



Acoperiș din țigle metalice cu granule minerale Roca  
Instrucțiuni de montaj



# Instrucțiuni de montaj

Lindab Roca este un sistem complet de învelitori dezvoltat de-a lungul a multor ani de cercetări, prin perfecționarea continuă a formei țiglelor și a tehnologiilor de acoperire pentru a obține învelitori cu comportare impecabilă la acțiunea factorilor de mediu (vânt, ploaie sau zăpezi), având în același timp aspectul învelitorilor tradiționale. Lindab Roca îmbină rezistența mecanică superioară, elasticitatea și suplețea oțelului cu durată sporită de viață dată de acoperirea cu Aluzinc; de 4 ori mai rezistent decât acoperirea galvanică și aspectul natural dat de straturile finale de granule de rocă.

Lindab vă oferă libertate deplină de alegere punându-vă la dispoziție în gama Roca 4 profile distincte de țiglă metalică într-o bogată gamă de culori standard sau dual tone:

**Roca Toscana** este alegerea ideală pentru case cu arhitectură mediteraneană, forma profilului reproducând modelul olanelor caracteristice acoperișurilor Italiei dar nu numai.

**Roca Madera** inspirată de acoperișurile din șindrilă caracteristice cabanelor de munte este alegerea perfectă pentru un acoperiș rezistent, în culori sobre.

**Roca Rustica** vine să completeze gama de profile cu imaginea caracteristică a țiglelor solzi, fiind alegerea potrivită pentru case cu aspect tradițional.

**Roca Serena** reproduce într-o formă inedită modelul țiglelor profilate, fiind modelul potrivit pentru construcții cu arhitectură modernă.

## Responsabilități

Înainte de începerea execuției unei învelitori cu țiglă metalică Roca este indicat ca montatorii să studieze instrucțiunile specifice de montaj pentru învelitori din țiglă metalică cu acoperire minerală și să-și însușească tehnicile de calcul al necesarului și realizare a detaliilor pentru acest tip de învelitori.

Prezentul document este elaborat ținând cont de practicile uzuale în realizarea învelitorilor ventilate. Dacă în activitatea dvs. veți întâlni situații specifice neincluse în aceste instrucțiuni, vă rugăm să luați legătura cu Departamentul Tehnic. Având în vedere că montajul învelitorilor este realizat de echipe specializate în astfel de lucrări, vă recomandăm să vă asigurați că prestatorul își asumă garanția de bună execuție a lucrării, garanția oferită de Lindab limitându-se la acoperirea defectelor de fabricație ale țiglelor metalice cu acoperire minerală și a accesoriilor specifice.

## Ambalare

Țigla metalică Lindab Roca se livrează în colete a câte 400 de bucăți pe paleți de lemn de 1085x1380 mm, cca 1150 kg. Accesoriile de fixare și elementele de tinichigerie sunt ambalate separat. Depozitarea țiglelor Lindab Roca se va face în zone uscate și bine ventilate, iar în cazul în care sunt depozitate pentru perioade scurte de timp în exterior paleții vor fi păstrați în ambalajul original sau se va realiza o acoperire ventilată.

Evitați depozitarea sau montajul țiglelor metalice cu acoperire granulată în contact direct cu var, ciment, tencuială umedă, lemn ud sau cupru, aluminiu și plumb, metale

ce pot cauza reacții de electroliză.

Elementele de tinichigerie vor fi realizate din oțel cu acoperire granulată sau oțel cu acoperire multistrat de PE (polyester). În cazul deteriorării locale a suprafeței granulate protecția poate fi refăcută folosind kitul corector Lindab Roca.

## Acoperișul

Țiglele metalice din gama Lindab Roca au fost dezvoltate pentru a fi folosite ca învelitori în sisteme de acoperișuri subventilate. Țiglele cu acoperire minerală pot fi puse în acoperișuri cu pantă cuprinsă între 14° și 90°.

Înainte de începerea montajului panourilor de țiglă metalică Lindab Roca se va face o inspecție amănunțită a structurii de rezistență a acoperișului, iar eventualele defecte de dulgherie vor fi remediate de lucrători specializați. Țigla metalică Lindab Roca se montează pe rețea de șipci și contrașipci cu secțiunea de 50x50 mm. Panourile de țiglă vor fi fixate pe șipca orizontală cu cuie striate de 3x60 mm protejate anticoroziv sau șuruburi autoforante de 4.8x35 mm zincate și vopsite, cu sistem de etanșare. Fixatoarele vor fi aplicate de jos în sus în pragul de ambutisare al profilului, la suprapunerea panourilor. La montarea elementelor de tinichigerie se va folosi același tip de fixatoare ca și pentru panourile de câmp.

## Coșuri de fum

Pentru coșuri de fum sau orice alte străpungeri ale acoperișului cu dimensiunea orizontală mai mare de 120 mm se vor lua măsuri speciale de protecție la infiltrații. O alegere potrivită pentru astfel de situație este realizarea unui deflector acoperit cu



# Instrucțiuni de montaj

elemente de tinichigerie pentru a favoriza evacuarea rapidă a apei din spatele coșului de fum.

## Etanșări speciale

Pentru realizarea etanșărilor în cazul străpungerilor se vor folosi soluții de etanșare cu caracter acid moderat, care permit aplicarea ulterioară a soluției corectoare și a granulelor din kitul de retuș Lindab Roca.

## Accesul

Pentru protejarea acoperirii granulate Lindab vă recomandă să reduceți la minim deplasările pe învelitoarea gata montată. Montatorii vor purta încălțăminte cu talpă aderentă din

cauciuc moale, iar deplasarea se va face doar călcând pe zona șipcilor suport. Evitați deplasările în diagonală cu deformarea profilurii panourilor și în special a zonelor de suprapunere laterală.

În zonele de acces către punctele de întreținere se va dispune suport continuu sub țigla profilată.

## Folia anticondens

Pentru a favoriza evacuarea umidității din structura acoperișului și realizarea unei ventilații corecte a șarpantei, țigla metalică Lindab Roca se va monta în sistem ventilat pe rețea de șipci și contrașipci. Se va folosi numai folie anticondens Lindab

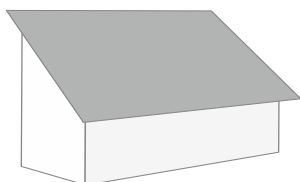
Tyvek, care prin structura microscopică specială va favoriza evacuarea vaporilor de apă, contribuind astfel la creșterea confortului interior.

## Comportarea în timp

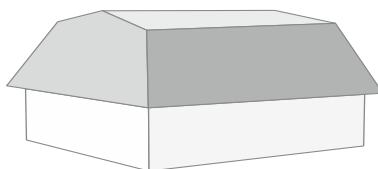
Acoperișul realizat cu țigla metalică Lindab Roca nu necesită măsuri speciale pentru întreținere. Praful și impuritățile depuse pe suprafața granulată vor fi îndepărtate de ploaie și zăpezi. În zonele cu poluare intensă și precipitații reduse se recomandă inspectarea periodică a acoperișului și îndepărtarea prafului sau altor reziduuri prin spălare.

## Tipuri de acoperiș

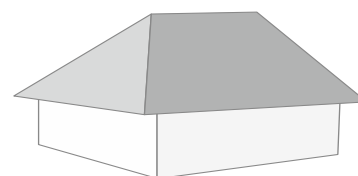
Acoperiș într-o apă



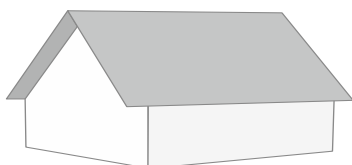
Acoperiș mansardă



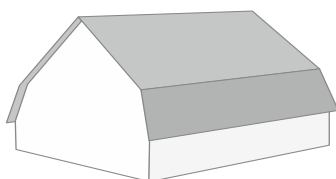
Acoperiș în patru ape



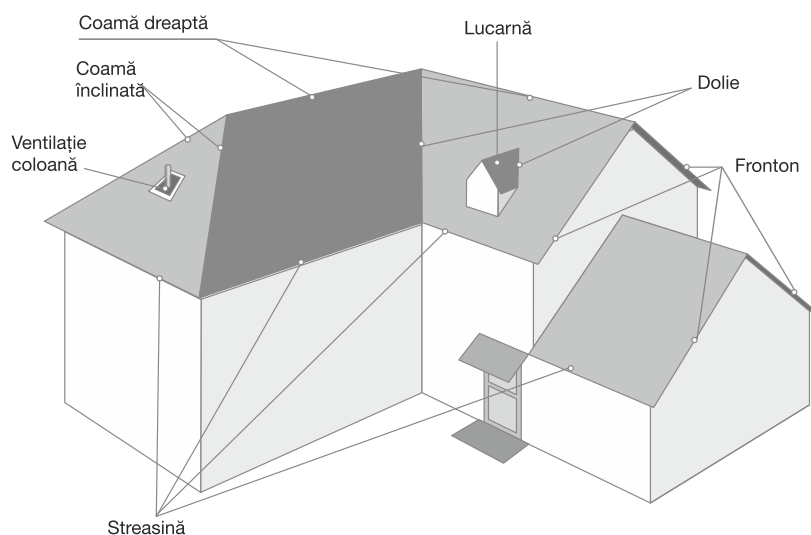
Acoperiș în două ape



Acoperiș cu ruperi de pantă



Acoperiș complex



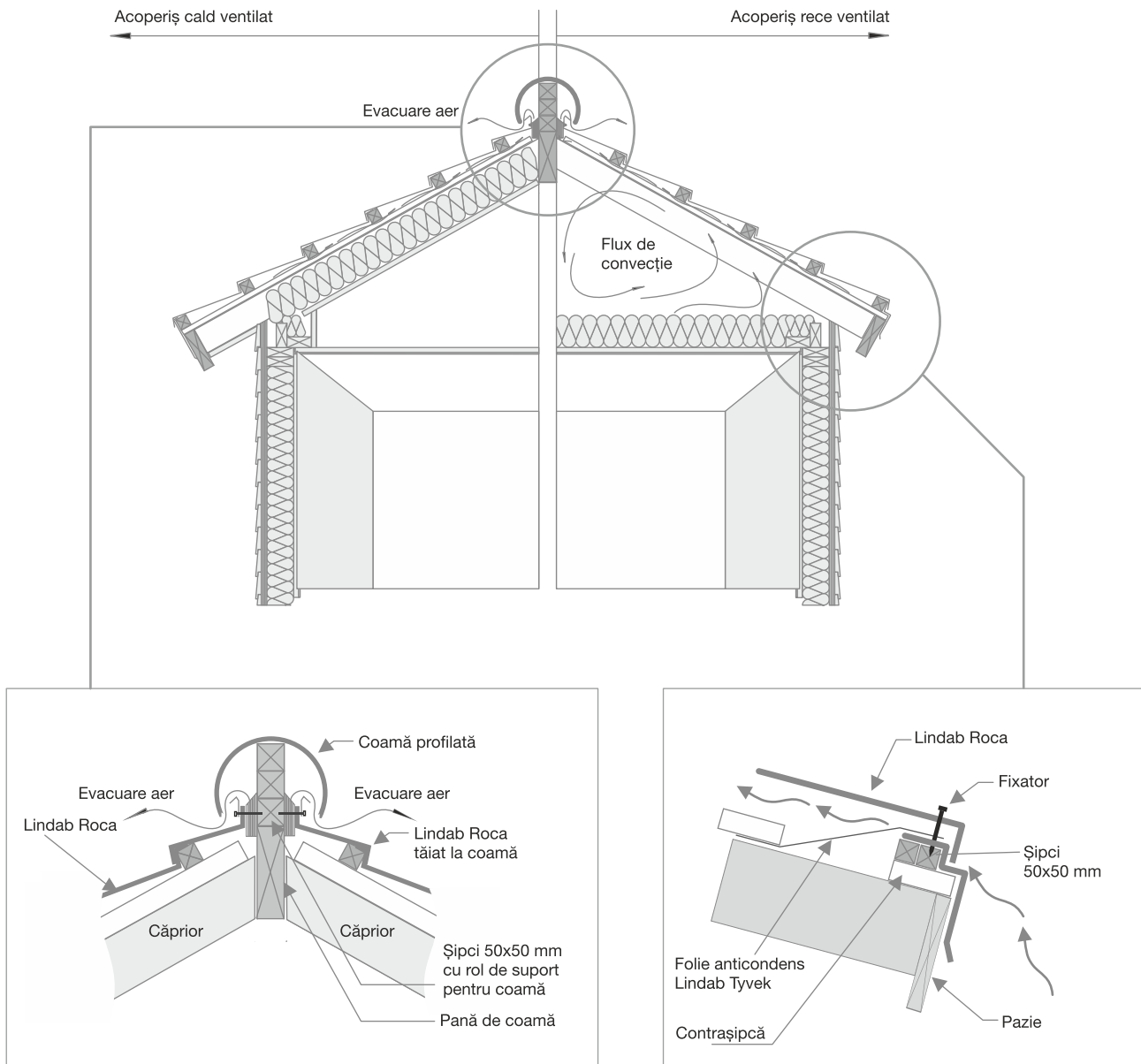
# Instrucțiuni de montaj

## Ventilarea șarpantei

O șarpantă prost izolată se poate încălzi până la 80-90°C în zilele toride de vară, în timp ce iarna temperatura din pod poate să coboare frecvent sub 0°C. Realizarea unei ventilații corecte a șarpantei va contribui la creșterea confortului termic și

eliminarea umidității din locuință. Ventilarea corectă a învelitorii va reduce transferul termic de la panourile de țiglă metalică Lindab Roca spre straturile inferioare ale acoperișului, în timp ce închiderea ermetică a podului va reduce pierderile de căldură prin mișcarea

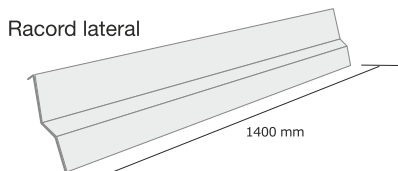
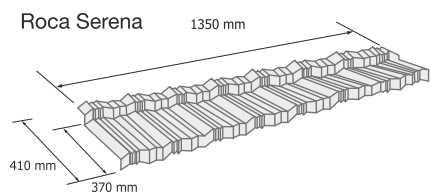
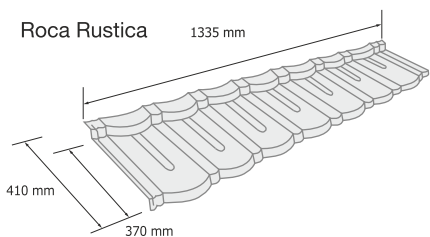
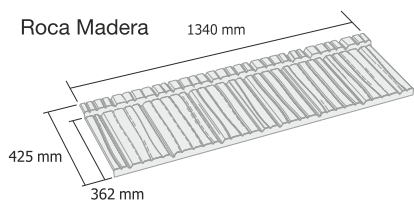
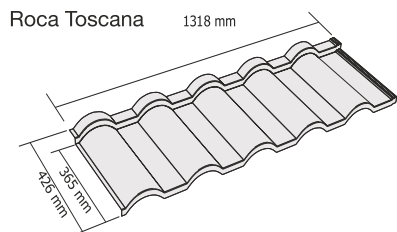
necontrolată a aerului. Ventilarea corectă și realizarea unei izolații corespunzătoare contribuie la obținerea unui climat plăcut în locuință și scăderea costurilor de întreținere.



