

Țiglă ceramică
la înălțime



Ghid tehnic
ediția 2022

I Ofertează rapid cu CalculeazaTondach.ro



Vrei să oferi clientului tău o ofertă personalizată pentru acoperișul casei sale cu minim de efort și într-un timp scurt?

- **CalculeazaTondach.ro** este instrumentul care te ajută să determini, cu input geometric optim, cantitatea de materiale necesară pentru acoperișul ceramic Tondach și să realizezi o ofertă pe baza acestuia, în câteva minute.
- Poți oferta ușor, pe lângă țigla ceramică de bază Tondach, Pachetul Standard de accesorii ceramice și neceramice, obligatorii pentru obținerea garanției Tondach de 33 ani, dar și Pachetul Premium ce conferă învelitorii ceramice un plus de funcționalitate și un aspect estetic îmbunătățit.
- Pentru realizarea necesarului de materiale, respectiv a ofertei, ai nevoie de planul de învelitoare sau dimensiunile elementelor acoperișului obținute prin măsurători directe.

Tot ce ai de făcut:

1. Descompune acoperișul în forme geometrice
2. Introdu dimensiunile pentru fiecare formă geometrică
3. Click pentru calcul necesar produse Tondach



VeDeTondach
o simulare personalizată
a acoperișului tău
Tondach



FACI PLANURI
PENTRU
CASA DE VIS?

Cu noua aplicație VeDeTondach poți vizualiza mai multe tipuri de învelitori cu diferite modele de țiglă, culori și modalități de montaj. Dă frâu liber imaginației! Ai la dispoziție întreg portofoliul de produse, cu modele pentru orice tip de acoperiș, fie el în stil clasic, mediteranean sau modern și peste 25 de nuanțe pentru acoperișuri cu personalitate. Acum îți este și mai ușor să alegi cel mai potrivit acoperiș Tondach pentru casa ta.

Totul în 3 pași simpli:



- selectezi casa care ți se potrivește
- alegi un model de țiglă, culoarea dorită și tipul de montaj
- rezultatul este afișat în rubrica din dreapta

Mai multe alternative pentru alegerea ta

- Poți alege un alt tip de casă, iar apoi se poate vizualiza casa cu parametrii selectați de tine.
 - Poți selecta oricând caracteristicile pe care dorești să le modifice în următorul pas, apăsând pe „Definire parametri”. Fiecare alegere făcută limitează următoarele posibilități în funcție de variantele disponibile în program.
- Spre exemplu, dacă alegi o anumită culoare, în pasul următor sunt oferite acele modele de țiglă care sunt disponibile în gama de

produse în culoarea respectivă.

- Poți modifica oricând selecția inițială cu un singur click pe butonul „Resetează”.
- Poți obține informații suplimentare despre produs, prin click pe butonul „Detalii produs”.
- Poți tipări imaginea configurată, prin click pe butonul „Printează”.
- Poți trimite un e-mail cu imaginea configurată și genera un link, prin click pe butonul „Trimite”.



Cere o simulare personalizată gratuit pe wienerberger.ro



Cuprins

Wienerberger – Inovație de peste 200 de ani.....	4
Gamele de produse ceramice Tondach	10
Paleta de culori disponibilă pentru țigla ceramică Tondach.....	12
Finisaje pentru țigla ceramică Tondach.....	13
Modele Tondach pe culori	14
Alege țigla ceramică potrivită în funcție de înclinația pantei acoperișului tău	26
Zonele de utilizare pentru produsele Tondach	28
Garanția Tondach	30
Instrucțiuni pentru depozitare și manipulare	32
Instrucțiuni de siguranță.....	33
Cerințe esențiale pentru construcții aplicabile învelitorilor	34
Instrucțiuni generale de execuție	36
Distanța dintre șipci.....	47
Destinația spațiului de sub învelitoare.....	48
Ghid pentru alegerea corectă a foliei de difuzie.....	49
Gamele de produse ceramice Tondach	
Gama Tondach Design	50
Gama Tondach Optim.....	66
Gama Tondach Clasic.....	78
Gama Tondach Tradițional	88
Gama Tondach Mediteranean	112
Tondach Sistem Complet de Acoperiș Ceramic	
Accesorii ceramice necoordonate Tondach	120
Accesorii neceramice necoordonate Tondach	122
Instrucțiuni de montaj	124
Anexă – lungimea căpriorului	154



Wienerberger - Inovație de peste 200 de ani

Povestea de succes a grupului nostru a început în Austria în urmă cu peste 200 de ani. Astăzi, principiile care ghidează activitatea companiei înseamnă mult mai mult decât producția de blocuri ceramice, țiglă ceramică, cărămidă de fațadă și pentru amenajări interioare, pavaje și dale.

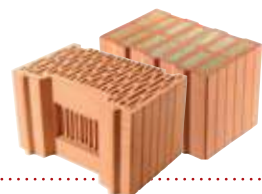
Pe parcursul celor peste 200 de ani de existență, grupul Wienerberger a devenit unul dintre cei mai mari producători de materiale de construcții la nivel mondial,

deținând 197 fabrici și fiind prezent în 29 de țări.

Ne dorim în continuare ca succesul nostru să fie bazat pe calitatea remarcabilă a produselor oferite și pe inovație. Tehnologiile de ultimă oră și experții din domeniu implicați în procesul de producție a produselor Porotherm, Tondach, Terca și Semmelrock sunt garanția că produsele obținute sunt potrivite pentru proiectele arhitectonice moderne, performante energetic și, mai ales, sustenabile.

Porotherm

Utilizând tehnologii de ultimă oră și expertiza celor mai buni specialiști din domeniu, blocurile ceramice Porotherm reprezintă soluții moderne, cu specificații perfect adaptate la condițiile de mediu și climă, conform normelor de construcție ale țării noastre.



Tondach

Țigla ceramică, folosită ca material pentru construcția acoperișului, a evoluat în timp și răspunde cu succes așteptărilor beneficiarilor și noilor tendințe. Țigla ceramică Tondach reprezintă soluția optimă pentru case active, pasive, eficiente energetic, dar mai ales pentru casa visurilor tale.



Terca

Creativitatea în domeniul zidăriei aparente nu cunoaște limite. Impactul pentru fațada unei clădiri sau pentru amenajările interioare se poate obține printr-o combinație de cărămizi și placaje ceramice Terca, cu forme și culori variate, care în final se îmbină în adevărate capodopere arhitecturale.



Semmelrock stein+design

De peste 60 de ani, Semmelrock Stein+Design a lansat trenduri și a stabilit noi standarde în domeniul pavajelor, prin designul sofisticat și prin tehnologie de ultimă generație folosită în procesul de producție. Astăzi oferim peste 700 de modele și culori de pavaj.



Inspira | antracit



Alege țigla ceramică TONDACH pentru construcția acoperișului casei tale

TONDACH înseamnă „acoperiș din argilă”, un nume foarte sugestiv pentru liderul producției de țiglă ceramică în Europa.

Cu o istorie de mii de ani, țigla ceramică a trecut cu succes proba timpului. S-a reinventat mereu și este și astăzi o soluție ideală pentru cei care își doresc acoperișuri rezistente, dar și deosebite din punct de vedere estetic.

Cu o tradiție de peste 140 ani, brandul TONDACH este prezent în România din anul 2004. Fie că vorbim despre construcții noi, publice sau private, lucrări de renovare, sau de restaurare a monumentelor istorice, noua generație de țigle ceramice TONDACH oferă o multitudine de forme și culori pentru proiectarea acoperișurilor, dar și a fațadelor cu un design spectaculos și modern.

De ce să alegi țigla ceramică TONDACH?



33 ani de garanție*: garanția TONDACH include și costurile cu manopera și transportul.



Ceramica este un bun izolator fonic și termic. Acoperișurile ceramice te protejează de zgomot și îți mențin căminul cald.



Rezistență la 150 cicluri de îngheț-dezgheț.



Acoperișuri pentru generații: țigla ceramică rezistă peste 100 de ani.



Costurile cu energia sunt mai mici, confortul termic fiind optim în orice anotimp.



Țiglele ceramice TONDACH sunt prietenoase cu mediul înconjurător, în procesul de fabricare fiind folosite materii prime naturale.



Estetică: descoperă gama variată de culori, finisaje și stiluri pe wienerberger.ro.



Este un produs natural, obținut prin arderea argilei la peste 1000° C.



Sistemul complet de acoperiș TONDACH – oferim toate accesoriile ceramice și neceramice de care ai nevoie pentru acoperișul tău.

* Conform termenilor și condițiilor din certificatul de garanție Tondach.

we are wienerberger

 **Tondach**
Soluții acoperișuri

 **Porotherm**
Soluții zidărie

 **Porotherm**
Soluții zidărie

 **PipeLife**
Soluții conducte

 **Terca**
Soluții fațade

 **Terca**
Soluții fațade

 **Simmelrock**
Soluții pavaje

 **PipeLife**
Soluții conducte

 **Simmelrock**
Soluții pavaje

Soluții pentru toate tipurile de clădiri

Prin soluții inteligente pentru infrastructură și materiale de construcție, Wienerberger modelează viitorul caselor și al orașelor. Noi îmbunătățim calitatea vieții oamenilor și dezvoltăm produse și concepte durabile pentru toate tipurile de clădiri, precum și pentru infrastructura comunitară.

Blocurile ceramice Porotherm sunt produse pentru a atinge cele mai înalte standarde de eficiență energetică cerute de clădirile moderne. Fie că vorbim despre proiecte noi sau de renovare, Tondach oferă o gamă variată de țigle ceramice pentru acoperișuri. Pentru fațadele exterioare, Wienerberger oferă soluții sustenabile și eficiente de cărămizi aparente, sub brandul Terca. Țevile Pipelife îmbunătățesc calitatea vieții prin asigurarea unor soluții fiabile și sigure de alimentare cu apă și energie. Soluțiile Semmelrock reprezintă alegerea ideală pentru un design peisagistic remarcabil.

Află mai multe despre soluțiile noastre versatile:


Wienerberger
wienerberger.ro


Tondach
wienerberger.ro


Simmelrock
stein+design®
wienerberger.ro


PIPELIFE
pipelife.ro

 **Tondach**
Soluții acoperișuri

Porotherm - blocuri ceramice

1 2 3



Porotherm Profi

1 2



Viitorul zidăriei pentru case construite rapid, ușor și curat. Cea mai modernă soluție pentru execuția zidăriei ceramice.



Porotherm TermoExpert

2

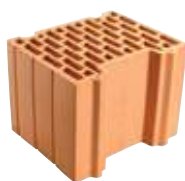


Echilibrul perfect între prea cald și prea rece! Gama cu cea mai bună performanță termică.



Porotherm Confort Robust

2



Construiești cu gândul la viitor. Blocuri ceramice pentru o zidărie solidă și casă sigură pentru o viață.



Porotherm Optim

2



Construiești mai ușor. Blocuri ceramice ideale pentru construcții multifamiliale, având un raport optim calitate / preț.



Porotherm Interior

1



Frumusețea casei vine și din exterior, și din interior. Blocuri ceramice, pentru zidirea pereților despărțitori.



Porotherm Complet

3



Construiești de la A la Z, respectând toate standardele în vigoare.



Planșeu Porotherm

5



Grinzile Porotherm, realizate din beton armat precomprimat cu înveliș ceramic, sunt soluția completă pentru planșeul ceramic.

Terca - fațade și interioare

4



Atuurile cărămizilor aparente și placajului ceramic sunt durabilitatea și frumusețea naturală, conferind un caracter aparte oricărui exterior sau interior.



Semmelrock - pavaje

8

- Pavaj
- Dale
- Garduri
- Borduri
- Jardiniere



Dacă ești în căutarea inspirației pentru a îți înfrumuseța grădina, soluțiile complete de la Semmelrock Stein+Design sunt răspunsul: materialele rafinate, atent selecționate, suprafețele combinate elegant, precum și tehnicile speciale de finisare creează combinația perfectă între estetic și funcționalitate.

Semmelrock Stein+Design setează trenduri și stabilește noi standarde în domeniul pavajelor prin inovație, designul sofisticat și tehnologia de ultimă generație folosită în procesul de producție.



Sistem complet de coș de fum

6

Sistemul complet de coș de fum răspunde nevoilor căminului tău și poate fi utilizat pentru orice tip de combustibil: gaz, lichid sau solid.

*entitate Tondach România



Tondach - țigle ceramice

7



Tondach Design

Țigle ceramice pentru construcții moderne, preferate de profesioniști pentru un rezultat architectural deosebit.



Tondach Clasic

Țigle ceramice în forme clasice pentru piața locală, care dau acoperișului tău frumusețe atemporală și farmec natural.



Tondach Mediteranean

Țigle ceramice de inspirație mediteraneană, pentru un caracter deosebit al acoperișului, potrivit cu stilul tău de viață.



Tondach Optim

Țigle ceramice potrivite pentru orice tip de acoperiș, ușor de instalat și care se integrează natural în contextul zonei.



Tondach Tradițional

Țigle ceramice care conturează frumusețea acoperișului, potrivite atât renovărilor spectaculoase, cât și construcțiilor noi.



Tondach Sistem Complet

Durabilitatea acoperișului ceramic Tondach este asigurată în timp prin utilizarea accesoriilor și elementelor tehnice potrivite.



I Gamele de produse ceramice Tondach



Tondach Design
Țigle ceramice pentru construcții moderne, preferate de profesioniști pentru un rezultat arhitectural deosebit.



Tondach Optim
Țigle ceramice potrivite pentru orice tip de acoperiș, ușor de instalat și care se integrează natural în contextul zonei.



Tondach Clasic
Țigle ceramice în forme clasice pentru piața locală, care dau acoperișului tău frumusețe atemporală și farmec natural.



Tondach Tradițional
Țigle ceramice pentru a ilustra frumusețea originală a unui acoperiș, potrivite atât pentru renovări spectaculoase, cât și pentru construcții noi.



Tondach Mediteranean
Țigle ceramice de inspirație mediteraneană, pentru un caracter deosebit al acoperișului, potrivit cu stilul tău de viață.



Tondach Sistem Complet
Durabilitatea acoperișului ceramic Tondach este asigurată în timp prin utilizarea accesoriilor ceramice și a elementelor neceramice potrivite.

Legendă
as = așezare simplă
ad = așezare dublă

Tondach Design

 V11 Porsche Design consum min. 10,87 buc./m²	 Plan 18 consum min. 16,13 buc./m²	 Plan 30 consum min. 30,64 buc./m²	 Figaro Deluxe consum min. 13,66 buc./m²	 Inspira consum min. 9,23 buc./m²
--	---	---	---	--

Tondach Optim

 Tango Plus consum min. 9,23 buc./m²	 Bolero consum min. 9,23 buc./m²	 Twist consum min. 9,23 buc./m²	 Jupiter consum min. 9,41 buc./m²	 Saturn consum min. 9,60 buc./m²
---	---	--	--	---

Tondach Clasic

 Constant Plus consum min. 12,08 buc./m²	 Vineam consum min. 12,68 buc./m²	 Makedo consum min. 12,57 buc./m²	 Transilvania consum min. 16,36 buc./m²
---	--	--	--

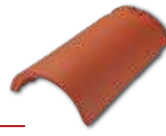
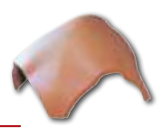
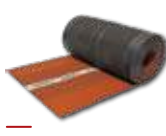
Tondach Tradițional

 Tasche consum min. 30,64 buc./m²	 Vintage consum min. 30,64 buc./m²	 Șindra consum min. 30,64 buc./m²	 Solzi Monumente consum min. 30,64 buc./m²	 Solzi Clasic Sibiu consum ad min. 34,89 buc./m² consum as min. 34,34 buc./m²
 Solzi Cedonia consum ad min. 31,09 buc./m² consum as min. 30,64 buc./m²	 Solzi cu falțuri consum min. 18,05 buc./m²	 Solzi cu tăietură semicirculară consum ad min. 31,57 buc./m² consum as min. 30,64 buc./m²	 Solzi Pilis consum min. 18,70 buc./m²	 Solzi Gotic consum min. 30,64 buc./m²

Tondach Mediteranean

 Venus consum min. 11,29 buc./m²	 Mediteran Plus consum min. 13,61 buc./m²
---	--

Tondach Sistem Complet

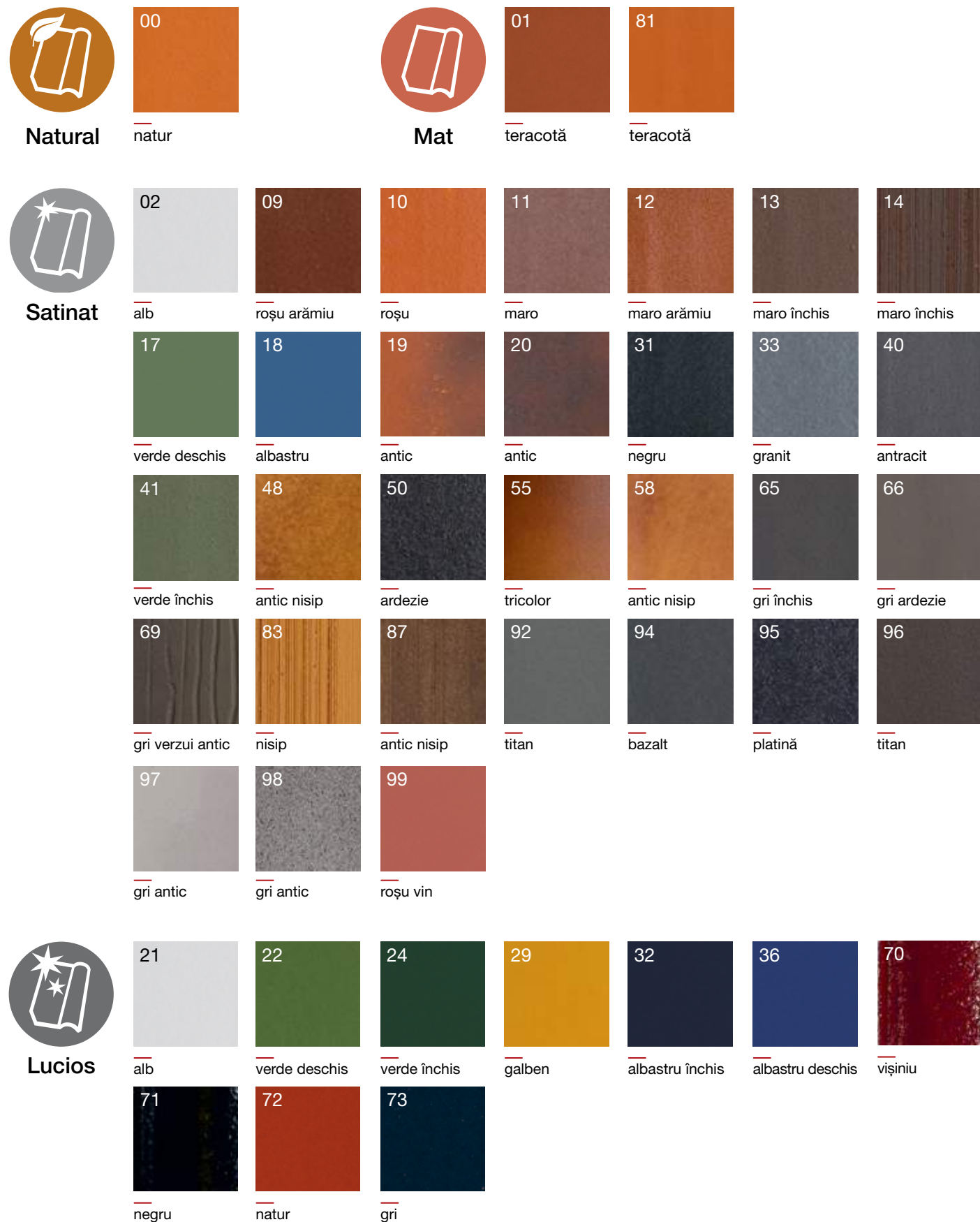
 Țiglă de coamă presată	 Țiglă de coamă trasă	 Ramificație 3 axe/4 axe pentru coamă	 Țiglă de aerisire	 Țiglă de margine stânga/dreapta	 Țiglă 1/2	 Bandă de ventilare coamă
--	--	--	---	---	---	--

