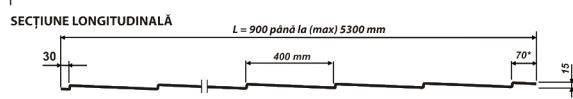
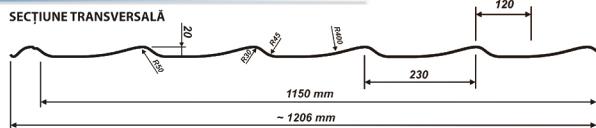
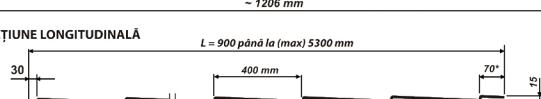
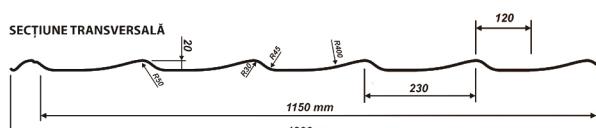
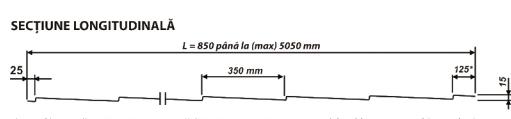
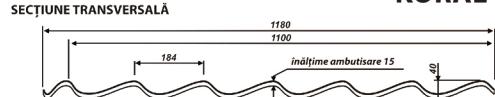


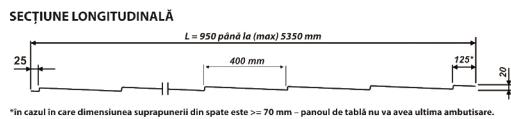
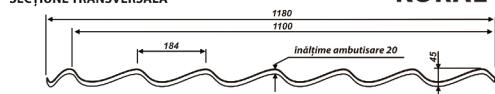


## Instructiuni de montaj TIGLA METALICA

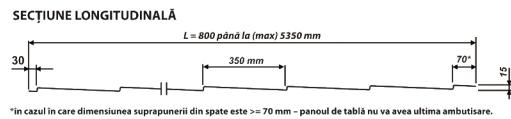
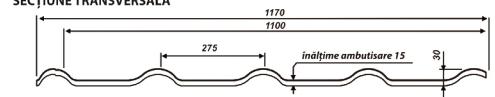


**Fig. 1****RUBIN PLUS 400/15****RUBIN PLUS 400/20****KORAL®350/15**

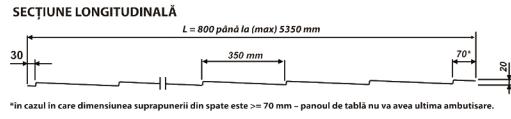
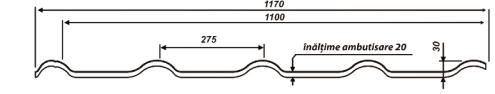
\*în cazul în care dimensiunea suprapunerii din spate este >= 70 mm – panoul de tablă nu va avea ultima ambutisare.

**KORAL®400/20**

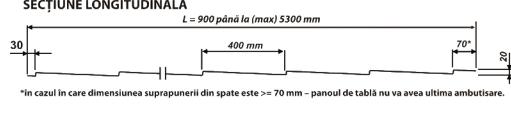
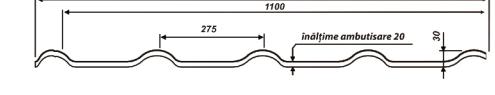
\*în cazul în care dimensiunea suprapunerii din spate este >= 70 mm – panoul de tablă nu va avea ultima ambutisare.

**KRON®350/15**

\*în cazul în care dimensiunea suprapunerii din spate este >= 70 mm – panoul de tablă nu va avea ultima ambutisare.

**KRON®350/20**

\*în cazul în care dimensiunea suprapunerii din spate este >= 70 mm – panoul de tablă nu va avea ultima ambutisare.

**KRON®400/20**

\*în cazul în care dimensiunea suprapunerii din spate este >= 70 mm – panoul de tablă nu va avea ultima ambutisare.

**1. Introducere.Tipuri de țiglă metalică Viking Pruszynski**

Prezenta Instrucțiune prezintă recomandările producătorului privind montajul țiglelor metalice VIKING PRUSZYNSKI.

Țigla metalică RUBIN PLUS 350 și RUBIN PLUS 400, KORAL 350 și KORAL 400, KRON 350 și KRON 400 este produsă din oțel galvanizat la cald, cu grosimea de 0,4; 0,45 și 0,5 mm, de tip DX51D protejat în sistem multistrat cu un strat de zinc între Z200 - Z275 g/m<sup>2</sup> (conform standardului EN 10142:1997) și cu următoarele

tipuri de straturi organice:

- poliester lucios - gr. 25 µm,
  - poliester mat – gr. 35 µm,
  - pural - gr. 50 µm,
- în culori conform paletarului RAL și RR.

**2. Domeniul de utilizare, condiții de transport și manipulare**

**Țigla metalică VIKING PRUSZYNSKI este un tip de învelitoare elegant și rezistent care poate fi utilizată pentru toate tipurile de acoperișuri inclinate.**

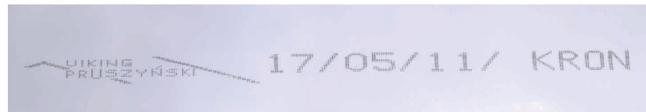
Îmbinând tradiția cu tehnologia modernă, țigla metalică este utilizată atât în construcții rezidențiale, cât și pentru renovarea caselor vechi sau a lăcașurilor de cult.

Țigla metalică este profilată din oțel galvanizat pe ambele părți și acoperit cu câteva straturi de vopsea, fapt ce garantează rezistență sa în timp. Gama bogată de culori și posibilitatea de a îmbina țigla metalică cu diversele tipuri de suprafețe, permite asortarea acoperișului cu fațada

și mediul înconjurător. Datorită posibilității de producere a panourilor de țiglă metalică la dimensiunea solicitată, pierderile de materie primă sunt reduse la minimum. Greutatea redusă a țiglelor metalice VIKING PRUSZYNSKI de aproximativ 5 kg/mp oferă posibilitatea dimenziunii economice a șarpantei, aceasta fiind de aproape 10 ori mai ușoară decât țigla ceramică. Țiglele metalice RUBIN PLUS 350 și RUBIN PLUS 400, KORAL 350 și KORAL 400, KRON 350 și KRON 400 au fost concepute atât pentru construcții noi cât și pentru renovări ale acoperișurilor cu înclinația de cel puțin 8° (14%).

Domeniul de utilizare și modul de realizare al acoperișului cu țigle metalice VIKING PRUSZYNSKI trebuie să fie în concordanță cu proiectul tehnic al clădirii, elaborat în conformitate cu standardele și reglementările tehnice și de construcție aplicabile, precum și cu recomandările prezentului ghid.

## Inscripționare țiglă metalică



### Țigla metalică Kron, Szafir, Rubin Plus

#### Inscripționarea conține:

- denumirea producătorului ,
- data fabricației
- număr comandă client,  
VIKING PRUSZYNSKI 21/06/2010 44418

### Tablă plană

#### Inscripționarea conține:

- denumirea producătorului ,
- codul de culoare  
VIKING PRUSZYNSKI PS RAL 028/04

### 2.1 Transportul și depozitarea țiglelor metalice VIKING PRUSZYNSKI

Transportul pachetelor de țiglă metalică Viking Pruszynski se va realiza cu mijloace de transport corespunzătoare, prevazute cu platformă, care permit încărcarea și descărcarea cu ușurință a acestora. Țigla metalică Viking Pruszynski este livrată în pachete legate și înfoliate. Încărcarea se realizează mecanizat cu ajutorul motostivitorului. În timpul transportului se recomandă asigurarea produselor cu chingi, pentru a evita deplasarea și deteriorarea acestora în mijlocul de transport.

