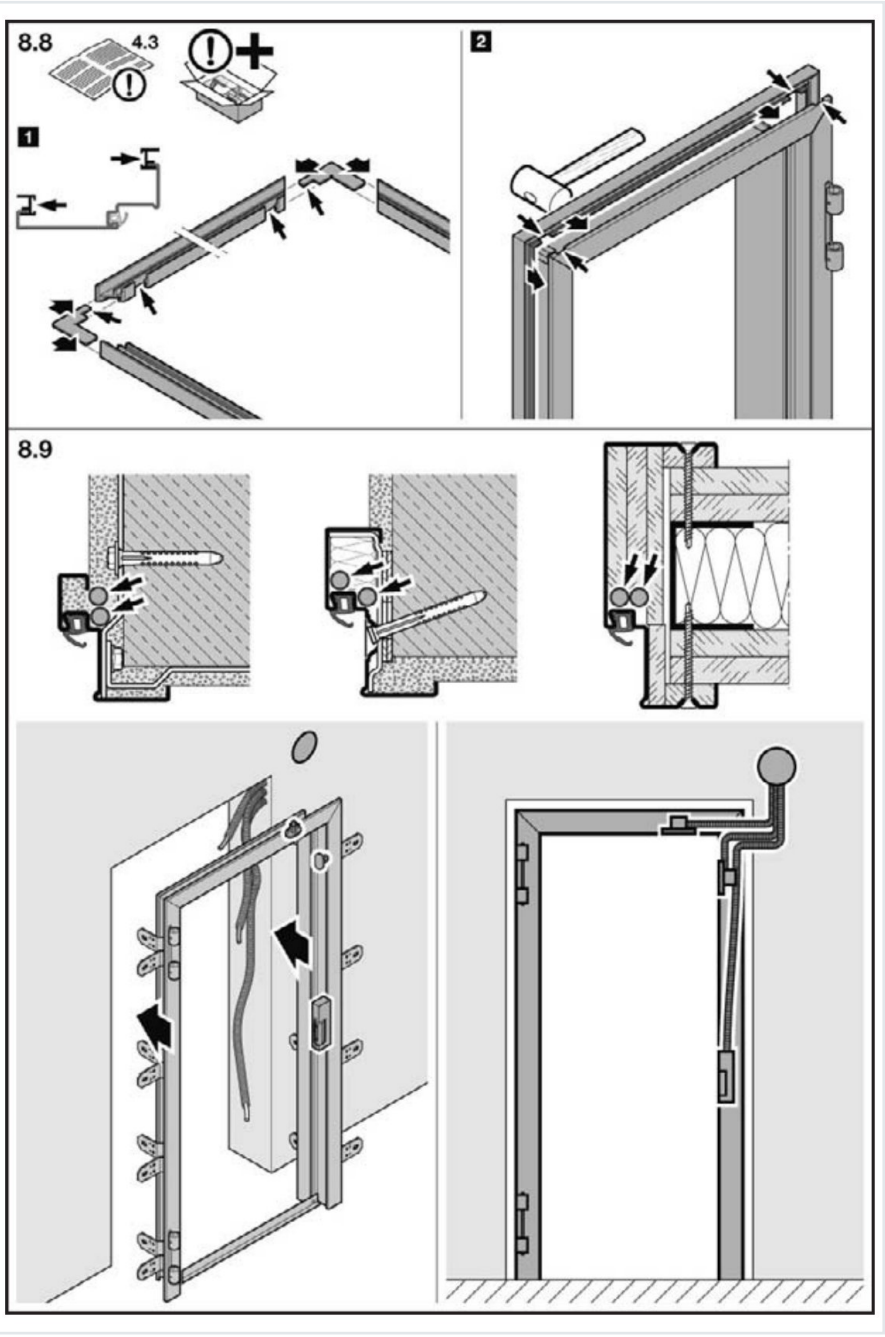


8.5b – Cornierul de montaj (toc încastrat în pardoseală)
Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.
1 – Prindeți cornierul (A) la baza montanților.
2 – Scoateți piesele de transport (se aruncă).
3 – Montați eclisa de jos și strângeți piulița cu cheia fixă.
4 – Prindeți cornierul (A) cu șurubul.
Partea de jos a paginii (8.5c) este pentru ușile cu 2 canate.