Notă: Mai multe accesorii pot fi consultate la paginile 120-153

11

Wienerberger

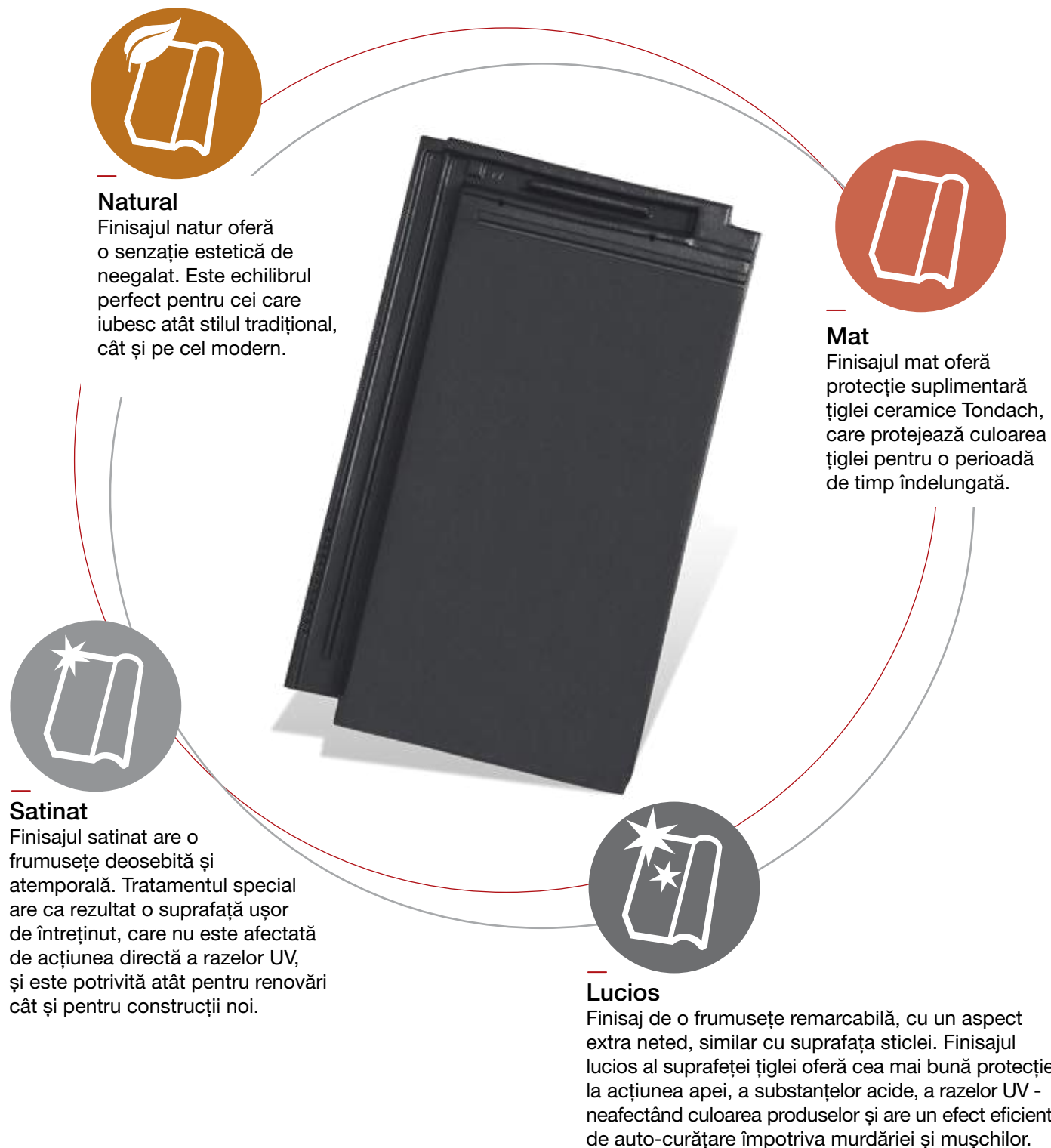
Paleta de culori disponibilă pentru țigla ceramică Tondach



ATENȚIE! Din cauza limitărilor impuse de tipar pot exista diferențe de nuanță între culoarea prezentată în catalog și culoarea reală a produsului. Toate imaginile prezentate în acest material sunt cu titlu orientativ și pot exista mici diferențe față de produsul real.

Finisaje aplicate pe suprafața țiglei ceramice Tondach pentru protecția permanentă a acoperișului tău

Indiferent de nuanțele pe care le vei alege, acestea sunt foarte rezistente la condițiile meteorologice extreme, la îngheț, acizi și baze, dar și la efectul nociv al razelor ultraviolete. Țiglele ceramice Tondach sunt disponibile în patru variante de finisaj.



I Modele Tondach pe culori



Natural

00
natur



Plan 18



Plan 30



Figaro Deluxe



Jupiter



Vineam



Makedo



Transilvania



Tasche



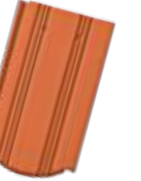
Solzi monumente



Solzi Clasic Sibiu



Solzi Cedonia



Solzi cu falțuri



Solzi cu tăietură semicirculară



Solzi Pilis



Solzi Gotic



Venus



Mat

01
teracotă



Constant Plus



Mediterran Plus

81
teracotă



Inspira



Tango Plus



Bolero



Twist



Satinat

02
alb



Solzi cu tăietură semicirculară



Venus

09
roșu arămiu



Jupiter



Saturn



Venus

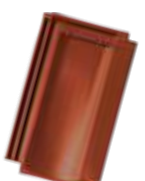
wienerberger.ro

14

15

 Wienerberger

I Modele Tondach pe culori

Satinat													
10 roșu													
	Plan 18	Plan 30	Figaro Deluxe	Jupiter	Saturn	Vineam	Makedo	Solzi cu falțuri	Solzi cu tăietură semicirculară	Solzi Pilis	Venus	Mediterranean Plus	
11 maro													
	Tango Plus	Bolero	Twist										
12 maro arămiu													
	Plan 18	Plan 30	Figaro Deluxe	Tango Plus	Bolero	Twist	Jupiter	Saturn	Vineam	Tasche	Solzi cu tăietură semicirculară	Venus	
13 maro închis													
	Plan 18	Plan 30	Figaro Deluxe	Jupiter	Saturn	Constant Plus	Vineam	Makedo	Solzi cu tăietură semicirculară	Venus			
14 maro închis													
	Vintage												
17 verde închis													
	Solzi cu tăietură semicirculară												

I Modele Tondach pe culori

Satinat	
41 verde închis Vineam Solzi cu tăietură semicirculară	66 gri ardezie Plan 18 Plan 30 Solzi cu tăietură semicirculară
48 antic nisip Solzi cu tăietură semicirculară Venus	69 gri verzui antic Șindra
50 ardezie Figaro Deluxe	83 nisip Vintage
55 tricolor Mediteran Plus	87 antic nisip Vintage
58 antic nisip Mediteran Plus	92 titan Inspira
65 gri închis Jupiter Saturn Venus	94 bazalt V11 Porsche Design Figaro Deluxe Tasche

I Modele Tondach pe culori

Satinat	Lucios
95 platină  Figaro Deluxe	21 alb  Solzi cu tăietură semicirculară
96 titan  V 11 Porsche Design	22 verde deschis  Solzi cu tăietură semicirculară
97 gri antic  Vintage	24 verde închis  Solzi cu tăietură semicirculară
98 gri antic   Figaro Deluxe Tasche	29 galben  Solzi cu tăietură semicirculară
99 roșu vin  Solzi cu tăietură semicirculară	32 albastru închis  Solzi cu tăietură semicirculară
	36 albastru deschis  Solzi cu tăietură semicirculară

I Modele Tondach pe culori

Lucios

70
vișiniu

Twist

71
negru

Figaro Deluxe

Twist

Saturn

Solzi cu tăietură
semicirculară

Venus

72
natur

Figaro Deluxe

Solzi cu tăietură
semicirculară

Venus

73
gri

Figaro Deluxe

Solzi cu tăietură
semicirculară



I Alege țigla ceramică potrivită în funcție de înclinația pantei acoperișului tău

10°
de la

Plan 18

Plan 30

Jupiter

Saturn

Solzi cu tăietură
semicirculară

Venus

12°
de la

Plan 18

Plan 30

Jupiter

Saturn

Solzi cu tăietură
semicirculară

Venus

15°
de la

Plan 18

Plan 30

Tango Plus

Bolero

Twist

Jupiter

Saturn

Constant Plus

Vineam

Makedo

Solzi cu tăietură
semicirculară

Venus

Mediterran Plus

20°
de la

V11
Porsche Design

Plan 18

Plan 30

Figaro Deluxe

Inspira

Tango Plus

Bolero

Twist

Jupiter

Saturn

Constant Plus

Vineam

Makedo

Solzi cu tăietură
semicirculară

Venus

Mediterran Plus

23°
de la

V11
Porsche Design

Plan 18

Plan 30

Figaro Deluxe

Inspira

Tango Plus

Bolero

Twist

Jupiter

Saturn

Constant Plus

Vineam

Makedo

Tasche

Vintage

Șindra

Solzi
Monumente

Solzi Clasic Sibiu

Solzi Cedonia

Solzi cu tăietură
semicirculară

Solzi Gotic

Venus

Mediterran Plus

25°
de la

V11
Porsche Design

Plan 18

Plan 30

Figaro Deluxe

Inspira

Tango Plus

Bolero

Twist

Jupiter

Saturn

Constant Plus

Vineam

Makedo

Tasche

Vintage

Șindra

Transilvania

Solzi
Monumente

Solzi Clasic Sibiu

Solzi Cedonia

Solzi cu Fațuri

Solzi cu tăietură
semicirculară

Solzi Piliis

Solzi Gotic

Venus

Mediterran Plus

Notă: Pentru panta minimă se recomandă astereala continuă, folia hidroizolantă și de difuzie. A se consulta recomandările din fișele comerciale Tondach.

I Zonele de utilizare pentru produsele Tondach

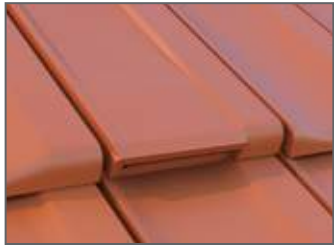
Pachet Standard

1	Țiglă de bază	7	Bandă de ventilare coamă
2	Țiglă de aerisire	8	Clemă fixare coamă
3	Țiglă de coamă	9	Cui fixare șipcă de coamă
4	Țiglă de coamă de început	10	Element de ventilare streășină
5	Ramificație 3 axe pentru coamă	11	Tăietor de zăpadă metalic
6	Folie de difuzie		

Pachet Premium

12	Clemă de fixare	19	Element dolie
13	Set gură de aerisire	20	Garnitură autoaderentă dolie
14	Set pentru trecere antenă	21	Cui special
15	Bandă de protecție streășină	22	Clemă fixare țiglă tăiată
16	Țiglă parazăpadă	23	Bandă etanșare horn/perete
17	Grilaj parazăpadă tip scară	24	Bară de etanșare horn/perete
18	Set treaptă acces acoperiș	25	Trecere țevi panouri fotovoltaice

Pachetul Standard conține accesorii ceramice și neceramice Tondach care asigură etanșeitătea, stabilitatea, dar și ventilarea optimă a acoperișului, susținând astfel o funcționare optimă și durabilă a sistemului de învelitoare. **Pachetul Premium** include toate accesoriile din Pachetul Standard. Pe lângă acestea, Pachetul Premium include accesorii ceramice și neceramice, destinate diferitelor particularități arhitecturale ale acoperișurilor, ce aduc un plus de funcționalitate și aspect versus soluțiile clasice.



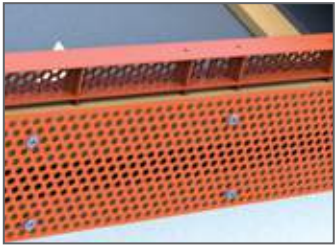
2 Țiglă de aerisire



8 Clemă fixare coamă



9 Cui fixare șipcă de coamă



10 15 Element de ventilare streășină și bandă de protecție streășină



14 Set pentru trecere antenă



16 Țiglă parazăpadă



17 Grilaj parazăpadă tip scară



18 Set treaptă acces acoperiș



11 Tăietor de zăpadă metalic



12 Clemă de fixare



13 Set gură de aerisire



19 20 Element dolie și garnitură autoaderentă dolie



22 Clemă fixare țiglă tăiată

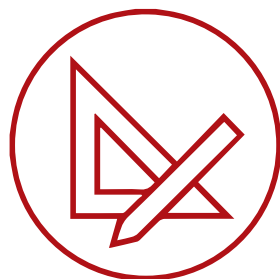
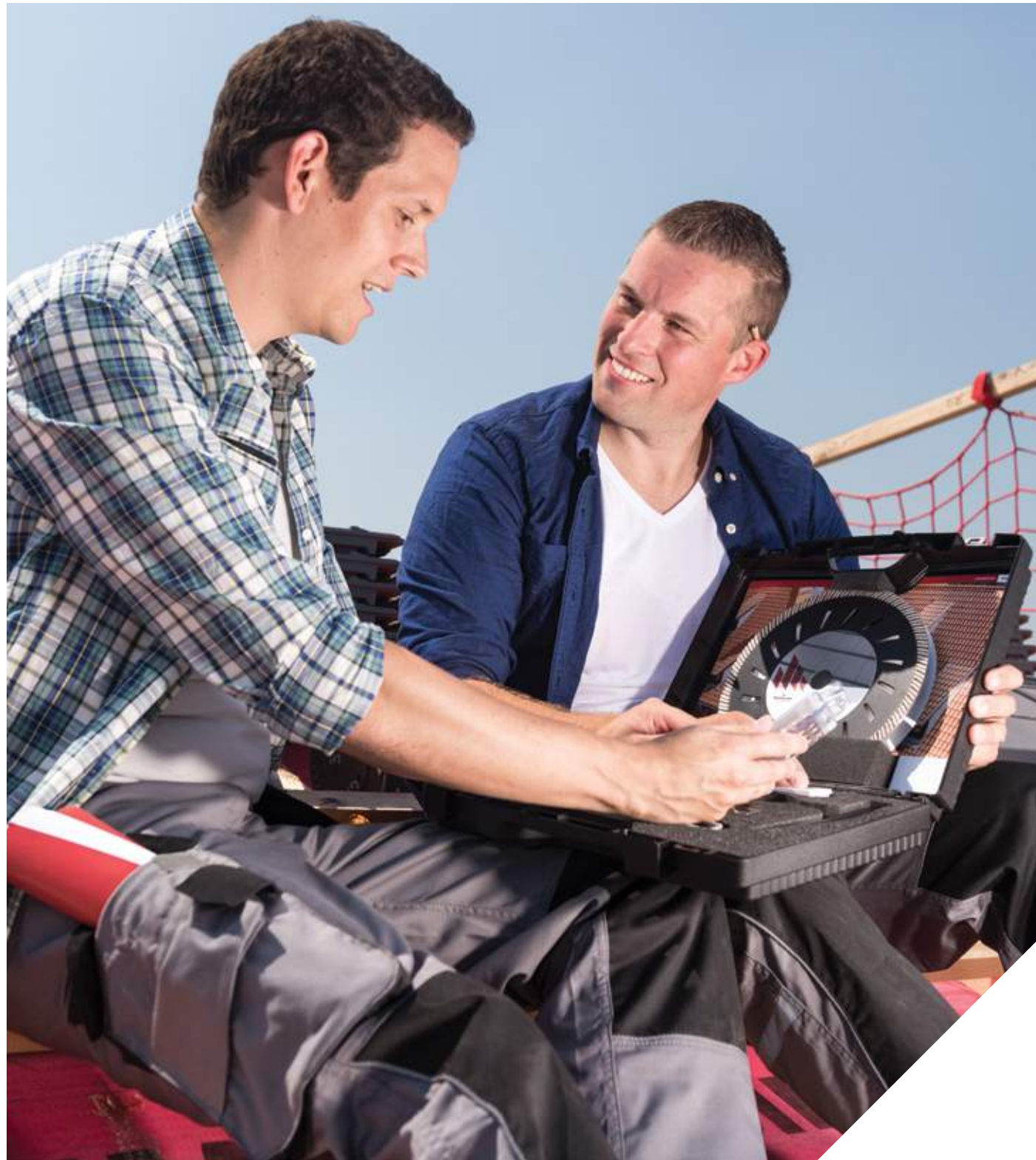


24 Bandă etanșare horn/perete



25 Trecere țevi panouri fotovoltaice

Notă: În funcție de arhitectura acoperișului sunt disponibile și alte accesorii Tondach. Pentru lista completă a acestora puteți consulta wienerberger.ro



Specialiștii Wienerberger îți oferă consultanță gratuită în alegerea materialelor potrivite proiectului tău.

Vezi datele lor de contact pe wienerberger.ro/suport-servicii



Țiglele ceramice Tondach sunt realizate din argilă, unul dintre cele mai răspândite materiale de pe Pământ. Țiglele ceramice se ard la peste 1000° C, iar suprafața se finisează astfel încât fiecare țiglă dovedește un maxim de rezistență la orice condiție meteorologică.

Pentru un acoperiș de calitate, cu o estetică deosebită, care se păstrează în timp, **acordăm o garanție suplimentară** tuturor țiglelor de bază care au suferit deteriorări produse din cauza înghețului, dacă se demonstrează că aceste deteriorări au apărut din cauza unor deficiențe de material. Impermeabilitatea acoperișului trebuie verificată în acest caz.

Se acordă garanție pentru un termen de 33 de ani, de la data fabricației produselor, cu respectarea drepturilor consumatorului conferite prin O.U.G. nr. 140 /2021 și O.G. nr. 21/1992, **atât pentru țigla de bază cât și pentru manoperă conform termenilor și condițiilor din certificatul de garanție.**

Calitatea produselor este conform standardelor de referință în domeniu.

Acordarea garanției este condiționată de respectarea următoarelor cerințe:

1. Respectarea instrucțiunilor de transport, manipulare, depozitare, instalare/montaj, utilizare a produselor.
2. Înainte de montare, Beneficiarul are obligația de a verifica vizual produsele. Dacă produsele prezintă deficiențe de aspect sau Beneficiarul apreciază că există diferențe față de Standardul de produs, produsele nu vor fi montate și Beneficiarul are obligația să anunțe de îndată Vânzătorul. Reclamațiile privind deficiențele aparente făcute după punerea în operă nu fac obiectul Garanției.
3. Folosirea produselor doar în scopul pentru care au fost fabricate de Producător, iar în cazul în care nu este prevăzut în scris sau în alt mod acest scop, folosirea produselor doar pentru utilizările previzibile și normale ale acestora.
4. Sesizarea trebuie transmisă prompt și în scris în termenul de garanție, în decurs de 30 de zile de la constatarea neconformității și va fi însoțită, sub sancțiunea pierderii garanției, de: factura emisă la data achiziționării produselor. Sesizarea va conține detalii cu privire la tipul și gradul neconformității, precum și planșe foto.
5. Neconformitățile reclamate vor fi investigate de un reprezentant Tondach, cu informarea prealabilă a clientului. În acest scop, clientul va permite reprezentantului Tondach accesul gratuit la produsele reclamate și la locația unde acestea se află.
6. Respectarea specificațiilor tehnice și a instrucțiunilor de montaj (Principii de bază la realizarea unor acoperișuri din țiglă ceramică – anexă la certificatul de garanție) privind:

- construcția șarpantei, astfel încât să permită ventilarea naturală a învelitorii,
 - modalitatea de acoperire,
 - ventilarea întregii suprafețe acoperite,
 - respectarea pantelor minime de montaj.
7. Tondach nu preia produsele deteriorate care au făcut obiectul înlocuirii. Produsele înlocuite rămân în posesia clientului și nu mai pot fi folosite potrivit destinației lor.

Garanția nu acoperă:

- deteriorările cauzate de solicitări mecanice,
- daunele produse de fenomene ale naturii cu caracter extraordinar (de ex. pagube provocate de grindină etc.),
- modificări ale suprafeței sau de aspect a învelitorii, cauzate de condițiile climatice, de mediu, microorganisme (inclusiv formarea mușchiului), eflorescențe (depuneri de săruri pe suprafața elementului ceramic),
- diferențele de nuanță nu reprezintă deficiențe de calitate,
- decolorarea, schimbarea culorii și semnele de frecare, zgârieturile, care nu influențează impermeabilitatea învelitorii ceramice.

Tondach nu își asumă răspunderea și Garanția nu acoperă daunele apărute din cauza neutilizării accesoriilor ceramice și/ sau neceramice originale Tondach sau ca urmare a montajului defectuos a acestora, respectiv fără respectarea specificațiilor tehnice și a instrucțiunilor de montaj.

Notă: Informațiile complete și condițiile de acordare a garanției sunt disponibile în certificatul de garanție și anexa certificatului de garanție.