Descărcarea pachetelor de țiglă metalică se va face automatizat – cu un motostivitor sau se poate face și manual, caz în care se vor respecta specificațiile privind manipularea, pentru a evita zgârierea sau deteriorarea panourilor de tablă.

În cazul descărcării manuale, trebuie să participe la descărcare un număr corespunzător de persoane, spre exemplu pentru descărcarea panourilor de tablă de 6 m trebuie să participe 6 persoane – căte 3 pe fiecare parte.

Țigla metalică Viking Pruszynski ambalată în pachete nu se recomandă a fi depozitată în aer liber sau în încăperi cu umiditate crescută sau cu temperatură variabilă. Trebuie să acordați o deosebită atenție descărcării pachetelor de țiglă metalică pe perioada de iarnă, sau în cazul în care se descarcă marfă în depozite încălzite. În caz contrar, ar putea apărea procesul de condens al aburilor (absorbirea umidității din atmosferă), care conduce la apariția unor pete pe suprafața tablei prevopsite. Evitați infiltrarea vaporilor de apă pe suprafața tablei, foile de tablă trebuie astfel aranjate încât să permită circulația liberă a aerului. Este interzisă depozitarea tablei în apropierea substanțelor chimice, acide sau a altor substanțe agresive.

#### ATENȚIE!

Țigla metalică Viking Pruszynski ambalată în folie nu trebuie depozitată pe o perioadă mai lungă de 3 săptămâni de la data fabricației. După această perioadă, ambalajul trebuie numai decât îndepărtat, iar panourile de tablă trebuie separate prin intermediul despărțitoarelor, în aşa fel încât să permită circulația liberă a aerului. Perioada maximă de depozitare nu trebuie să depășească 3 luni de la data fabricației, în caz contrar garanția este pierdută.



## Structura de șipci orizontale și verticale (Figura 2)

### 1. Cadrul din lemn:

- șipci verticale: cu dimensiunea: 19 x 40 – 20 x 60.
- șipci orizontale: cu dimensiunea: 30 x 50 – 40 x 60 (în funcție de distanța dintre căpriorii)

Lemnul utilizat trebuie să fie impregnat de clasă minim II.

### 2. Cadrul metalic:

- șipcile orizontale și verticale vor fi executate din profile ușoare cu grosimea de peste 0,7 mm, din tablă galvanizată având secțiunea Z, C sau omega.

Şipcile verticale servesc la fixarea membranei anticondens (membrană hidroizolatoare), iar şipcile orizontale pentru montarea panourilor de țiglă metalică.

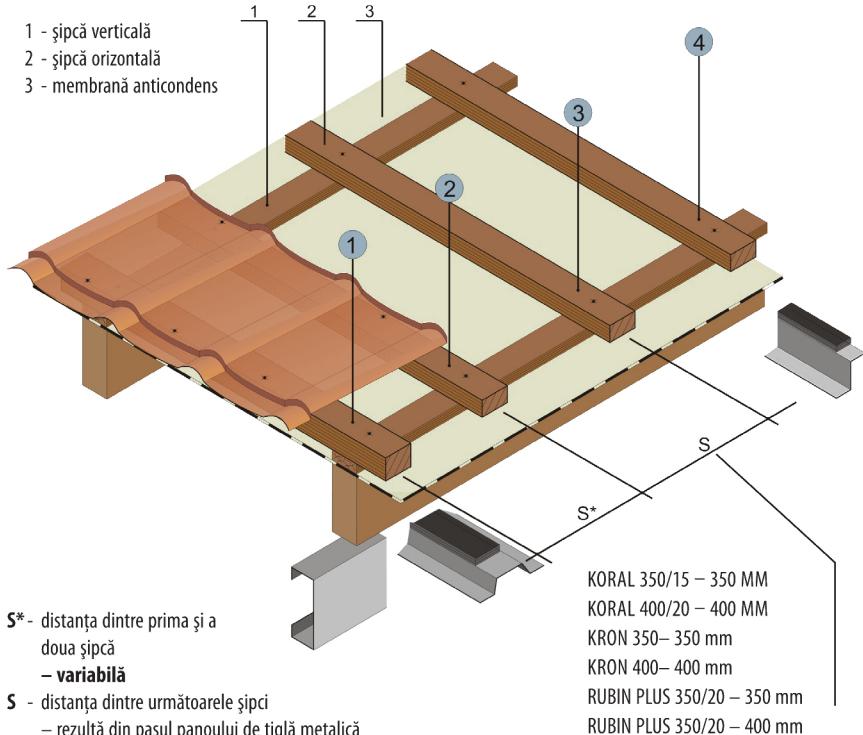
### ATENȚIE!

Distanța dintre șipcile orizontale depinde de lungimea modulului (pasul panoului) (Fig. 2), excepție făcând distanța dintre prima și cea de-a doua șipcă orizontală, care este variabilă și depinde de construcția streașinei, înclinația acoperișului și de sistemul de drenaj.

**Fig. 2**

Suport direct

- 1 - șipcă verticală
- 2 - șipcă orizontală
- 3 - membrană anticondens



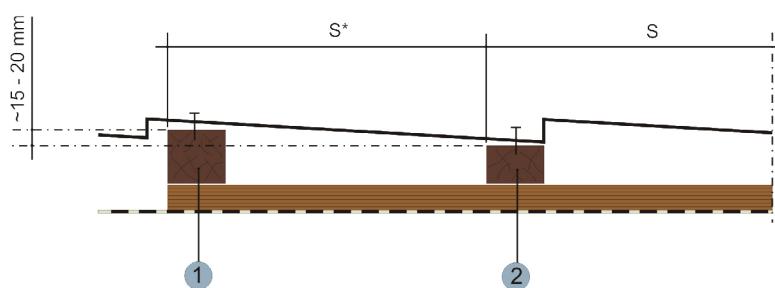
**S\*** - distanța dintre prima și a doua șipcă  
– variabilă

**S** - distanța dintre următoarele șipci  
– rezultă din pasul panoului de țiglă metalică

În general, recomandăm ca șipca orizontală nr. 1 să fie mai înaltă decât celelalte cu aprox. 1,5 până la 2 cm (dimensiunea cutei de presare) pentru a păstra planul acoperișului.

În cazul fixării panoului de țiglă metalică înainte de prima cută de presare, șipca orizontală utilizată va avea aceleași dimensiuni ca celelalte șipci orizontale.

Utilizarea șipcilor orizontale și verticale garantează obținerea unui gol de aer necesar funcționării corespunzătoare a învelitorii metalice, prin care aburii (umiditatea) din interiorul clădirii sunt evacuate la exterior.



## 4. Structura acoperișului.

### Fig. 3

În Fig. 3 sunt prezentate cele mai frecvent utilizate soluții de construire a acoperișului. Selectarea materialelor și adoptarea unei soluții specifice de construcție trebuie să conducă la următoarele rezultate:

- simplificarea construcției
- utilizarea la maxim a proprietăților materialelor folosite
- obținerea efectului dorit de utilitate

În cazul soluțiilor moderne, în care acoperișul nu este căptușit, iar membrana anticondens utilizată deține o permeabilitate ridicată a vaporilor (peste 1000 g/m<sup>2</sup>/24h, sau Sd sub 0,3 m) stratul de izolație montat între căpriori poate să atingă membrana. Acoperișul respiră pe întreaga sa suprafață. Nu este necesar golul de aer. Membrana poate fi întinsă peste coamă, fapt ce emilină utilizarea burețiilor de etanțare.

Utilizarea unei membrane anticondens cu o permeabilitate scăzută a vaporilor sau izolarea acoperișului cu membrană bituminoasă conduce la necesitatea formării unui gol de aer suplimentar „în partea de jos” (între membrana anticondens și izolație sau sub stratul de izolație). În acest caz nu se recomandă închiderea liniei coamei cu membrană anticondens (întinsă peste coama) ci utilizarea unui rost cu dimensiunea de 5 – 10 cm.

De asemenea, acoperișul izolat necesită utilizarea coșurilor de ventilație amplasate în apropierea coamei (1 bucătă având diametrul de 10 cm la 30-40 m<sup>2</sup> de acoperiș).