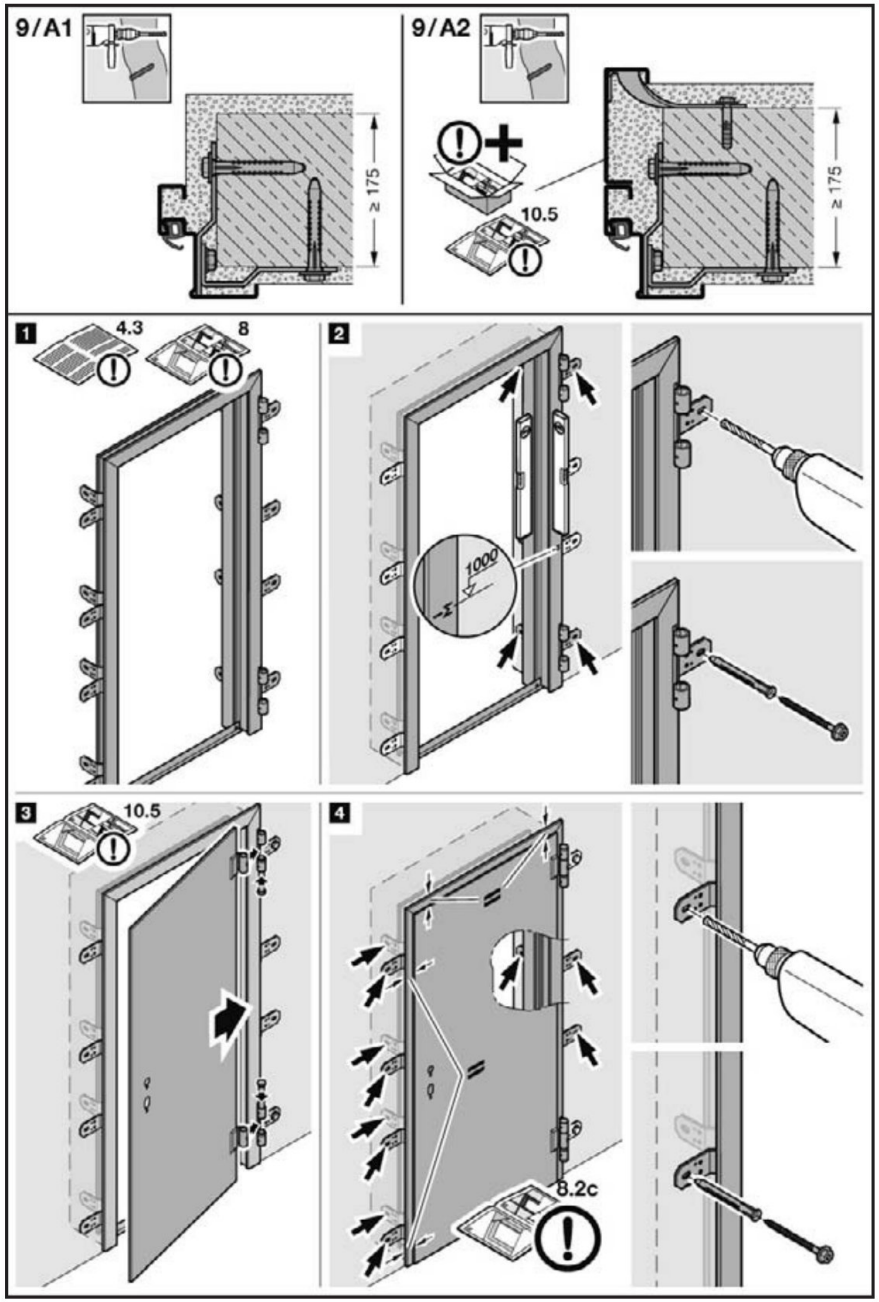
8.6 – Piese de fixare
Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.
8.6a / 8.6b – Ancore cu diblu la tocul de colț (fără / cu ancore suplimentare, vezi 8.2a); ancorele se prind de toc cu piulița, cu cheia fixă.
8.6c – Ancora se îndoaie din toc (1) și se fixează cu piulița (2).
8.6d / 8.6e – Alte variante de eclise de fixare, prinse cu piulița.

8.7 – Distanța minimă față de margine și direcția de expandare a diblurilor: găurile pentru dibluri se fac la cel puțin **50 mm** de muchia peretelui (pe ambele direcții, vezi cotele ≥ 50). Diblul se orientează cu expandarea paralel cu muchia peretelui (✓), nu spre muchie (✗).



8.8 – Montajul profilelor cu nut de umbră (opțional)
Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.
1 – Profilele se taie și se îmbină la colțuri după cum arată desenul.
2 – Se montează pe toc, bătute ușor cu ciocanul de cauciuc.

8.9 – Tuburi de protecție pentru cabluri în toc
Pentru accesoriile electrice (contact, yală electrică), cablurile se trec prin tuburi de protecție în spatele tocului, înainte de umplere / fixare, după cum arată secțiunile pentru zidărie, beton și pereți ușori. Tubul iese din perete deasupra tocului.



9 / A1 – A2 – Toc de colț în zidărie / beton

Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.

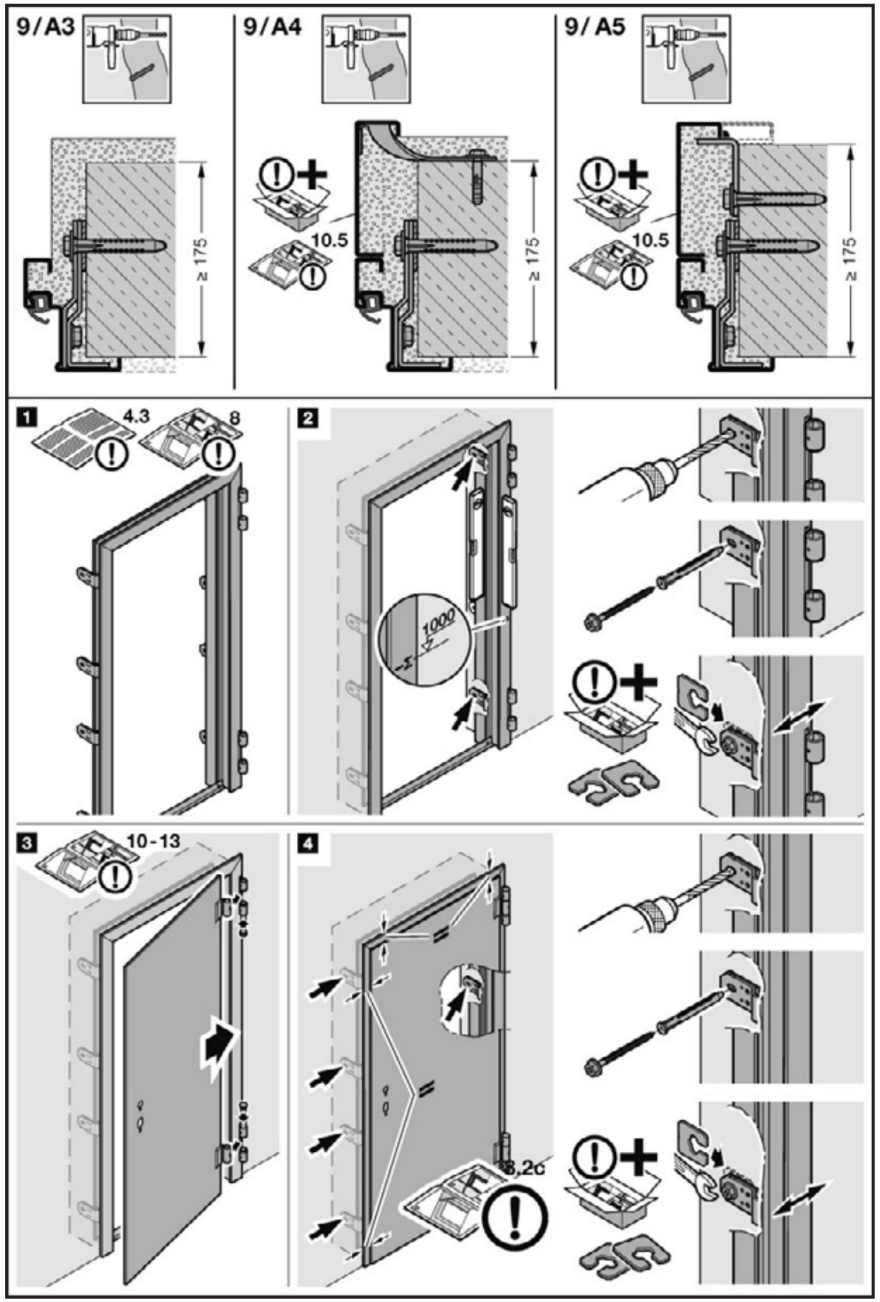
Sus: secțiuni de montaj; perete de cel puțin **175 mm**; A2 – cu piese suplimentare din pachetul de accesorii (vezi 10.5).