Instrucțiuni pentru depozitare și manipulare

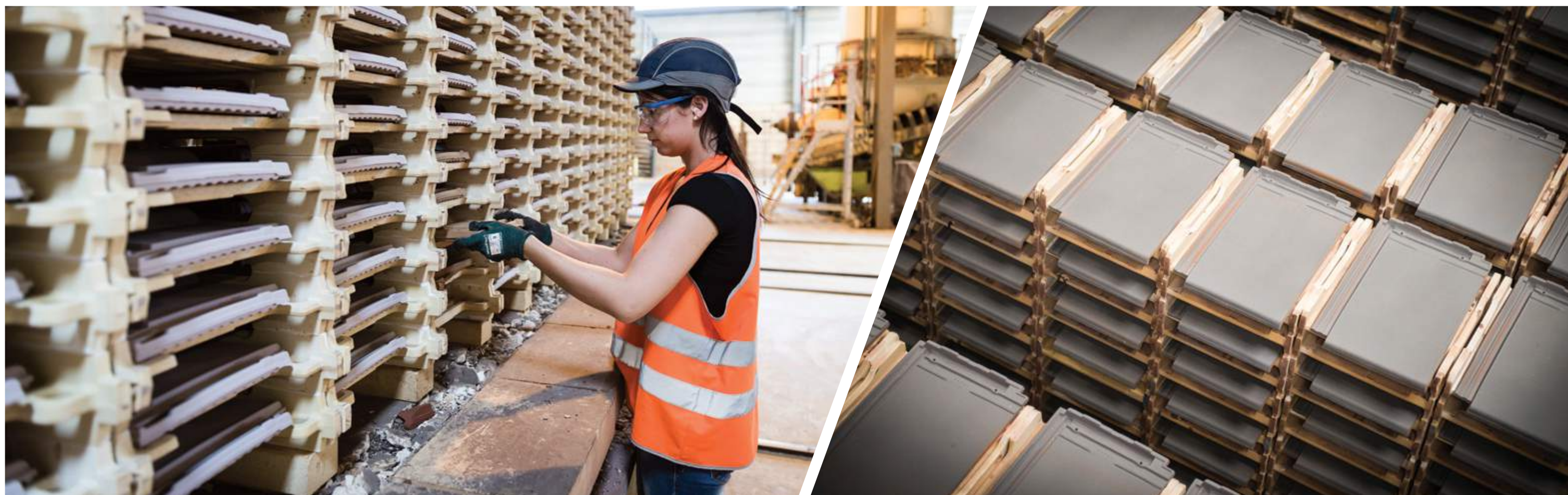
- Produsele producătorului vor fi predate - în măsura în care permite natura produselor - ambalate pe paleți.
- În cazul în care țiglele ceramice de acoperiș nu vor fi utilizate în termen de 3 luni, se va desface folia de ambalaj aflată pe stivele de țigle livrate. Până la utilizare, țiglele ceramice de acoperiș vor fi depozitate pe paleți. Paleții se vor așeza pe un suport plan și solid, la o înălțime de maxim trei stive.
- Țiglele nu se vor stivui pe o suprafață denivelată.
- Nu se admite depozitarea în vrac a țiglelor ceramice.
- Suprafața pentru depozitare nu trebuie să fie expusă condițiilor de mediu agresive (noroi, apă, zăpadă, gheață etc). Suprafața trebuie să fie plană, stabilă și curată (de regulă platformă betonată).
- Țiglele ceramice nu se vor depozita în poziții ce pot produce fisurarea, spargerea sau deteriorarea de orice fel.
- Nu se admite depozitarea pe suporturi sau platforme improvizate care pot periclita calitatea țiglelor ceramice.
- Accesoriile ceramice se vor așeza pe un singur rând pe palet, iar paleții nu se vor stivui.
- Este interzisă depozitarea pe palet a produselor, în alt mod decât cel corespunzător ambalării originale.

Instrucțiuni de siguranță

- Tăierea țiglelor ceramice cu aparate electrice poate produce praf. Acesta conține particule de siliciu și cuarț care pot constitui un risc. Se recomandă ca persoanele care lucrează în acest mediu să poarte măști speciale pentru praf, de tip FFP3.
- Este obligatorie manipularea cu atenție a țiglelor ceramice cu ajutorul mănușilor de protecție, pericol de tăiere.



Scanează și descoperă
mai multe informații:



Cerințe esențiale pentru construcții aplicabile învelitorilor

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Țigla ceramică este un produs pentru învelitori cu pante începând cu 10°, alcătuit din materiale naturale, fără alte substanțe periculoase. Materialele componente contribuie la obținerea unor proprietăți competitive care își păstrează performanța în timp sau în urma expunerii la diferiți factori de mediu (precipitații atmosferice, cicluri îngheț-dezghet, variații de temperatură, vânt, raze UV etc.), astfel țigla ceramică Tondach având o viață de peste un secol.



Super-rezistență

În funcție de tipul acesteia, aplicând criteriile de rezistență mecanică conforme cu standardul de produs EN 1304, țiglele ceramice Tondach rezistă cu succes la peste 60 kg – țiglele plane, peste 90 kg – țiglele plane cu îmbucare și peste 120 kg - în cazul celorlalte modele din portofoliul Tondach.



Nu contează greutatea țiglei

Secțiunile de lemn disponibile în piață corelat cu faptul că ponderea cea mai mare în calculul de dimensionare a căpriorilor o reprezintă, contrar miturilor, încărcarea provenită din zăpadă și nu greutatea proprie a elementului de învelitoare, de cele mai multe ori nu se transpune în folosirea unei secțiuni mai mari de lemn a căpriorilor, comparativ cu utilizarea pentru învelitoare a unui alt produs.



Rezistență la îngheț-dezghet

Țiglele ceramice Tondach rezistă cu succes la 150 de cicluri îngheț – dezghet, fiind în conformitate cu metodele de testare impuse în domeniu, EN 539-1/2, și păstrându-și în același timp aspectul general, impermeabilitatea (în limitele impuse pentru acest tip de material) și fără a-și micșora rezistența mecanică.



Estetică și utilizare durabilă

Tondach pune la dispoziția clienților țigle ceramice cu design versatil: clasic, tradițional, modern etc. și formă variată, țigle de format mic, mediu și mare. Acestea, alături de gama de culori și texturi variate, de la nuanțe pământe (teracotă, roșu, roșu cărămiziu, maro arămiu, antic, nisip) până la culori moderne (bazalt, antracit, granit, titan, gri antic etc.) fac din Tondach alegerea potrivită pentru orice stil architectural, indiferent de amplasamentul construcției. Datorită materialelor componente și procesului de producție, culorile, dar și textura produselor se păstrează neschimbate în timp, fără a fi afectate de expunerea directă la razele UV sau ploi acide.



Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Modul de montaj al țiglei ceramice, pe o rețea de șipci-contrașipci, ce formează un strat de aer ventilat sub învelitoare, favorizează obținerea unei clădiri prietenoase cu mediul înconjurător, dar și un spațiu igienic și sănătos pentru utilizatori.



Protecție împotriva zgomotului

Țigla ceramică Tondach este rezistentă la vibrațiile aerului și este un bun izolator fonic. Aceasta atenuează sau elimină propagarea zgomotelor din interiorul sau exteriorul clădirii, astfel ca zgomotul perceput să fie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea, confortul locatarului și să îi permită să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare.



Siguranța în caz de incendiu

Țiglele ceramice Tondach sunt produse incombustibile, care nu contribuie deloc la dezvoltarea incendiului, clasa A1 și, conform legislației în vigoare, în ceea ce privește siguranța la incendiu, acestea satisfac cerințele de performanță la foc exterior B_{roof}.*



Siguranță și accesibilitate

Tondach pune la dispoziția clienților accesorii neceramice pentru facilitarea accesului pe acoperiș, dar și elemente de protecție în cazul acțiunii conexe cu topirea zăpezii sau cu forța de smulgere a vântului, ce poate desprinde anumite elemente componente ale sistemului de învelitoare. Atunci când accesoriile de tip parazăpezi, tăietoare de zăpadă sau trepte de acoperiș, cleme de siguranță la vânt, sunt montate potrivit cu nevoile amplasamentului clădirii, participanții acesteia se bucură de siguranță și accesibilitate în exploatare pe toată durata de viață a construcției.

I Instrucțiuni generale de execuție

Lucrări înainte de montarea șipcilor

- 1. Se verifică dacă secțiunile căpriorilor, distanțele dintre căpriori și unghiul de înclinare a structurii acoperișului corespund condițiilor de așezare a țiglelor și prevederilor din proiectul de execuție.
- 2. Se verifică respectarea scurgerilor, a planeității și aliniamentului căpriorilor.
- 3. Abaterile admisibile de la planeitate se măsoară cu dreptarul de 3 m și nu trebuie să depășească 5 mm în lungul liniei de cea mai mare pantă și 10 mm perpendicular față de aceasta.
- 4. La alcătuirea acoperișurilor cu astereală sau de tip mansardă, trebuie prevăzută o folie de difuzie la vapori.
- 5. Aceasta se fixează de astereală, înainte de așezarea șipcilor.
- 6. În cazul acoperișului cu pod ventilat, folia de difuzie la vapori nu este necesară.

Cum se calculează lungimea căpriorului pentru un versant

Lungime căprior = S1+n*t+A

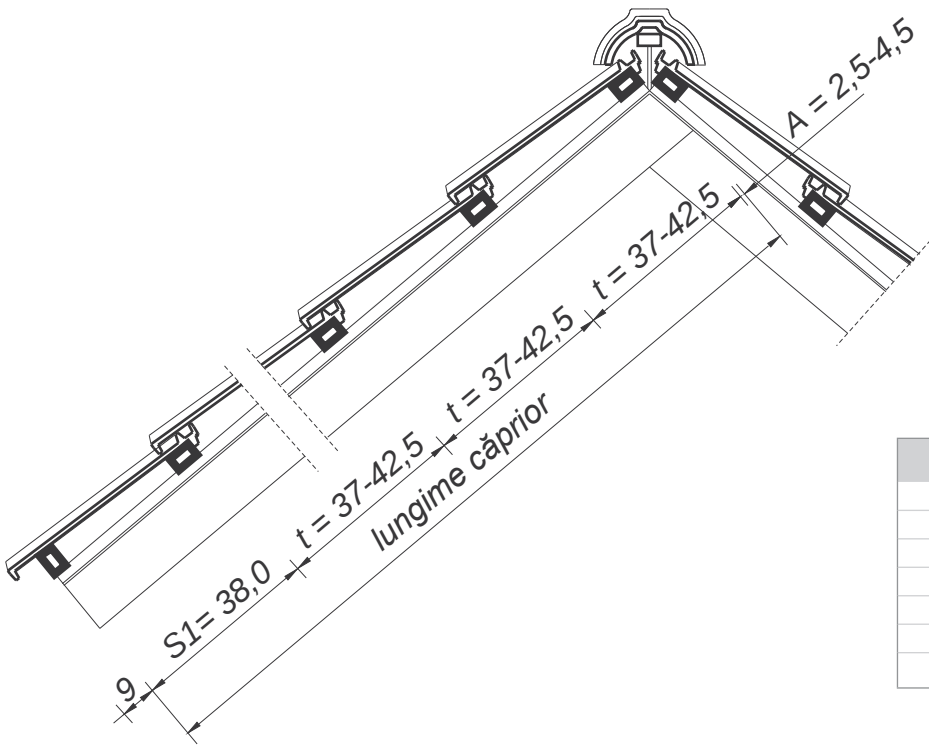
S1 = distanța dintre muchia inferioară a căpriorului și prima șipcă suport de țiglă

S1 = până la 45° este de 38 cm, peste 45° este de 37 cm

n = numărul de rânduri orizontale de țigle – 1

t = distanța dintre șipci, în funcție de unghiul de înclinare și indicată în fișele de produs

A = distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coamă montată uscat



Unghiul de înclinare	A (cm)
15°	cca. 4,5
20°	cca. 4,5
25°	cca. 4,0
30°	cca. 4,0
35°	cca. 3,5
40°	cca. 3,0
>45°	cca. 2,5

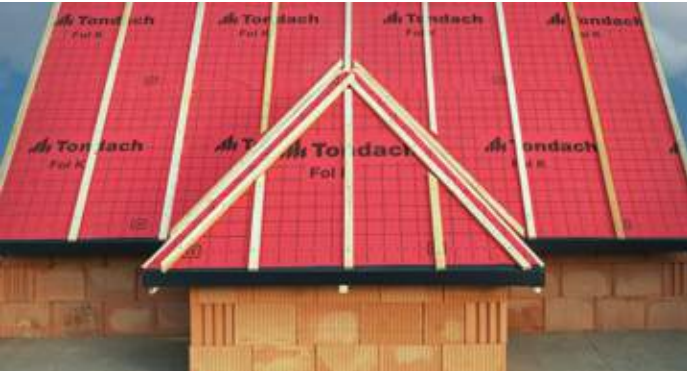
*Exemplificări se pot consulta în Anexă. Lungimea totală de acoperire este valoarea mărită a lungimii proiectate a contrașipcii. Lungimile de acoperire date în tabele conțin și distanța șipcii inferioare de 38 cm și valorile A (distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coamă montată uscat). Exemplificarea de mai sus este realizată pentru produsul Tango Plus.

Scanează și descoperă recomandările video Tondach pentru un montaj corect:



Montajul șipcilor

- Se determină poziția șipcii superioare de coamă și se fixează.
- Se determină poziția șipcii inferioare de streășină și se fixează.
- Se marchează pozițiile celorlalte șipci conform specificațiilor tehnice aferente fiecărui model de țiglă.
- Se așază șipcile.
- Se verifică poziția perpendiculară a șipcilor pe căpriori.
- La străpungeri și la dolii se mărește numărul de șipci pentru evitarea deformării celorlalte elemente auxiliare.



Realizarea învelitorii de acoperiș

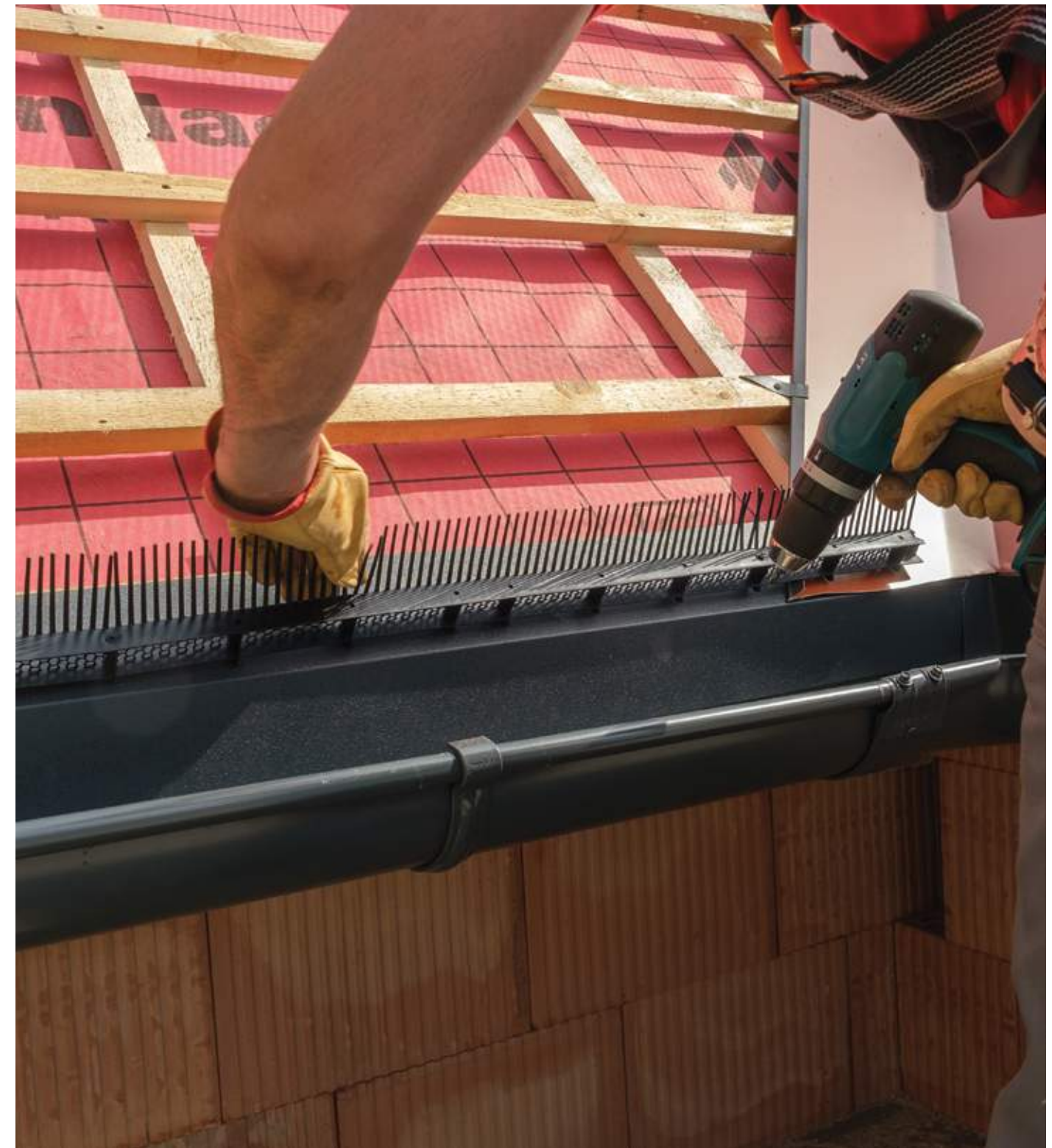
Acoperișul trebuie să fie realizat astfel încât toate elementele puse în operă să asigure cerințele de calitate impuse unei învelitori. Căpriorii neparaleli, șipcile neperpendiculare pe căpriori duc la deplasarea rândurilor de țiglă, creând tensiuni între ele până la spargerea lor.

Montajul în câmp

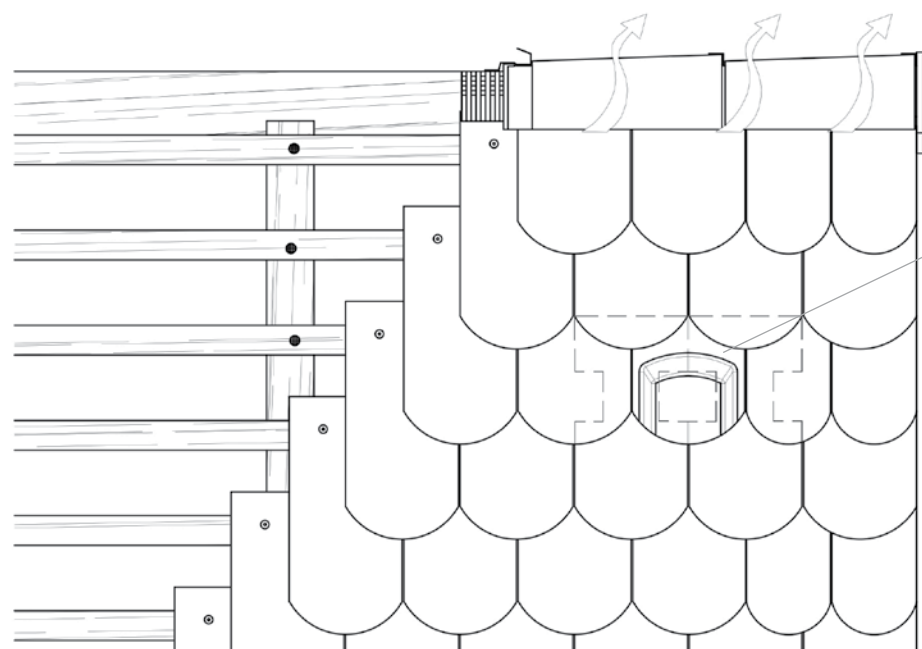
- Înainte de montarea țiglelor se marchează pe șipcile superioare și inferioare poziția de acoperire a 5 țigle (se determină lățimea medie de acoperire a unei țigle). După marcarea se poate începe învelirea acoperișului.
- La montajul acoperișului, pentru a obține o nuanță omogenă, se vor folosi concomitent țigle din paleți diferiți și pachete diferite.
- Țiglele se vor așeza începând din partea dreaptă a streșinii, cu ajutorul ciocurilor, acolo unde sunt prezente. Montarea țiglelor se face concomitent cu așezarea lor.
- La pante mai mari de 40° se va fixa fiecare a 2-a sau a 3-a țiglă de câmp, urmând ca la pante de peste 45° să se fixeze fiecare țiglă de câmp.
- În locațiile expuse pericolului de furtună și condiții deosebite, țiglele trebuie fixate și sub unghiul de 40°.
- În mod obligatoriu țiglele de margine, streășină, creastă, respectiv țiglele tăiate trebuie fixate în fiecare caz.