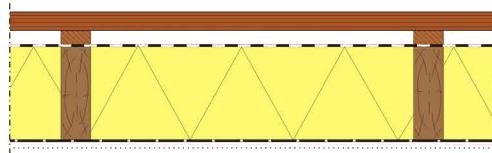
Un efect asemănător se obține utilizând un grilaj de ventilare în vârful clădirii, în acest caz, golul de aer din partea inferioară trebuie să fie de 2 – 4 cm.

**Fig. 3**

Exemple de soluții de structuri de acoperiș pentru clădirile rezidențiale

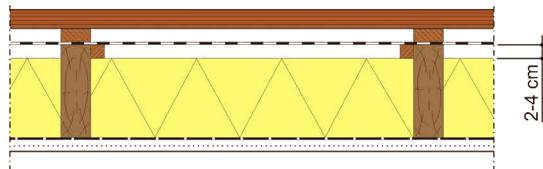
1. Acoperis neizolat, mansardă nelocuită

- membrană anticondens cu o permeabilitate ridicată a vaporilor, care poate atinge stratul de izolație montat între căpriori
- șipci verticale
- șipci orizontale



2. Acoperiș neizolat, mansardă locuită

- membrană anticondens cu o permeabilitate scăzută a vaporilor – necesită utilizarea golului de aer peste stratul de izolație
- șipci verticale
- șipci orizontale



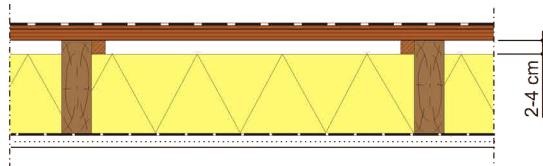
3. Acoperis neizolat, mansardă nelocuită

- membrană anticondens cu o permeabilitate scăzută a vaporilor, „rece” montată fără susținere (soluția este admisă acolo unde termoizolația este întinsă pe tavan fără șipci verticale)
- șipci orizontale



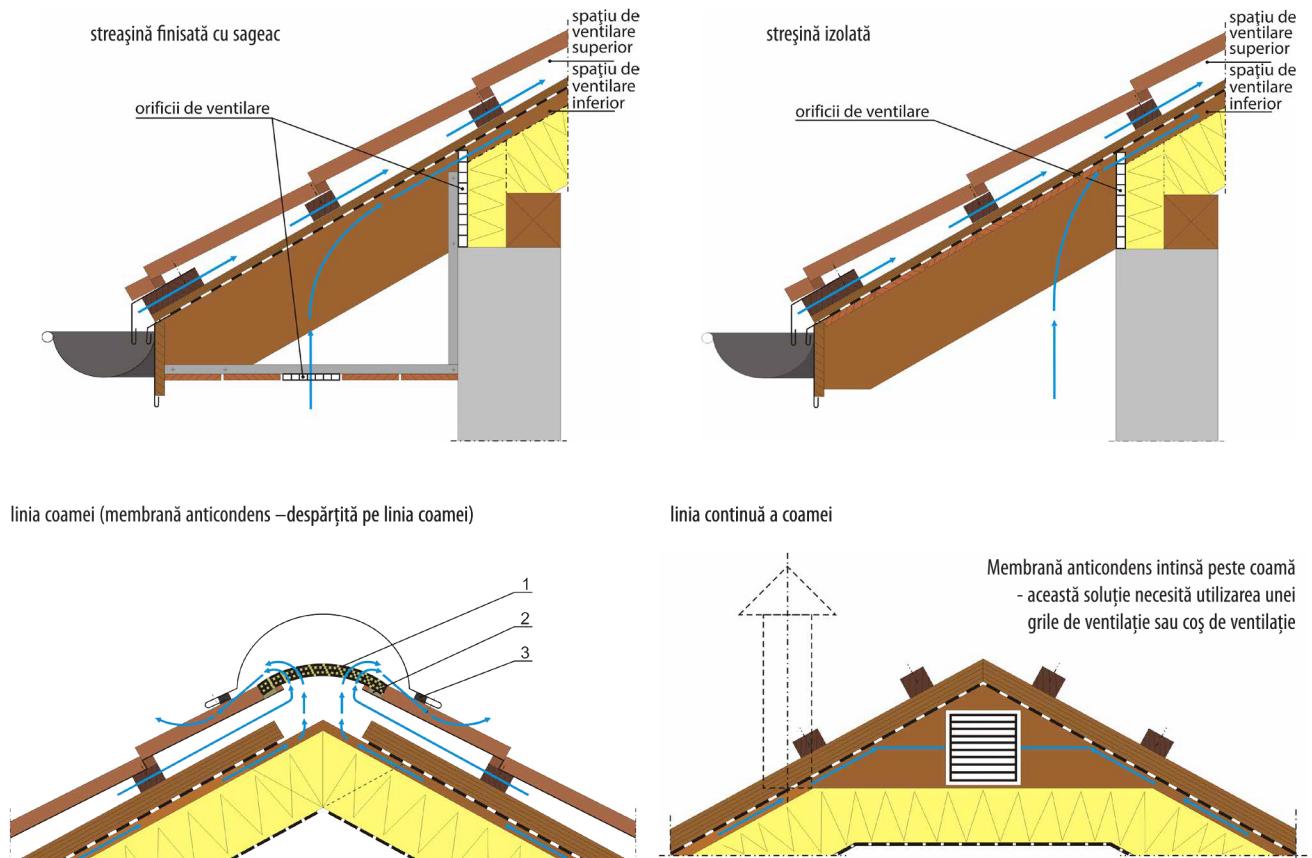
4. Acoperis izolat, mansardă locuită

- membrană TopVent 02 NSK (Bader) deoarece doar pe acest tip de membrană pot fi montate panourile de tablă fără șipci verticale și orizontale
- gol de aer necesar



**Fig. 4**

Exemple de soluții pentru linia streașinei și coamei  
 -acoperiș neizolat  
 -membrană anticondens cu permeabilitate scăzută a



Având în vedere utilizarea frecventă a unei membrane anticondens cu permeabilitate scăzută a vaporilor, în figura 4 am prezentat soluții de finisaj a acoperișului la nivelul coamei și a streașinei.

Dezavantajele utilizării membranei anticondens cu permeabilitate scăzuta a vaporilor:

- reducerea stratului de termoizolare cauzat de ventilația în exces
- necesitatea utilizării coșurilor de ventilație sau a grilajelor de ventilație în vârful clădirilor
- necesitatea folosirii în partea "caldă" a acoperișului a unui strat suplimentar de termoizolare din aluminiu
- dificultăți în obținerea rostului de ventilație la nivelul streașinei

## 5. Montarea panourilor de țiglă metalică

### 5.1. Montarea membranei anticondens Fig. 5 și 5a

La montarea membranei anticondens este necesar să respectăm recomandările producătorului, acordând o deosebită atenție modalității de decupare a orificiilor pentru ferestrele de mansardă și coșurile de fum.

Viking Pruszynski recomandă două modalități de montare a membranei anticondens la nivelul streașinei:

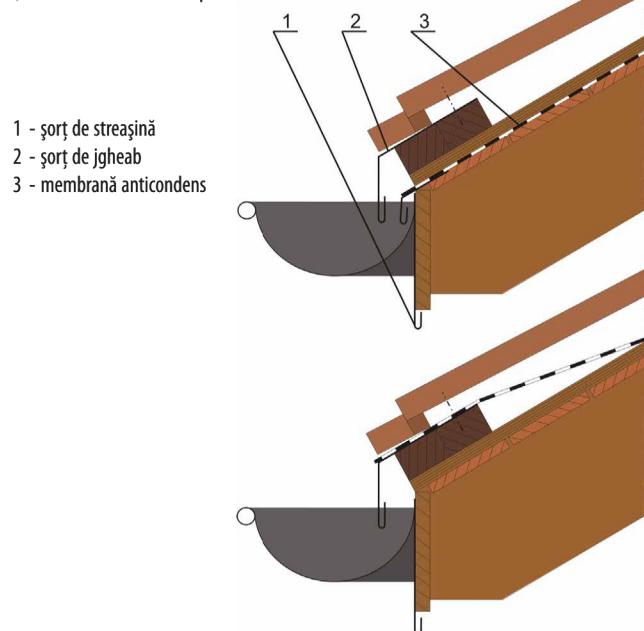
1. peste jgheab, favorizând scurgerea condensului în jgheab
2. sub jgheab, favorizând scurgerea condensului sub jgheab, în acest caz zapada și gheața nu vor obtura orificiile de ventilație din streașină.