1 – Verificați golul și pregătiți tocul (vezi 4.3 și secțiunea 8).

2 – Introduceți tocul în gol, aliniați-l la cota de nivel (**1000 mm** deasupra pardoselii finite) și fixați-l cu dibluri, întâi pe latura balamalelor.

3 – Agățați canatul (vezi 10.5).

4 – Verificați rosturile egale și diagonalele (vezi 8.2c), apoi fixați toate punctele; pentru fixare se găurește prin toc și se montează diblul.



9 / A3 – A5 – Toc de colț cu ancore

Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.

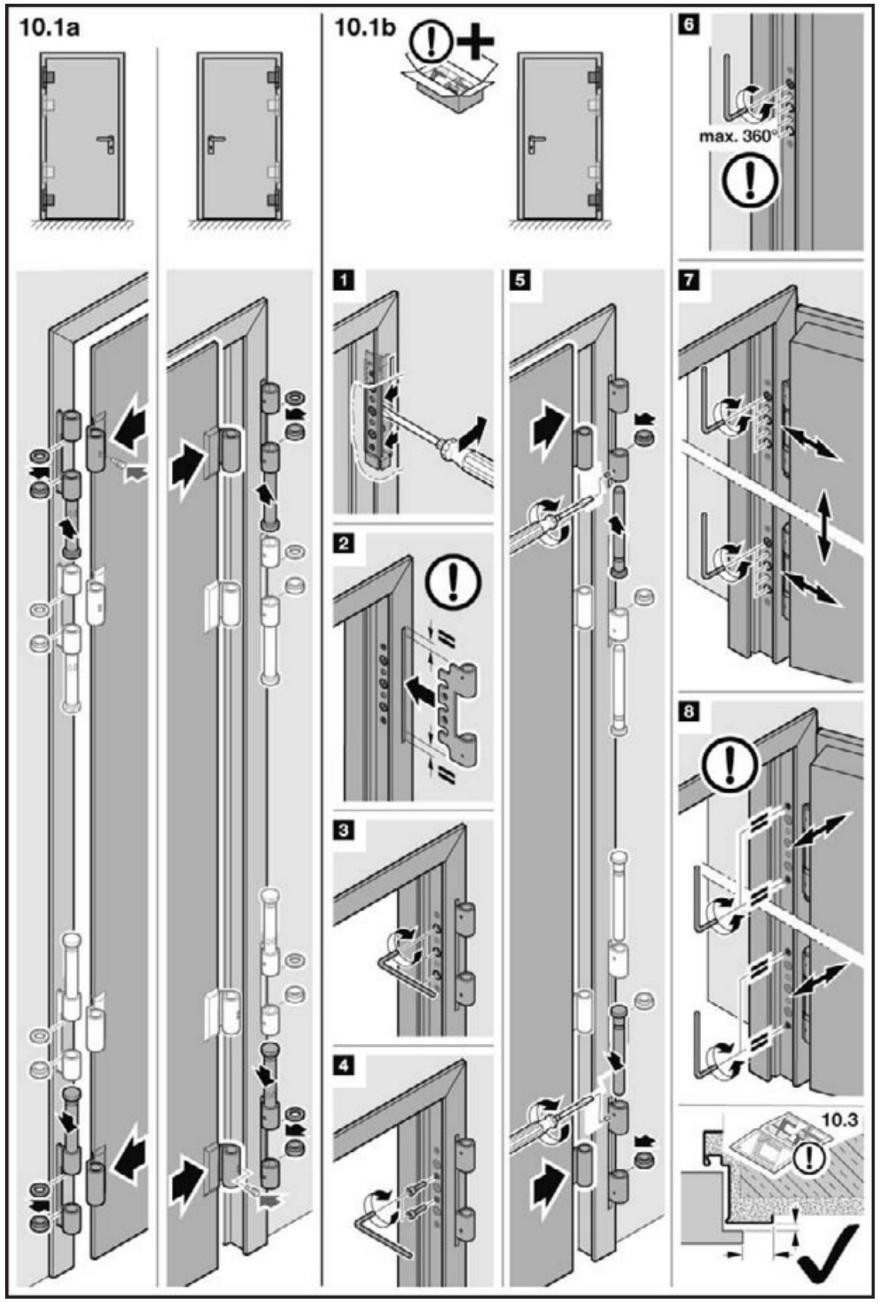
Sus: secțiuni; perete de cel puțin **175 mm**; A4 și A5 – cu piese suplimentare din pachetul de accesorii (10.5).

1 – Pregătiți tocul (4.3, secțiunea 8).

2 – Introduceți tocul, aliniați-l la cota de **1000 mm** și fixați-l: găuriți, montați diblurile, strângeți. Unde este nevoie, se folosesc distanțierele de reglaj din pachet.