- În cazul acoperișurilor în alcătuirea cărora se găsește folia de difuzie, trebuie prevăzut un spațiu de ventilație care asigură evaporarea pe cale naturală a cantității de condens care se precipită de pe suprafața inferioară a țiglei.
- În cazul executării unor mansarde sau acoperișuri cu panta mică este obligatorie folosirea foliei anticondens care preia umiditatea formată și o canalizează la nivelul streșinii.
- Pe prima șipcă de la streășină se montează elementele de ventilație cu pieptăn sau fără pieptăn, în funcție de modelul țiglei. Elementul de ventilație permite pătrunderea aerului pe sub învelitoare, asigurând astfel aerisirea acoperișului.



- Secțiunea de ventilare poate fi asigurată prin dispunerea țiglelor de aerisire pe două niveluri:
Nivel I – deasupra streșinii, astfel: în rândul 4 de la streășină, pentru toate modelele de țiglă; pentru țiglele solzi, țiglele de aerisire decupate se vor monta în rândul 3 de la streășină, iar în rândul 4 deasupra acestora, se vor monta țiglele de aerisire;
Nivel II – sub coamă astfel: în rândul 2 de la coamă, pentru toate modelele de țiglă; pentru țiglele solzi cu 3 piese pentru aerisire, pe al treilea rând de la coamă se montează țiglele decupate, iar pe rândul următor, deasupra acestora, țiglele de aerisire.
- Dimensiunile secțiunii de ventilare sunt determinate de grosimile contrașipcilor. Înălțimea secțiunii de ventilare nu trebuie să fie mai mică de 2,5 cm. Montarea țiglelor de aerisire este obligatorie dacă învelitoarea este prevăzută cu folie de difuzie. Dacă lungimea căpriorului este mai mare de 5 m se vor monta țigle de aerisire și la jumătatea lui.
- Pentru realizarea corectă a ventilației de sub țiglă se recomandă minim o bucată de țiglă de aerisire la 10 m² învelitoare.



Țiglă de aerisire solzi
(3 piese - 1 piesă țiglă de aerisire,
2 piese țigle de subaerisire)



- Pentru asigurarea protecției împotriva acțiunii zăpezii se recomandă montajul sistemelor de parazăpezi tip grilaje parazăpadă și/sau tăietoare de zăpadă, țigle parazăpadă). Numărul acestora și poziționarea lor este în funcție de amplasamentul construcției. În cazul temperaturilor de sub 0° se împiedică alunecarea de pe învelitoare a cantităților mari de zăpadă cu ajutorul grilajelor de parazăpadă montate pe linia streșinii.
- Se recomandă minimum de tăietoare de zăpadă care se vor așeza în al doilea rând calculat de la streășină.



La învelitorile de țigle se folosesc coame trase sau presate, specifice fiecărui model de țiglă.

- Montarea coamelor la linia de închidere orizontală a acoperișului – coame drepte:

Montarea coamelor orizontale se face după ce de-a lungul liniei orizontale de închidere a acoperișului se va fixa șipca de prindere a coamei, cu ajutorul elementelor de fixare șipcă: 1 element/0,7 ml coamă. Se montează coamele dinspre direcția vântului.

- Montarea coamelor pe linia oblică de închidere a acoperișului – coame înclinate:

Montarea coamelor înclinate se va face după ce în lungul pantei de coamă se va fixa șipca de prindere a coamei, cu ajutorul elementelor de fixare șipcă: 1 element/0,7 ml coamă. Închiderea rosturilor care apar se va face cu bandă de ventilare coamă, iar fixarea coamelor se va face cu elemente de fixare. Se montează coamele de la poală către coamă.



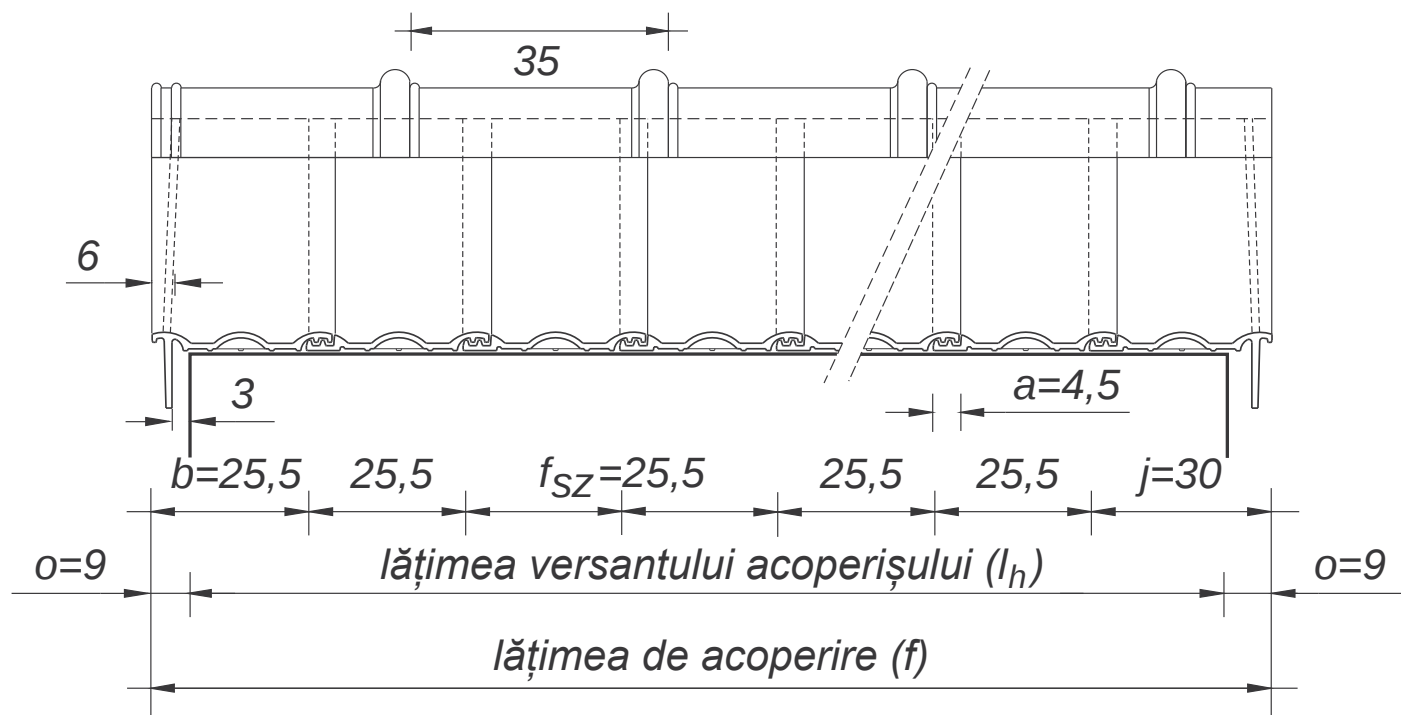
Montarea streșinii

- După montajul șipcii inferioare de streășină, la streășină se montează elementele de ventilare cu pieptăn sau fără pieptăn, în funcție de modelul țiglei.
- Pentru ușurință, montajul țiglelor se va realiza de la dreapta la stânga streșinii (versantului), cu țiglă de margine sau țiglă de bază, după caz.
- În cazul modelelor Tondach care au disponibile în portofoliu și țigle de streășină, acestea se vor monta pe primul rând de la streășină.
- Dimensiunile secțiunii de ventilare se pot modifica prin mărirea sau micșorarea grosimii contrașipcilor, nu mai puțin de 2,5 cm.
- Suprafața minimă de ventilare la streășină trebuie să fie de 200 cm²/ml de streășină.



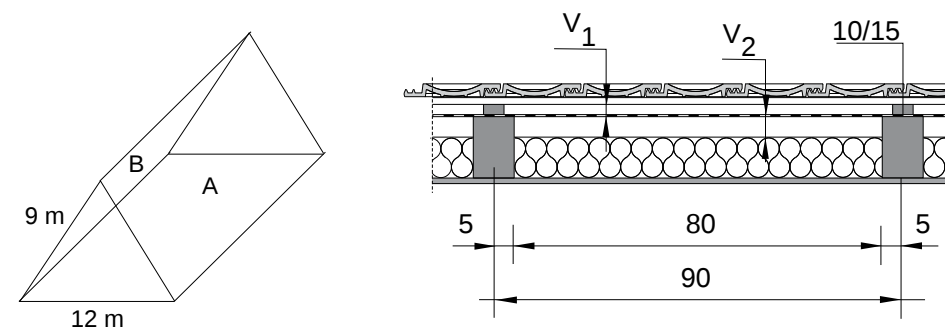
Cum se calculează lățimea învelitorii în cazul utilizării țiglelor de margine

$f = b + m \cdot f_{sz} + j$
 $l_h = f - 2 \cdot o$
 f = lățimea de acoperire
 b = lățimea de acoperire țiglă de margine stânga, 30 cm
 f_{sz} = 25,5 cm, lățimea de acoperire a țiglei
 m = numărul de rânduri verticale - 2
 j = lățime de acoperire țiglă de margine dreapta, 25,5 cm
 a = 4,5 distanța de suprapunere orizontală între două țigle
 l_h = lățimea versantului acoperișului
 o = 9 cm, distanța de la structura de lemn la fața țiglei de margine, în plan orizontal

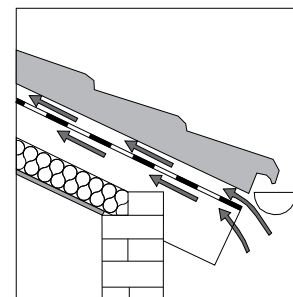


Cum se calculează cantitatea de aer ce trebuie ventilată pe sub învelitoare

Stabilirea secțiunilor de ventilare la acoperișuri în două ape (exemplu)



Examinarea streșinii*



Cerințe:

- min. 0,2% din suprafața de acoperiș corespunzător, A sau B
- min. 200 cm²/m de streșină

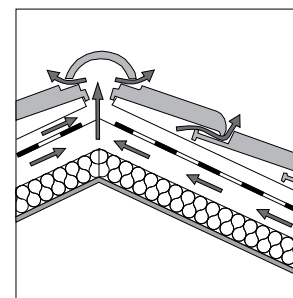
Calcule:

- V_1 streșină = secțiunea de ventilare
- $V_1 \geq 0,002 \cdot 9,0 = 0,018 \text{ m}^2/\text{m} = 180 \text{ cm}^2/\text{m}$ deoarece $180 \text{ cm}^2/\text{m} < 200 \text{ cm}^2/\text{m}$, din această cauză la valoarea cerinței calculăm înălțimea stratului de aer.

Dimensionare:

- Stabilirea înălțimii stratului de aer luând în considerare căpriorii
- $V_1 = 200 \text{ cm}^2/\text{m}$
- V_1 prescris $/(90 - 2 \cdot 5) = 200 / (90 - 10) = 2,5 \text{ cm}$ deci grosimea minimă a fantei de aer este de 2,5 cm
- În vârful coamei, în cazul căpriorilor mai scurți decât 10 m valoarea de referință este $V_1 > 200 \text{ cm}^2/\text{m}$, pe când în cazul căpriorilor mai lungi de 10 m valoarea de referință este $V_1 > 0,002 \cdot A$ sau B cm^2/m .

Examinarea coamei*



Cerințe:

- min. 0,05% din suprafața de acoperiș corespunzător, (A+B)

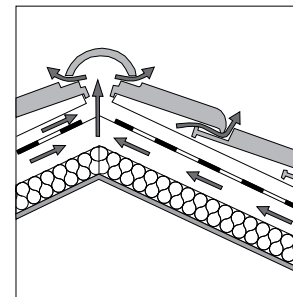
Calcule:

- V_1 creastă = secțiunea de ventilare
- $V_1 \geq 0,0005 \cdot (9 + 9) = 0,009 \text{ m}^2/\text{m} = 90 \text{ cm}^2/\text{m}$, deci pe coamă pentru fiecare metru trebuie asigurată o secțiune de ventilare de 90 cm², în total pe cele două suprafețe de acoperiș.

Excuție:

- Amplasarea de țigle de aerisire în al doilea rând de la coamă, respectiv folosirea benzii de ventilare coamă și a elementului de ventilare streșină.

Examinarea altor elemente ale suprafeței de acoperiș*



Cerințe:

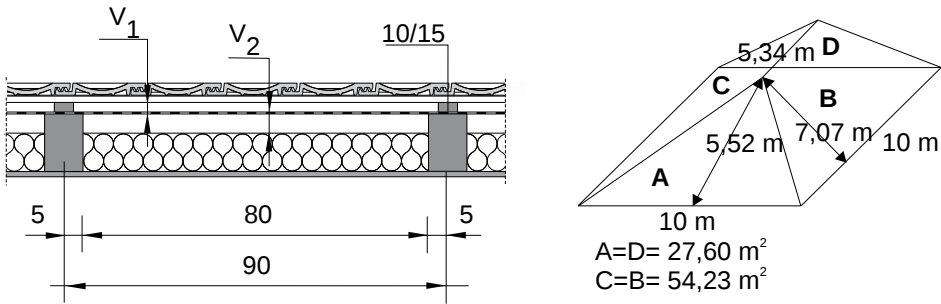
- min. 200 cm²/m
- trebuie scăzute eventualele atârănări ale foliei de substructură (2 cm)

Calcule:

- V_2 prescris $/(90 - 2 \cdot 5) = 200 / (90 - 10) = 2,5 \text{ cm}$ deci distanța dintre izolația termică și muchia superioară a căpriorului trebuie să fie: $2,5 + 2 = 4,5 \text{ cm}$.

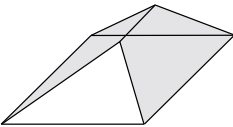
*Calculule de mai sus trebuie considerate ca și model, planul de execuție fiind acela care stabilește secțiunile necesare pentru ventilare. Planul de execuție trebuie solicitat de la proiectant!

Stabilirea secțiunilor de ventilare la acoperișuri în patru ape (exemplu)

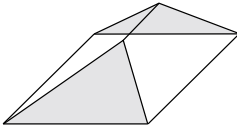


În cazul acoperișurilor compuse diferitele suprafețe de acoperiș trebuie analizate separat.

Analiza suprafețelor C și B



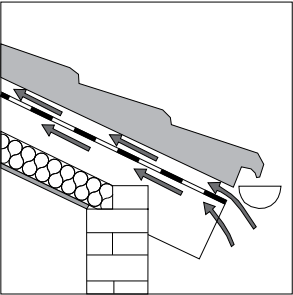
Analiza suprafețelor A și D



Examinarea streșinii*

Calcule:

- $C=B=54,23\text{ m}^2$
- $V_1 \geq 0,002 \cdot 54,23 = 0,1085\text{ m}^2 = 1085\text{ cm}^2$
- în cazul unei streșini de 10 m:
 $V_1 = 1085/10 = 108,5\text{ cm}^2/\text{m}$, deoarece $108,5\text{ cm}^2/\text{m} < 200\text{ cm}^2/\text{m}$, din această cauză la valoarea cerută calculăm grosimea stratului fantei de aer.



Calcule:

- $A=D=27,6\text{ m}^2$
- $V_1 \geq 0,002 \cdot 27,6 = 0,0552\text{ m}^2 = 552\text{ cm}^2$
- în cazul unei streșini de 10 m:
 $V_1 = 552/10 = 55,2\text{ cm}^2/\text{m}$ deoarece $55,2\text{ cm}^2/\text{m} < 200\text{ cm}^2/\text{m}$, din această cauză la valoarea cerută calculăm grosimea stratului fantei de aer.

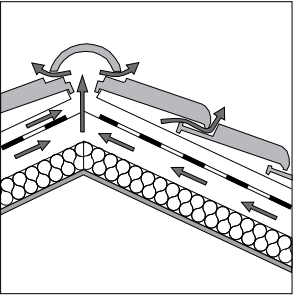
Dimensionare:

- vezi la acoperișul în două ape!

Examinarea coamelor*

Calcule:

1. Ventilarea suprafețelor acoperișului care aparțin de coama orizontală
 - $V_1 \geq 0,0005 \cdot 5,34 \cdot 7,07 \cdot 2 = 0,03775\text{ m}^2 = 377,54\text{ cm}^2$, în cazul unei streșini de 5,34 m: $V_1 \geq 377,54 / 5,34 = 70,7\text{ cm}^2/\text{m}$
2. Ventilarea suprafeței aparținând coamei laterale
 - $V_1 > 0,0005 \cdot 2,33 \cdot 7,07 = 0,00412\text{ m}^2 = 41,2\text{ cm}^2$



Calcule:

1. Ventilarea suprafeței aparținând coamei înclinate
 - $V_1 \geq 0,0005 \cdot (5 \cdot 5,52) / 2 = 0,0069\text{ m}^2 = 69\text{ cm}^2$

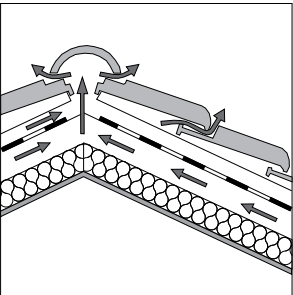
Excuție:

- Amplasarea de țigle de aerisire în al doilea rând de la coamă, respectiv folosirea benzii de coamă cu aerisire sau a elementului de ventilare tip piaptăn.

Examinarea altor elemente ale suprafeței de acoperiș*

Calcule:

- $V_2 \text{ prescris} / 90 - (2 \cdot 5) = 200 / 90 - 10 = 2,5\text{ cm}$
- Deci distanța dintre termoizolație și muchia superioară a căpriorului: trebuie să fie $2,5 + 2 = 4,5\text{ cm}$

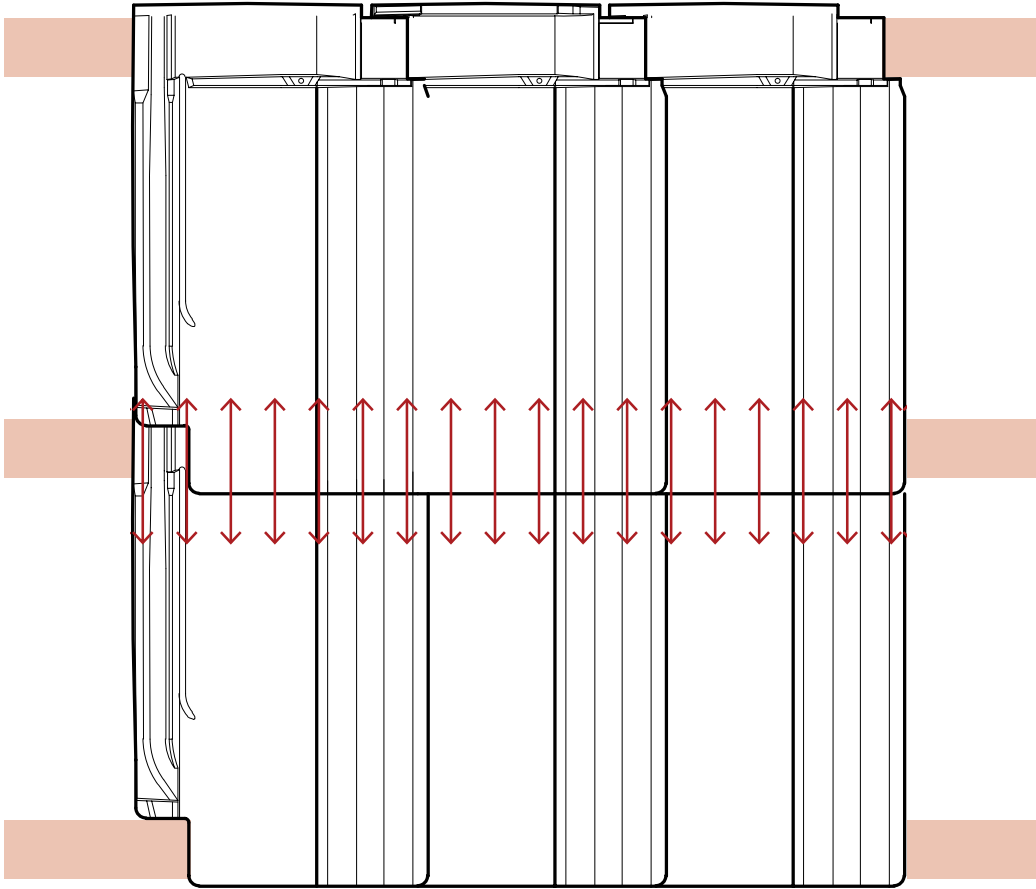


Calcule:

- $V_2 \text{ prescris} / 90 - (2 \cdot 5) = 200 / 90 - 10 = 2,5\text{ cm}$
- Deci distanța dintre termoizolație și muchia superioară a căpriorului: trebuie să fie $2,5 + 2 = 4,5\text{ cm}$

Distanța dintre șipci

Portofoliul de produse Tondach oferă posibilitatea montajului rapid datorită distanței variabile dintre șipci.



