

## Instructiuni de punere in opera a produselor Tondach

### Instructiuni de executie:

**Lucrari inainte de montarea sipcilor:** (1) Se controleaza daca sectiunile capriorilor, distantele dintre capriori si unghiul de inclinare a structurii acoperisului corespund conditiilor de asezare a tiglelor. (2) Se controleaza respectarea scurgerilor, a planeitatii si aliniamentului capriorilor. (3) Abaterile admisibile de la planeitate se masoara cu dreptarul de 3 m si nu trebuie sa depaseasca 5 mm in lungul liniei de cea mai mare panta si 10 mm perpendicular fata de aceasta. (4) La alcatuirea acoperisului de mansarda a cladirii trebuie prevazuta o folie de difuzie la vapori. (5) Aceasta se fixeaza cu contrasipci de astereala, inainte de asezarea sipcilor. (6) In cazul acoperisului cu pod ventilat, folia de difuzie la vapori nu este necesara.

**Montarea sipcilor:** (1) Se determina pozitia sipcii superioare de coama si se fixeaza. (2) Se determina pozitia sipcii inferioare de streasina si se fixeaza. (3) Se marcheaza pozitiile celorlalte sipci conform specificatiilor tehnice aferente fiecarui model de tigla. (4) Se aseaza sipcile. (5) Se verifica pozitia perpendiculara a sipcilor pe capriori. (6) La strapungeri si la dolii se mareste numarul de sipci pentru evitarea deformarii celorlalte elemente auxiliare.

**Realizarea invelitorii de acoperis:** (1) Inaintea montarii tiglelor se marcheaza pe sipcile superioare si inferioare pozitia de acoperire a 5 tigle (se determina latimea medie de acoperire a unei tigle). (2) Dupa marcarea se poate incepe invelirea acoperisului. (3) La montajul acoperisului, pentru a obtine o nuanta omogena, se vor folosi concomitent tigle din paleti diferiti si pachete diferite. (4) Tiglele se vor aseza incepand din partea dreapta a streasinii, cu ajutorul ciocurilor, acolo unde sunt prezente. (5) Montarea tiglelor se face concomitent cu asezarea lor. (6) La panta mai mare de 45° in zone cu vant puternic, se va fixa fiecare a doua tigla folosind cuie de 2,4 / 50. (7) Se vor fixa in mod obligatoriu tiglele de margine, de creasta, de streasina si cele taiate.

**Cerinte de calitate:** Acoperisul trebuie sa fie realizat astfel incat toate elementele puse in opera sa asigure cerintele de calitate impuse unei invelitori. Capriorii neperpendiculare, sipcile neperpendiculare pe capriori duc la deplasarea randurilor de tigla, creand tensiuni intre ele pana la spargerea lor.

**Fixarea tiglelor:** 12° - 40° - fara fixare; 40°-50° - se fixeaza fiecare a 2-a sau a 3-a tigla; peste 50° - se fixează fiecare tigla

**Montarea coamelor:** La invelitorile de tigle se folosesc coame trase sau presate, specifice fiecarui model de tigla:

**1. Montarea coamelor la linia de inchidere orizontala a acoperisului:** Montarea coamelor orizontale se face dupa ce de-a lungul liniei orizontale de inchidere a acoperisului se va fixa sipca de prindere a coamei, cu ajutorul elementelor de fixare sipca; 1 element/0,7 ml coama. Se monteaza coamele dinspre directia vantului

**2. Montarea coamelor pe linia oblica de inchidere a acoperisului:** Montarea coamelor inclinate se va face dupa ce in lungul pantei de coama se va fixa sipca de prindere a coamei, cu ajutorul elementelor de fixare sipca; 1 element/ 0,7 ml coama. Inchiderea rosturilor care apar se va face cu banda de ventilare coama, iar fixarea coamelor se va face cu elemente de fixare. Se monteaza coamele de la poala catre coama

### Ventilarea

In cazul acoperisurilor in alcatuirea carora se gaseste folia de difuzie, trebuie prevazut un spatiu de ventilare care asigura evaporarea pe cale naturala a cantitatii de condens care se precipita de pe suprafata inferioara a tiglei.