3 – Agățați canatul (punctele 10 – 13).

4 – Verificați rosturile (8.2c) și fixați toate punctele.



10.1 – Montajul canatului

Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.

10.1a – balamale standard: canatul se agață pe balamale; se montează bucșele / inelele și bolțurile după ordinea din desen.

10.1b – balamale 3D (reglabile):

1 – Desfaceți capacul balamalei cu șurubelnița.

2 – ⚠ Montați partea de balama pe toc în pozițiile indicate.

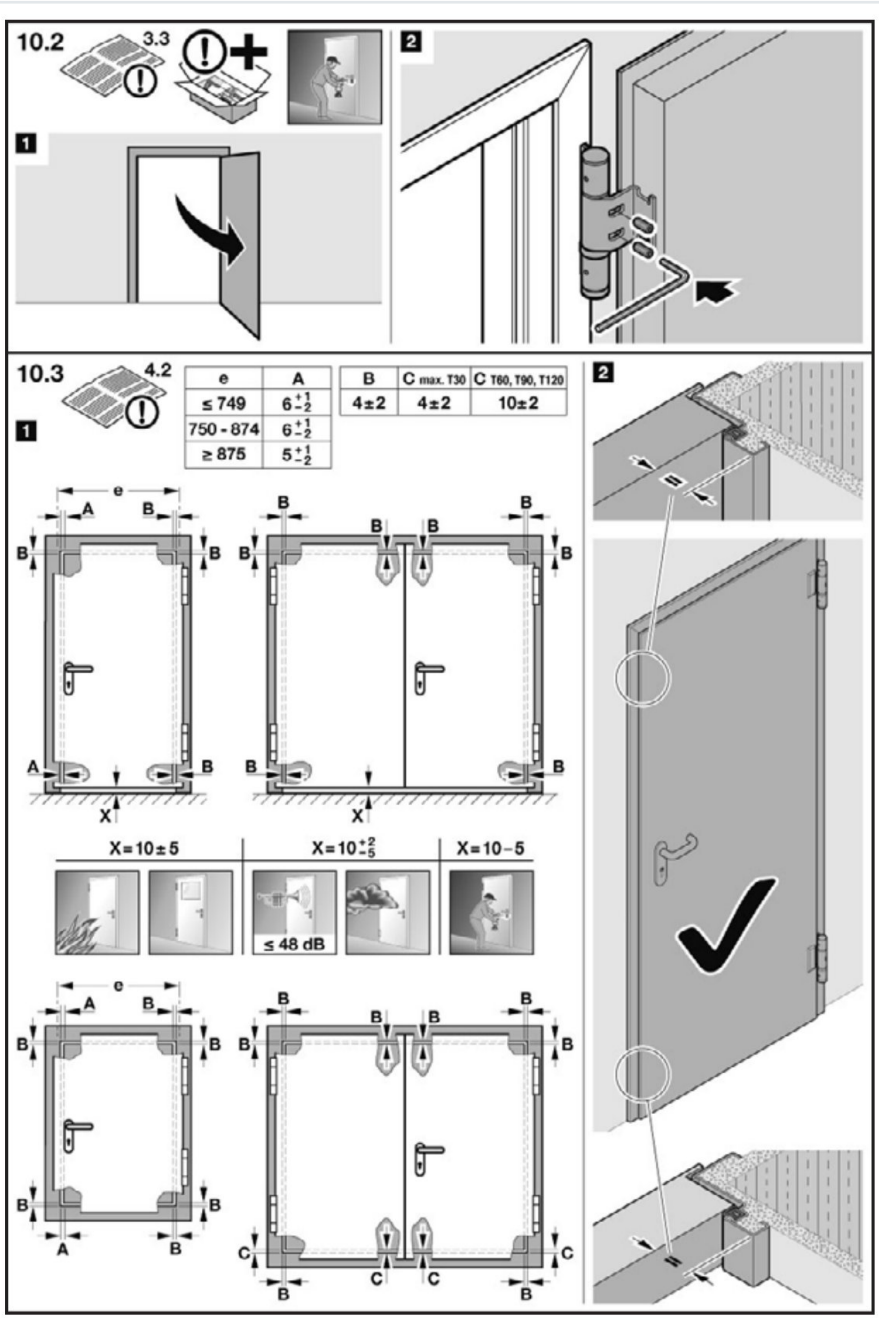
3–4 – Strângeți șuruburile cu cheia imbus.

5 – Agățați canatul și strângeți șuruburile.

6 – ⚠ Reglajul pe înălțime: **max. 360°** (o rotație).