Distanța între șipci 14,5 - 17,0 cm			Distanța între șipci 25,0 - 31,0 cm			Distanța între șipci 28,0 - 42,5 cm		
Gamă	Produs	Distanța	Gamă	Produs	Distanța	Gamă	Produs	Distanța
Design	Plan 30	14,5 - 17,0 cm	Design	Plan 18	25,0 - 31,0 cm	Design	V11 Porsche Design	36,5 - 39,5 cm
Tradițional	Tasche	14,5 - 17,0 cm	Tradițional	Solzi cu falțuri	25,0 - 29,0 cm	Design	Inspira	38,0 - 42,5 cm
Tradițional	Vintage	14,5 - 17,0 cm	Tradițional	Solzi Pilis	24,0 - 28,0 cm	Design	Figaro Deluxe	28,0 - 34,7 cm
Tradițional	Șindra	14,5 - 17,0 cm				Optim	Tango Plus	37,0 - 42,5 cm
Tradițional	Solzi Clasic Sibiu	14,5 - 16,0 cm				Optim	Bolero	37,0 - 42,5 cm
Tradițional	Solzi Cedonia	15,5 - 17,0 cm				Optim	Twist	37,0 - 42,5 cm
Tradițional	Solzi cu tăietură semicirculară	14,5 - 17,0 cm				Optim	Jupiter	38,5 - 42,5 cm
Tradițional	Solzi Gotic	15,5 - 17,0 cm				Optim	Saturn	38,5 - 42,5 cm
Tradițional	Solzi Monumente	14,5 - 17,0 cm				Clasic	Constant Plus	28,0 - 36,0 cm
						Clasic	Vineam	30,0 - 36,5 cm
						Clasic	Transilvania	28,0 - 32,0 cm
						Clasic	Makedo	30,0 - 37,0 cm
						Mediterranean	Venus	36,5 - 38,5 cm
						Mediterranean	Mediteran Plus	33,0 - 35,0 cm

*Calcularele de mai sus trebuie considerate ca și model, planul de execuție fiind acela care stabilește secțiunile necesare pentru ventilare. Proiectantul structurii este cel care întocmește planul de execuție.

I Destinația spațiului de sub învelitoare

Pod nelocuit

Acțiunea vântului, diferențele de temperatură, conduc la o comportare higrotermică bună pe timp de iarnă, respectiv pe timpul verii efectul de supraîncălzire apărut sub influența soarelui se diminuează. Drept consențință, montajul foliei de difuzie în cazul unui pod nelocuit, ventilat natural, nu este neapărat necesar.



Mansardă

În cazul în care spațiul de sub învelitoare este destinat a fi locuit (mansardare) este obligatorie ventilarea spațiului de sub învelitoare creat prin montarea de contrașipci cu înălțimea de 5 cm. În această situație montajul foliei anticondens (de difuzie, de difuzie și hidroizolare) este obligatoriu.

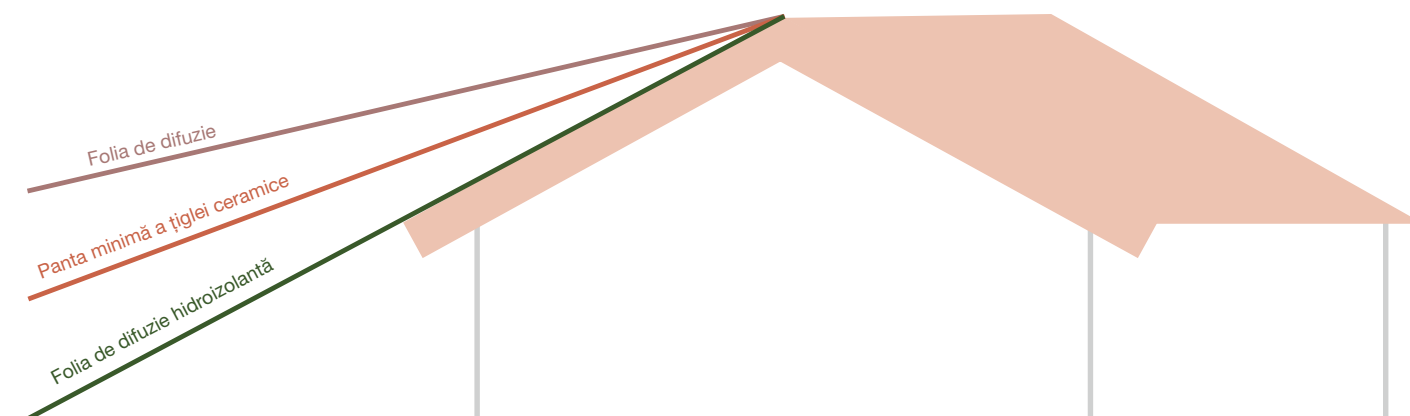


La pante minime sau dacă amplasamentul clădirii o impune, se recomandă folosirea foliilor de difuzie hidroizolante. La acoperișuri cu pante mici, pentru evitarea formării de neregularități în care apa/condensul se poate acumula, recomandăm montajul asterelei. Aceasta asigură uniformitatea stratului foliei anticondens (difuzie).

Cu ajutorul foliei de difuzie, condensul, ce apare pe spatele țiglelor rezultat din diferențele de temperatură interior versus exterior, este condus către streșină. Astfel materialele de sub aceasta (astereala, termoizolația etc.) sunt protejate în timp.

În cazul montării foliei anticondens, termoizolația va fi protejată pe termen lung de umiditatea degajată din activitățile desfășurate în interiorul construcției. Acest lucru se datorează proprietății foliei anticondens de a lăsa să treacă vaporii de apă către exterior și de a nu permite pătrunderea apei din exterior în structură.

I Ghid pentru alegerea corectă a foliei de difuzie



• Panta minimă a țiglei ceramice

• Folia de difuzie hidroizolantă - Fol Mono Premium

Folia de difuzie hidroizolantă se montează peste un strat suport și are rolul de a asigura difuzia vaporilor de apă către exterior, precum și de a hidroizola substructura.

Stratul suport poate fi astereală continuă sau termoizolație rigidă, pe care se poate păși.

În cazul acestui tip de folie de difuzie trebuie asigurată etanșeitatea suprapunerilor și străpungerilor învelitorii inclusiv a găurilor provenite din fixarea șipcilor.

Folia de difuzie are rolul de a drena apa provenită din precipitații sau condens, astfel încât cantitatea de apă să fie eliminată fără consecințe dăunătoare pentru substructura acoperișului.

• Folia de difuzie - Fol N, Fol K, Fol Mono DT

Folia de difuzie montată peste un strat suport are rolul de a asigura difuzia vaporilor de apă către exterior și de a contribui suplimentar la asigurarea impermeabilității acoperișului ceramic.

Notă: A se consulta recomandările din fișele comerciale Tondach.





Plan 18 | gri ardezie



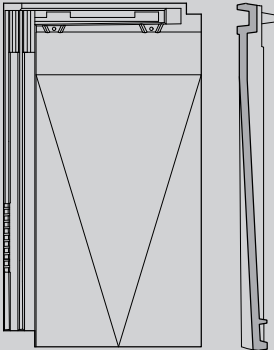
Gama Tondach Design

Țigle ceramice pentru construcții moderne, preferate de profesioniști pentru un rezultat arhitectural deosebit.

Finisaje		Modele			
		Natural	Mat	Satinat	Lucios
V11 Porsche Design				40	94 96
Plan 18	00	10 12 13 19 40	66		
Plan 30	00	10 12 13 40 66			
Figaro Deluxe	00	10 12 13 19 31 33 40 50 94 95 98	71 72 73		
Inspira	81	40 92			

V11 Porsche Design

Gama Tondach Design



DATE TEHNICE

Cod produs:
1553127900...

Lungime totală:
cca. 48,0 cm

Lățime totală:
cca. 27,2 cm

Lățime de acoperire:
cca. 23,3 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 36,5 - 39,5 cm

Modalități de așezare:
legat

Pantă minimă învelitoare:
17°

Necesar:
min. 10,87 bucăți/m²

Greutate:
cca. 4,33 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
240



V11 Porsche Design | Antracit

V11 Porsche Design | Bazalt

V11 Porsche Design | Titan

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Satinat



40
antracit



94
bazalt



96
titan

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire
a. 1553127910...
b. 27,2 x 48 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine
stânga
a. 1553127940...
b. 27,2 x 48 cm
c. 2,53 buc/ml



Țiglă de margine
dreapta
a. 1553127941...
b. 27,2 x 48 cm
c. 2,53 buc/ml



Clemă fixare coamă
V11
a. 6060326
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă
metalic D-41
a. 605...
b. -
c. 2 buc./ml



Set solar
a. 1553927985...
b. 27,2 x 48 cm
c. conform proiect



Set gură
de aerisire
a. 1553927983...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecere
antenă
a. 1553927984...
b. 27,2 x 48 cm
c. conform proiect



Clemă fixare
cu șurub
a. 6060216
b. -
c. conform proiect



Clemă fixare
a. 6060406
b. -
c. conform proiect



Clemă fixare V11
a. 6060429
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă
a. 1552130500...
b. 17 x 36,5 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă
de început
a. 1552130520...
b. -
c. 1 buc/coamă înclinată



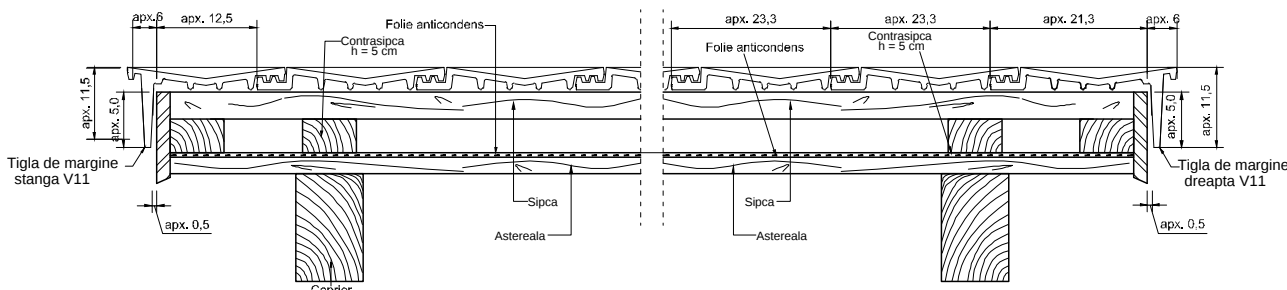
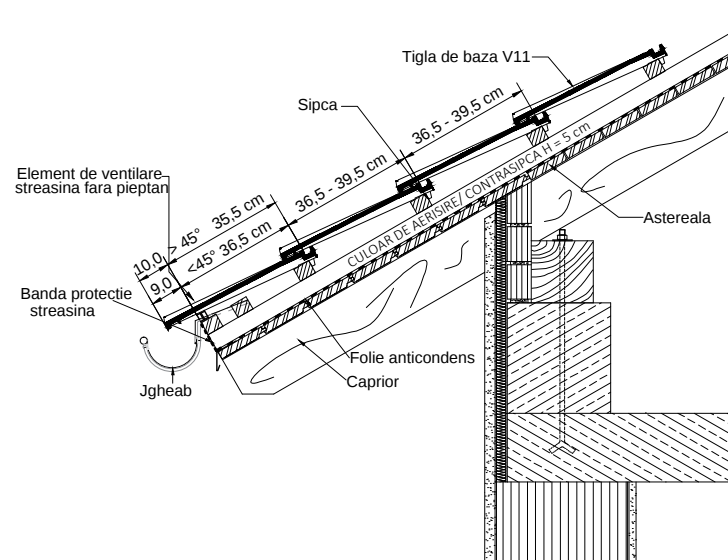
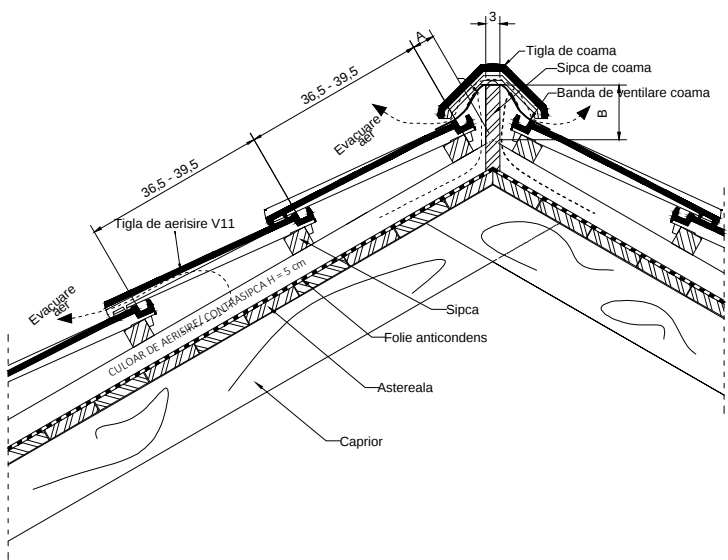
Ramificație 3 axe
pentru coamă
a. 1552130521...
b. -
c. 1buc/intersecție 3 coame



Element de început/
capăt coamă
a. 6000202...
b. -
c. 1buc/coamă dreaptă

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

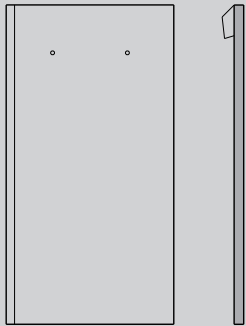


Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 17°	11,76	2,74	36,5	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,0	cca. 13,9	minim 2,53 ml/mp - maxim 2,73 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 20°	11,29	2,63	38,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 4,5	cca. 13,4		
de la 25°	11,22	2,61	38,30	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,7		
de la 30°	11,15	2,60	38,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,1		
de la 35°	11,08	2,58	38,80	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 11,5		
de la 40°	11,00	2,56	39,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 10,1		
de la 45°	10,93	2,55	39,30	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 10,3		
de la 50°	10,87	2,53	39,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,5	cca. 9,7		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Plan 18

Gama Tondach Design



DATE TEHNICE

Cod produs:
4472114700...

Lungime totală:
cca. 40,0 cm

Lățime totală:
cca. 22,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 20,0 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 25,0 - 31,0 cm

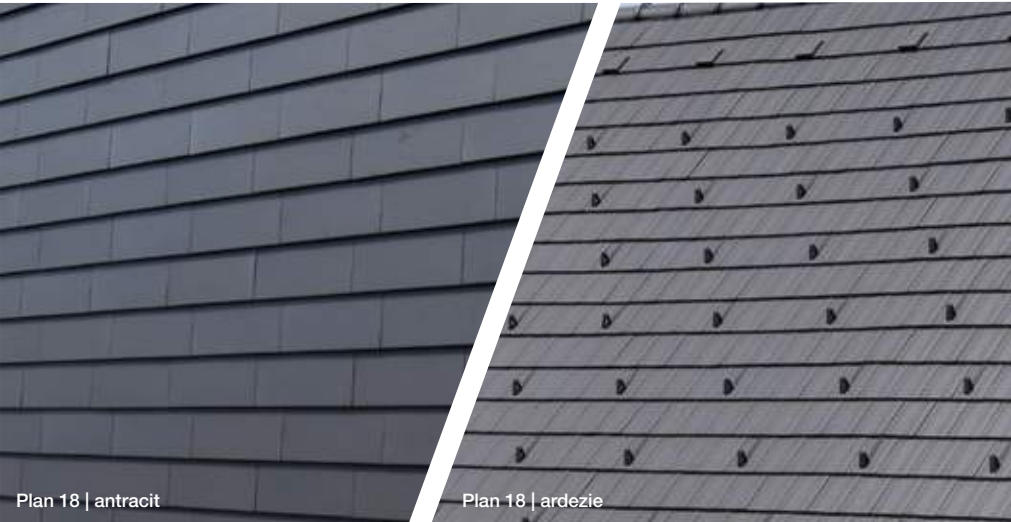
Modalități de așezare:
legat

Pantă minimă învelitoare:
10°

Necesar:
min. 16,13 bucăți/m²

Greutate:
cca. 3,20 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
384



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur



Satinat



10
roșu



12
maro
arămiu



13
maro
închis



19
antic



40
antracit



66
gri ardezie

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire
a. 4472112010...
b. 22 x 40 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine
stânga
a. 4472114740...
b. 18,3 x 40 cm
c. 3,23 buc/ml



Țiglă de margine
dreapta
a. 4472114741...
b. 18,3 x 40 cm
c. 3,23 buc/ml



Țiglă 1/2
a. 4472114701...
b. 14 X 28 cm
c. conform proiect



Clemă fixare coamă
trasă
a. 60603...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă
metalic C-380
a. 606...
b. -
c. 2 buc./ml



Set gură
de aerisire
a. 4472912083...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecere
antenă
a. 4472912084...
b. -
c. conform proiect



Set solar
a. 4472912085...
b. 19 X 28 cm
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă
trasă SI
a. 4472130300...
b. 39,5 x 20 x 12,5 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă
de început trasă SI
a. 4472130320...
b. 42 x 22,5 x 12,2 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe
pentru coamă trasă SI
a. 4472130921...
b. 38,5 x 32 x 13 cm
c. 1buc/intersecție 3 coame



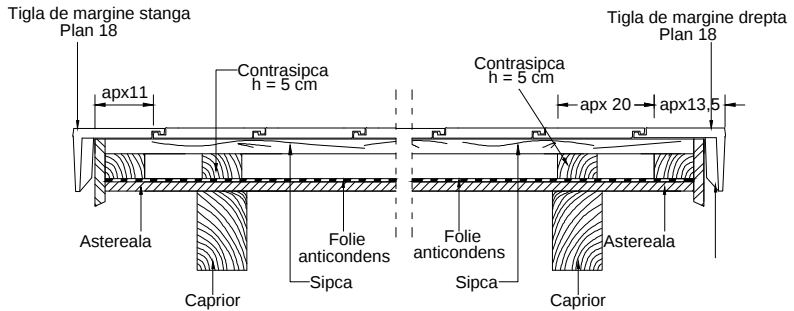
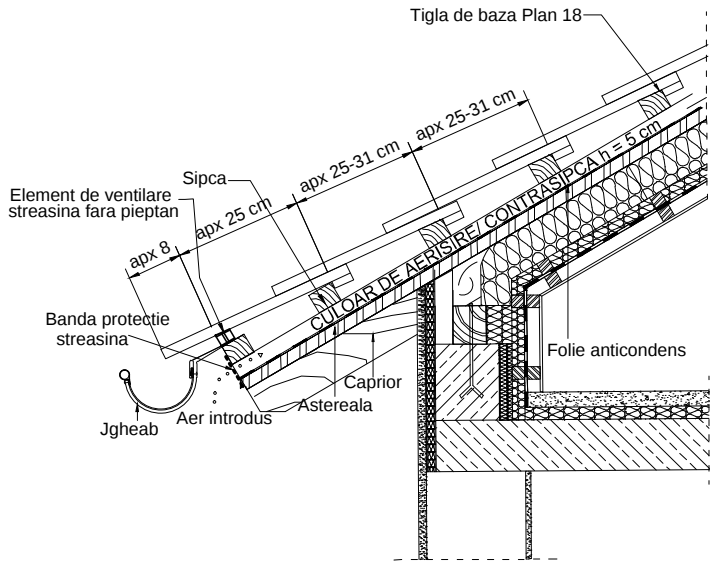
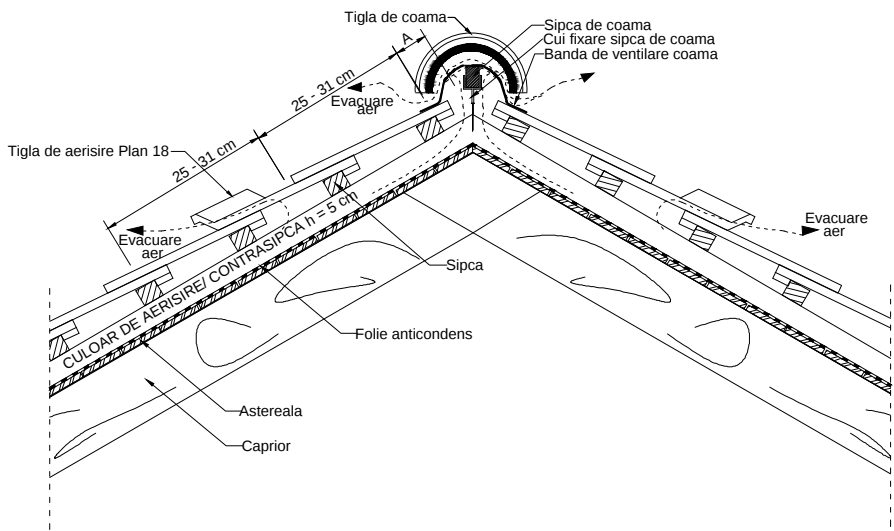
Ramificație 4 axe
pentru coamă trasă SI
a. 4472130922...
b. 39 x 39 x 13,6 cm
c. 1buc/intersecție 4 coame