In cazul executarii unor mansarde sau acoperisuri cu panta mica este obligatorie folosirea foliei anticondens care preia umiditatea formata si o canalizeaza la nivelul streasinii.

Scopul ventilatiei este eliminarea vaporilor de apa care se precipita pe spatele tiglei, prevenindu-se astfel formarea de tensiuni datorita diferentelor de temperatura.

Sectiunea de ventilare poate fi asigurata prin dispunerea tiglelor de aerisire pe doua niveluri:

**Nivel I** – deasupra streasinii, astfel: in randul 4 de la streasina, pentru toate modelele de tigla; pentru tiglele solzi, tiglele de aerisire decupate se vor monta in randul 3 de la streasina, iar in randul 4 deasupra acestora, se vor monta tiglele de aerisire.

**Nivel II** – sub coama astfel: in randul 3 de la coama, pentru toate modelele de tigla; pentru tiglele solzi, pe al patrulea rand de la coama se monteaza tiglele decupate, iar pe randul urmator, deasupra acestora, tiglele de aerisire.

La streasina se monteaza elementele de ventilare cu pieptan sau fara pieptan, in functie de modelul tiglei.

Dimensiunile secțiunii de ventilare se pot modifica prin mărirea sau micșorarea grosimii contrasipcilor, nu mai puțin de 2,5 cm. Montarea tiglelor de aerisire este obligatorie dacă învelitoarea este prevăzută cu folie de difuzie. Dacă lungimea capriorului este mai mare de 5m se vor monta tiglă de aerisire și la jumătatea lui.

Fig.1 Secțiune zona streasinei

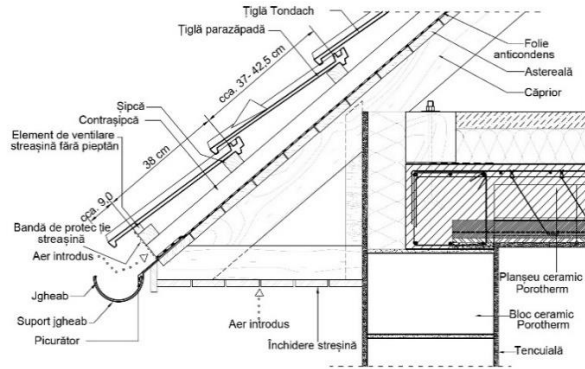
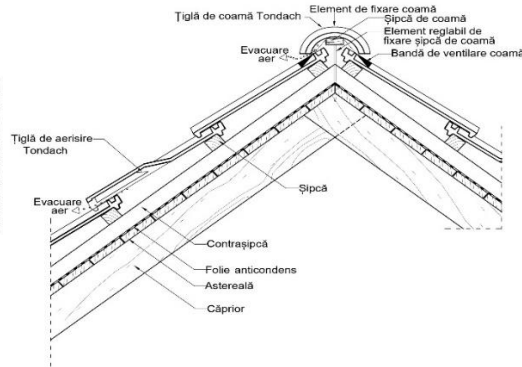