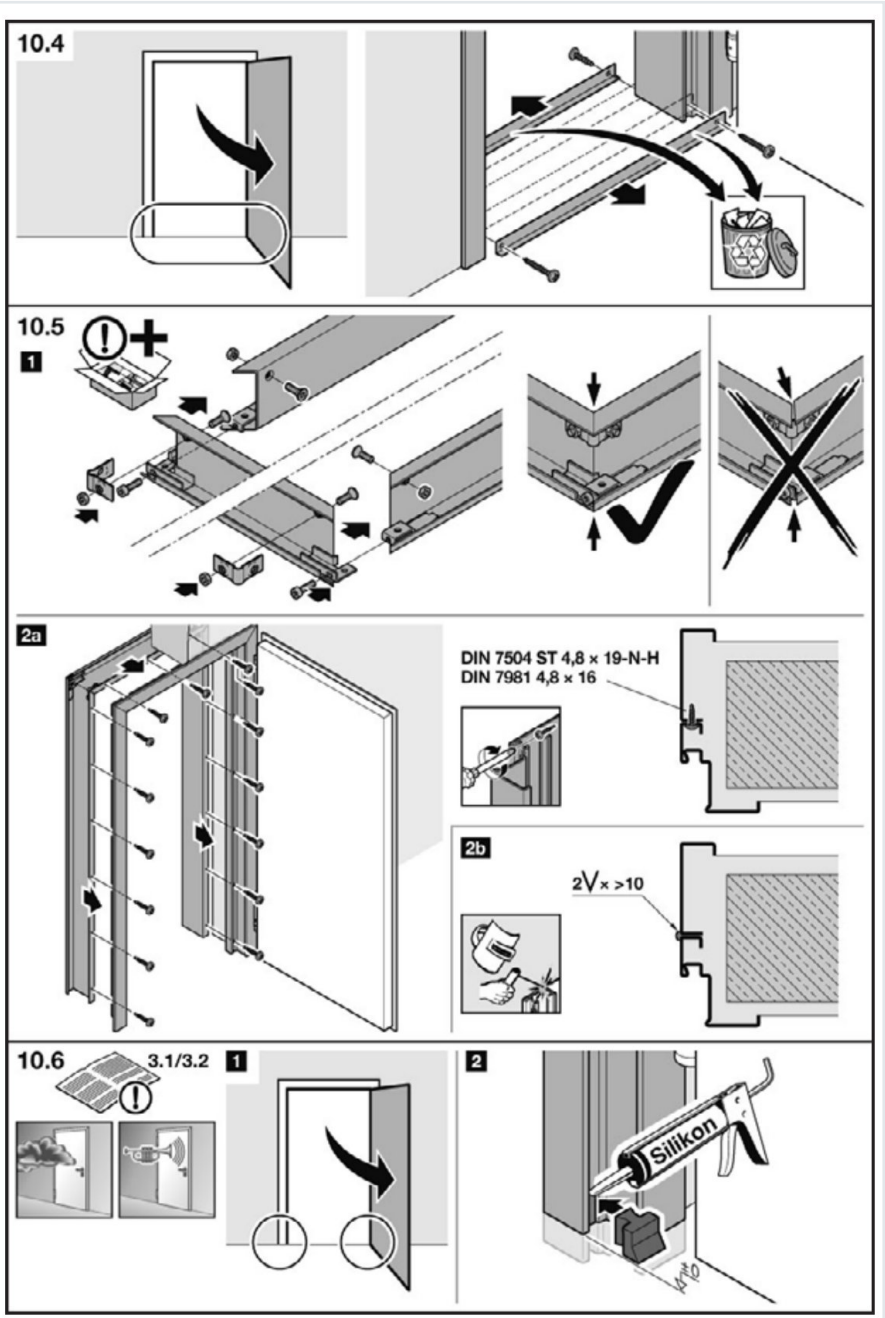
7–8 – Reglaj lateral și al presiunii pe garnitură, cu cheia imbus.

Verificați apoi rosturile conform 10.3.



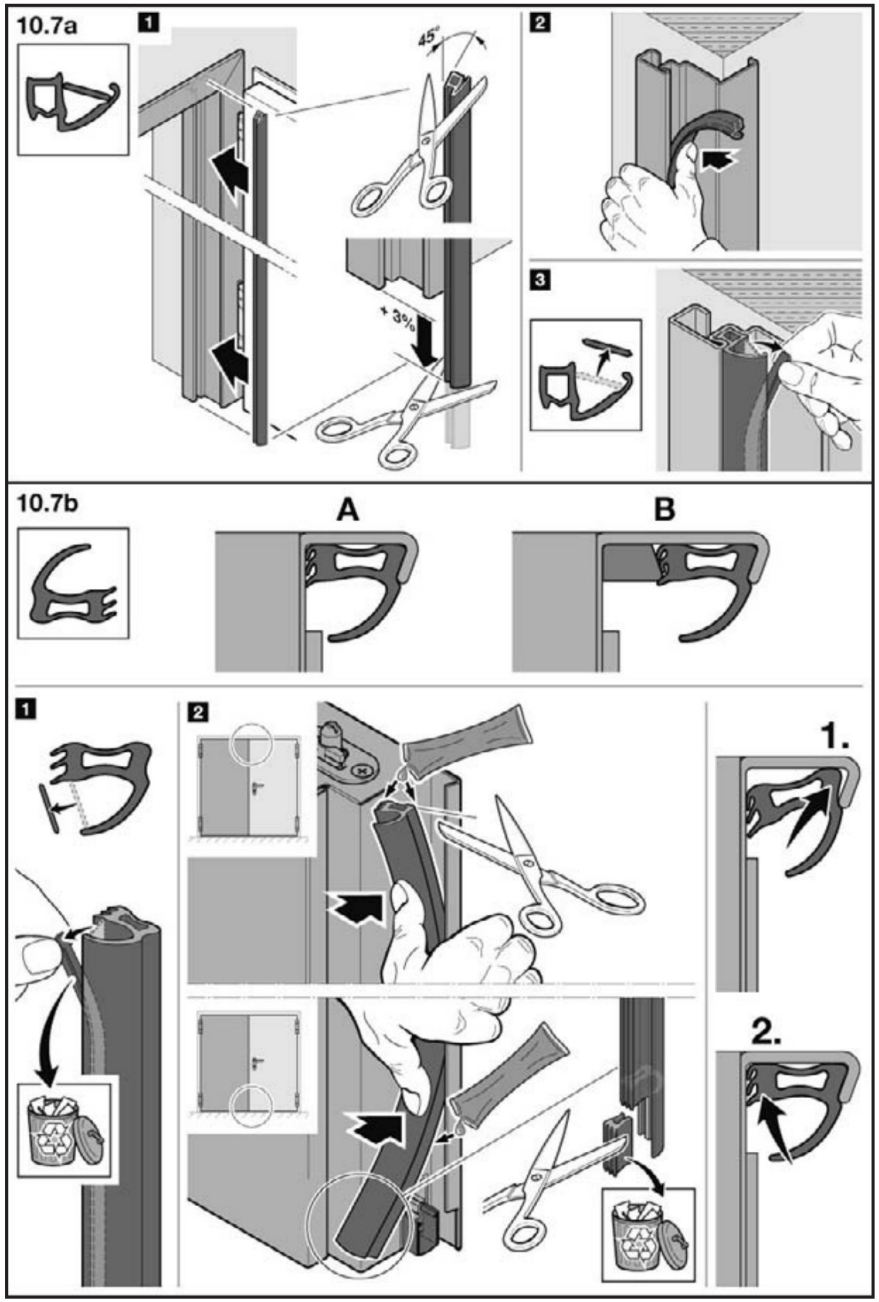
10.2 – Montajul ușii de siguranță (vezi 3.3): asigurați canatul la balamale cu șuruburile indicate (cheie imbus).