Element de început și
capăt de coamă trasă SI
a. 4472130912...
b. 24 x 18,5 x 15,1 cm
c. 2 buc/coamă dreaptă

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 10°	20,00	4,00	25,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6	minim 3,22 ml/mp - maxim 4,00 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 23°	20,00	4,00	25,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 25°	20,00	4,00	25,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 30°	18,52	3,70	27,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 35°	17,24	3,45	29,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 40°	16,13	3,23	31,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,0		
de la 45°	16,13	3,23	31,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 8,4		
de la 50°	16,13	3,23	31,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 7,8		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

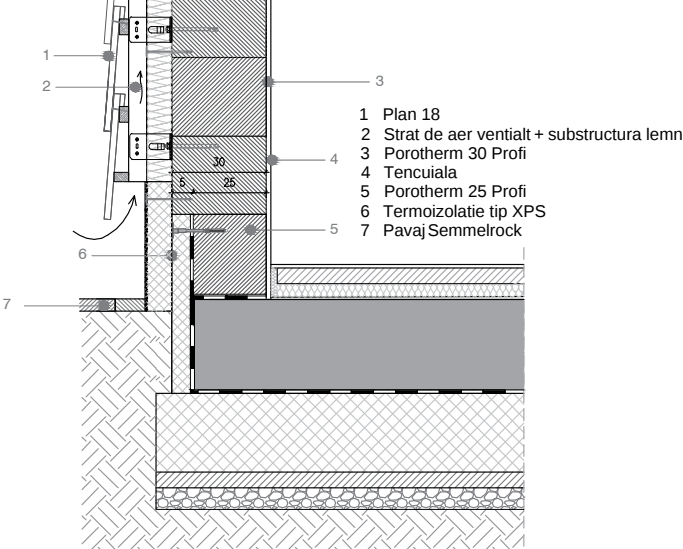
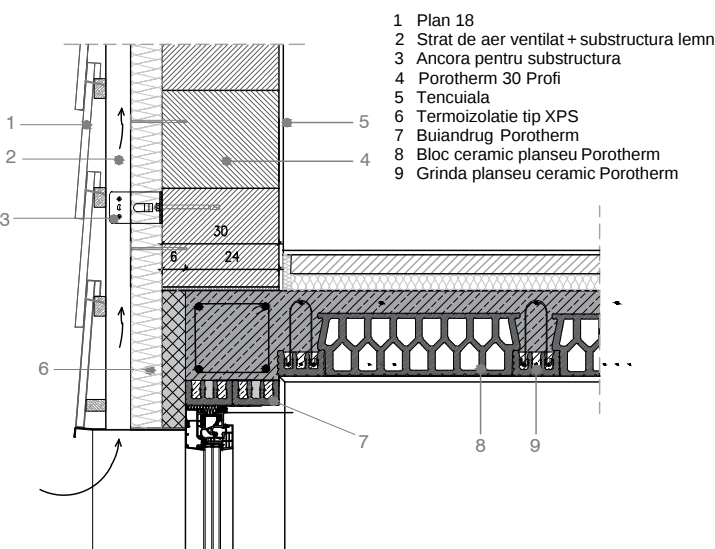
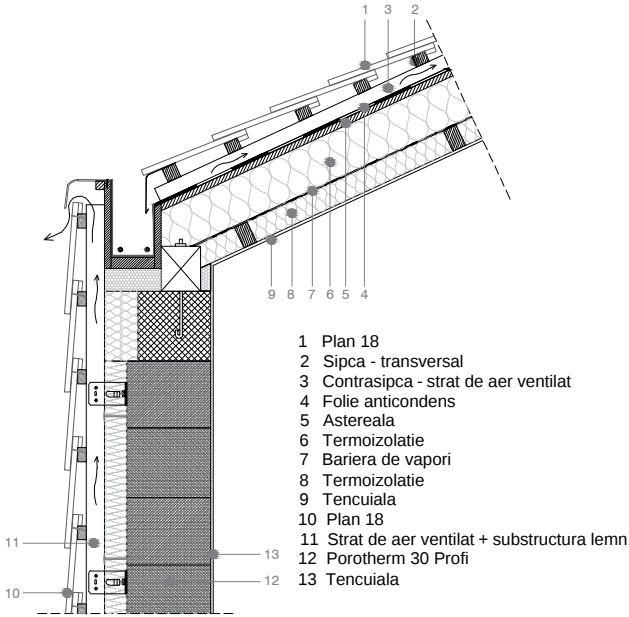
Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

DETALIU 1

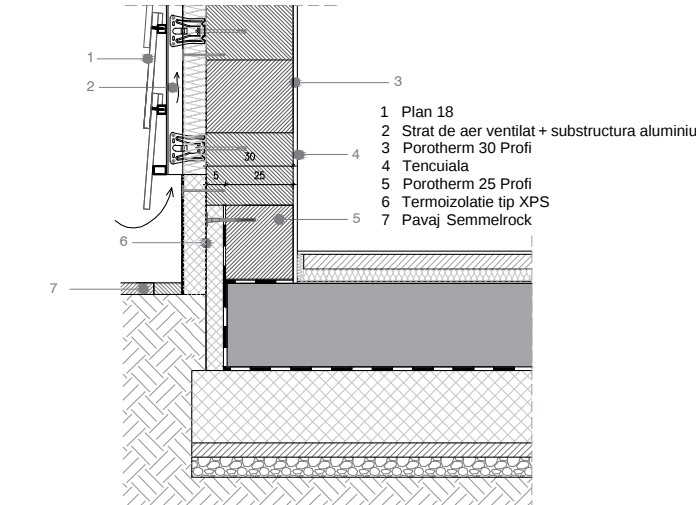
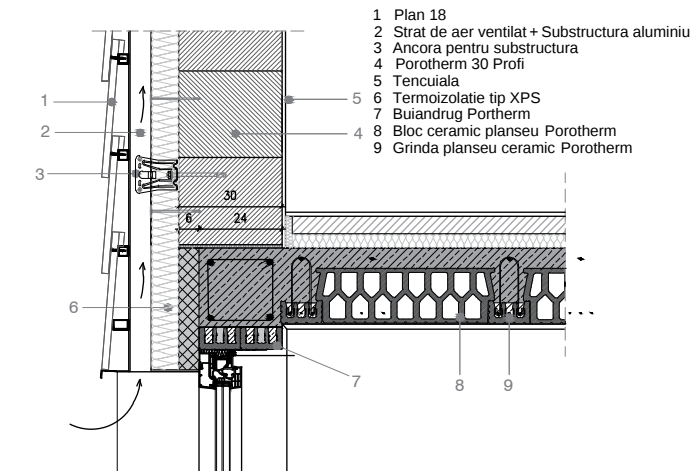
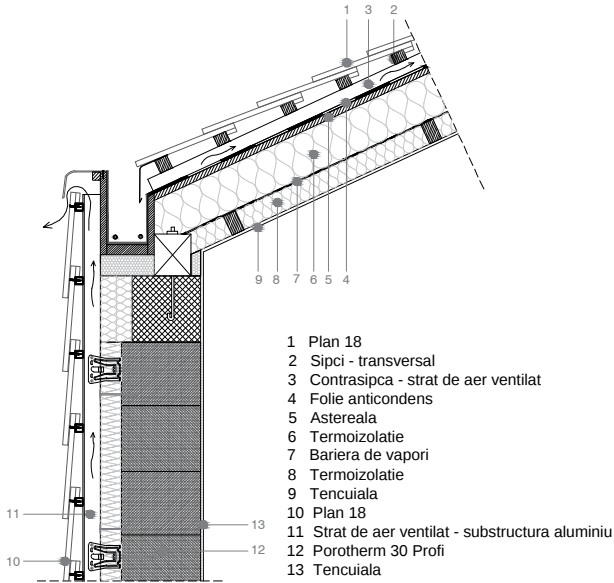
DETALIU 2

DETALIU 3

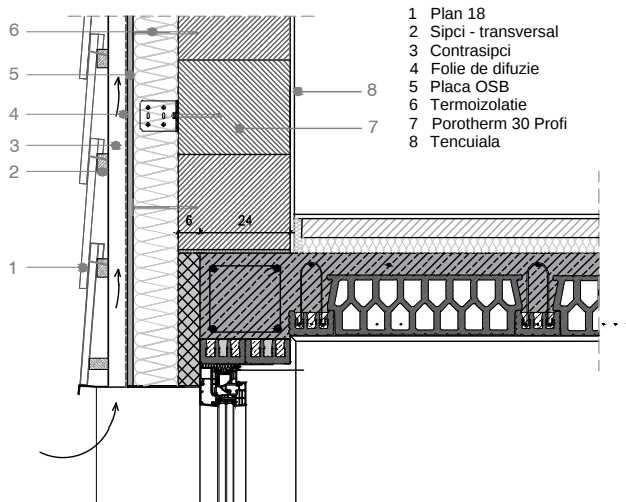
MONTAJ PE FAȚADĂ, PE SUPORT DE LEMN



MONTAJ PE FAȚADĂ, PE SUPORT DE ALUMINIU

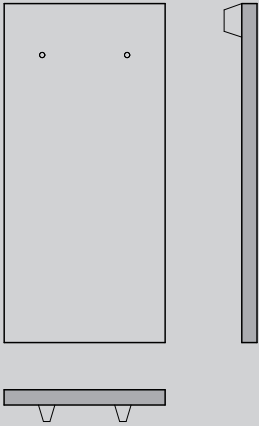


MONTAJ PE FAȚADĂ, PE SUPORT DE OSB



Plan 30

Gama Tondach Design



DATE TEHNICE

Cod produs:
4472105100...

Lungime totală:
cca. 40,0 cm

Lățime totală:
cca. 19,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 19,2 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 14,5 - 17,0 cm

Modalități de așezare:
legat

Pantă minimă învelitoare:
10°

Necesar:
min. 30,64 bucăți/m²

Greutate:
cca. 2,04 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
480



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur



Satinat



10
roșu



12
maro
arămiu



13
maro
închis



40
antracit



66
gri ardezie

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire*
a. 4472100110...
b. 19 x 40 cm
c. 1 buc/10 m²



Țiglă sub aerisire
stânga*
a. 4472105107...
b. 19 x 40 cm
c. 1 buc/10 m²



Țiglă sub aerisire
dreapta*
a. 4472105108...
b. 19 x 40 cm
c. 1 buc/10 m²



Țiglă de margine
stânga
a. 4472105144...
b. 19 x 40 cm
c. 2,94 buc/ml



Țiglă de margine
dreapta
a. 4472105145...
b. 19 x 40 cm
c. 2,94 buc/ml



Clemă fixare
coamă trasă
a. 60603...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă

Produsele marcate cu * se comercializează și se montează împreună.



Tăietor de zăpadă
metalic C-380
a. 605...
b. -
c. 2 buc/ml



Țiglă 3/4
a. 4472105101...
b. 14 X 40 cm
c. conform proiect



Țiglă de streșină
a. 4472105130...
b. 19 x 28 cm
c. conform proiect



Țiglă de streșină 3/4
a. 4472105131...
b. 14 x 28 cm
c. conform proiect



Set gură de
aerisire
a. 4472915183...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecere
antena
a. 4472915184...
b. -
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă
trasă SI
a. 4472130300...
b. 20 X 39,5 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă
de început trasă SI
a. 4472130320...
b. 43 x 22,5 x 1,22 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



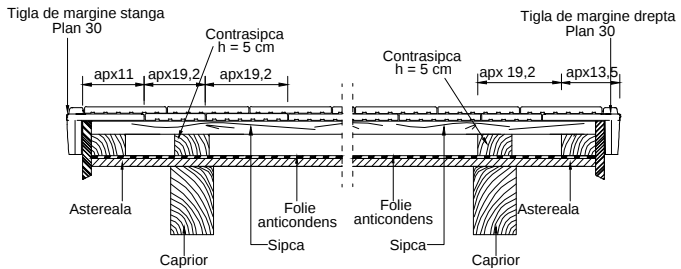
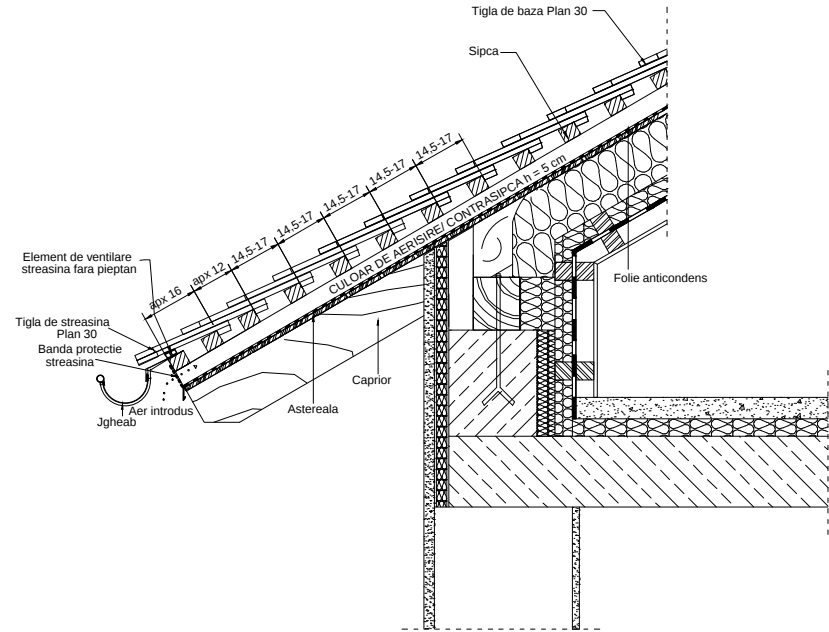
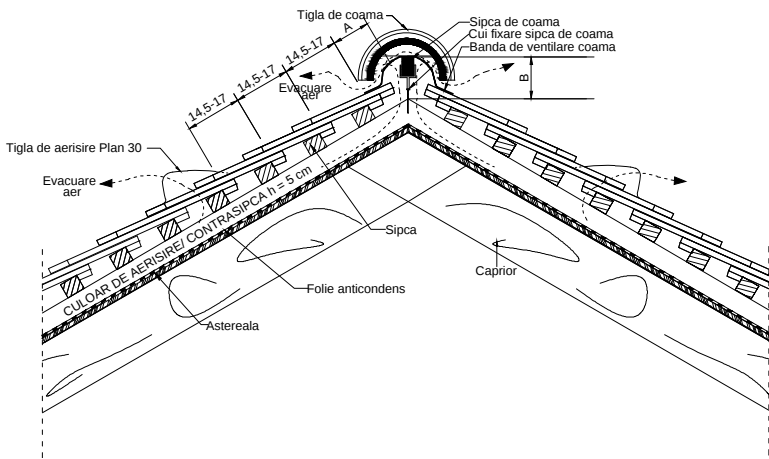
Ramificație 3 axe
pentru coamă trasă SI
a. 4472130921...
b. 20 x 39,5 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe
pentru coamă trasă SI
a. 4472130922...
b. 39 X 39 cm
c. 1 buc/intersecție 4 coame

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 10°	35,92	3,45	14,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6	minim 5,88 ml/mp - maxim 6,89 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 15°	35,92	3,45	14,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 20°	35,92	3,45	14,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 25°	35,92	3,45	14,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 30°	33,60	3,23	15,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 35°	32,55	3,13	16,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 40°	31,57	3,03	16,50	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,0		
de la 45°	30,64	2,94	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 8,4		
de la 50°	30,64	2,94	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 7,8		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

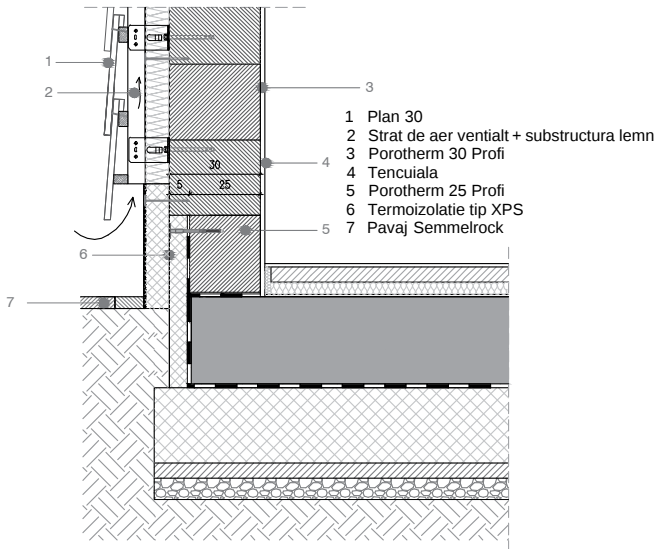
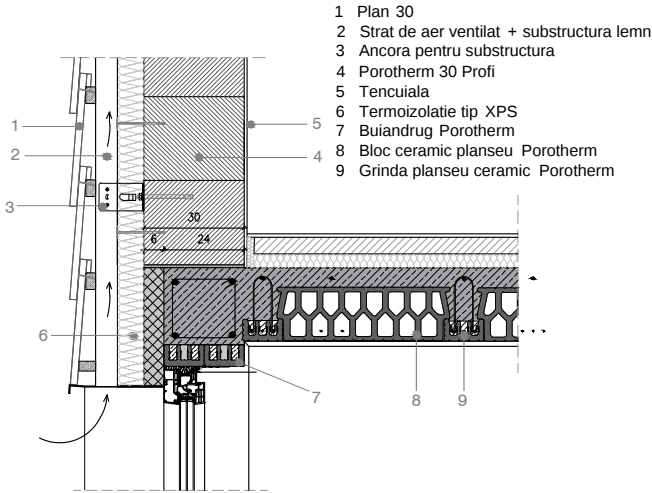
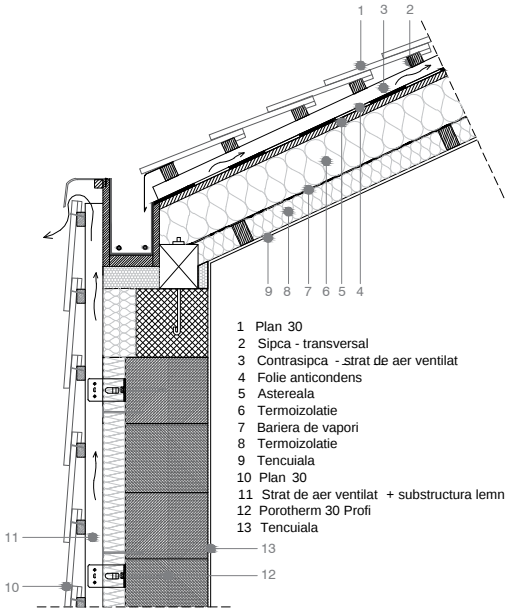


DETALIU 1

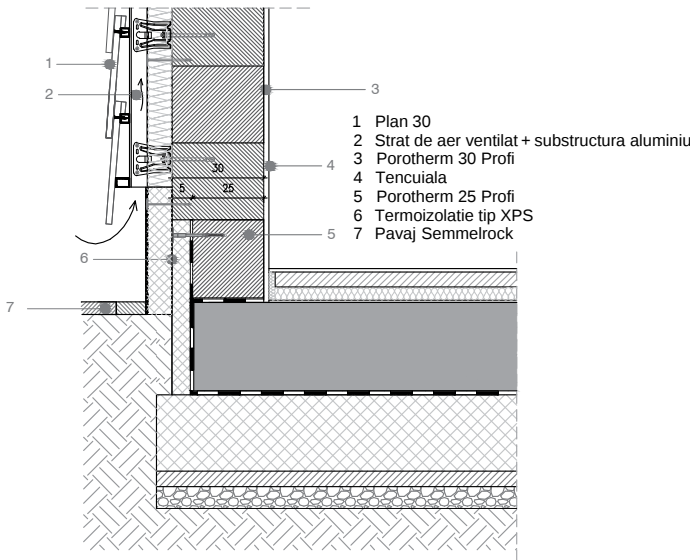
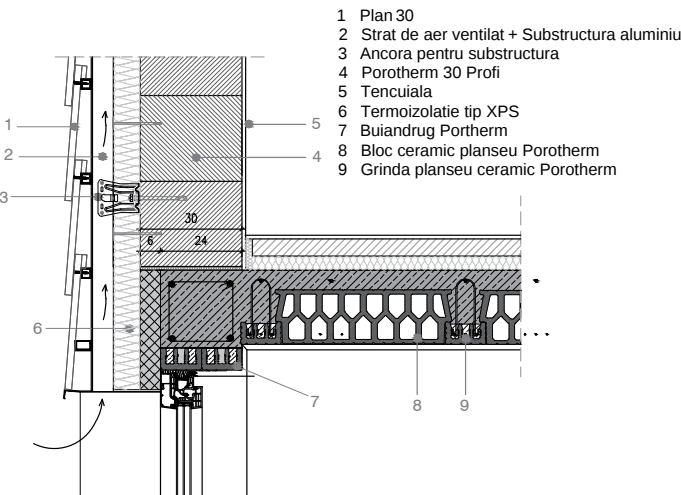
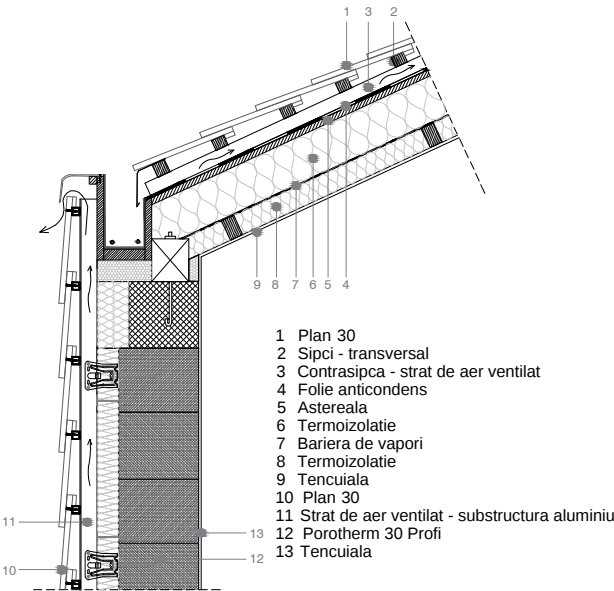
DETALIU 2

DETALIU 3

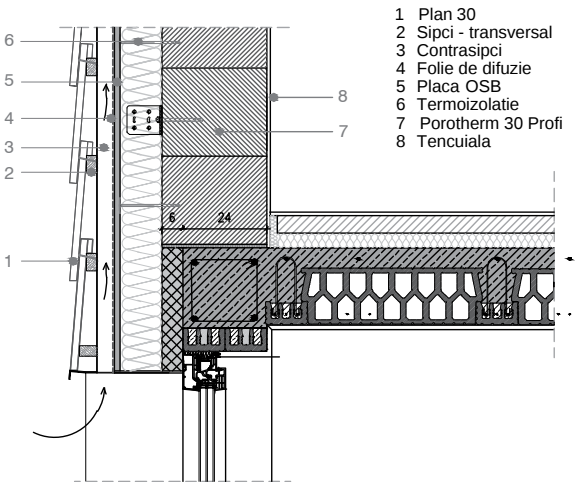
MONTAJ PE FAȚADĂ, PE SUPORT DE LEMN



MONTAJ PE FAȚADĂ, PE SUPORT DE ALUMINIU



MONTAJ PE FAȚADĂ, PE SUPORT DE OSB



Figaro
Deluxe

Gama
Tondach design

DATE TEHNICE

Cod produs:
1552127800...