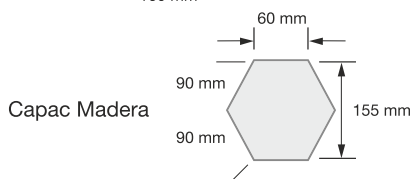
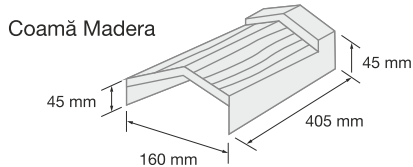
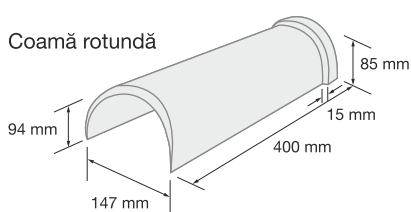


# Instrucțiuni de montaj

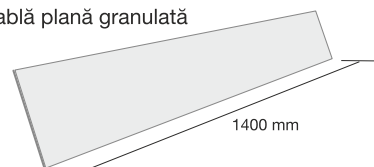
## Tipuri de țiglă



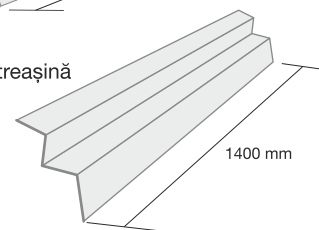
## Coame profilate



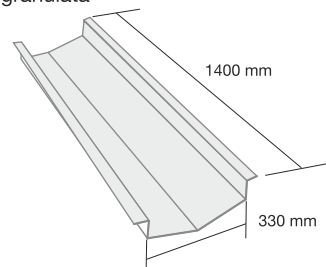
## Tablă plană granulată



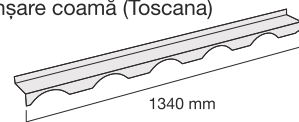
## Șorț streășină



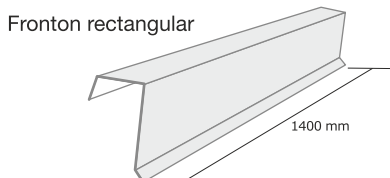
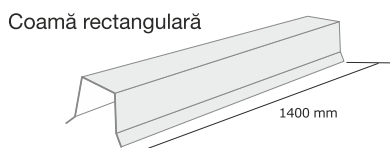
## Dolie granulată



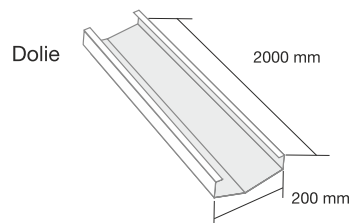
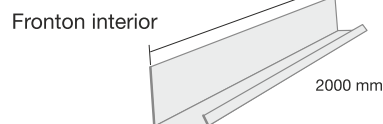
## Profil etanșare coamă (Toscana)



## Tinichigerie cu acoperire granulată



## Tinichigerie standard PE (polyester)



### Notă:

Se pot executa orice alte elemente de tinichigerie din oțel protejat cu polyester în culori standard Lindab, conform listelor de prețuri pentru elemente de tinichigerie speciale.

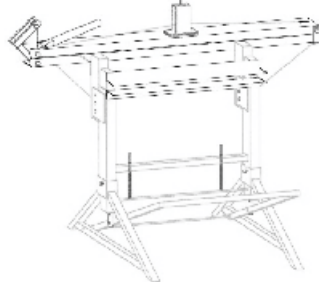
# Instrucțiuni de montaj

## Scule și dispozitive pentru montaj

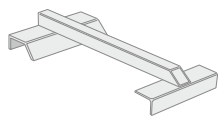
Ghilotină



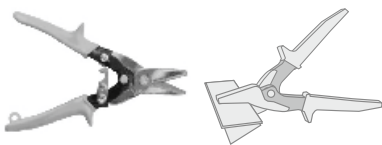
Masă pentru îndoiri



Distanțier șipcuire



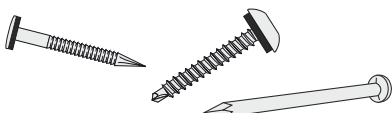
Scule de tinchigerie



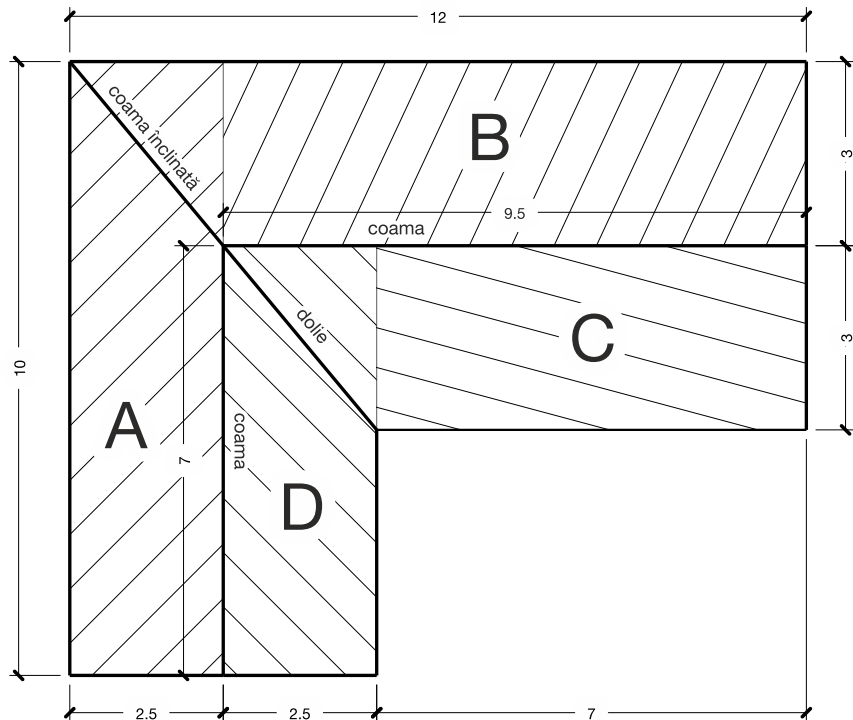
Kit retuș



Fixatoare



## Necesarul de materiale



Vom exemplifica întocmirea necesarului de materiale pentru Roca Serena. Panoul de țiglă metalică are lungimea utilă 370 mm și lățimea de acoperire de 1280 mm. Pentru început împărțim acoperișul din schița de mai sus în 4 tronsoane distincte: (A); (B); (C) și (D).

1. Pentru tronsonul (A) se împarte lungimea de 10000 mm la lățimea utilă a unui panou de Roca Serena, 1280 mm și rezultă 7.81 panouri. Se rotunjește superior până la panou întreg și vom avea 8 panouri pe lungime. Pentru a calcula numărul de rânduri de țiglă metalică împărțim lungimea căpriorului de 2500 mm la lungimea utilă a modulului, 370 mm și

rezultă 6.76 adică 7 rânduri complete. Necesarul de țigle se calculează înmulțind numărul de panouri pe rând cu numărul de rânduri, 8 panouri/rând x 7 rânduri = 56 panouri.

2. Dacă repetăm pașii de mai sus, pentru tronsonul (B) avem 9500 mm împărțit la 1280 mm = 7.42 adică 8 panouri și 3000 împărțit la 370 = 8.1 adică 9 rânduri. După care 8 panouri/rând x 9 rânduri = 72 panouri.

3. Pentru tronsonul (C) avem 7000 mm împărțit la 1280 mm = 5.47 adică 6 panouri și 3000 împărțit la 370 = 8.1 adică 9 panouri. În total avem 6 panouri/rând x 9 rânduri = 54 panouri.



# Instrucțiuni de montaj

4. Pentru tronsonul (D) avem 7000 mm împărțit la 1280 mm = 5.47 adică 6 panouri și 2500 împărțit la 370 = 6.76 adică 7 rânduri. În total avem 6 panouri/rând înmulțit cu 7 rânduri = 42 panouri.

Se va considera un procent de aproximativ 5% pentru pierderi (în funcție de complexitatea acoperișului).

Necesarul complet de țigle metalice Roca Serena pentru acoperișul studiat se calculează adunând totalurile de pe fiecare tronson la care adăugăm 5% pierderi.

$56+72+54+42=224$  panouri.

Pierderi: 11 panouri

Total 235 panouri Roca Serena.

## Coame

Necesarul de elemente profilate se calculează împărțind fiecare lungime de coamă la lungimea utilă a tipului de element profilat ales. În cazul acoperișului nostru, dacă vom alege coama CR-R vom împărți fiecare lungime de coamă la 370 mm și vom rotunji superior la fiecare în parte.

$9500/370+7000/370+3910/370=26+19+11=56$  buc.

## Frontoane

Dacă pentru închiderile la frontoane folosiți tot elemente profilate, necesarul se stabilește urmând de asemenea pașii de mai sus. Dacă pentru închiderile la frontoane folosiți elemente de tinichigerie lungi, împărțiți lungimea cumulată a frontoanelor la 1.4 și adăugați 10% pentru suprapuneri și pierderi. În cazul de față  $11$  împărțit la  $1.4=7.86$ . Adăugând 10% obținem 9 elemente lungi.

## Dolia

Dolia poate fi realizată folosind fie elemente cu acoperire granulată, fie elemente realizate din tablă prevopsită cu polyester. Dolia cu acoperire granulată este disponibilă în elemente de 1.4 m. La calculul necesarului trebuie să aveți în vedere o pierdere la suprapuneri de minim 10%. Dolia cu polyester poate fi fabricată la 2 sau 3m. Pentru acoperișul nostru avem 3.91 m de dolie împărțit la 1.4 și înmulțit cu  $1.1 = 3$  elemente de dolie.

## Șipci 50x50 mm

Șipciile orizontale au rol de suport și fixare a țiglelor metalice Roca. Necesarul de șipci este cca. 3.5 metri liniari pe m<sup>2</sup>, în funcție de complexitatea acoperișului, deci luați numărul de țigle, fără pierderi, calculați aria netă a acestora și înmulțiți cu 3.5.

## Contrașipci 30x50 mm

Contrașipciile se folosesc în acoperișurile subventilate pentru a favoriza circulația aerului de la streășină spre coamă, prin creșterea spațiului de subventilare sau a eventualelor infiltrații sub învelitoare. Contrașipciile se montează pe căpriori, în sensul de curgere al apei. Pentru a avea cantitatea exactă, fără a efectua relevee, putem calcula cu 1.5 metri liniari pe m<sup>2</sup> de acoperiș.

## Folia anticondens

Folia anticondens este necesară ca strat de protecție suplimentară a acoperișului, în același timp ea favorizând evacuarea condensului din straturile de termoizolație în cazul structurilor mansardate. Pentru Lindab Tyvek necesarul se calculează

înmulțind suprafața acoperișului cu 1.2, factor ce asigură pierderile din suprapuneri și racordări. Pentru exemplul nostru avem  $92 \times 1.2 = 110.4$  m<sup>2</sup>, adică 2 role de Lindab Tyvek 75 (LAF 75).

## Fixatoare

Fie că se folosesc cuie sau șuruburi autoforante, modul de calcul al fixatoarelor rămâne același. La montajul țiglelor de câmp se vor folosi minim 3 bucăți, iar în cazul elementelor profilate pentru coame sau frontoane câte 2 bucăți, adică 6 bucăți pe metru liniar. Pentru a avea acoperiș complet, se poate calcula necesarul înmulțind aria netă a țiglelor de câmp cu 11 fixatoare:  $224$  panouri  $\times 0.47 \times 1 = 1158$  bucăți.



# Instrucțiuni de montaj

## Mastic de etanșare

Luați în calcul folosirea a cel puțin 2 tuburi de mastic butilic pentru fiecare lucrare. Masticul va fi folosit ca material de etanșare în diverse situații: racorduri laterale, străpungeri ale acoperișului, aerisiri, etc.

## Kit de retuș

Comandați cel puțin un kit de retuș ce conține adeziv special și granule de rocă pentru fiecare lucrare. Kitul va fi util la acoperirea fixatoarelor sau în remedierea eventualelor defecțiuni ale suprafeței granulate.

## Vopsea de retuș

Comandați vopsea de retuș în culori apropiate învelitorii pentru vopsirea elementelor speciale de acoperiș.