10.3 – Reglajul rosturilor (valori în mm)
• Rost **A** (latura broaștei, după lățimea e): e ≤ 749 → **6 +1/−2**; e = 750 – 874 → **6 +1/−2**; e ≥ 875 → **5 +1/−2**.
• Rost **B** (latura balamalelor și sus): **4 ± 2**.
• Rost **C** (la ușile cu 2 canate): **4 ± 2** pentru max. T30; **10 ± 2** pentru T60, T90, T120.
• Rost la pardoseală **X = 10 ± 5** (standard); **10 +2/−5** și **10 −5** la ușile cu funcțiile din pictograme (fum, fonoizolare ≤ 48 dB, antiefracție).
2 – Rostul trebuie să fie egal (=) pe toată lungimea.
3.2 – Uși fonoizolante: izolarea fonică totală depinde și de perete; se dovedește separat. Garniturile trebuie să fie complet în contact; pardoseala netedă; șapa se separă în zona pragului; se folosesc pene de etanșare și garnitură de prag (10.6, 11) și cilindru; tocul se umple complet cu mortar; colțurile garniturii tăiate la 45° se lipesc (ex. Köratan UC 41).



10.4 – Scoaterea cornierelor de jos la tocurile fără încastrare în pardoseală: cu ușa deschisă, desfaceți șuruburile și scoateți cornierul (se aruncă).
10.5 – Montajul contratocului (dacă este cazul)
1 – Asamblați contratocul la colțuri cu piesele din pachet; îmbinarea fără decalaj (✓ / ✗).
2a – Prindeți contratocul de toc cu șuruburi DIN 7504 ST 4,8 × 19-N-H sau DIN 7981 4,8 × 16.
2b – Variantă: prindere prin sudură în puncte (2 × ≥ 10 mm, vezi desen).
10.6 – Pene de etanșare (3.1 / 3.2, uși la fum și fonoizolante): cu ușa deschisă, lipiți penele de etanșare jos, la ambele laturi ale tocului, cu silicon.

3.4 – Uși multifuncționale: tocurile nu trebuie neapărat umplute cu mortar.
3.5 – Rezistență la foc la exterior: necesită agrement propriu; vezi instrucțiunile separate art. nr. 479166.



10.7 – Montajul garniturii de toc

Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.

10.7a

1 – Introduceți garnitura în canalul tocului; la colțuri se taie la **45°**; lungimea cu circa **3 %** mai mare (garnitura nu se întinde).

2 – Apăsați garnitura în canal cu mâna.

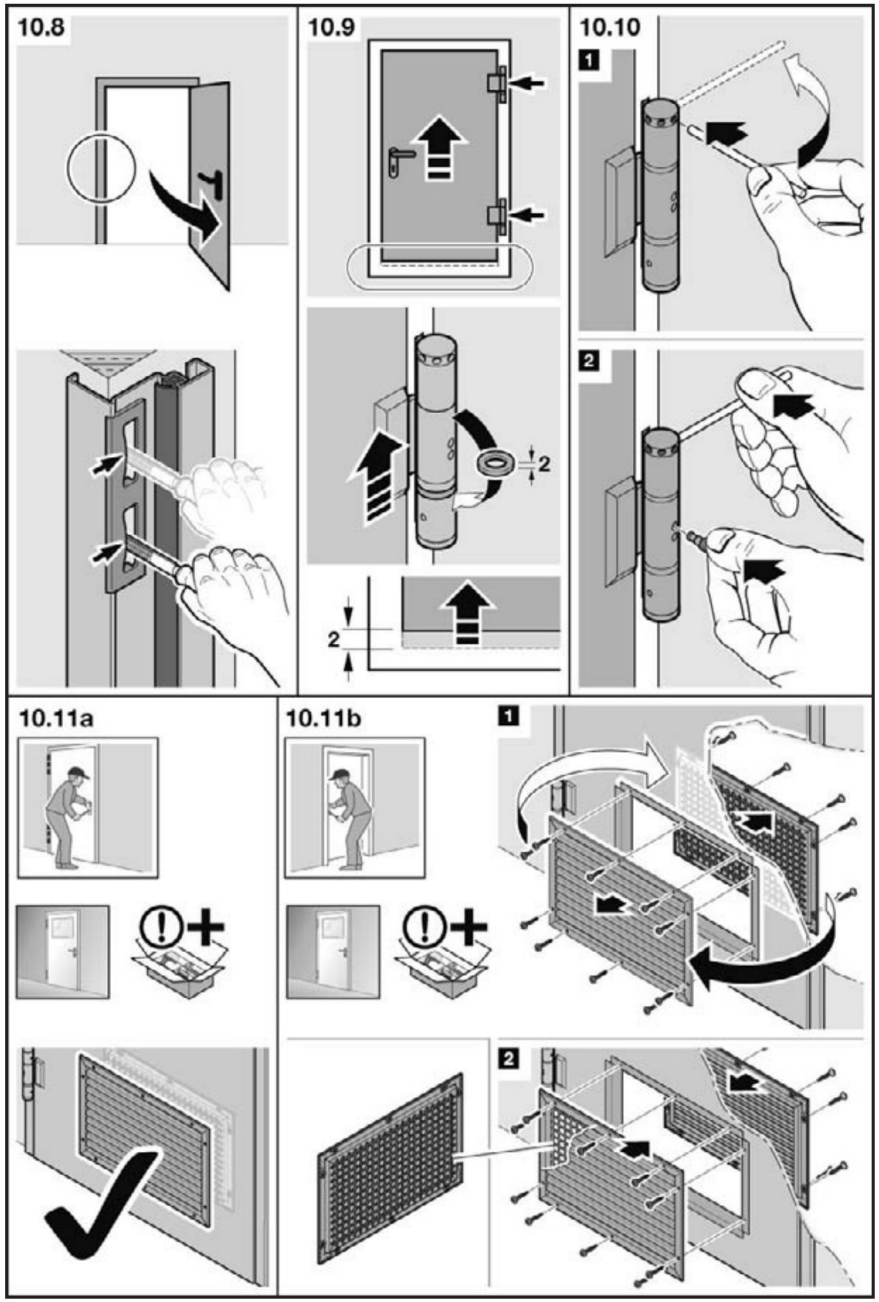
3 – Verificați că buza garniturii e așezată corect.