Lungime totală:
cca. 42,1 cm

Lățime totală:
cca. 24,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 19,2 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 28,0 - 34,7 cm

Modalități de așezare:
legat

Pantă minimă învelitoare:
20°

Necesar:
min. 13,66 bucăți/m²

Greutate:
cca. 3,30 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
280

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE

Natural

Satinat

Lucios

00
natur

10
roșu

12
maro arămiu

13
maro închis

19
antic

31
negru

33
granit

40
antracit

50
ardezie

94
bazalt

95
platină

98
gri antic

71
negru

72
natur

73
gri

ACCESORII COORDONATE

Tiglă de aerisire

a. 1552127810...
b. 24 x 42,1 cm
c. 1 buc/10m²

Tiglă de margine stânga*

a. 1552127840...
b. 24 x 42,1 cm
c. 2,85 buc/ml

Placă de închidere margine stânga*

a. 1552125142.../4472125142...
b. -
c. 2,85 buc/ml

Tiglă de margine dreapta*

a. 1552127841...
b. 24 x 42,1 cm
c. 2,85 buc/ml

Placă de închidere margine dreapta*

a. 1552125143.../4472125143...
b. -
c. 2,85 buc/ml

Clemă fixare coamă presată

a. 60603...
b. -
c. 1 buc/tiglă de coamă

Tăietor de zăpadă metalic D-93

a. 605...
b. -
c. 2 buc./ml

Set gură de aerisire

a. 1552927883
b. Ø15 cm
c. conform proiect

Set pentru trecere antenă

a. 1552927884...
b. 24 X 42,1 cm
c. conform proiect

Tiglă 1/2

a. 1552127801...
b. 13,8 x 42,1 cm
c. conform proiect

Clemă fixare cu șurub

a. 6060533
b. -
c. conform proiect

Clemă fixare

a. 6060406
b. -
c. conform proiect

Tiglă de coamă jumătate de șa

a. 1552100510...
b. 39,5 cm
c. 3 buc./ml

Element de început coamă jumătate de șa

a. 1552100511...
b. 39,5 cm
c. 1 buc/coamă jumătate șa

Element de capăt coamă jumătate de șa

a. 1552100512...
b. 39,5 cm
c. 1 buc/coamă jumătate șa

Produsele marcate cu * se comercializează și se montează împreună.

ACCESORII NECOORDONATE

Tiglă de coamă presată AT

a. 1552133200...
b. 17 x 36,5 cm
c. 3 buc/ml

Tiglă de coamă de început presată AT

a. 1552133220...
b. -
c. 1 buc/coamă înclinată

Ramificație 3 axe pentru coamă presată AT

a. 1552133221...
b. -
c. 1 buc/intersecție 3 coame

Ramificație 4 axe pentru coamă presată AT

a. 1552130822...
b. -
c. 1 buc/intersecție 4 coame

Element de început coamă presată AT

a. 1552133210...
b. -
c. 1 buc/coamă dreaptă

Element de capăt coamă presată AT

a. 1552133211...
b. -
c. 1 buc/coamă dreaptă

The diagrams illustrate the installation of the Figaro Deluxe roof system. The top diagram shows a cross-section of a roof ridge with labels for 'Tigla de coama', 'Sipca de coama', 'Cui fixare sipca de coama', 'Bandă de ventilare coama', 'Tigla de aerisire Figaro Deluxe', 'Evacuare aer', 'Sipca', 'Folie anticondens', 'Astereala', and 'Caprior'. Dimensions include '28 - 34,7' for the ridge width and '5 cm' for the ventilation band. The middle diagram shows a cross-section of a roof slope with labels for 'Tigla de baza Figaro Deluxe', 'Sipca', 'Folie anticondens', 'Element de ventilare streasina fara pieptan', 'Banda protectie streasina', 'Aer introdus', 'Jgheab', 'Caprior', and 'Astereala'. Dimensions include '28-34,7' for the tile spacing, '10' and '9' for the ventilation element, and '> 45° apx 30' and '< 45° apx 31' for the slope angle. The bottom diagram shows a cross-section of a roof edge with labels for 'Tigla de margine stanga Figaro Deluxe', 'Sipca', 'Tigla de margine stanga Figaro Deluxe', 'Sipca', 'Placa de inchidere margine stanga Figaro Deluxe', 'Contrasipca hmin=2,5 cm', 'Astereala', 'Sipca', 'Folie anticondens', 'Caprior', and 'Placa de inchidere margine dreapta Figaro Deluxe'. Dimensions include 'apx 6', 'apx 15', 'apx 21', 'apx 18', 'apx 6', 'apx 11', and 'apx 7,5'.

Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrășipci
de la 20°	16,93	3,57	28,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6		
de la 25°	16,23	3,42	29,20	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,0	minim 2,88 ml/mp	minim 1,42 ml/mp
de la 30°	15,59	3,29	30,40	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 11,4	-	-
de la 35°	15,00	3,16	31,60	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,8	maxim 3,63 ml/mp	maxim 2,00 ml/mp
de la 40°	14,45	3,05	32,80	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 10,2		
de la 45°	13,94	2,94	34,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 9,5		
de la 50°	13,66	2,88	34,70	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,5	cca. 9,0		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Codul complet al produselor ceramice se completează "...*" prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor ceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

Legendă:
a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

wienerberger.ro

62

63

Wienerberger



Tango Plus | maro



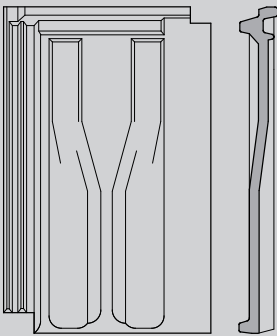
Gama Tondach Optim

Țigle ceramice potrivite pentru orice tip de acoperiș, ușor de instalat și care se integrează natural în contextul zonei.

Finisaje	Natural				Mat				Satinat				Lucios			
Modele																
Tango Plus	81				11 12 40											
Bolero	81				11 12 31 40											
Twist	81				11 12 31 40				70 71							
Jupiter	00				09 10 12 13 31				40 65							
Saturn					09 10 12 13 31				71				40 65			

Tango Plus

Gama Tondach Optim



DATE TEHNICE

Cod produs:
3178121100...

Lungime totală:
cca. 50,0 cm

Lățime totală:
cca. 30,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 25,5 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 37,0 - 42,5 cm

Modalități de așezare:
legat sau în rețea

Pantă minimă învelitoare:
15°

Necesar:
min. 9,23 bucăți/m²

Greutate:
cca. 3,8 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
280



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Mat



81
teracotă



Satinat



11
maro



12
maro
arămiu



40
antracit

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire
a. 3178121110...
b. 30 X 50 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine
stânga
a. 3178121140...
b. 30 X 50 cm
c. 2,35 buc/ml



Țiglă de margine
dreapta
a. 3178121141...
b. 30 X 50 cm
c. 2,35 buc/ml



Clemă fixare
coamă presată
a. 60600...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă
metalic D-39
a. 60509.../60506...
b. -
c. 2 buc./ml



Set gură
de aerisire
a. 3178921183...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecere
antena
a. 3178921184...
b. -
c. conform proiect



Țiglă 1/2
a. 3178121101...
b. 17 X 50 cm
c. conform proiect



Clemă fixare
prindere cui
a. 6060533...
b. -
c. conform proiect



Clemă fixare
a. 6060406...
b. -
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă
presată HU
a. 3178133201...
b. 25 x 46 cm
c. 2,5 buc/ml



Țiglă de coamă de
început presată HU
a. 3178133220...
b. 17 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru
coamă presată HU
a. 3178133221...
b. 17 cm
c. 1buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe pentru
coamă presată HU
a. 3178130822...
b. 17 cm
c. 1buc/intersecție 4 coame

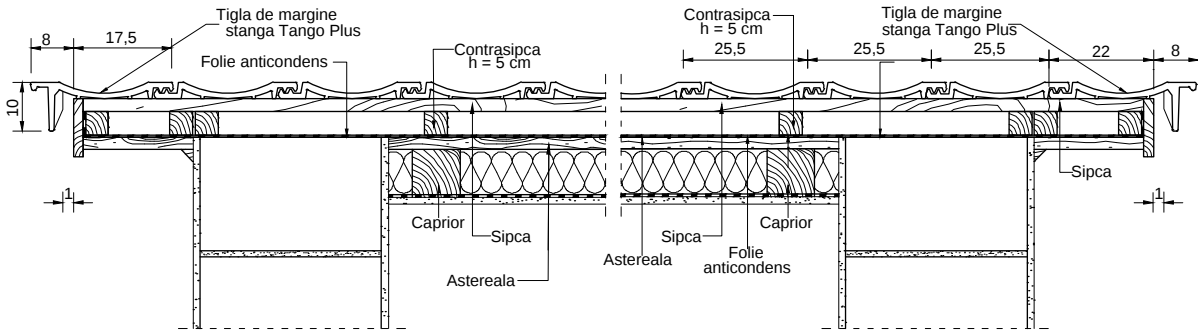
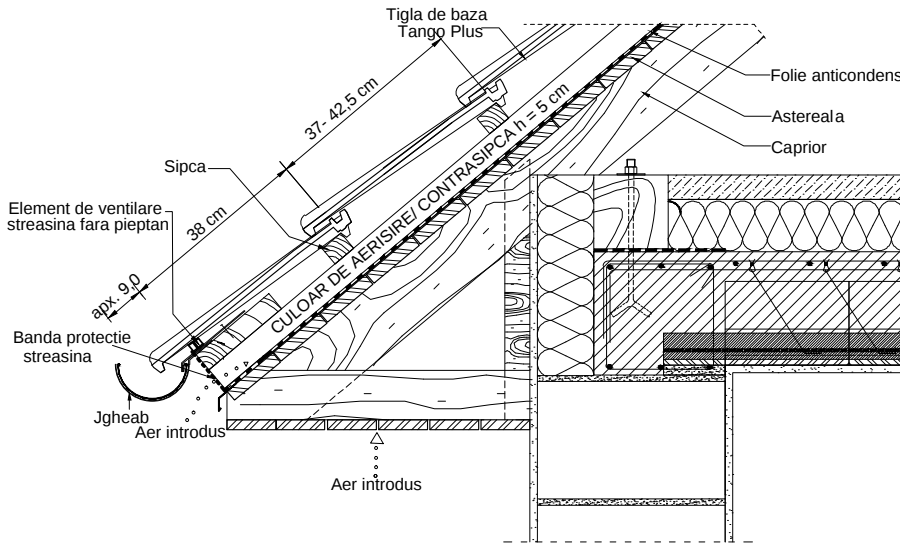
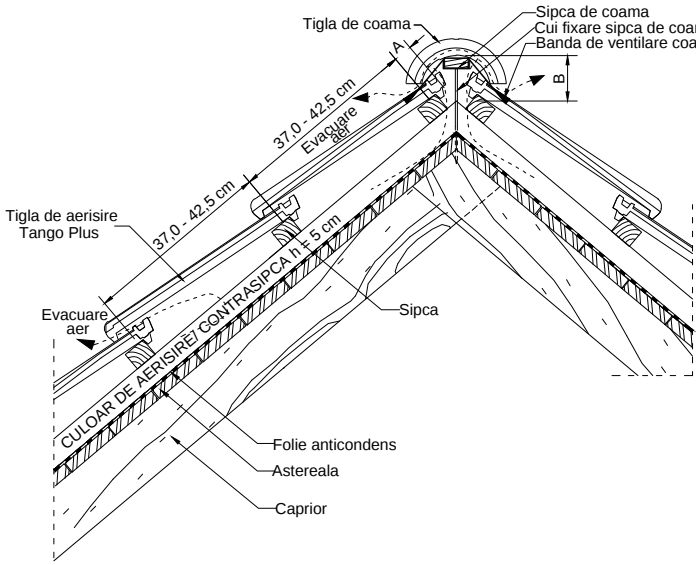


Element de început
coamă presată HU
a. 3178133210...
b. 17 cm
c. 1buc/coamă dreaptă

Element de capăt
coamă presată HU
a. 3178133211...
b. 17 cm
c. 1buc/coamă dreaptă

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



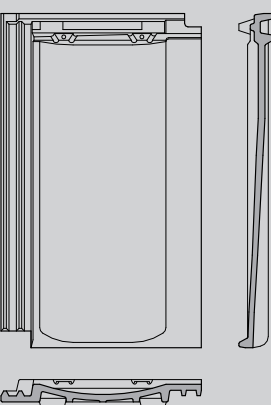
Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 15°	10,60	2,70	37,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6	minim 2,35 ml/mp - maxim 2,70 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 20°	10,32	2,63	38,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6		
de la 25°	10,00	2,56	39,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,0		
de la 30°	9,90	2,53	39,60	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 11,4		
de la 35°	9,73	2,48	40,30	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,8		
de la 40°	9,59	2,44	40,90	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 10,2		
de la 45°	9,23	2,35	42,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 9,5		
de la 50°	9,23	2,35	42,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,5	cca. 9,0		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Bolero

Gama Tondach Optim





DATE TEHNICE

Cod produs:

3178127500...

Lungime totală:

cca. 50,0 cm

Lățime totală:

cca. 30,0 cm

Lățime de acoperire:

cca. 25,5 cm

Distanța dintre șipci:

cca. 37,0 - 42,5 cm

Modalități de așezare:

în rețea

Pantă minimă învelitoare:

15°

Necesar:

min. 9,23 bucăți/m²

Greutate:

cca. 4,00 kg/bucată

Număr bucăți / palet:

280



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE

Mat



81
teracotă

Satinat



11
maro



12
maro arămiu



31
negru



40
antracit

ACCESORII COORDONATE



Tigla de aerisire
a. 3178127510...
b. 30 X 50 cm
c. 1 buc/10m²



Tigla de margine stânga
a. 3178127540...
b. 30 X 50 cm
c. 2,35 buc/ml



Tigla de margine dreapta
a. 3178127541...
b. 30 X 50 cm
c. 2,35 buc/ml



Clemă fixare coamă presată
a. 60600
b. -
c. 1 buc/tigla de coamă



Tăietor de zăpadă metalic D-51
a. 605
b. -
c. 2 buc/ml



Tigla parazăpadă
a. 3178127520...
b. 30 X 50 cm
c. conform proiect



Set gură de aerisire
a. 3178927583...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecere antenă
a. 3178927584...
b. -
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



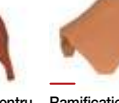
Tigla de coamă presată HU
a. 3178133201...
b. 25 x 46 cm
c. 2,5 buc/ml



Tigla de coamă de început presată HU
a. 3178133220...
b. 17 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamă presată HU
a. 3178133221...
b. 17 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame



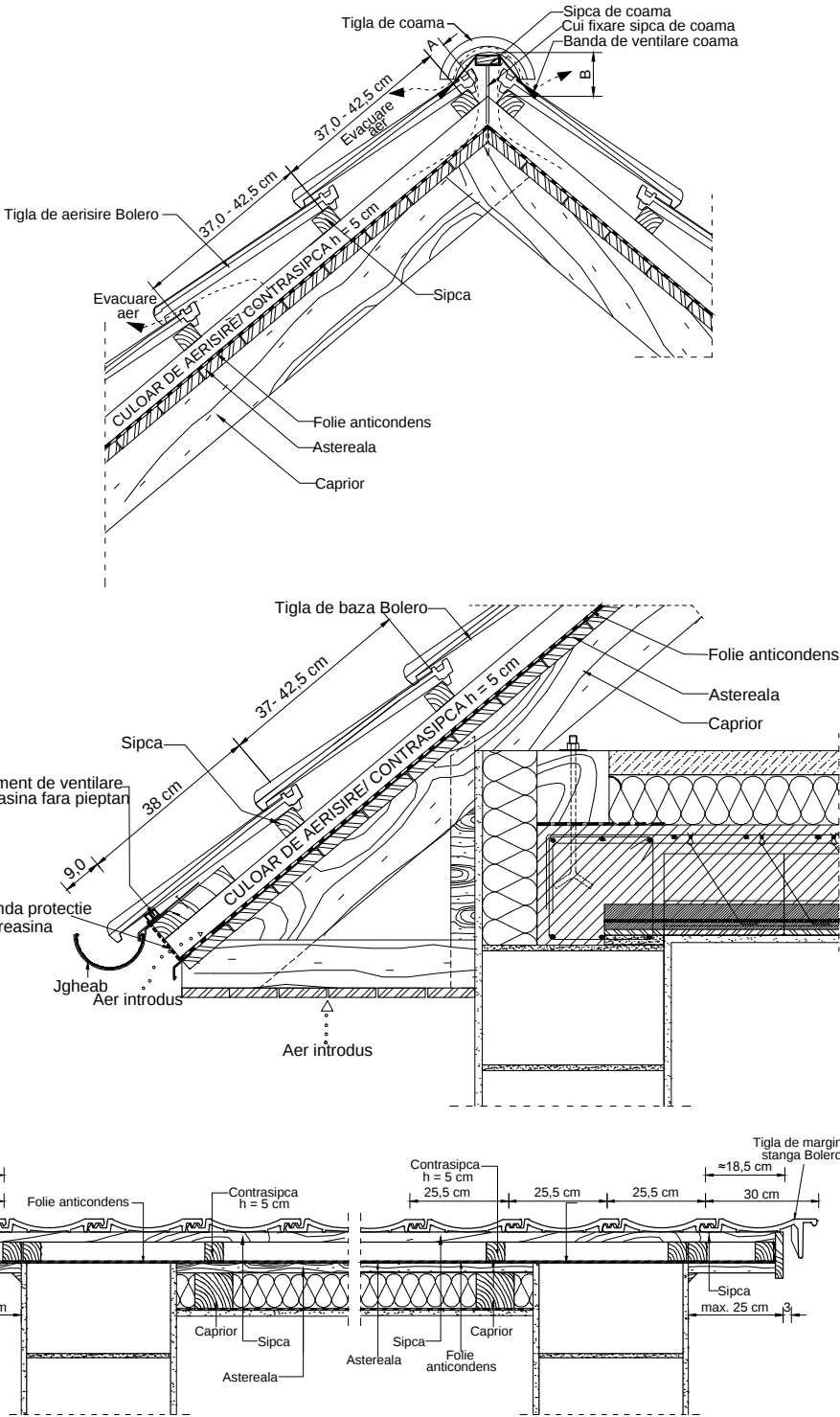
Ramificație 4 axe pentru coamă presată HU
a. 3178130822...
b. 17 cm
c. 1 buc/intersecție 4 coame



Element de început coamă presată HU
a. 3178133210...
b. 17 cm
c. 1 buc/coamă dreaptă



Element de capăt coamă presată HU
a. 3178133211...
b. 17 cm
c. 1 buc/coamă dreaptă



Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 15°	10,60	2,70	37,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6	minim 2,35 ml/mp - maxim 2,70 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 20°	10,32	2,63	38,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6		
de la 25°	10,00	2,56	39,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,0		
de la 30°	9,90	2,53	39,60	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 11,4		
de la 35°	9,73	2,48	40,30	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,8		
de la 40°	9,59	2,44	40,90	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 10,2		
de la 45°	9,23	2,35	42,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 9,5		
de la 50°	9,23	2,35	42,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,5	cca. 9,0		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Twist

Gama Tondach Optim

DATE TEHNICE

Cod produs:

3178127300...