## Streașina

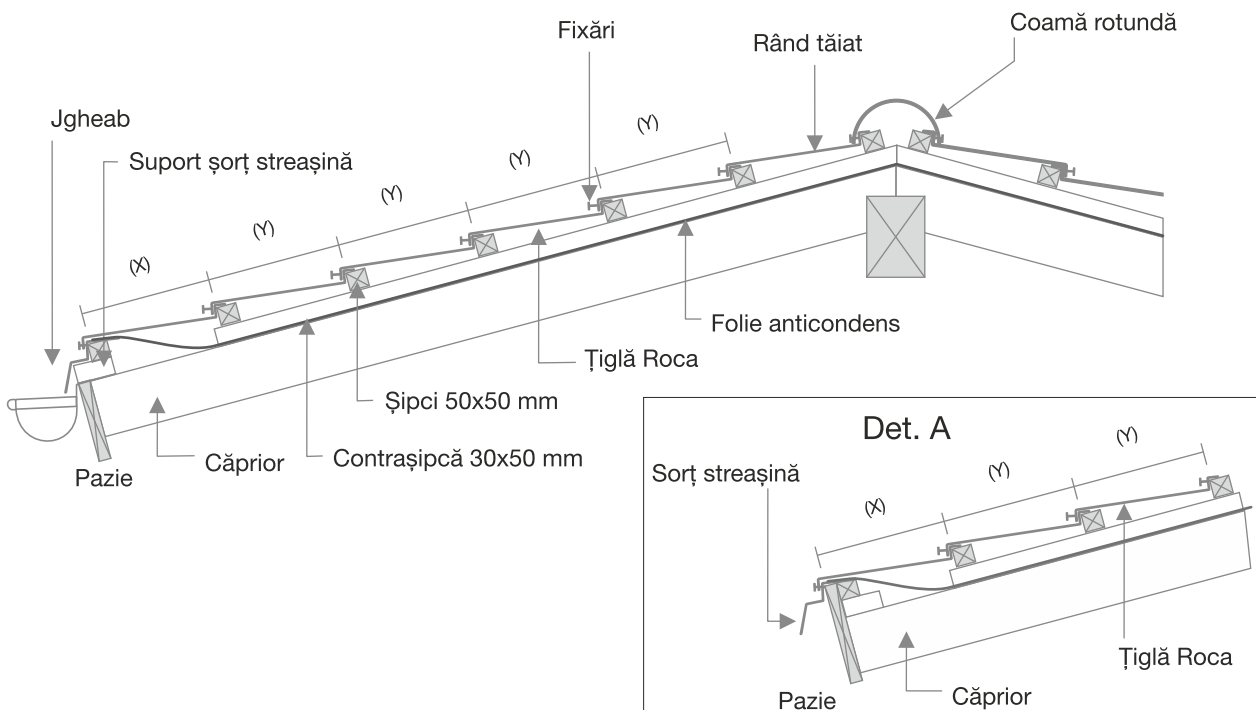
Montajul șipcilor suport.

Pazia de streășină va fi aliniată la cota superioară a căpriorului.

Cârligele de jgheab vor fi montate îngropat în căprior, iar deasupra lor se va confecționa suportul pentru șorțul de streășină din contrașipci de 25x50x100 mm și o șipcă orizontală de 50x50 mm. De la muchia inferioară a șipcii orizontale, măsurați (X) mm, în funcție de profilul țiglei și marcați pe contrașipci cota inferioară a primei șipci orizontale. La trasare puteți folosi firul cretat. Dacă streășina prezintă neregularități, luați ca reper trasajul cu fir cretat și realizați-l în așa fel încât distanța cea mai mare dintre prima șipcă și

suportul șorțului de streășină să fie (X) mm, în funcție de profilul țiglei, măsurat pe muchia inferioară. Următoarele șipci se vor monta la distanță de (Y) mm, în funcție de profilul țiglei (lungimea unui modul de țiglă), măsurat la muchia inferioară. Dacă la streășină nu aveți jgheab colector, scândura de pazie va fi înălțată 50 mm peste cota contrașipcilor pentru a realiza alinierea țiglelor, iar folia anticondens va fi adusă peste șorțul de streășină (Det. A).

Țigla	Distanță șipcuire (mm)	
	Streașină (X)	În câmp (Y)
<b>Rustica</b>	370	375
<b>Serena</b>	365	370
<b>Madera</b>	360	365
<b>Toscana</b>	355	360





# Instrucțiuni de montaj

## Distanțieri șipcuire

Șipcuirea în câmp poate fi făcută repede, folosind o pereche de dispozitive distanțier. Partea din spate a dispozitivului se așează peste șipca deja montată, iar șipca următoare se aliniază cu partea frontală, după care se fixează la poziție.

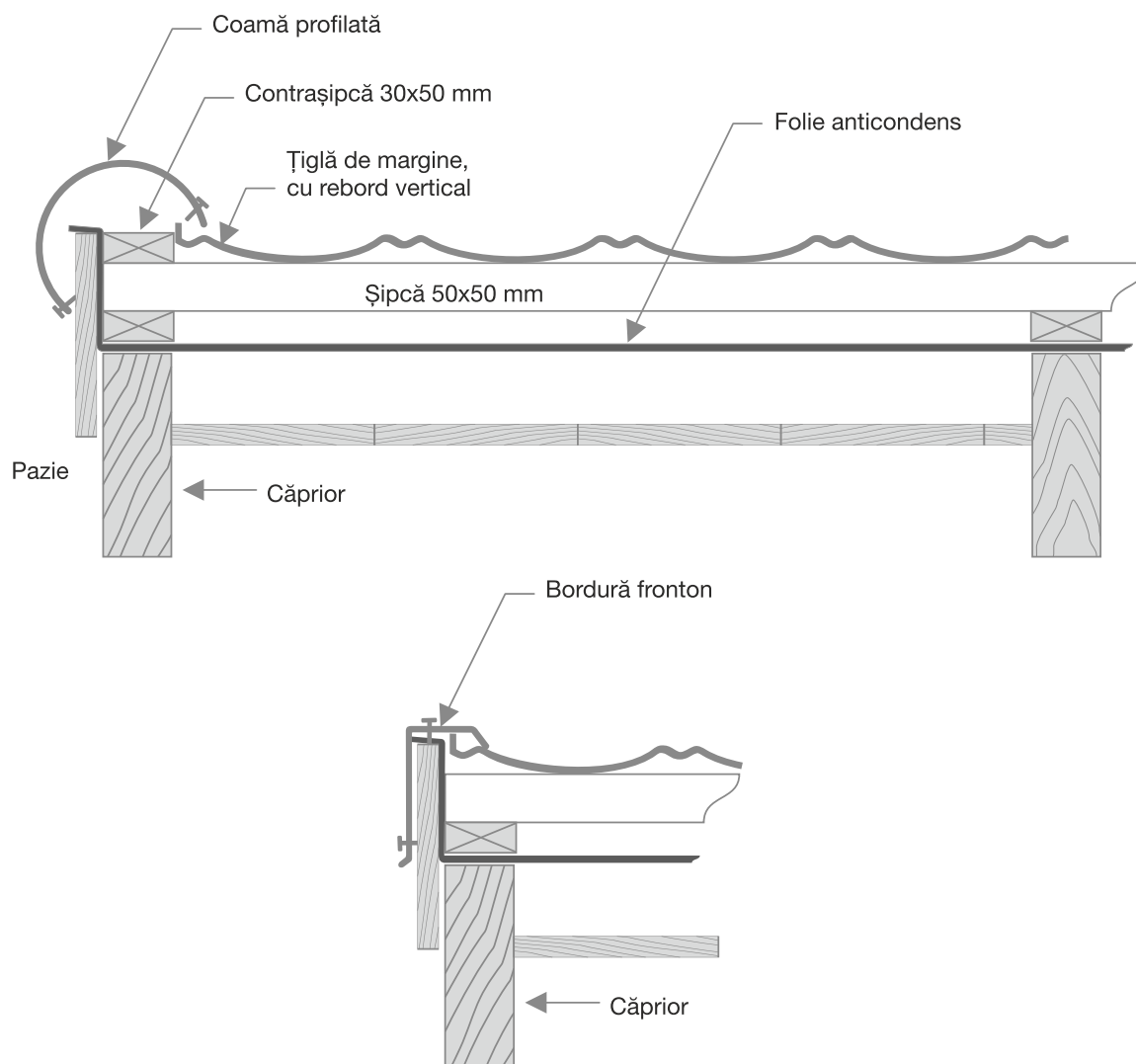
Dispozitivul poate fi folosit de asemenea la realizarea șipcuirii în dolii și la coame înclinate. Partea superioară are 200 mm pentru a

facilita montajul șipcilor suport la dolia îngropată, având aceeași deschidere cu dolia, iar partea frontală are 140 mm pentru a fi folosită ca reper în fixarea șipcilor de 50x50 mm la coame.

## Frontoane

Scândura de pazie trebuie să treacă 30 mm peste cota superioară a șipcilor suport. Dacă închiderea laterală se realizează cu elemente de coamă rotunde sau coame

unghiulare, fixați o contrașipcă de 30x50 mm peste șipcile suport de 50x50 mm, lipită de scândura de pazie, montați panoul de țiglă metalică lipit de contrașipca ajutătoare după care montați coama profilată cu marginea de jos aliniată la ambutisarea țiglei. În cazul în care frontonul este realizat cu elemente de tinichigerie normale țigla se va monta lipită de scândura de pazie, contrașipca ajutătoare nefiind necesară.



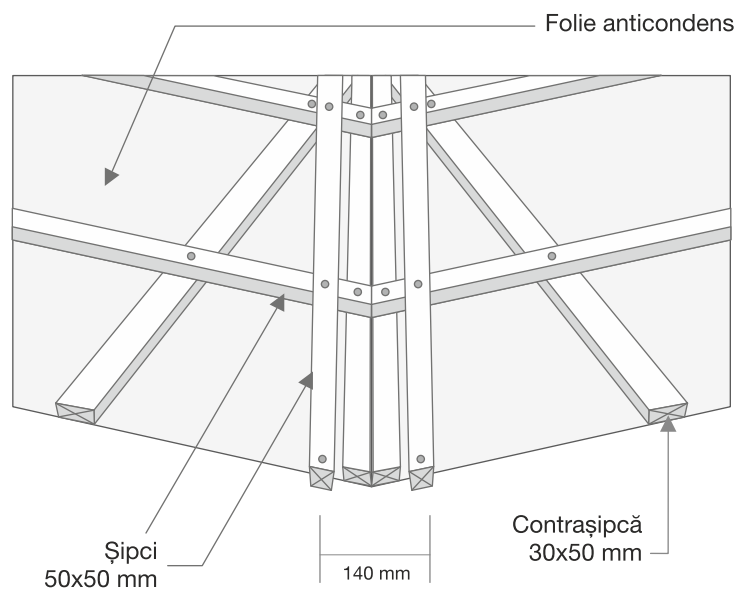
# Instrucțiuni de montaj

## Coama înclinată

Fixați folia anticondens peste căpriori și peste coama înclinată și faceți șipcuierea orizontală conform

instrucțiunilor de la capitolele precedente după care fixați două șipci de 50x50 mm de-o parte și de alta a coamei înclinată la 140 mm pe

cote exterioare. Pe aceste șipci se vor fixa marginile fălțuite ale țiglelor de câmp și elementele de coamă profilată.

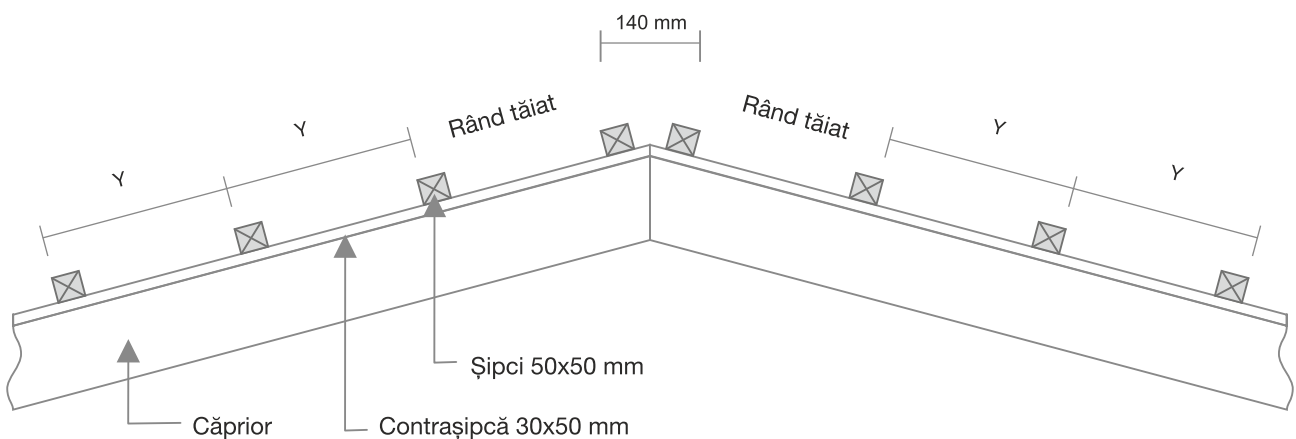


## Coama orizontală

Ultimul rând de țigle de la coamă poate avea lungime variabilă. Dacă folosiți elemente de coamă profilate va trebui să montați două

șipci de 50x50 mm, paralele cu coama, la 140 mm distanță una de alta pe cote exterioare. Pe aceste șipci se vor fixa țiglele de câmp cu rebord vertical și elementele de

coamă profilată.