10.7b – Profil de garnitură A sau B, după toc.

1 – Tăiați buza garniturii unde indică desenul; resturile se aruncă.

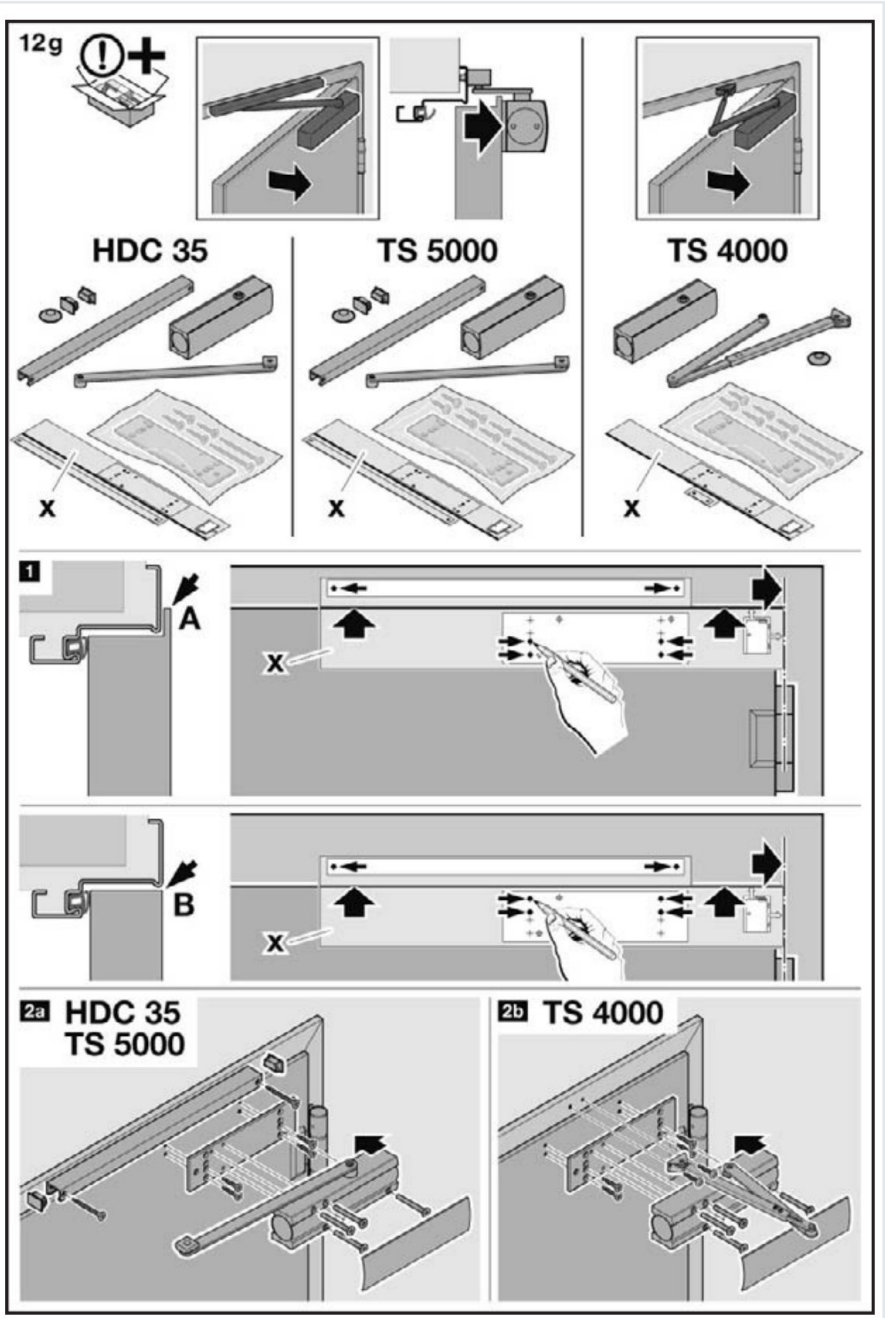
2 – Montați garnitura pe toc, tăiată la colțuri.

1. / 2. – Introduceți întâi o latură a profilului, apoi cealaltă.



10.8 – Ajustarea plăcii de închidere
Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.
Dacă limba nu intră ușor, placa de închidere din toc se ajustează cu pila.
10.9 – Ridicarea ușii: se pune un inel de **2 mm** pe bolțul balamalei; canatul se ridică cu 2 mm.
10.10 – Tensionarea balamalei cu arc (autoînchidere): 1 – introduceți tija de tensionare și rotiți; 2 – blocați cu știftul.
10.11 – Grila de ventilare (opțională): 10.11a – montaj livrat; 10.11b – inversarea grilei pe partea opusă (1–2), cu șuruburile indicate.

2 – Indicații (balamale cu arc, Germania): balamalele cu arc nu se folosesc la uși cu canat > 80 kg, vitrate, montate în pereți ușori (excepție < 1000 × 1000 mm), uși la fum DIN 18095 sau cu 2 canate. În afara Germaniei pot fi alte reguli; producătorul recomandă aceste condiții. Ușile cu falț pe 3 laturi, fără prag, se montează în puțuri numai la nivelul de jos.



12g – Amortizoare aplicate HDC 35, TS 5000, TS 4000

Pagina originală conține numai desene; textul de mai jos explică figurile.