**ATENȚIE!** Recomandăm ca membrana anticondens să fie lipită de șorțul de streașină cu ajutorul unei benzi dubluadezive, pentru a nu fi distrusă de vânt.

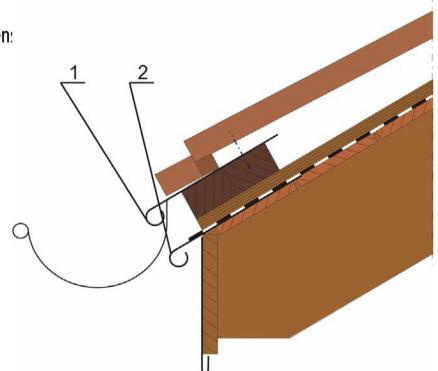
**Fig. 5**

Modalitatea de montare a membranei anticondens la nivelul streașinei și montarea șorțului de streașină și de jgheab

a) membrana anticondens peste



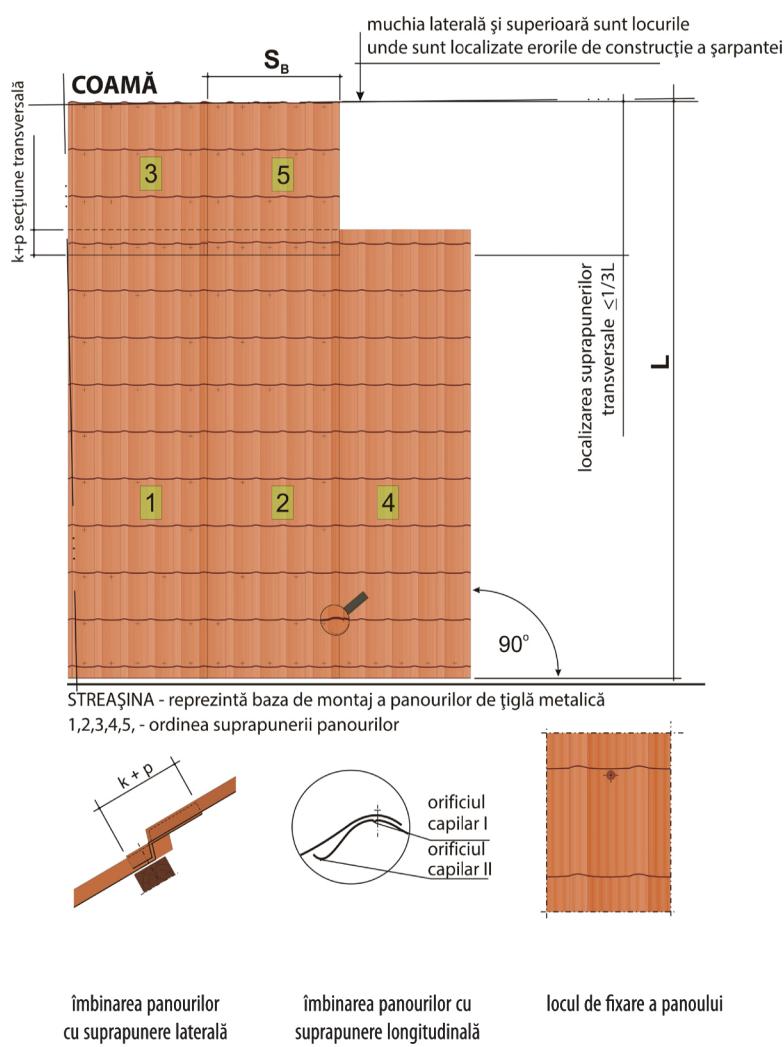
b) membrana anticonden:

**ATENȚIE!**

Indiferent de soluția de termoizolație aplicată, în partea "caldă", recomandăm folosirea unei benzi dubluadezive pentru fixarea suprapunerilor membranei anticondens.

**Fig. 6**

Montarea panourilor de țiglă metalică

**5.2. Montaj țiglă metalică Fig. 6**

Înainte de a trece la lucrările de montaj este necesar să verificăm geometria acoperișului. În cazul șarpantei dreptunghiulare trebuie să măsurăm diagonalele, care ar trebui să fie egale. Orice erori de construcție a șarpantei trebuie să fie localizate pe muchiile laterale ale acoperișului și la nivelul coamei, deoarece sunt locuri care ulterior vor fi acoperite cu piese de finisaj.

Recomandarea Viking Pruszynski este ca baza liniei de montaj să fie întotdeauna linia streașinei.

Trebuie acordată o deosebită atenție montării șipilor orizontale. Acestea trebuie montate paralel cu linia streașinei păstrând distanța corespunzătoare dintre ele. Direcția de montaj poate fi arbitrară. Însă, se recomandă începerea montajului de la stânga la dreapta (în cazul în care panoul de țiglă metalică este prevăzut cu orificiu capilar pe partea stângă).

În acest caz după montarea preliminară a primului panou de țiglă metalică, următorul panou se montează sub panoul anterior și se verifică planeitatea cu streașina. Astfel are loc o îmbinare perfectă prin suprapunere longitudinală și pe cute imitând forma țiglei metalice. Panoul de țiglă metalică nu alunecă de pe șarpantă! După montarea preliminară a următorului panou de țiglă metalică, putem trece la fixarea finală a panoului anterior.

De asemenea, Viking Pruszynski admite procedeul montării panourilor de țiglă metalică de la dreapta spre stânga.

Selectarea procedeului de montare a panourilor de țiglă metalică depinde de construcția șarpantei precum și de obișnuințele meșterilor montatori.

Viking Pruszynski recomandă prinderea panourilor de țiglă metalică cu șuruburi autoforante cu dimensiunea de  $4,8 \times 35$ , prevăzute cu garnitură din cauciuc EPDM rezistentă la variațiile de temperatură și la radiațiile solare, care asigură totodată și etanșeitatea fixării. Panourilor de țiglă metalică se fixează între ele (procedeu de coasere a panourilor) cu șuruburi autoforante cu dimensiunea de  $4,8 \times 20$ .

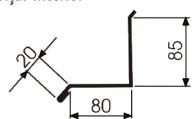
Pentru fixarea șuruburilor se recomandă utilizarea unei bormașini cu putere reglabilă, în partea cea mai de jos a cutiei de ambutisare.

Consumul estimativ de șuruburi pentru prinderea panourilor de țiglă metalică de șarpantă este de  $6 - 7$  buc /  $m^2$  șarpantă și depinde de forma șarpantei și de numărul de piese de finisaj.

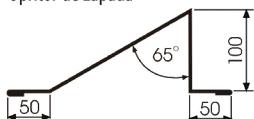
**Fig. 7**

Piese de finisaj standard

Colțar interior



Opritore de zăpadă



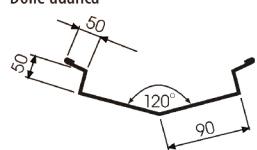
Sorț de stresină



Prelungitor fronton



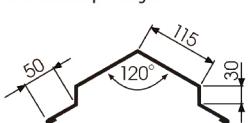
Dolie adâncă



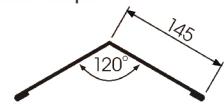
Dolie



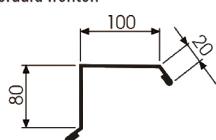
Coamă dreaptă unghiulară



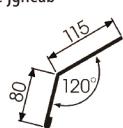
Coamă dreaptă



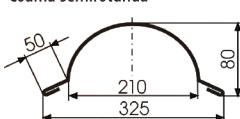
Bordură fronton



Sorț de jgheab



Coamă semirotondă



Panourile de țiglă metalică vor fi fixate pe fiecare cută de ambutisare în următoarele locuri:

- la streașină
- la coamă
- pe suprapunerea longitudinală
- pe muchiile laterale ale acoperișului
- pe dolie

**ATENȚIE!** Panourile de țiglă metalică în locurile prevăzute pentru ferestre de mansardă sau coșuri de fum trebuie să fie mai lungi cu min. lungimea unei cufe de ambutisare.