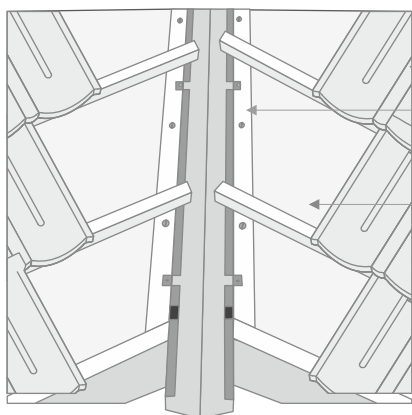
# Instrucțiuni de montaj

## Dolia PE (polyester)

Începeți prin a monta două contrașipci de 30x50 mm de o parte și de alta a axului doliei, la distanță de 200 mm între ele. Montați dolia între contrașipci cu suprapuneri de minim 10 cm. Decupați din loc în loc

rebordul doliei pentru a forma clipsuri de fixare. Îndoți clipsurile peste contrașipci și fixați pentru a preveni alunecarea doliei. Șipcile suport de 50x50 mm se fixează peste contrașipci și se taie pe linia rebordului pentru a forma dolia

deschisă sau se petrec 50 mm peste rebord dacă vreți să obțineți o dolie mascată. Șorțul de streășină va fi decupat în zona de intersecție pentru a se potrivi pe profilul doliei.



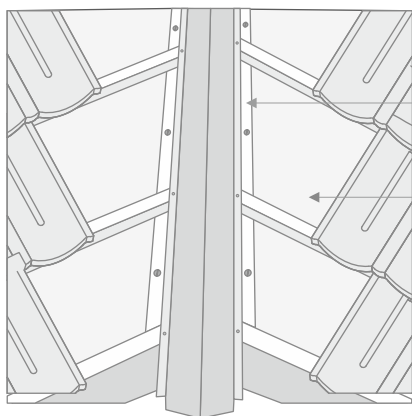
Contrașipcă  
30x50 mm  
Folie anticondens

## Dolia Granulată

Începeți prin a monta două contrașipci de 30x50 mm de o parte și de alta a axului doliei, la distanță de 100 mm între ele. Montați alte două contrașipci de 30x50 mm de o

parte și de alta a axului doliei, la o distanță de 330 mm între ele. Urmează montajul șipcilor 50x50 mm orizontale până la marginea interioară a contrașipcilor din exterior (până la 165 mm de axul doliei). Montați dolia

peste suportul format și fixați-o în fiecare șipcă. Șorțul de streășină va fi decupat în zona de intersecție pentru a se potrivi pe profilul doliei.



Contrașipcă  
30x50 mm  
Folie anticondens

# Instrucțiuni de montaj

## Montajul țiglelor de câmp

Țiglele metalice Roca pot fi montate de la stânga la dreapta sau de la dreapta la stânga. Începeți cu primul rând întreg de la partea superioară a apei. Lipiți panourile de șipca suport și aplicați fixatoarele la partea superioară, peste șipcă (fig.1). Aveți

grijă să realizați corect suprapunerile laterale (fig.2). După ce rândul de sus a fost montat în întregime, treceți la rândul următor, având grijă să aliniați cutele țiglelor cu rândul de sus. Aveți grijă ca țiglele să se așeze bine între șipci pe măsură ce avansați în lungul rândului și către streășină. Țiglele

metalice se vor monta decalat, cu cel puțin o profilatură completă (fig.3).

**Notă:** Când montați țiglele pe versanții cu dolii sau coame înclinate începeți montajul panourilor de la minim 150 mm distanță de dolie sau coama înclinată.

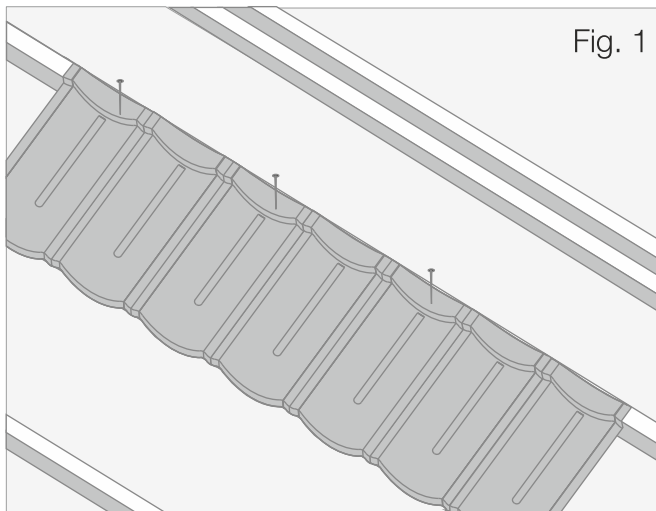


Fig. 1

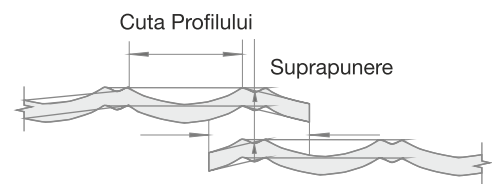


Fig. 2

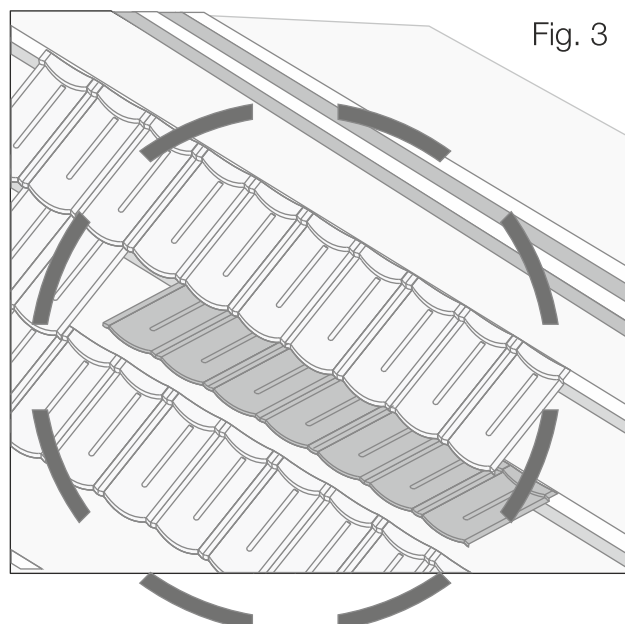


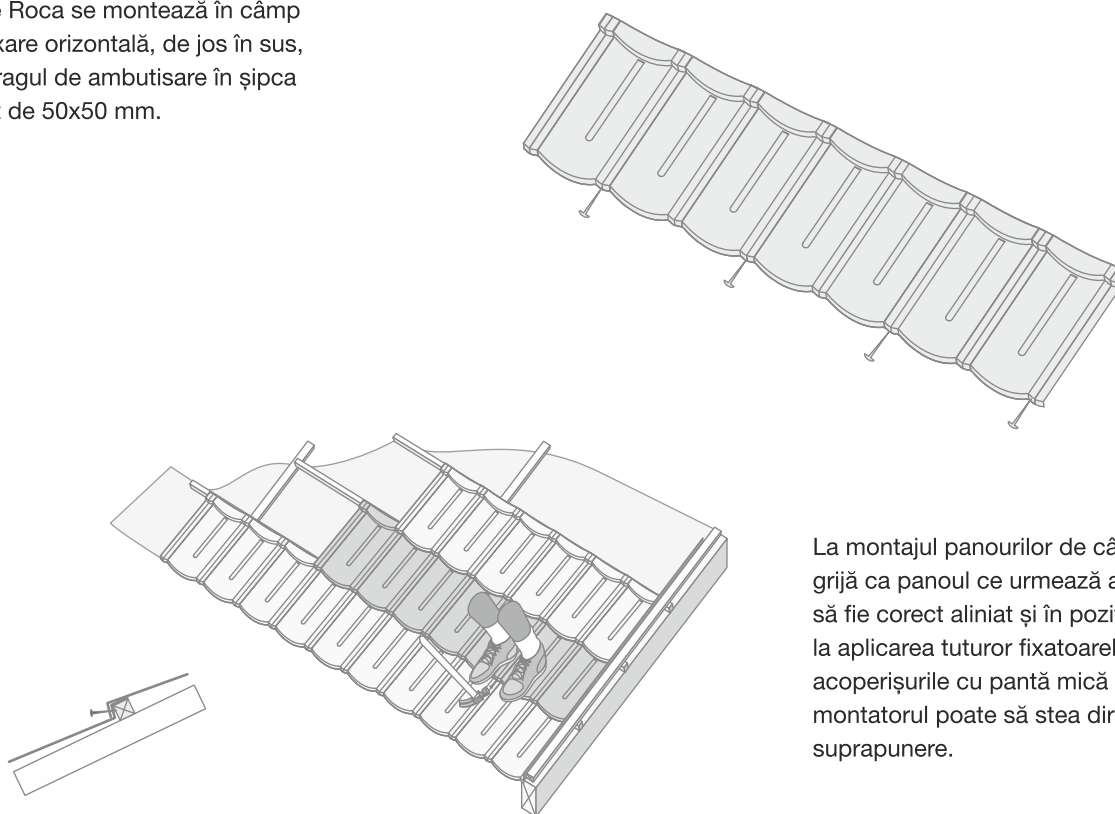
Fig. 3



# Instrucțiuni de montaj

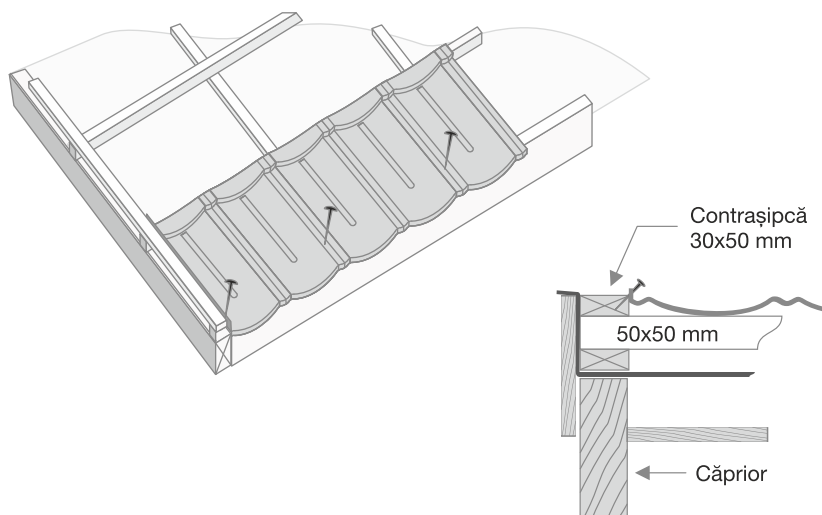
## Fixarea

Țiglele Roca se montează în câmp prin fixare orizontală, de jos în sus, prin pragul de ambutisare în șipca suport de 50x50 mm.



La montajul panourilor de câmp aveți grijă ca panoul ce urmează a fi fixat să fie corect aliniat și în poziție până la aplicarea tuturor fixatoarelor. Pe acoperișurile cu pantă mică montatorul poate să stea direct pe suprapunere.

Rândul de țigle de la streășină se va fixa fie prin pragul de ambutisare și șorțul de streășină de șipca suport, fie deasupra direct prin panou. În acest caz, capul cuielor va fi acoperit cu adeziv și granule din kitul de retuș. La fronton rebordul vertical va fi fixat de contrașipca suplimentară sau scândura de pazie.



# Instrucțiuni de montaj

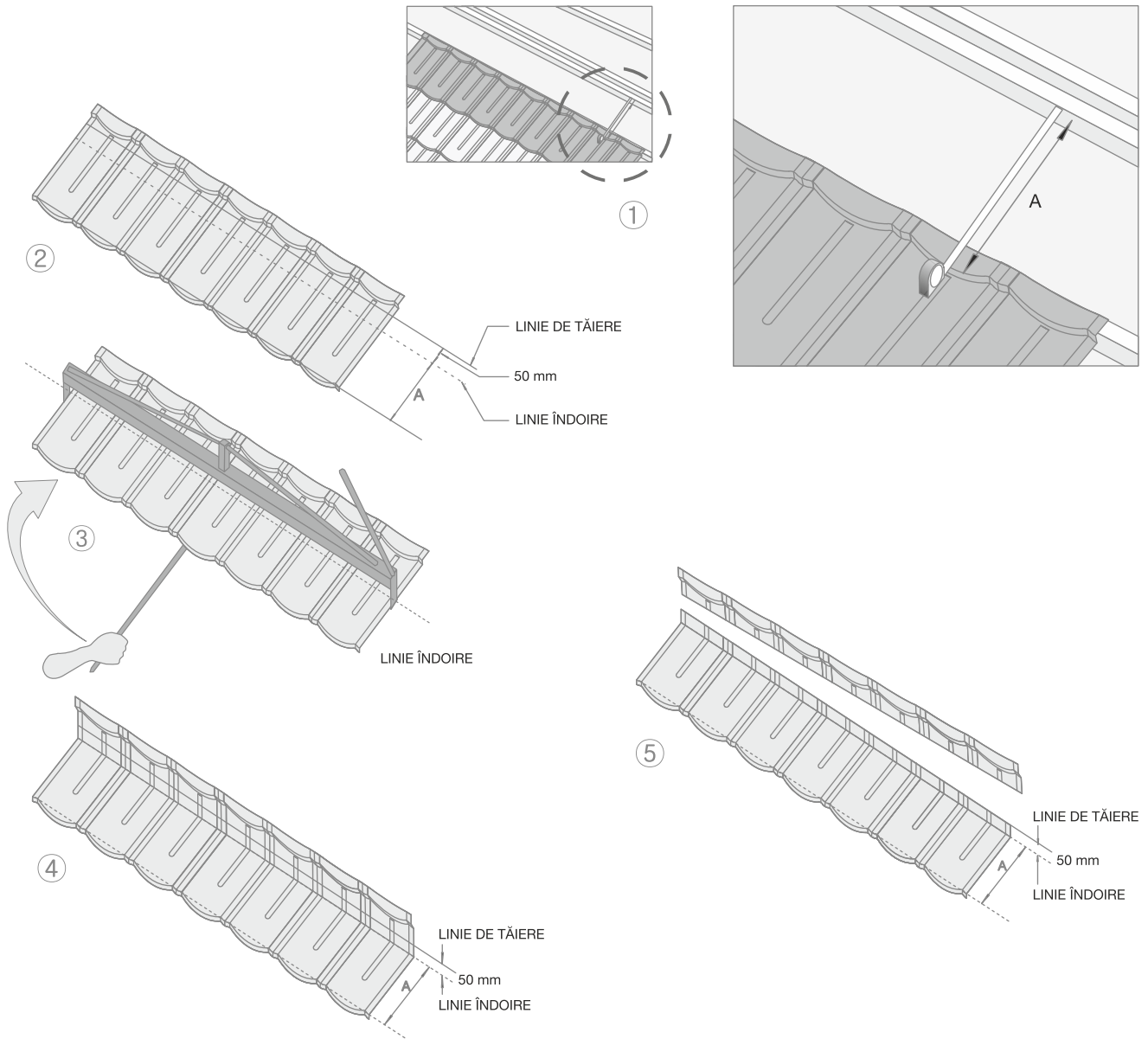
## Montajul țiglelor la coamă

Măsurați distanța între marginea ambutisării panoului inferior și șipca suport pentru a obține linia de îndoire A (Fig 1). Adăugați 5 cm la această măsurătoare pentru a determina linia de tăiere (Fig 2). Îndoțiți panoul la 90° folosind dispozitivul special (Fig 3&4). Tăiați pe linia corespunzătoare cu

ajutorul gilotinei de la Lindab sau cu circularul special (Fig 5). Începeți instalarea țiglei tăiate de la partea de jos, aliniind cutele panoului cu rândul inferior. Fixați întâi capetele după care treceți la fixarea părții de mijloc a panoului. Fixați rebordul vertical de la partea de sus a panoului tăiat pe șipca de coamă, având grijă să

aliniați țigla în același plan cu celelalte țigle de câmp.