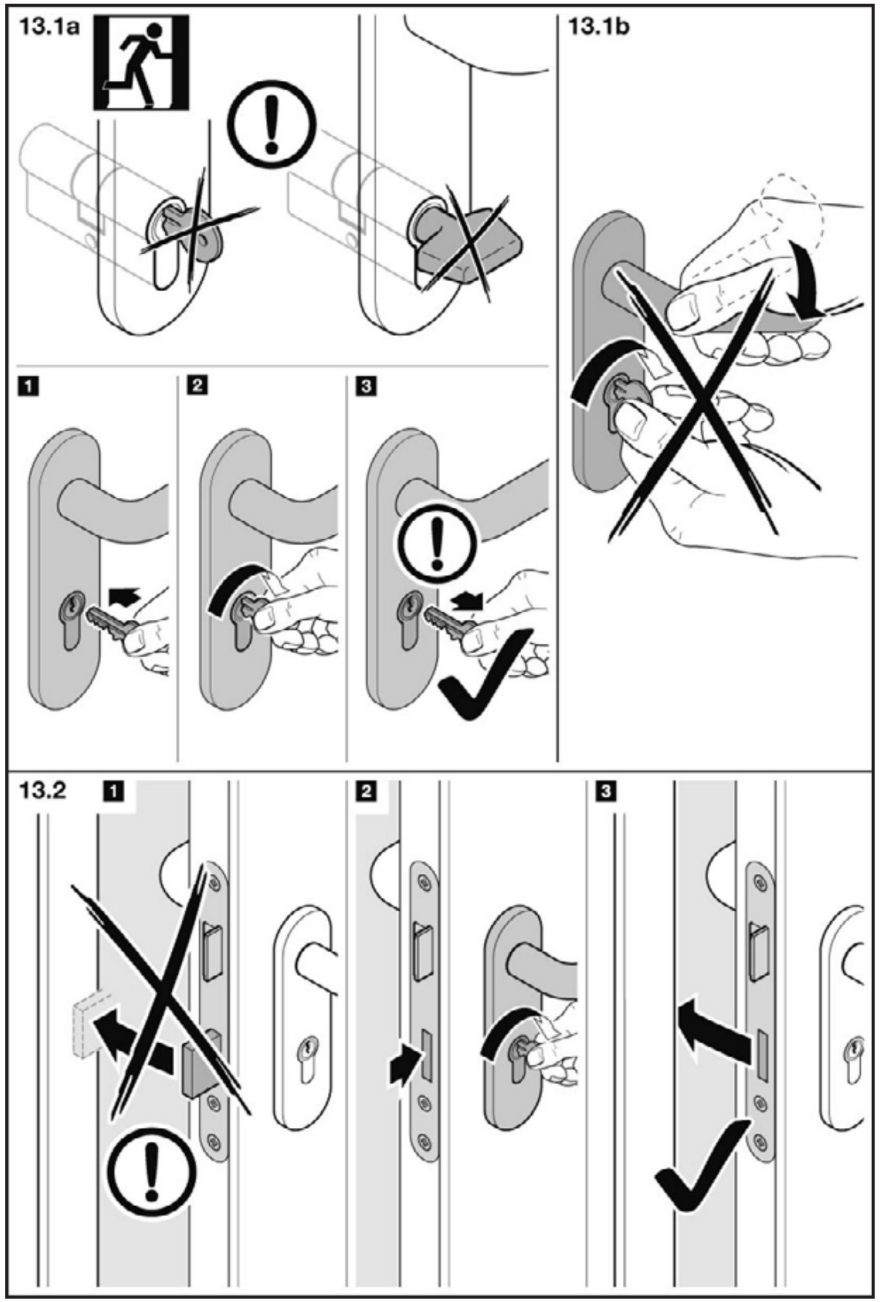
Sus: piesele livrate pentru fiecare amortizor și șablonul de găurire (x).

1 – Lipiți șablonul (x) pe canat și pe toc, după varianta de toc (A sau B), și marcați găurile.

2a – HDC 35 / TS 5000: montați placa de montaj și corpul amortizorului pe canat, brațul cu șina pe toc; strângeți șuruburile.

2b – TS 4000: montaj similar, cu brațul articulat.

Reglați viteza și forța de închidere după instrucțiunile amortizorului (în pachetul de accesorii).



13 – Utilizare
13.1a – Uși antipanică: ⚠ cheia nu se lasă în cilindru. 1–3: introduceți cheia, rotiți și scoateți-o.
13.1b: nu acționați mânerul cu cheia în cilindru (✗).
13.2 – Evitarea manevrei greșite a broaștei: zăvorul nu se scoate cu ușa deschisă (✗), ca să nu lovească tocul; se încuie numai cu ușa închisă (✓).

5 – Întreținere și îngrijire
5.1 – Anual: verificați canatul, tocul și fixarea (deteriorări mecanice, coroziune); funcționarea broaștei, ungeți limba; ungeți broaștele cu zăvor cu spray de teflon; fixarea mânerului, broaștei, amortizorului, balamalelor; ungeți bolțurile și inelele balamalelor; rosturile; vizibilitatea marcajului.
⚠ **Pericol de moarte**: materialele termoexpandabile desprinse anulează rezistența la foc – înlocuiți-le (10.13 din original). Înlocuiți piesele defecte numai cu piese originale; pentru defectele pe care nu le puteți remedia, chemați o firmă de specialitate.
5.2 – Ușile livrate cu grund (pulbere epoxi-poliester): scoateți garniturile, șlefuiți toate suprafețele de vopsit (fără materialele termoexpandabile), curățați, aplicați grund epoxidic 2K + email sau lac PUR 2K; fără culori închise la soare direct; finisajul se face în **3 luni** de la montaj; puneți garniturile la loc după uscare.
5.3 – Curățare: apă curată sau soluție de curățare pentru lacuri. **5.4 – Inox**: produs de îngrijire pentru inox, cu cârpă moale.
7 – General: ușa se pune în funcțiune numai după verificarea montajului și a funcționării; la modificarea produsului declarația de performanță își pierde valabilitatea.