Eventualele erori ale construcției șarpantei vor fi eliminate, acoperind toate muchiile șarpantei cu piese de finisaj.

### 5.3. MONTAREA PIESELOR DE FINISAJ

În figura 7 sunt prezentate piesele de finisaj standard executate din aceeași materie primă, culoare și tip de acoperire cu panouri de țiglă metalică. Piese de finisaj pot fi, de asemenea executate din foi de tablă plană direct pe șantier, de către meșterul montator.

**ATENȚIE !** Este interzisă utilizarea oricărora piese de finisaj din tablă din cupru pe acoperișurile acoperite cu tablă zincată sau prevopsită.

Piese de finisaj trebuie să îndeplinească două funcții de bază:

1. să asigure etanșeitatea învelitorii
2. să asigure o estetică a învelitorii prin retușarea erorilor de montaj

#### 5.3.1. Sortul de jgheab fig. 5 și 5a

Este o piesă de finisaj care are ca scop:

1. direcționarea apei direct în jgheab (în situația în care panourile de țiglă metalică suprapun sorțul de jgheab și se termină înainte de marginea acestuia)
2. preluarea condensului de pe membrana anticondens și direcționarea lui în jgheab
3. mascarea suprapunerilor (șipciilor orizontare și verticale).

Muchiile sorțul de jgheab intră în jgheab pe  $1/3$  din adâncimea lui și sunt montate după montarea sistemului de drenaj. După montarea sorțurilor de jgheab putem începe montajul panourilor de țiglă metalică.

#### 5.3.2. Sorțul de streașină Fig. 5 și 5a

Indeplinește o funcție decorativă – acoperind capriorul pe care este fixat sistemul de drenaj.

Acesta se montează înaintea montării sistemului de drenaj.

### 5.3.3. Închiderile coșului de fum Fig. 8 și 9

Acstea piese au o importanță deosebită, iar executarea lor eronată conduce la apariția infiltrărilor de apă în acoperiș.

În figura 8 este prezentat un exemplu de închidere a coșului de fum care se află la o distanță mai mică de 1,5 m de coamă. În această situație piesele de închidere din spatele coșului sunt acoperite direct cu un panou de țiglă metalică.

#### ATENȚIE!

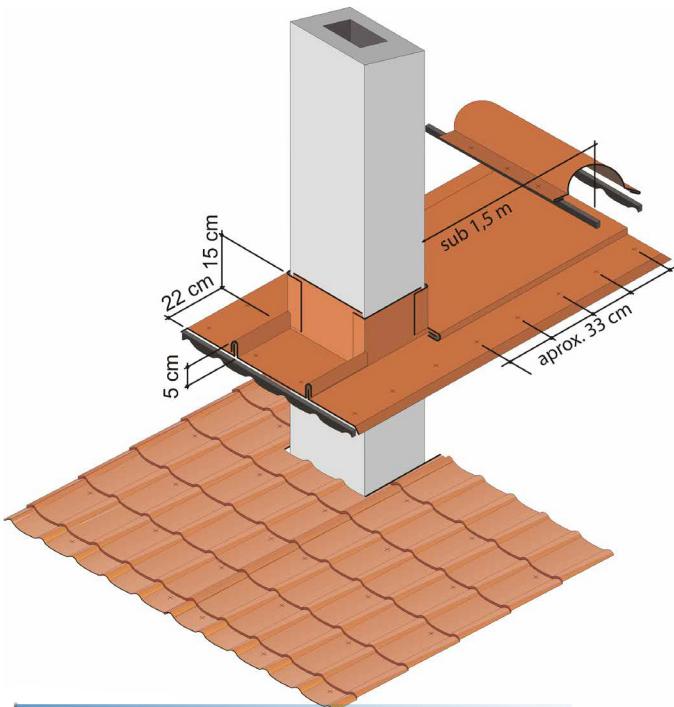
Panoul de țiglă metalică utilizat în această situație trebuie să fie mai lung cu min. lungimea unei cufe de ambutisare, pentru a obține o îmbinare perfectă cu panoul de țiglă metalică montat anterior.

Pentru piesele de închidere ale coșului de fum se utilizează un burete de etanșare prevăzut cu bandă autoadezivă. În acest caz închiderile din tablă ale coșului de fum îndeplinesc doar o funcție decorativă care maschează buretele de etanșare.



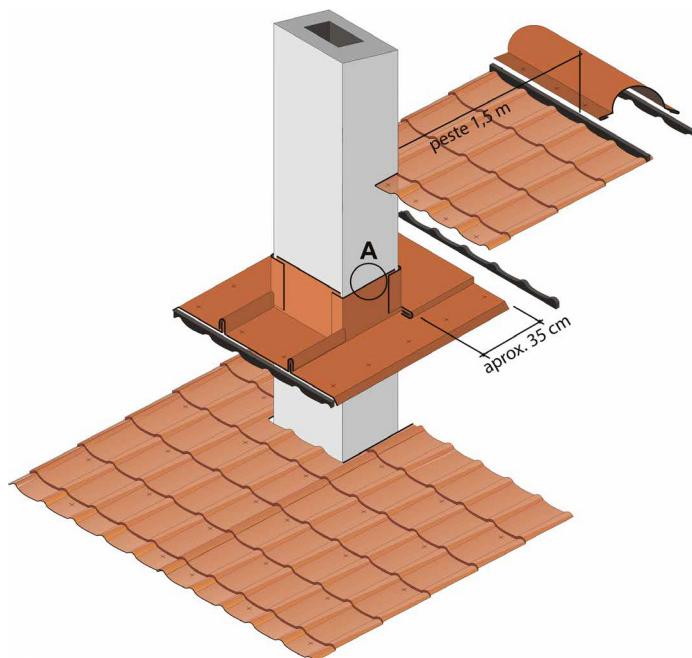
**Fig. 8**

Exemplu de închidere a coșului de fum la distanță mai mică de 1,5 m de coamă



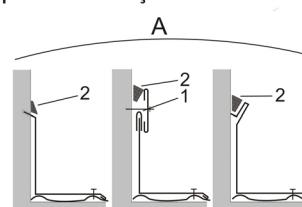
**Fig. 9**

Exemplu de închidere a coșului de fum localizat la o distanță mai mare de 1,5 m de coamă.



**Figura 9a**

Tipuri de etanșare



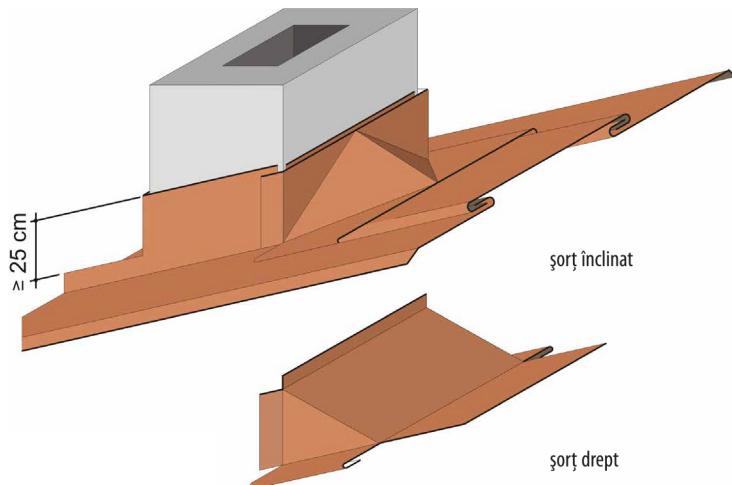
- 1 - etanșare prevăzută cu burete de etanșare
- 2 - etanșare cu silicon

### 5.3.4. Şorţurile coşului de fum Fig. 10

Pentru acoperişurile cu înclinaţia mai mare de 30 grade în spatele coşului trebuie să fie montate şorţuri. Acestea protejează spatele coşului de fum împotriva jetului de apă pluvio-nală, care este direcţionat să ocolească coşul de fum.