**Notă:** În zonele cu vânturi puternice Lindab recomandă folosirea de fixatoare suplimentare pentru țiglele de perimetru (streașină, coame, frontoane, dolii, etc.).





# Instrucțiuni de montaj

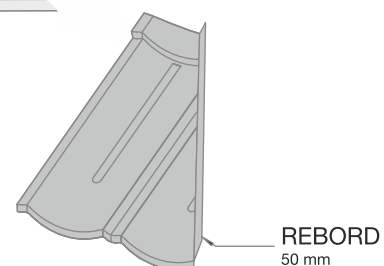
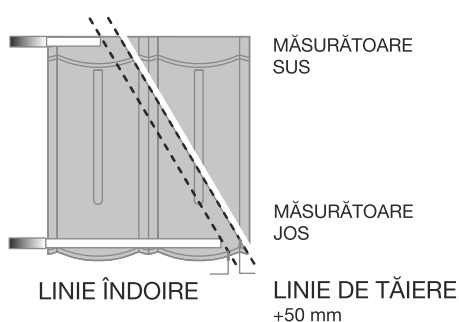
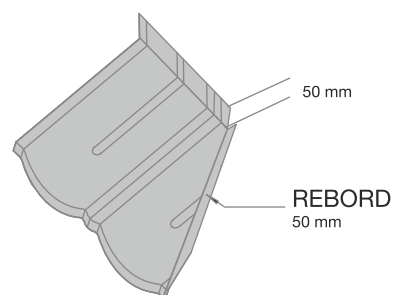
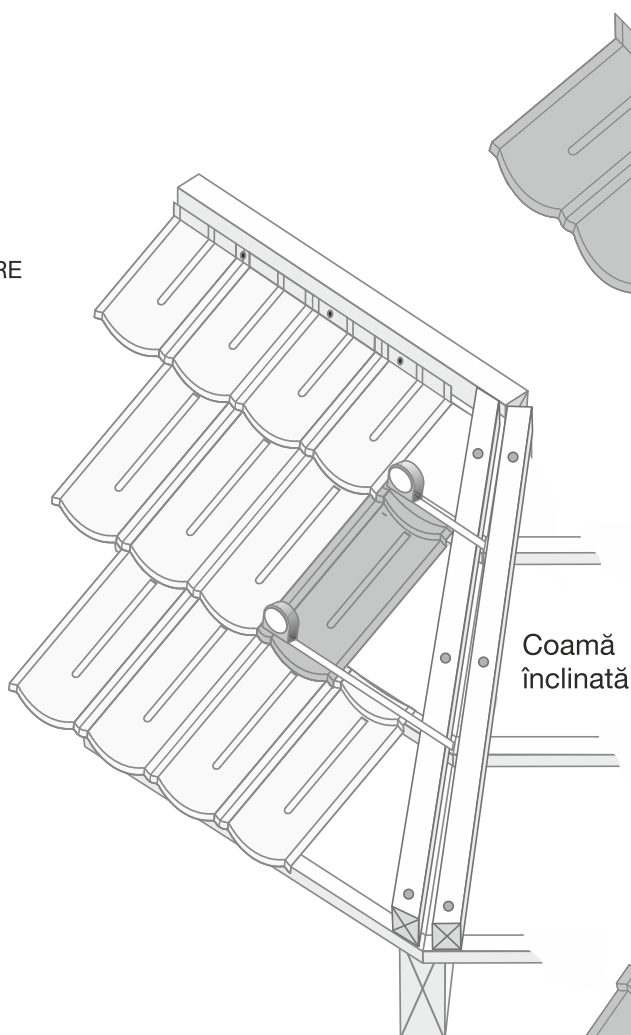
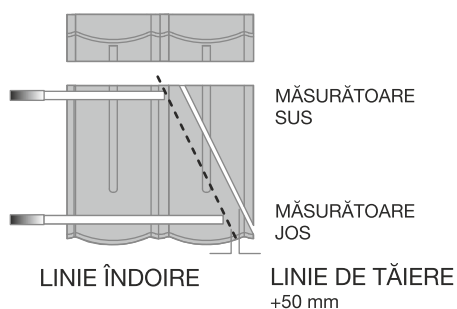
## Coama înclinată

Pentru completarea fiecărei linii trebuie făcute două măsurători, în dreptul șipcilor suport pentru determinarea liniei de îndoire. Măsurați de la zona de suprapunere până la șipca de coamă și adăugați

50 mm pentru a determina linia de tăiere. Tăiați panourile cu ghilotina sau circularul special și îndoiți folosind dispozitivul special. Montați țiglele de completare de la streșină spre coamă, fixând întâi partea superioară, după care fixați partea

inferioară a țiglei, iar în final rebordul diagonal pe șipca de coamă.

**Notă:** dintr-un panou puteți obține cel puțin două țigle de completare, una pentru coama înclinată, iar cealaltă pentru dolie.





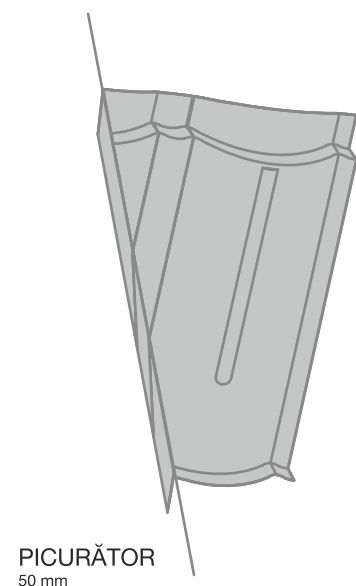
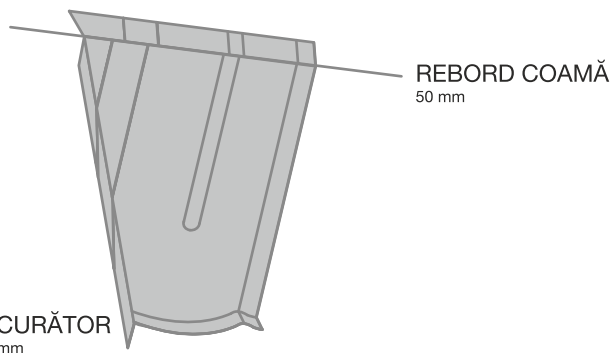
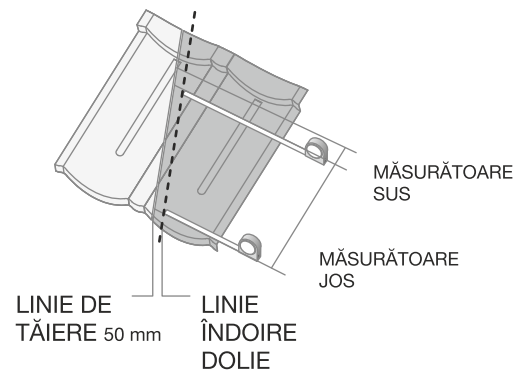
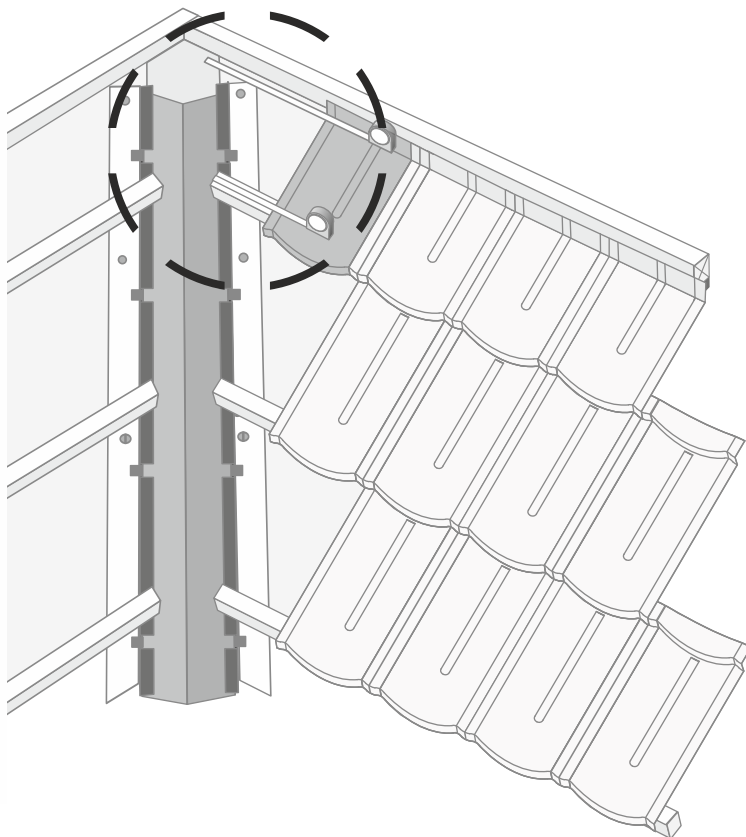
# Instrucțiuni de montaj

## Dolia

Alegeți tipul de dolie pe care vreți să-l realizați; dolie deschisă sau dolie mascată. Măsurați în dreptul șipcilor suport, de la cea mai apropiată țigla întregă până la dolie pentru a obține

linia de îndoire. Adăugați 50 mm pentru a determina linia de tăiere. Tăiați panourile cu gilotina sau circularul și îndoțiți folosind dispozitivul special. Montați țiglele de completare de la streșină spre

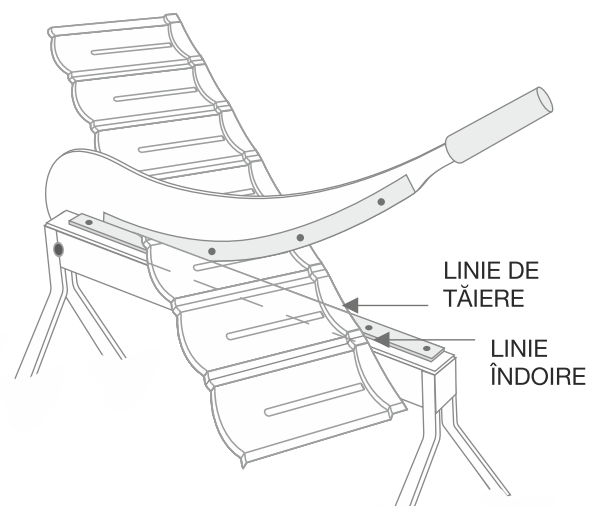
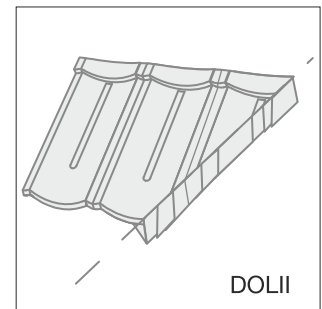
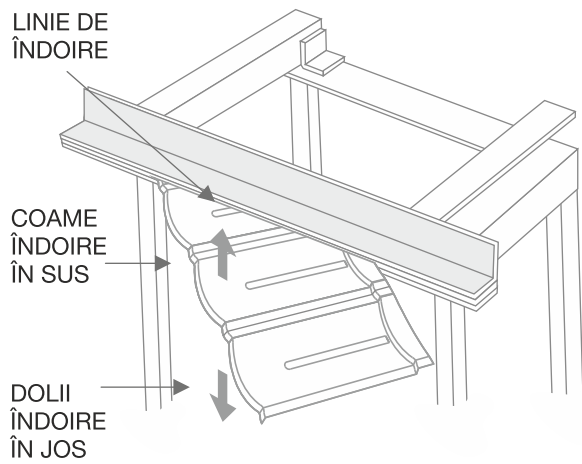
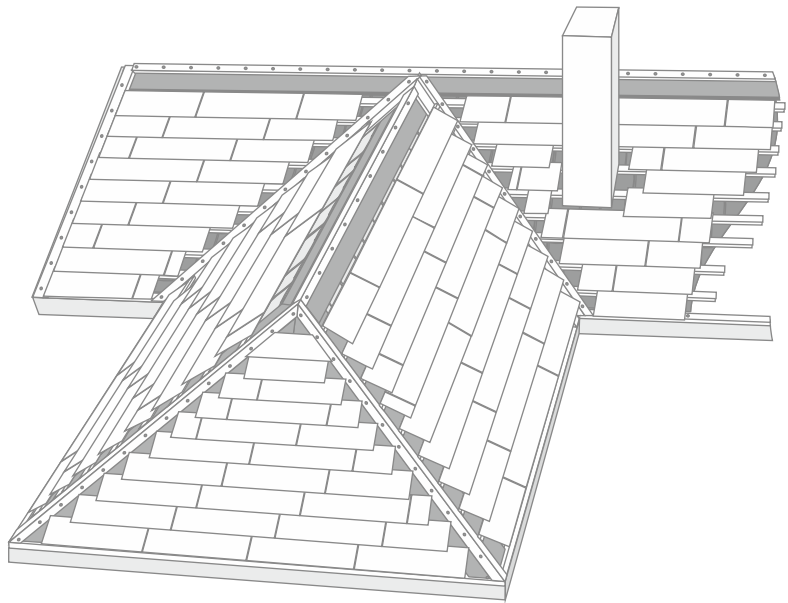
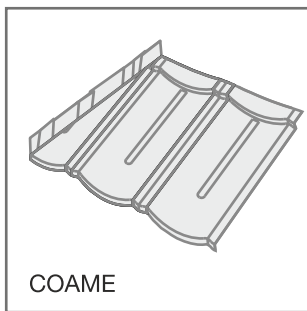
coamă, fixând întâi partea superioară, după care fixați partea inferioară a țiglei. Aveți grijă să mențineți linia dreaptă a țiglelor tăiate în dolie și să nu bateți cuie în dolie.