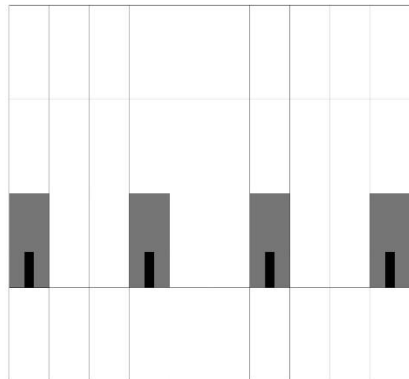
Fig.2 Secțiune zona coamei



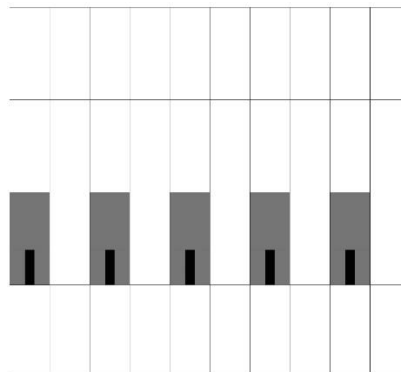
Pentru realizarea corectă a ventilației de sub tiglă se recomandă minim o bucată de tiglă de aerisire la 10 m<sup>2</sup> învelitoare. Suprafața minimă de ventilație la streășina trebuie să fie de 200 cm<sup>2</sup>/ml de streășina.

**Sisteme de parazăpezi:** La temperaturi sub 0<sup>0</sup> C, între învelitoare și zăpadă căzută pe aceasta, se formează un strat de gheață de 10 – 20 mm pe suprafața de contact cu învelitoarea. Când temperaturile cresc, acest strat de zăpadă devine o peliculă de apă pe care zăpadă alunecă de pe învelitoare. Taietoarele de zăpadă nu pot opri cantitățile mari de zăpadă. În aceste cazuri este recomandată folosirea sistemelor auxiliare de parazăpezi (grilaje parazăpada). Se recomandă minimum de taietoare de zăpadă care se vor așeza în al doilea rând calculat de la streășina.

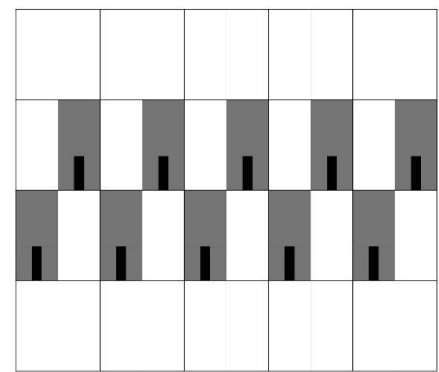
**Disponere tiglă parazăpada:**



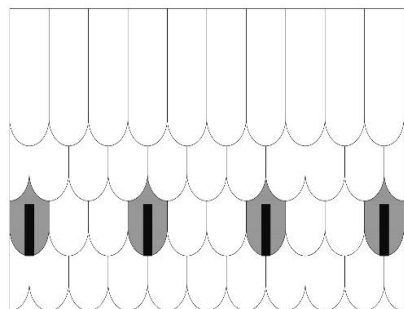
Intre 25<sup>0</sup> - 30<sup>0</sup>  
fiecare a 3-a tiglă parazăpada



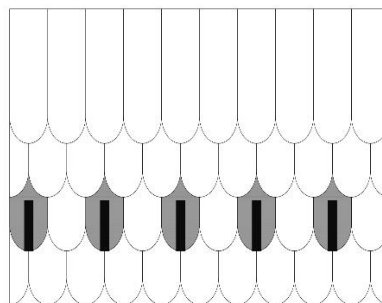
Intre 30<sup>0</sup> - 45<sup>0</sup>  
fiecare a 2-a tiglă parazăpada



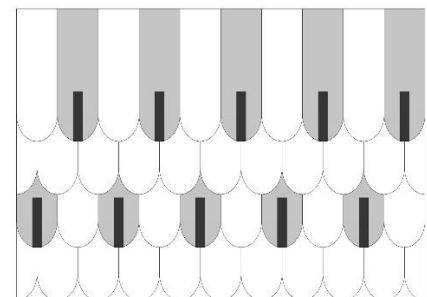
Peste 45<sup>0</sup>  
fiecare în tabla de saș



Intre 25<sup>0</sup> - 30<sup>0</sup> - 2 buc/ml  
fiecare a 3-a tiglă parazăpada



Intre 30<sup>0</sup> - 45<sup>0</sup> - 3 buc/ml  
fiecare a 2-a tiglă parazăpada



Peste 45<sup>0</sup> - 6 buc/ml  
fiecare în tabla de saș