**Fig. 10**

Exemplu de montaj a şorţurilor coşului de fum



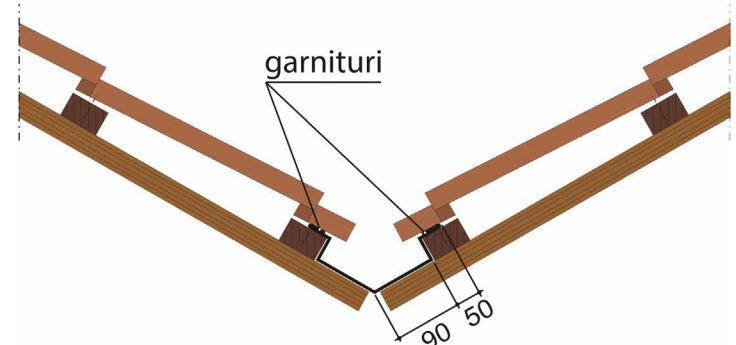
Aceasta este o piesă de finisaj foarte importantă, dar utilizată mai rar de către meşterii montatori datorită dificultăţii sale de executare.

### 5.3.5. Dolia Fig. 11

Dolia se montează la intersecţia dintre doi versanţi ai acoperişului, pentru a prelua apele şi a le conduce către jgheab. Dolia se montează înaintea montării panourilor de țiglă metalică.

**Fig. 11**

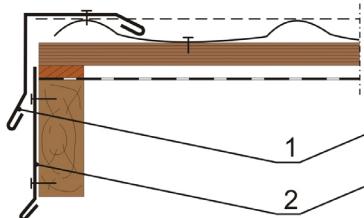
Exemplu de utilizare a doliei



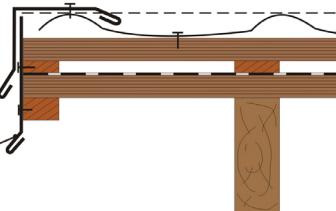
**Fig. 12**

Exemplu de utilizare a frontonului şi a prelungitorului de fronton

Muchia acoperişului finisată cu căprior



Muchia acoperişului izolat



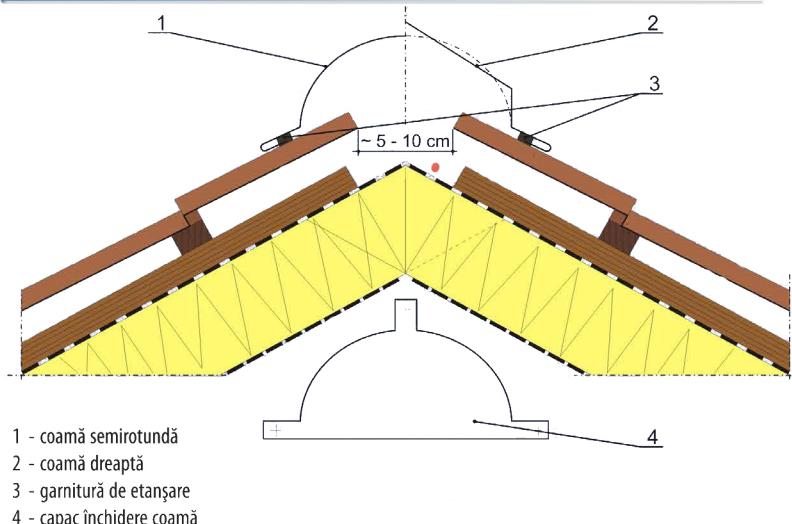
- 1 - bordură fronton
- 2 - prelungitor fronton

### 5.3.6. Fronton.

#### Prelungitor de fronton. Fig. 12

Frontonul acoperă muchiile laterale ale acoperişului. În figura 12 este prezentat un model de montaj al celor două elemente de finisaj - frontonul şi prelungitorul de fronton. Prelungitorul de fronton şi frontonul sunt montate după montarea panourilor de țiglă metalică.

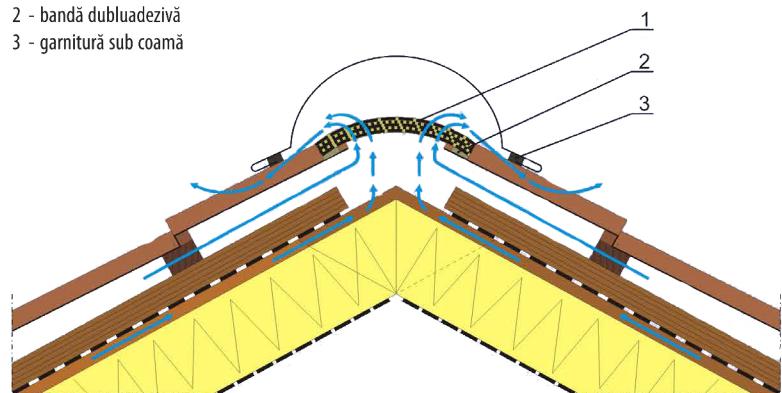
**Fig. 13.** Exemplu de montaj a coamei semirotunde și drepte



**Fig. 14**

Exemplu de etanșare a "golului inferior"  
împotriva zăpezii și ploii

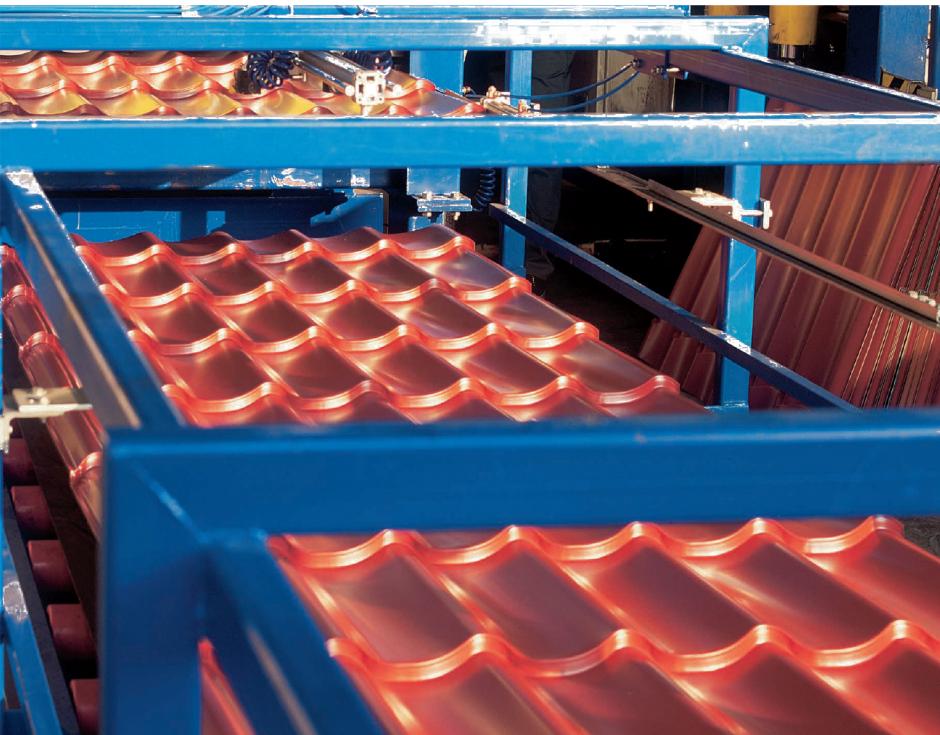
- 1 - bandă cu strat structural de difuzie deschis sau membrană anticondens  
2 - bandă dubluadezivă  
3 - garnitură sub coamă