# Instrucțiuni de montaj

## Coame și dolii, în ansamblu



# Instrucțiuni de montaj

## Închiderile la fronton

Dacă ați ales să închideți frontonul cu elemente profilate de coamă, asigurați-vă întâi că țiglele de câmp au rebord vertical cel puțin egal cu înălțimea contrașpicii suport, adică 30 mm. În caz contrar folosiți un element suplimentar de protecție FI-R care are rolul de a prelua apa sau

zăpada împinsă de vânt sub elementul de fronton și a o conduce către jgheab. Elementele profilate se montează de la streășină spre coamă. Se începe cu un element de capăt format dintr-o coamă profilată și un capac (Fig. 1) îmbinate cu adeziv. Pentru a realiza o etanșeitate cât mai bună decupați zona de

suprapunere la prag (Fig. 2), după care fixați ansamblul la poziție și continuați cu montajul celorlalte elemente profilate (Fig. 3). La intersecțiile de frontoane decupați ambele elemente profilate pe verticală (Fig. 4).

Fig. 1

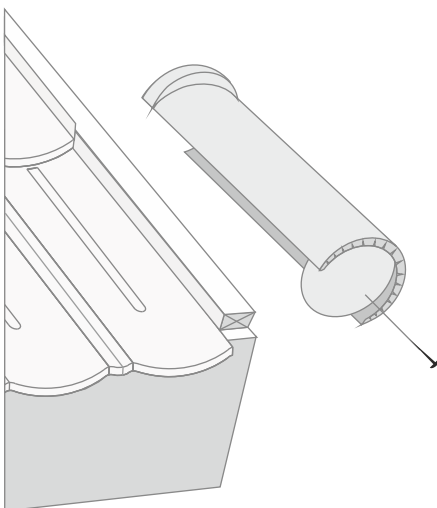


Fig. 2

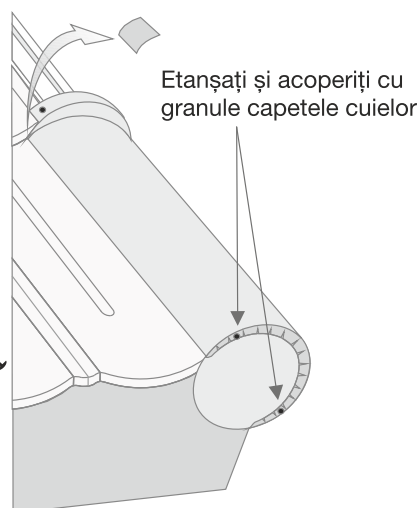


Fig. 3

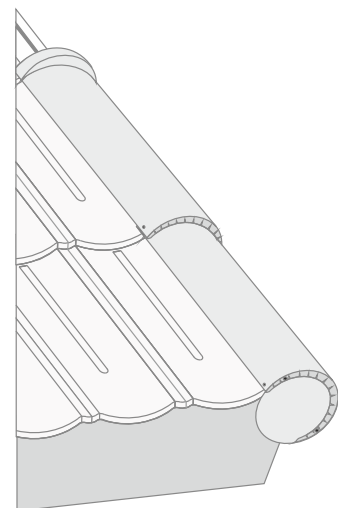
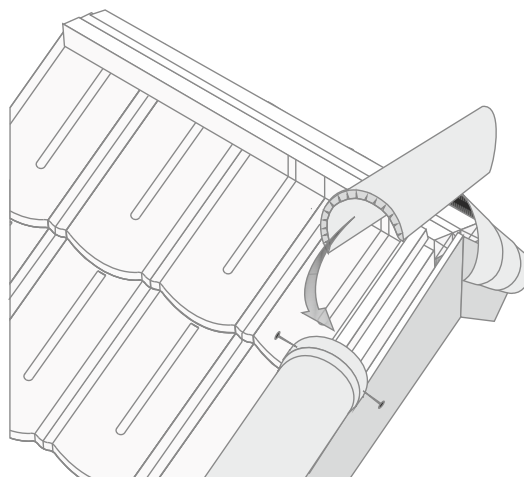


Fig. 4





# Instrucțiuni de montaj

## Coama dreaptă

Capătul coamei se realizează îmbinând un element de coamă profilată cu un capac. Decupați elementul de start pentru a se așeza peste piesele de fronton după care așezați la poziție (Fig. 1). Fixați lateral în patru puncte (Fig. 2) prin țigla de

capăt în șipcile suport de 50x50 mm. Repetați operațiunea și de la celalalt capăt al coamei orizontale și montați succesiv elementele profilate de la capete spre centru. La intersecția celor două șiruri măsurați clemențele de intersecție, lăsați o rezervă de îmbinare și tăiați pragurile de

ambutisare de pe capete. Aplicați material de etanșare pe suprapuneri, fixați unul dintre elemente la poziție după care montați cel de-al doilea element peste, închizând astfel coama orizontală (Fig. 3).

Fig. 1

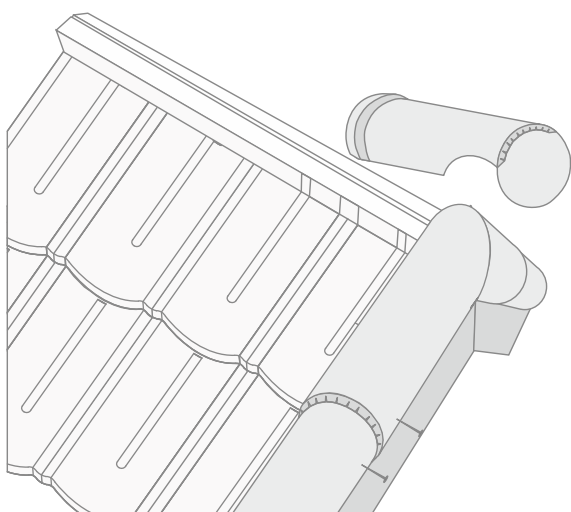


Fig. 2

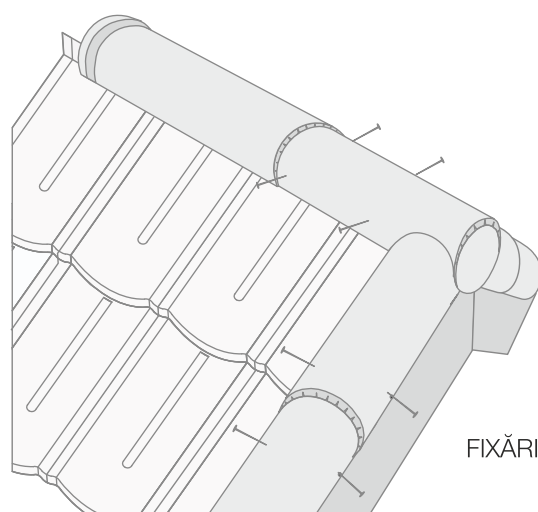
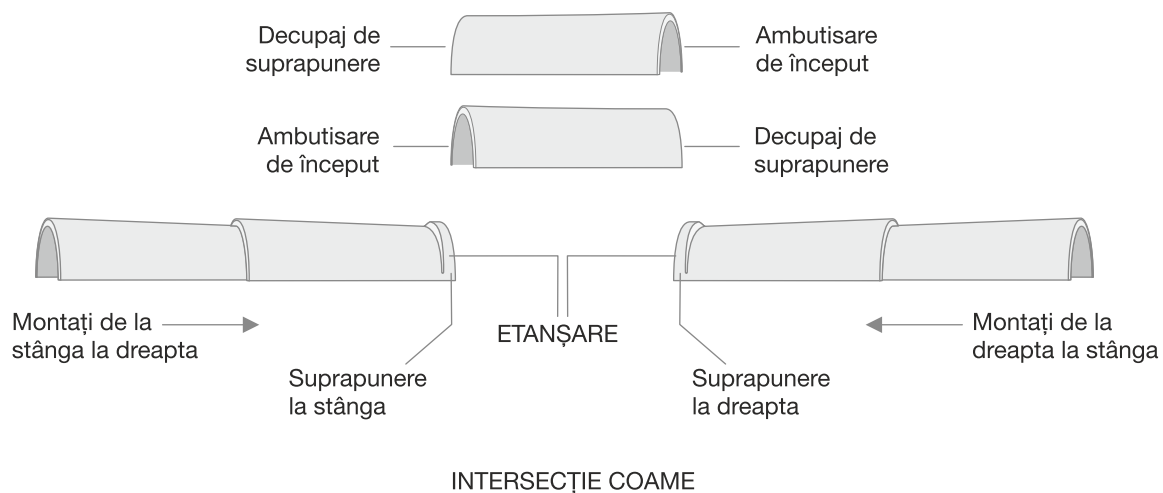


Fig. 3



# Instrucțiuni de montaj

## Intersecțiile de coame

La intersecțiile de coame decupați coamele pentru a se potrivi și fixați la poziție. Primul element de la coama

dreaptă se va decupa și suprapune peste coamele înclinate (Fig. 1) Decupați dintr-o bucată de tablă cu granule o piesă similară cu elementul

desenat (Fig. 2) și montați peste suprapunere. Folosiți material de etanșare la toate îmbinările din zona de intersecție.

Fig. 1

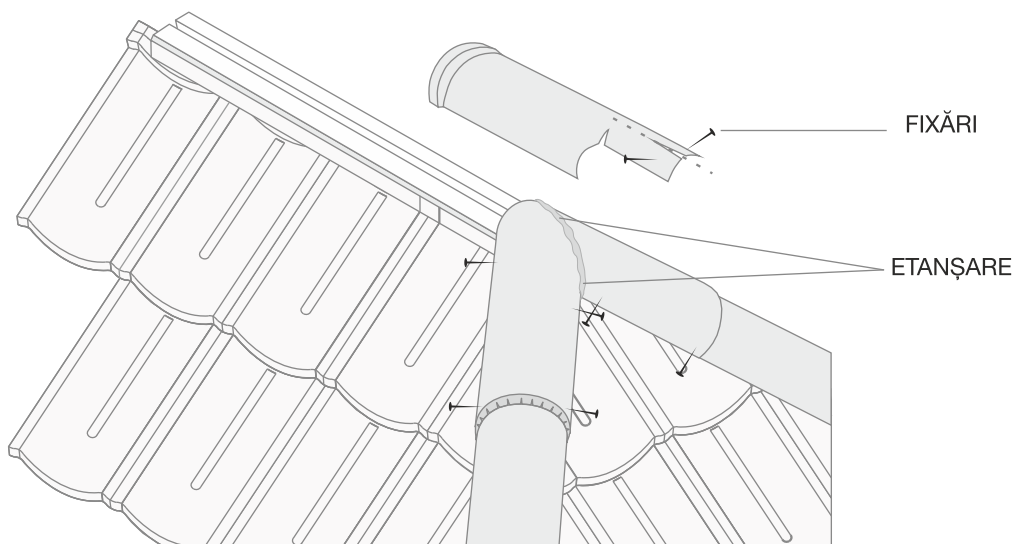
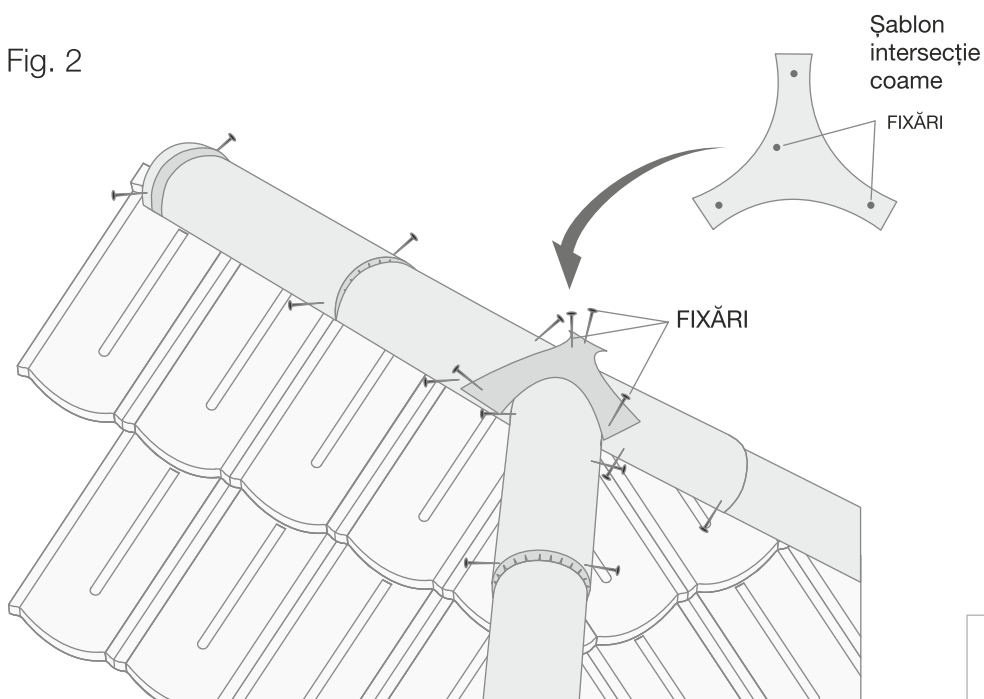


Fig. 2



**Notă:** Folosiți kit de retuș pe suprapunerile vizibile



# Instrucțiuni de montaj

## Coama înclinată

Începeți montajul de la streășină, formând un element de capăt. Începeți prin a introduce un capac de coamă în coama profilată folosind soluție de etanșare după care

decupați un element de coamă (fig.1) pentru a obține partea de jos. Etanșați și fixați elementele între ele cu șuruburi autoforante sau pop-nituri. Aplicați granule pe capetele pop-niturilor. Așezați coama de

început pe poziție și fixați-o pe șipcile suport de 50x50 mm (fig. 2). Montați următoarele elemente prin suprapunere, de jos în sus.