### 5.3.7. Coamele. Figura 13

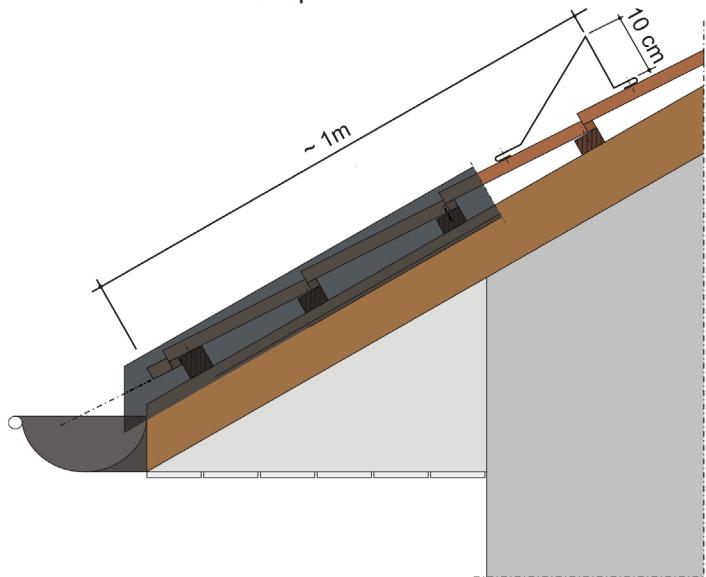
Coama semirotundă protejează muchiile superioare ale acoperișului, unde se intersectează două planuri sub un unghi convex. Fixarea coamei trebuie să permită acoperișului și termoizolației sale să "respire" prin una sau mai multe goluri de aer.

Viking Pruszynski vă recomandă să utilizați soluția prezentată în Fig. 14, în care terminația membranei anticondens este lipită de muchia panoului de țiglă metalică. Coama semirotundă se închide cu capace de închidere. Fixarea coamei se realizează min. din 2 în 2 cute de ambutisare ale panoului de țiglă metalică.



**Fig. 15**

Exemplu de montaj a opritoarelor de zăpadă

**5.3.8. Opritoare de zapadă Fig. 15**

Montarea opritoarelor de zapadă depinde de condițiile climaterice locale. În funcție de intensitatea precipitațiilor, de modificările atmosferice și de construcția acoperișului acestea pot fi montate pe unul sau mai multe rânduri la o distanță de aprox. 1 m de streașină.

În situația în care sunt montate opritoare de zapadă, trebuie să aveți în vedere sarcina crescută de încărcare cu 20 până la 40% cauzată de depunerea de zapadă în zona amplasării opritoarelor de zapadă.

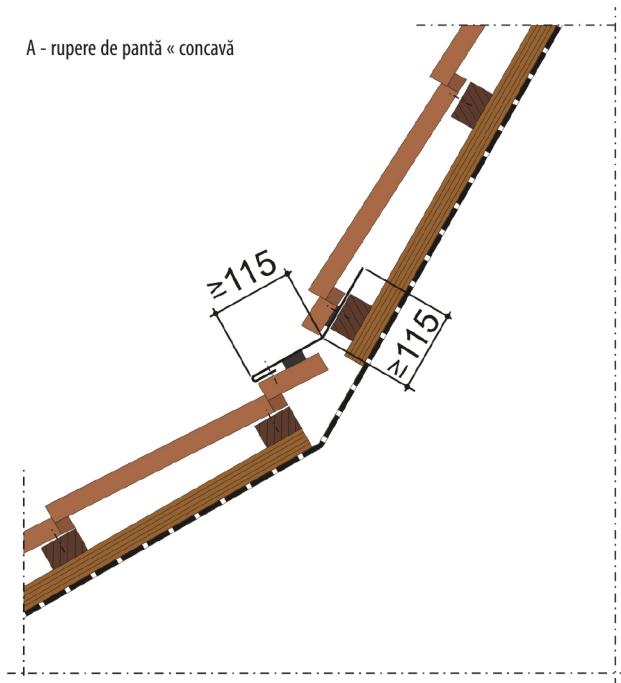
**5.3.9. Ruperea de pantă Fig. 16 și 17**

Acstea piese se execută de obicei pe şantier, datorită diversității arhitecturale a clădirilor din România.

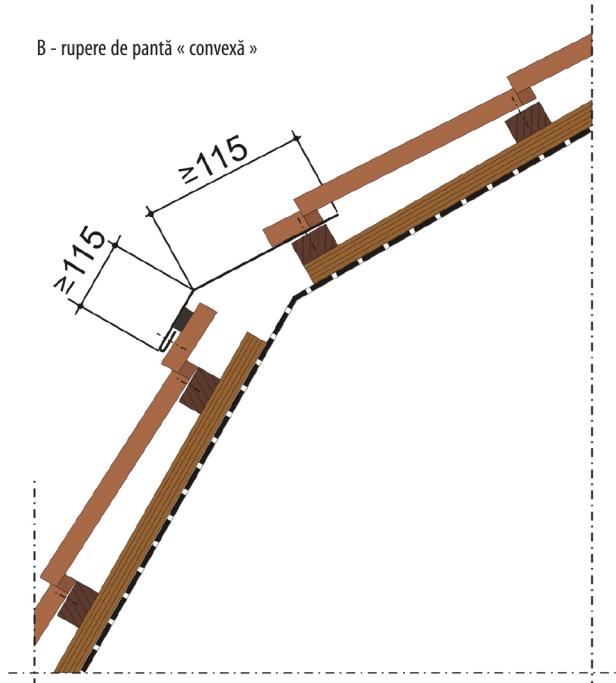
**Fig. 16**

Exemplu de montaj a ruperilor de pantă pe șarpante cu inclinații diferite.

A - rupere de pantă « concavă »



B - rupere de pantă « convexă »



**ATENȚIE!** Toate piesele de finisaj care maschează muchiile laterale ale acoperișului sunt localizate în zone în care apare cea mai mare forță de suțjune a vântului – de aceea, acestea trebuie fixate cu șuruburi autoforante corespunzătoare, din 33 în 33 cm.

#### 5.3.10. Piese de închidere pentru tuburile de ventilație, antene, aerisitoare, etc.

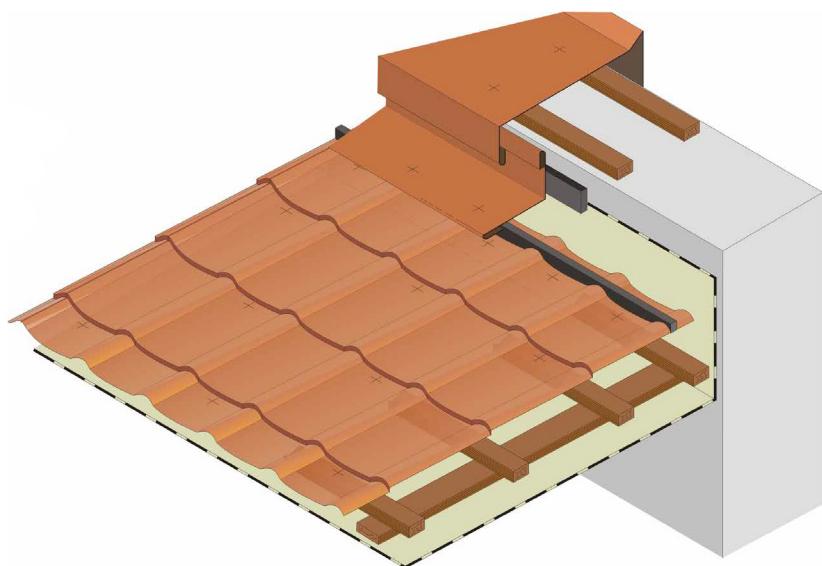
Toate elementele cu secțiunea circulară, proeminente se etanșează cu ajutorul unor garnituri de etanșare executate din cauciuc EPDM, fiind suplimentar etanșate cu silicon și fixate cu șuruburi autoforante.