Fig. 1

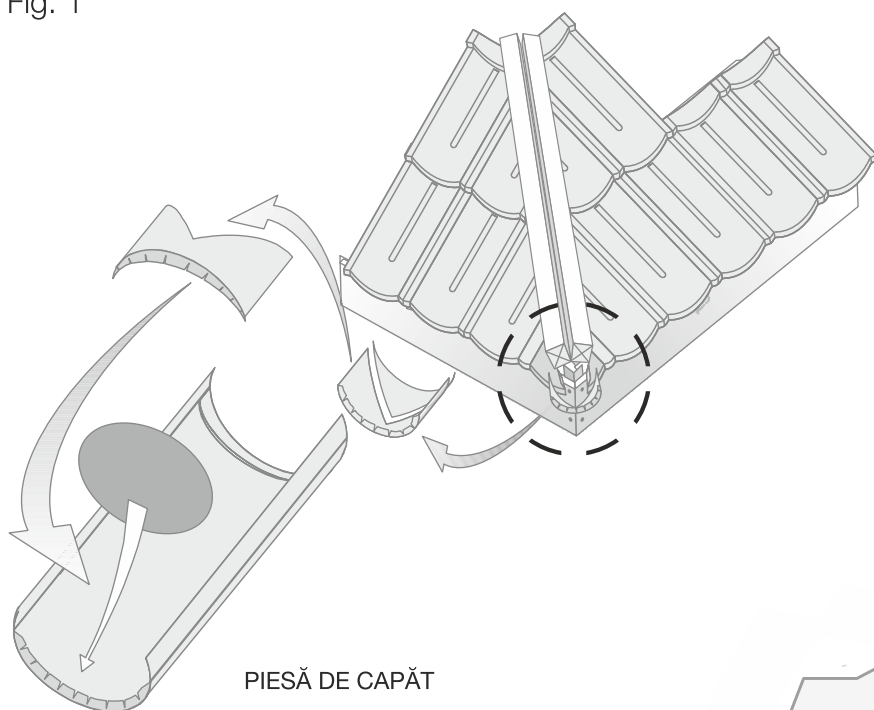
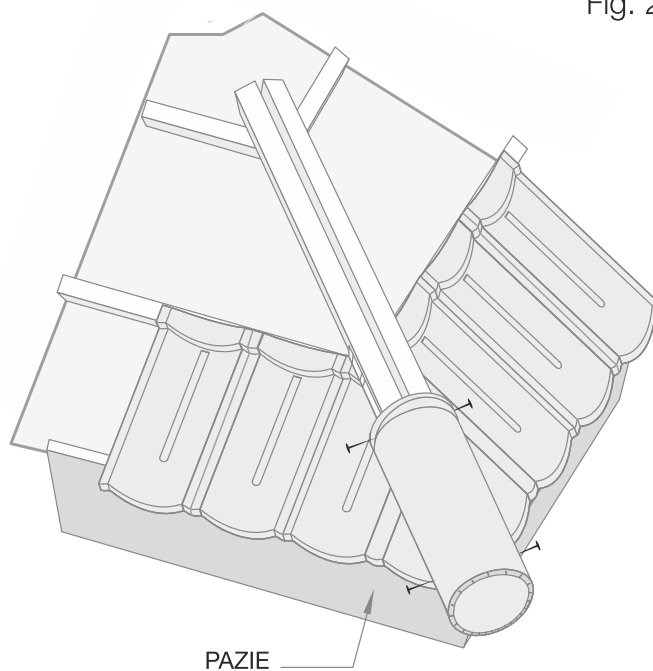


Fig. 2



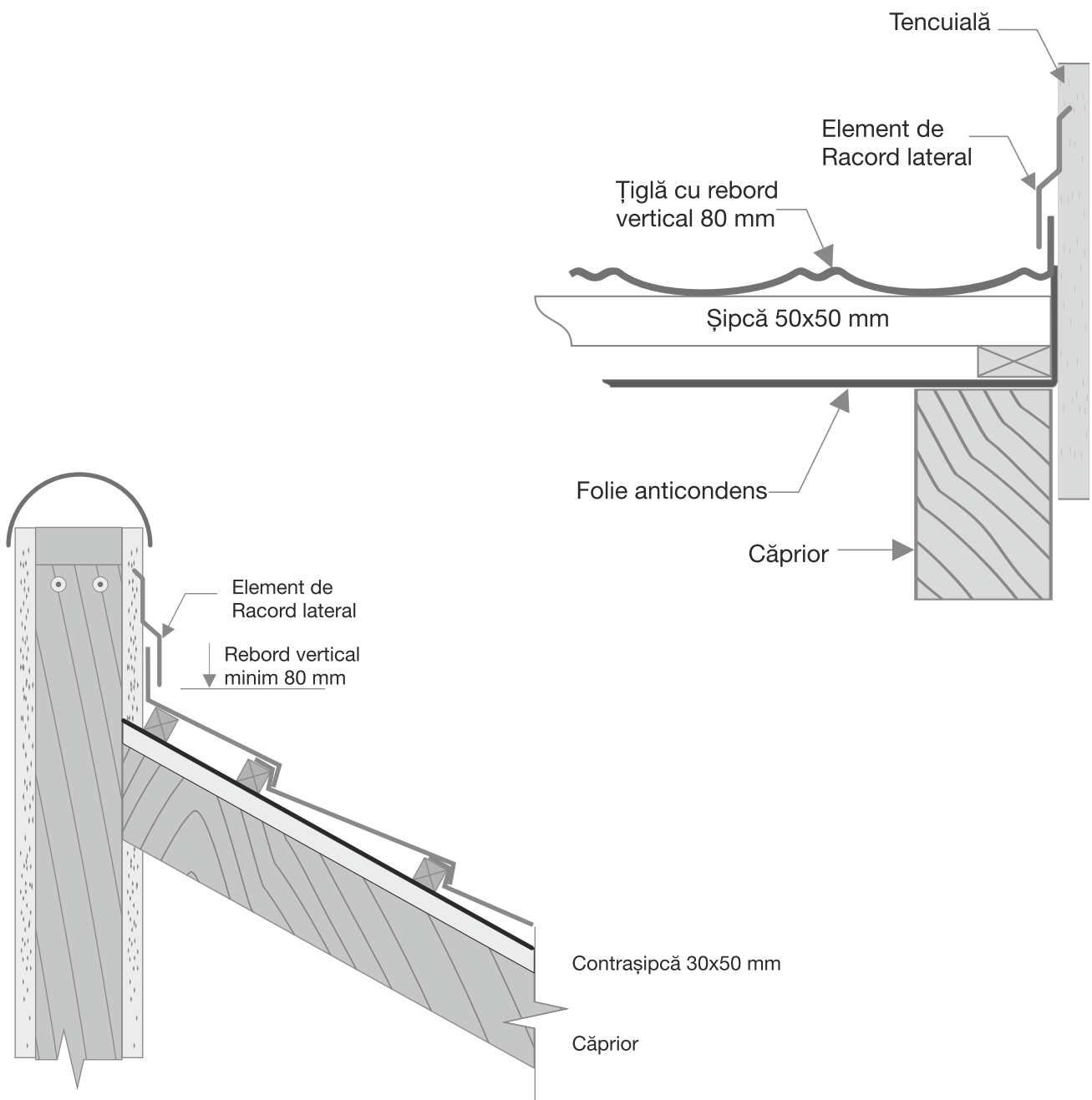
# Instrucțiuni de montaj

## Calcan. Racorduri laterale.

Țiglele montate în zona de intersecție cu pereți care depășesc planul învelitorii vor avea rebord vertical de

minim 80 mm și se vor monta lipite de perete. Racordul dintre învelitoare și pereți va fi protejat folosind elementul de racord lateral. Pentru a

preveni infiltrările între perete și învelitoare este obligatoriu ca elementul de racord să fie îngropat în tencuială.





# Instrucțiuni de montaj

## Coșul de fum

Începeți prin a trasa o linie de jur împrejur la înălțimea de 20 cm față de planul învelitorii. Pe marcajul astfel realizat tăiați un canal de 10 mm adâncime folosind discul diamantat sau un disc de zidărie. Montați țigla de la baza coșului cu un rebord vertical de 80 mm, după care montați țiglele din stânga și dreapta coșului, având același rebord de 80 mm. Marginile de jos se vor tăia la 45°, vor fi îndoite peste muchia coșului și

fixate la poziție (Fig. 1). Partea din spate va fi realizată în aceeași manieră, iar marginile rebordului se vor îndoi peste rebordurile laterale (Fig. 2). La partea din spate se va instala peste țigla deja montată un șorț deflector, care poate fi realizat dintr-o țiglă de câmp. Deflectorul va fi înălțat până sub marcaj și va depăși dimensiunea coșului cu 100 mm pe fiecare latură, iar laturile verticale vor fi tăiate diagonal între muchia coșului și marginile deflectorului (Fig. 3).

Montați șorțuri în formă de „L” confecționate din tablă granulată pe toate cele 4 laturi. Acestea se montează îngropat în tencuială și protejează împotriva infiltrațiilor în zona rebordurilor (Fig. 4). Toate îmbinările și suprapunerile vor fi etanșate folosind material de etanșare, iar zonele vizibile vor fi retușate folosind adeziv și granule din kit-ul special de la Lindab.

Fig. 1

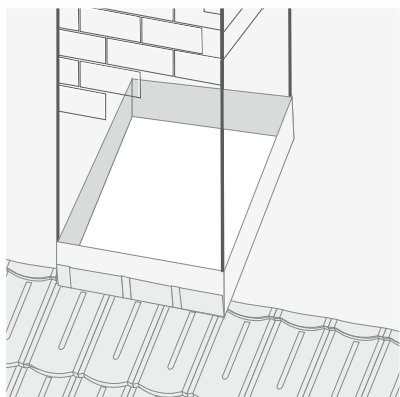


Fig. 2

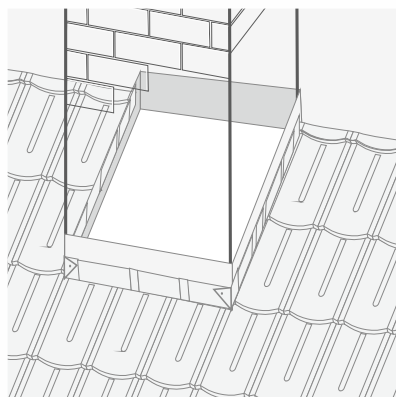


Fig. 3

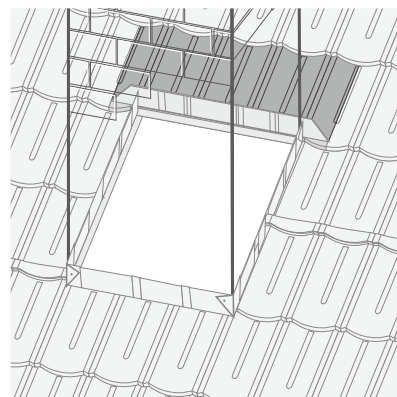
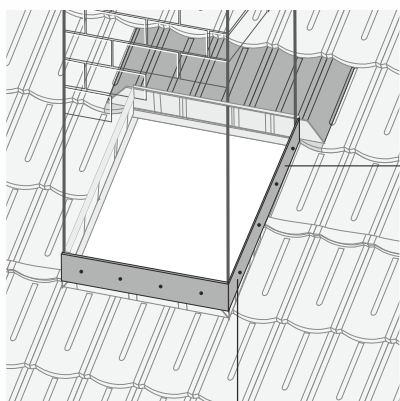
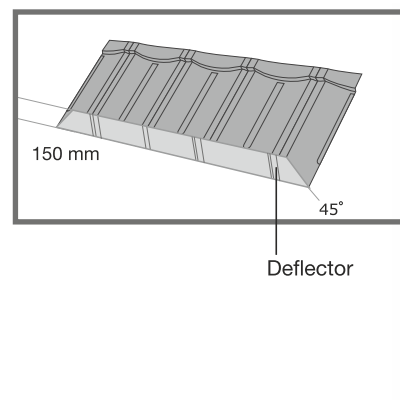
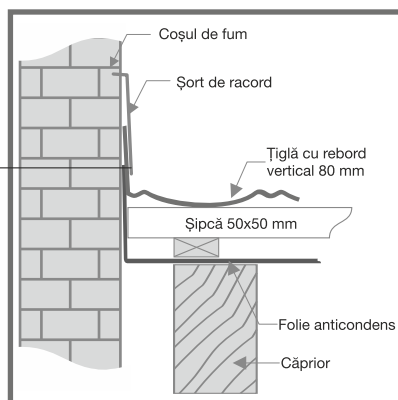


Fig. 4



Șorț de racord



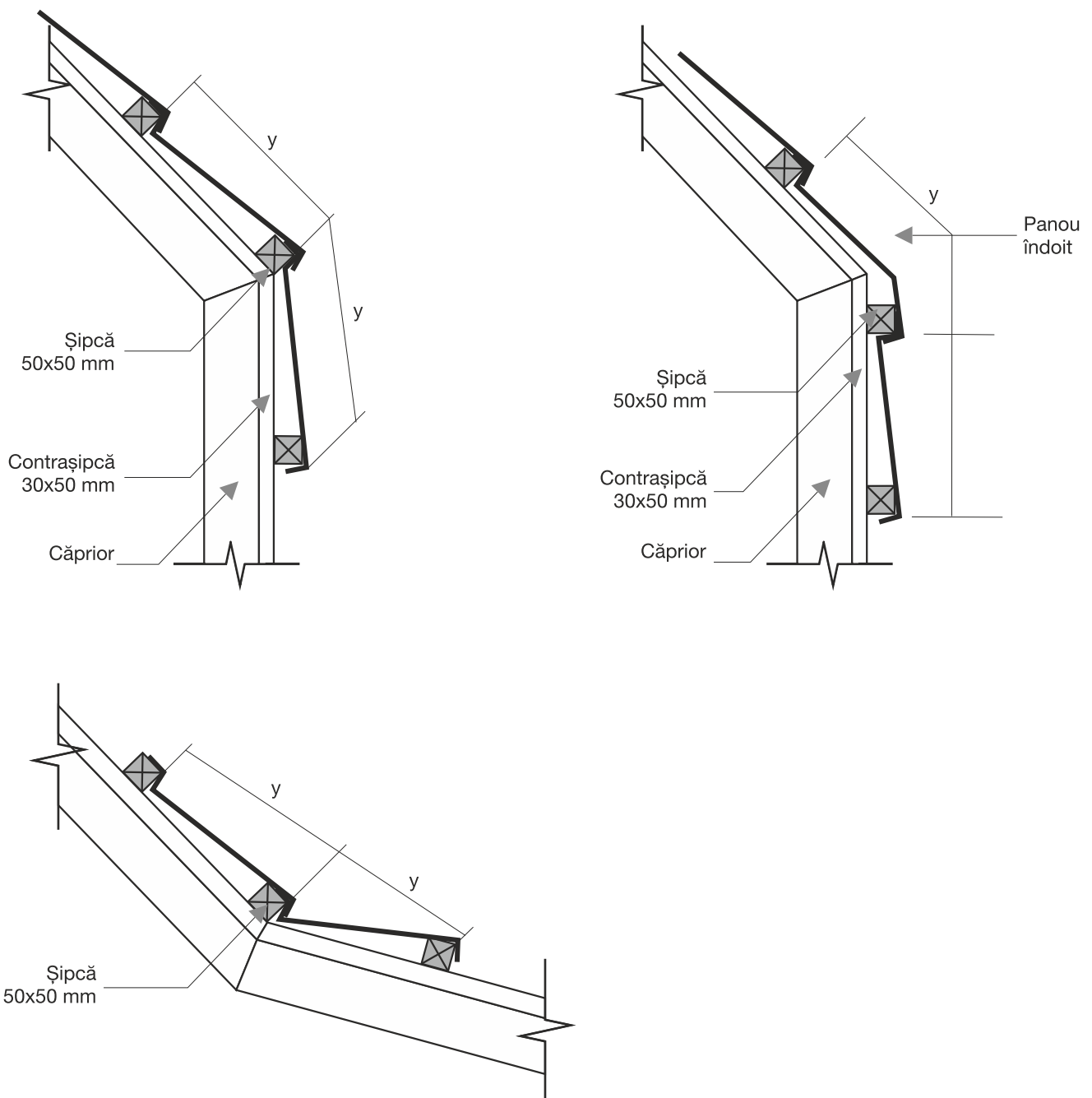
Deflector



# Instrucțiuni de montaj

## Ruperile de pantă

În cazul ruperilor de pantă, pozitive sau negative, aveți grijă să păstrați distanța de șipcuire ( $y$ ) conform pagina 9.





# Instrucțiuni de montaj

## Elemente de ventilație pentru șarpantă și pentru coloane de aerisire

Sistemele de ventilație a spațiilor de locuit asigură un aer curat și sănătos în interior, fiind o soluție optimă și de durată pentru structura acoperișului. Evacuarea către exterior a aerului viciat provenit de la echipamentele de încălzire, ventilație sau aer condiționat se face preferențial prin acoperiș, deoarece în acest mod poate fi minimalizat disconfortul creat

de umiditate, zgomot și miros. Gurile de ventilație ale șarpantei elimină umiditatea în exces, contribuie la uniformizarea temperaturii sub învelitoare și protejează sistemul de ventilare împotriva precipitațiilor și a murdăriei.

Lindab vă pune la dispoziție elemente speciale (Fig. 1) care se adaptează perfect țiglelor metalice ROCA. Gurile de ventilație HV 110 ISO au o talpă de reazem integrată care copiază forma țiglei. Materialul plastic (High

Impact Polystyrene) din care sunt confecționate, este durabil și rezistent la acțiunea radiațiilor ultraviolete și a condițiilor atmosferice. Poziționarea elementelor se face la maxim 1 m de coama acoperișului, de preferință pe ultimul rând de țiglă întreagă (Fig. 2). Prinderea pe țiglă se face cu șuruburi și material de etanșare (Fig. 3). Instalarea se face pe acoperișuri cu panta cuprinsă între 15° și 45°.

Fig. 1

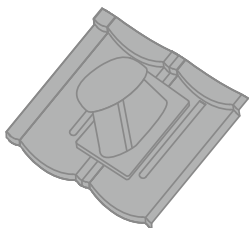


Fig. 2

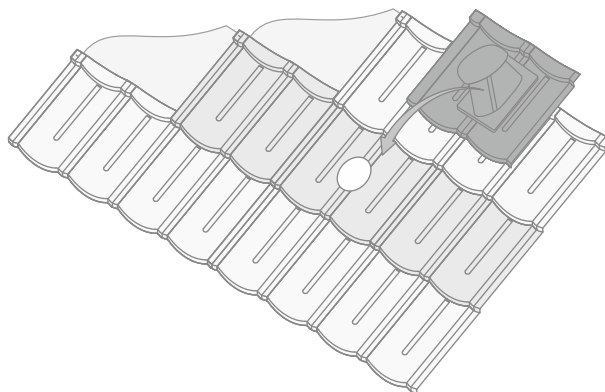
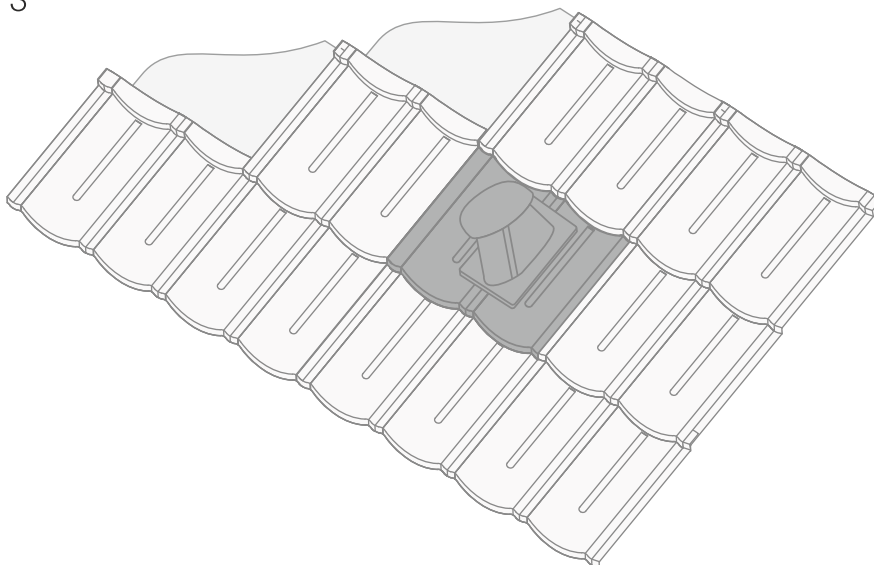


Fig. 3



# Instrucțiuni de montaj

## Alte străpungeri

Racordați elementele de străpungeri la membrana anticondens astfel: montați un prim strat de folie anticondens până la baza străpungerii; realizați din același material un con de protecție și conectați-l la membrana de câmp;

aplicați al doilea rând de folie, contrașpicile și șpicile orizontale (Fig. 1). Montați țiglele de jur împrejurul străpungerii după care decupați un orificiu în țigla de câmp pentru a se potrivi peste străpungeri, după care aplicați un colier de S-Band pentru racordarea străpungerii la învelitoare

(Fig. 2). Tăiați o bucată de țiglă suficient de mare pentru a acoperi racordul de etanșare. Montați și fixați la poziție placa de mascare, după care aplicați adeziv și granule din kit-ul de retuș pe conul de S-Band și pe muchiile tăiate. (Fig. 3)

Fig. 1

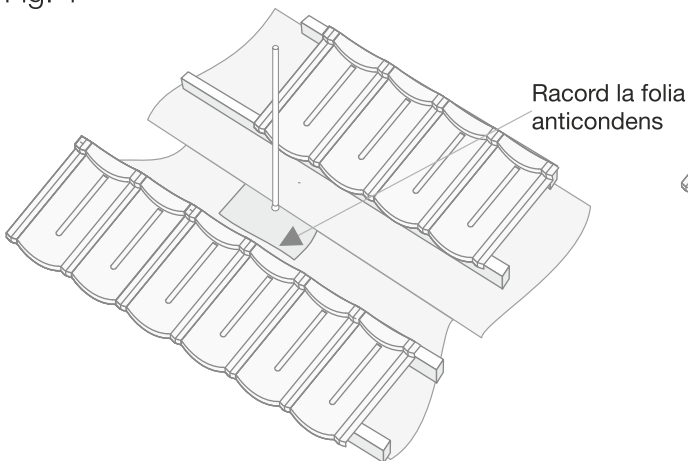


Fig. 2

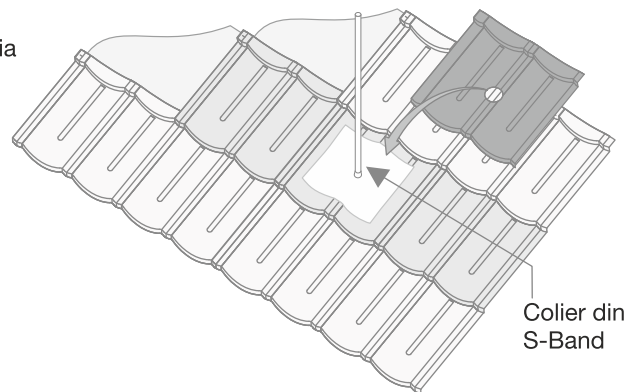
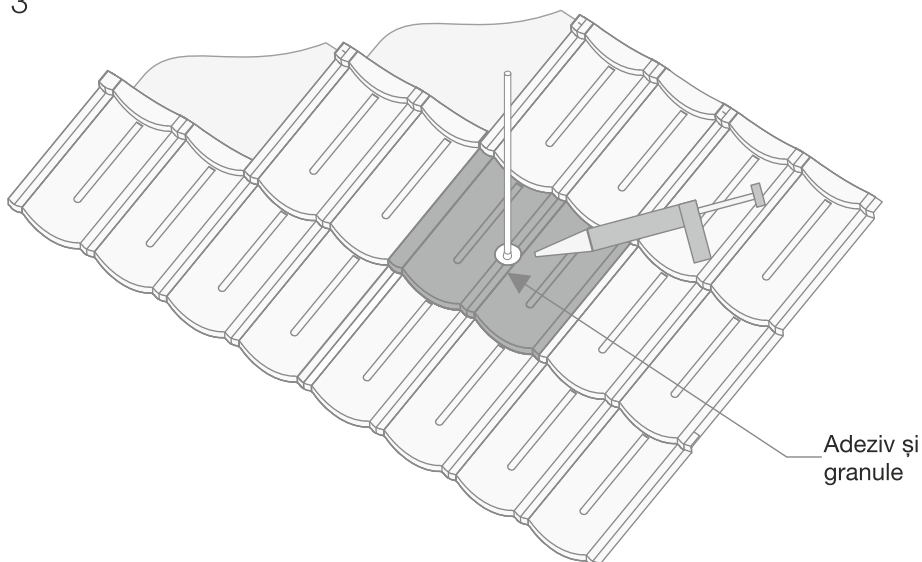


Fig. 3





## De ce Lindab?

1. Lindab are un cuvânt de spus în România începând din 1994.
2. Clienții Lindab au încredere în calitatea produselor, soluțiilor și serviciilor oferite.
3. Peste 90% dintre clienții care au cumpărat produse Lindab le-ar recomanda și altora.
4. Lindab îți oferă întotdeauna consultanță de la A la Z.
5. Găsești la Lindab soluții complete de ventilație.
6. Ai la dispoziție o listă a montatorilor de acoperișuri testați de Lindab.
7. Acoperișurile Lindab au trecut testul timpului - de 25 de ani în România.
8. Ai siguranța că primești cel mai sigur și estetic acoperiș din România.
9. Lindab produce la comandă și livrează oriunde în țară în termene începând de la 48 de ore.
10. De ce Lindab? Pentru că ne pasă! Suntem orientați către clienți, realiști, ordonați și dăm dovadă de bun simț.

### Lindab Srl

Șos. de Centură nr. 8, Ștefăneștii de Jos - Ilfov 077175

Tel. +4021 2094 100

office@lindab.ro