### 6. Acoperirea clădirilor speciale (de ex. grajduri pentru animale)

În aceste tipuri de construcții în care sunt crescute animalele, predomina un mediu deosebit de agresiv. Gazele emanate de excrementele animalelor (metan, amoniac, hidrogen sulfurat) în combinație cu aburii formează o soluție cu o puternică acțiune corozivă, de aceea o chețiune foarte importantă este soluționarea corespunzătoare a sistemului de ventilare în aceste tipuri de clădiri. Omiterea acestui aspect poate conduce la o scurtare considerabilă a duratei de viață a învelitorilor de acoperiș – chiar la jumătate. În aceste cazuri pot fi utilizate soluțiile obișnuite de ventilare, care costau în orificii de ventilare amplasate în partea superioară a clădirilor, grilaje de ventilare sau conducte de ventilare, care permit evacuarea gazelor în exteriorul acoperișului – dar trebuie să ținem cont de posibilitatea apariției unei eventuale coroziuni în jurul acestor conducte.

Fig. 17

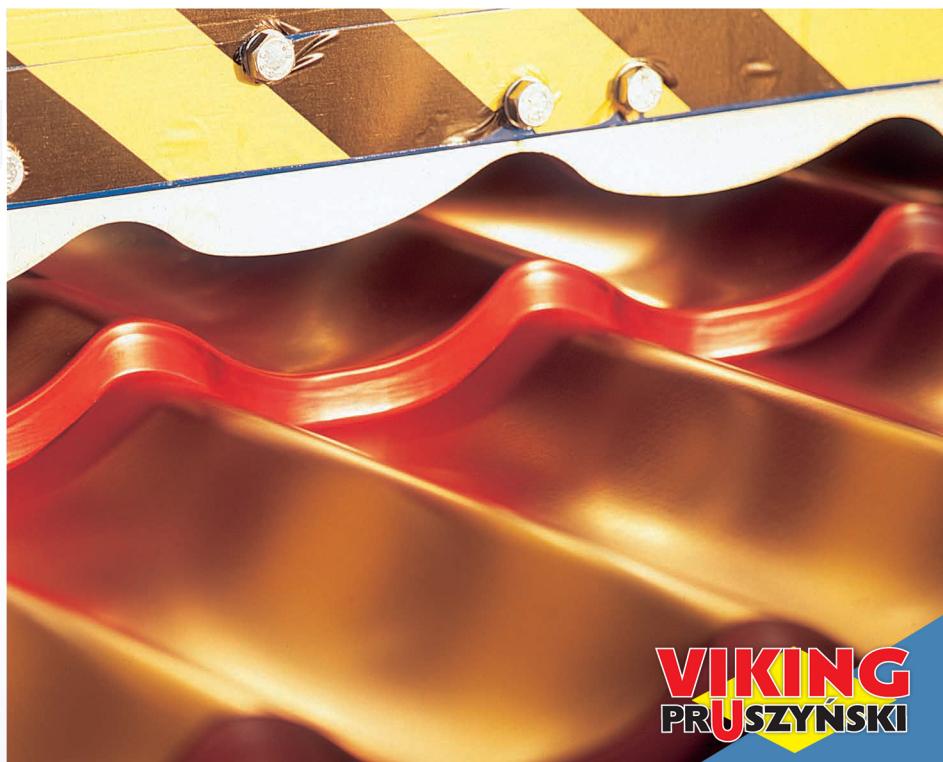
Exemplu de piesă de închidere pentru coșul de fum și perete



### 7. Întreținerea acoperișului

Acoperișurile executate din țiglă metalică Viking Pruszynski nu necesită o întreținere specială, după terminarea lucrărilor de montaj. Cu toate acestea trebuie să ținem seama de câteva recomandări speciale:

- eliminați frunzele uscate de pe suprafața acoperișului deoarece acesta ar putea să se descompună și să formeze pete pe stratul organic de acoperire al tablei,
- eliminăți stratul de praf industrial (de ex. care provine de la fabricile de ciment, var, miniere sau de la combinatele siderurgice), care intrând în reacție cu apa provoacă deteriorări ale stratului organic de acoperire al tablei.



## 8. Concluzii

Recomandări speciale ale Viking Pruszynski pentru realizarea unui montaj de calitate:

1. Tăieturile se realizează cu foarfeca de mâna specială pentru tablă sau cu nibblerul (foarfecă electrică de tăiat tabla).

**Atenție! Este interzisă folosirea polizorului unghiular (flex). Discul abraziv al polizorului produce încălzirea locală a oțelului și arde straturile de protecție, iar scânteile rezultate din polizare deteriorează vopseaua.**

2. Puteți circula pe acoperișul montat doar cu încălțăminte specială cu talpă aderentă din cauciuc, călcând în lungul cunei de ambutisare.

**Atenție! Nu circulați pe acoperiș dacă nu au fost însurubate toate șuruburile. Tabla udă sau cu urme de brumă este foarte alunecoasă!**

3. Zgârieturile accidentale din timpul montajului pot fi retuse și protejate folosind vopsea de retuș. Viking Pruszynski vă oferă vopsea de retuș în culorile standard ale țiglelor metalice.

4. Așchiile și resturile de tăiere sau însurubare trebuie îndepărtate cu grijă de pe suprafața țiglelor metalice Viking Pruszynski, cu o lavetă moale, în caz contrar acestea pot să ruginească și să păteze acoperișul.

5. Petele de murdărie apărute în urma montajului vor fi îndepărtate folosind agenți de curățire normali.

6. Tăieturile se recomandă a fi protejate cu lac incolor.



## POLIESTER LUCIOS (25 µm)

STEJAR AURIU	RAL 7024	NEGRU	RAL 3005
RAL 8017	GRI	RR 028 (3011)	VISINIU
MARO	CARAMIZIU	ROSU	RAL 3016
RAL 5010	RAL 6005	RAL 1021	ROSU CORAL
ALBASTRU	VERDE	GALBEN	RAL 9006
			ARGINTIU

## PALETAR CULORI

## POLIESTER MAT STRUCTURAT (35 µm)

RR 011 (6020)	RR 028 (3009)	RR 750 (8004)	RR 032 (8019)
VERDE	ROSU	CARAMIZIU	MARO INCHIS
RAL 8017	RR 023 (7024)	RR 033 (9005)	RAL 3005
MARO	GRI	NEGRU	VISINIU



**NOU !!!**



RAL 033 NEGRU	RAL 8004 CARAMIZIU	RAL 8017 MARO	RAL 032 MARO INCHIS
	RAL 3011 ROSU	RAL 6020 VERDE	RAL 7016 GRI

## PURMAT®

(55 µm)

RR 028 (3009)	★ RR 011 (6020)	RR 023 (7024)	RR 8017 (8017)
ROSU	VERDE	GRI	MARO
* RR 750 (8004)	* RR 033 (9005)		
CARAMIZIU	NEGRU		

## PURMAX

40 µm poliester+poliuretan

RAL 8004	RAL 8017	RAL 9005	RAL 7016
CARAMIZIU	MARO	NEGRU	GRI

**GARANȚIE PE VIAȚĂ**



BROWN WRINKLE	CERAMIC	ANTHRACITE GREY	JET BLACK
---------------	---------	-----------------	-----------

FURNIZORI MATERIE PRIMA

ArcelorMittal

voestalpine

**VIKING  
PRUSZYŃSKI**



**SC VIKINGPROFIL SRL**

**SEDIUL CENTRAL**

**Filipeștii de Padure, jud. PRAHOVA**

**Str. Principală nr. 19A'**

**Tel.: 0244 517 080**

**Fax: 0244 517 022**

**e-mail: office@vkp.ro**

**PUNCT DE LUCRU**

**Craiova**

**jud. Dolj, Ișalnița, DN70, km 11**

**Tel. : 0374 008 181**

**fax : 0742 711 015**

**e-mail : craiova@vkp.ro**