Lungime totală:

cca. 50,0 cm

Lățime totală:

cca. 30,0 cm

Lățime de acoperire:

cca. 25,5 cm

Distanța dintre șipci:

cca. 37,0 - 42,5 cm

Modalități de așezare:

legat sau în rețea

Pantă minimă învelitoare:

15°

Necesar:

min. 9,23 bucăți/m²

Greutate:

cca. 3,50 kg/bucată

Număr bucăți / palet:

280



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE

Mat

81 teracotă

Satinat

11 maro

12 maro arămiu

31 negru

40 antracit

Lucios

70 vișiniu

71 negru

ACCESORII COORDONATE

Tigla de aerisire

a. 3178127310...
b. 30 X 50 cm
c. 1 buc/10m²

Tigla de margine stânga

a. 3178127340...
b. 30 X 50 cm
c. 2,35 buc/ml

Tigla de margine dreapta

a. 3178127341...
b. 30 X 50 cm
c. 2,35 buc/ml

Clemă fixare coamă presată

a. 60600...
b. -
c. 1 buc/tigla de coamă

Tăietor de zăpadă metalic D-67

a. 60509...
b. -
c. 2 buc./ml

Set gură de aerisire

a. 3178927383...
b. Ø15 cm
c. conform proiect

Set pentru trecere antenă

a. 3178927384...
b. -
c. conform proiect

Tigla 1/2

a. 3178127301...
b. 17 X 50 cm
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE

Tigla de coamă presată HU

a. 3178133201...
b. 25 x 46 cm
c. 2,5 buc/ml

Tigla de coamă de început presată HU

a. 3178133220...
b. 17 cm
c. 1 buc/coamă înclinată

Ramificație 3 axe pentru coamă presată HU

a. 3178133221...
b. 17 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame

Ramificație 4 axe pentru coamă presată HU

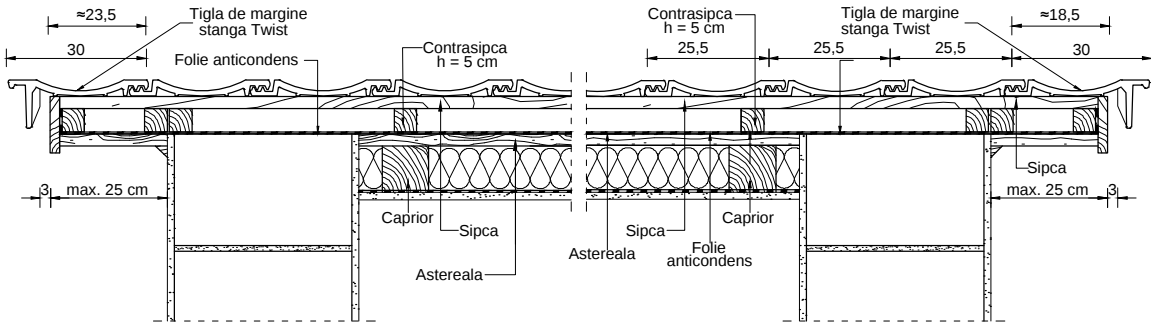
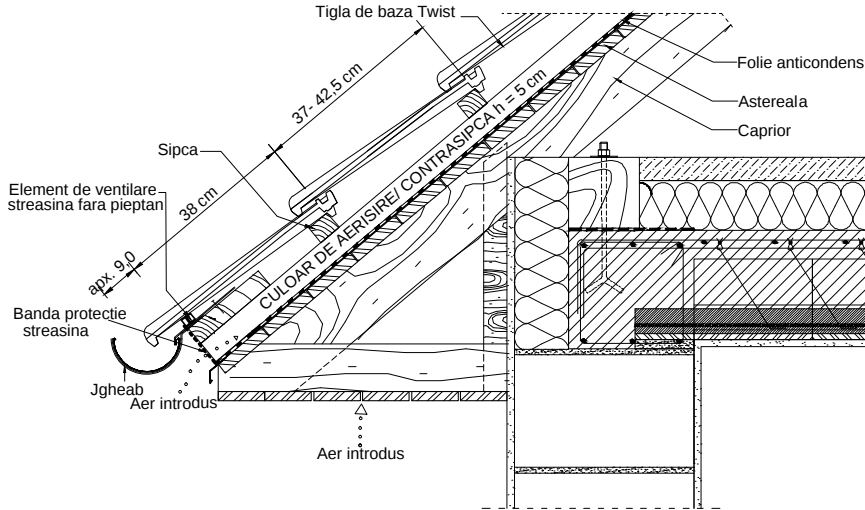
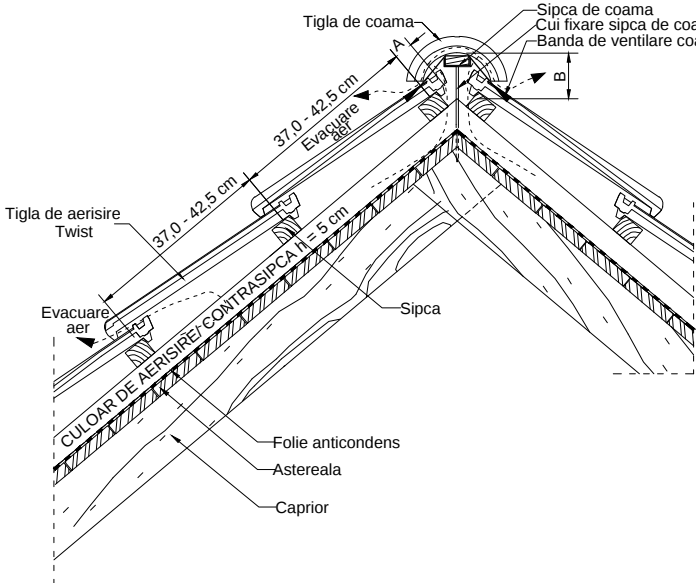
a. 3178130822...
b. 17 cm
c. 1 buc/intersecție 4 coame

Element de început coamă presată HU

a. 3178133210...
b. -
c. 1 buc/coamă dreaptă

Element de capăt coamă presată HU

a. 3178133211...
b. -
c. 1 buc/coamă dreaptă

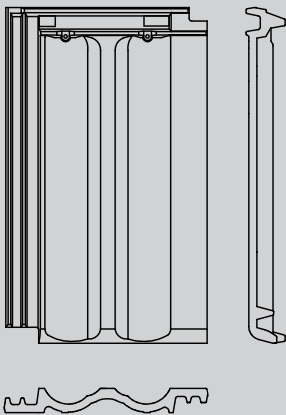


Unghi acoperiș	Necesar țigla buc/mp	Necesar țigla de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 15°	10,60	2,70	37,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6	minim 2,35 ml/mp - maxim 2,70 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 20°	10,32	2,63	38,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6		
de la 25°	10,00	2,56	39,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,0		
de la 30°	9,90	2,53	39,60	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 11,4		
de la 35°	9,73	2,48	40,30	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,8		
de la 40°	9,59	2,44	40,90	se fixează fiecare a doua și a treia țigla, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 10,2		
de la 45°	9,23	2,35	42,50	se fixează fiecare țigla, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 9,5	cca. 2,5	cca. 9,0
de la 50°	9,23	2,35	42,50	se fixează fiecare țigla, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,5	cca. 9,0		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Jupiter

Gama Tondach Optim



Jupiter | natur

Jupiter | roșu

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00 natur



Satinat



09 roșu arămiu



10 roșu



12 maro arămiu



13 maro închis



31 negru



40 antracit



65 gri închis

ACCESORII COORDONATE



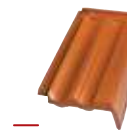
Țiglă de aerisire

a. 3573127410...
b. 29 X 48,5 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine stânga

a. 3573127440...
b. 29 X 48,5 cm
c. 2,35 buc/ml



Țiglă de margine dreapta

a. 3573133221...
b. 29 X 48,5 cm
c. 2,35 buc/ml



Clemă fixare coamă presată

a. 60600...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă metalic D-39

a. 60509...
b. -
c. 2 buc./ml



Țiglă 1/2

a. 3573127401...
b. 16,3X48,5 cm
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă presată HR

a. 3573133200...
b. 37 X 20 cm
c. 2,5 buc/ml



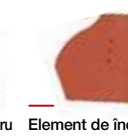
Țiglă de coamă de început presată HR

a. 3573133220...
b. 20 X 43,5 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



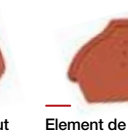
Ramificație 3 axe pentru coamă presată HR

a. 3573133221...
b. 24,6 X 34,6 cm
c. 1buc/intersecție 3 coame



Element de început coamă presată HR

a. 3573133210...
b. 18,2 X 22,2 cm
c. 1buc/coamă dreaptă



Element de capăt coamă presată HR

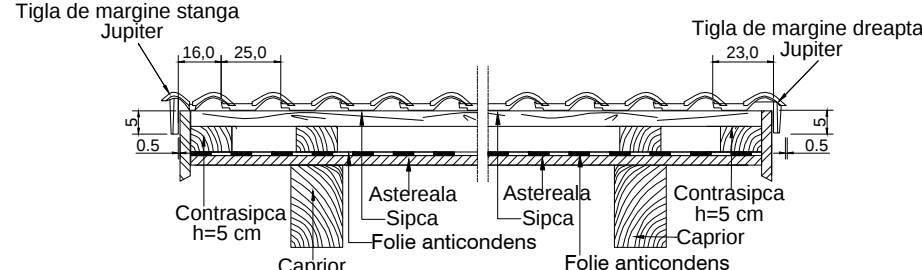
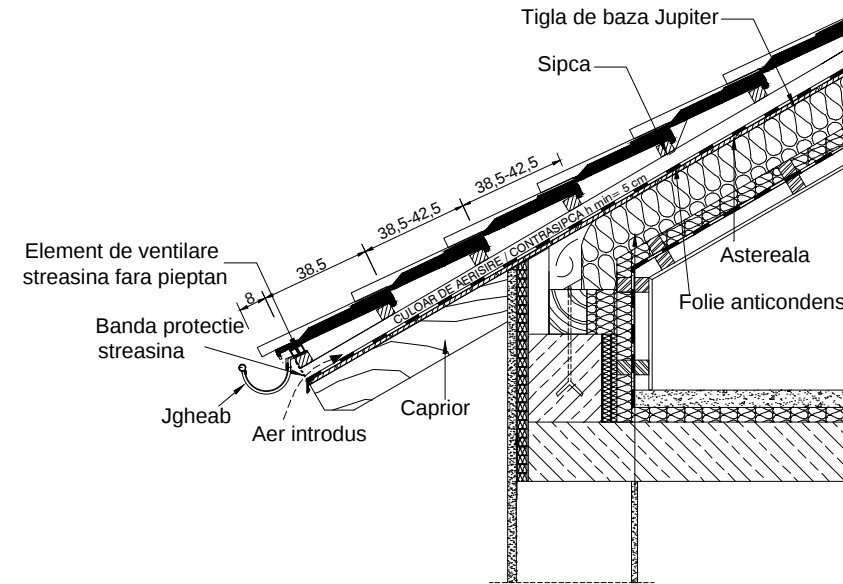
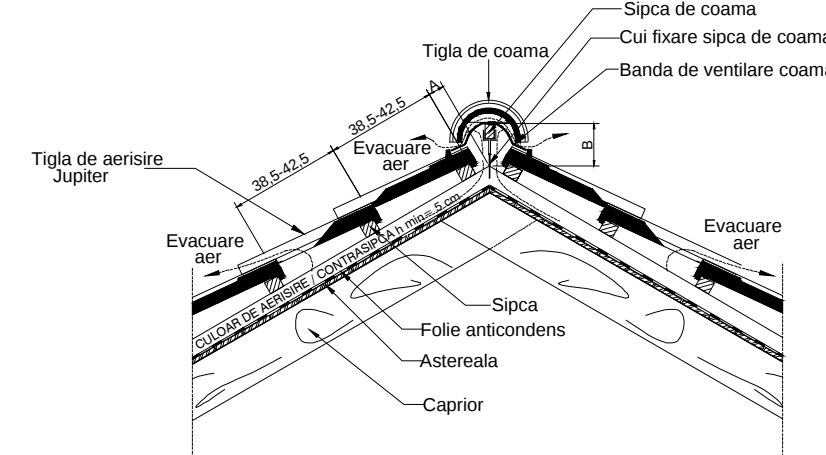
a. 3573133211...
b. 20,6 X 27,1 cm
c. 1buc/coamă dreaptă

Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 1553127900**40**
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

wienerberger.ro

Legendă:
a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

74



Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 10°	10,39	2,60	38,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6	minim 2,35 ml/mp - maxim 2,59 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 15°	10,39	2,60	38,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6		
de la 20°	10,21	2,55	39,20	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,6		
de la 25°	10,07	2,52	39,70	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,0		
de la 30°	9,93	2,48	40,30	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 11,4		
de la 35°	9,79	2,45	40,90	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,8		
de la 40°	9,65	2,41	41,40	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 10,2		
de la 45°	9,41	2,35	42,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,0	cca. 9,5		
de la 50°	9,41	2,35	42,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,5	cca. 9,0		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

75

Wienerberger



Transilvania | natur



Gama Tondach Clasic

Țigle ceramice în forme clasice pentru piața locală,
care dau acoperișului tău frumusețe atemporală și farmec natural.

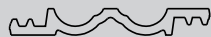
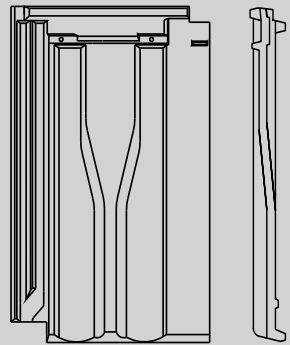
Finisaje
Modele

 Natural  Mat  Satinat  Lucios

Constant Plus	01	13
Vineam	00	10 12 13 40 41
Makedo	00	10 13
Transilvania	00	

Constant Plus

Gama Tondach Clasic



DATE TEHNICE

Cod produs:
4274121000...

Lungime totală:
cca. 44,5 cm

Lățime totală:
cca. 27,2 cm

Lățime de acoperire:
cca. 23,0 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 28,0 - 36,0 cm

Modalități de așezare:
legat sau în rețea

Pantă minimă învelitoare:
15°

Necesar:
min. 12,08 bucăți/m²

Greutate:
cca. 3,10 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
280



Constant Plus | teracotă



Mat



01
teracotă



Satinat



13
maro închis



Țiglă de aerisire
a. 4272121010...
b. 25,5 x 40 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine stânga
a. 4272121040...
b. 25,5 x 40 cm
c. 2,78 buc/ml



Țiglă de margine dreapta
a. 4272121041...
b. 25,5 x 40 cm
c. 2,78 buc/ml



Clemă fixare coamnă presată
a. 60604...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamnă



Tăietor de zăpadă metalic D-39
a. 60509...
b. -
c. 2 buc/ml



Țiglă de coamnă presată RS
a. 4272133300...
b. 38 x 17 x 23 cm
c. 2,5 buc/ml



Țiglă de coamnă de început presată RS
a. 4272133220...
b. -
c. 1 buc/coamnă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamnă presată RS
a. 4276133221...
b. -
c. 1buc/intersecție 3 coame



Element de început/capăt coamnă PVC
a. 6000202/6000237
b. -
c. 2 buc/coamnă dreaptă



Element de început/capăt coamnă aluminiu
a. 6000236
b. -
c. 2 buc/coamnă dreaptă

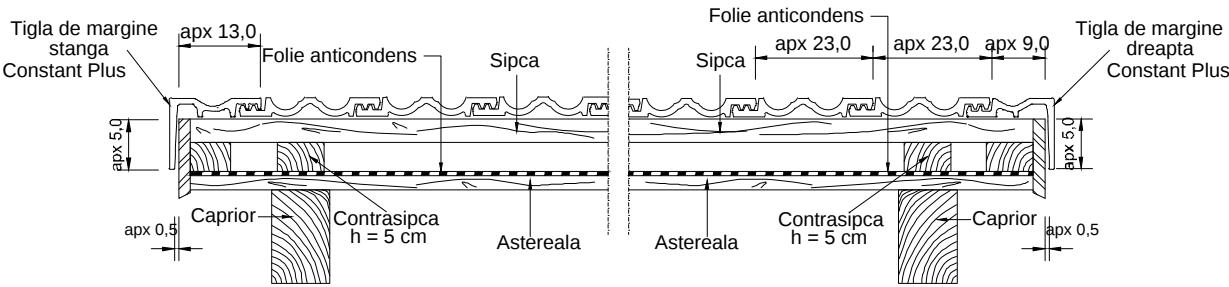
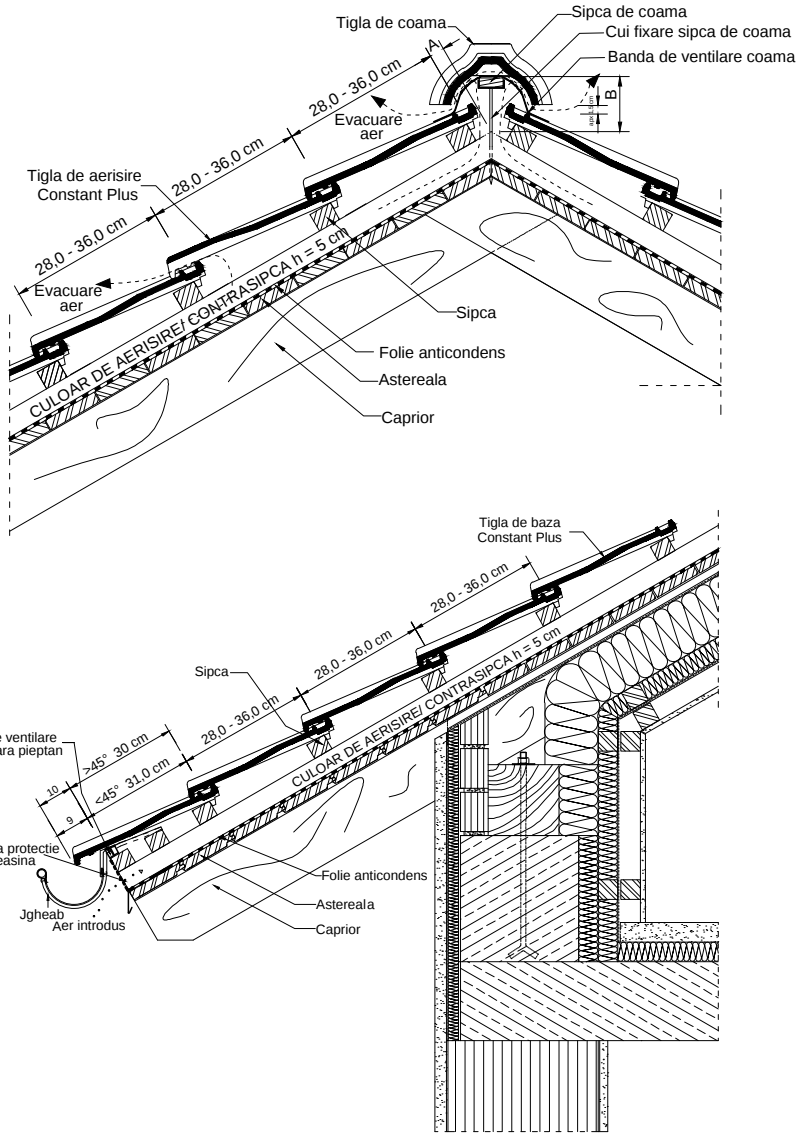
FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE

ACCESORII COORDONATE

ACCESORII NECOORDONATE

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

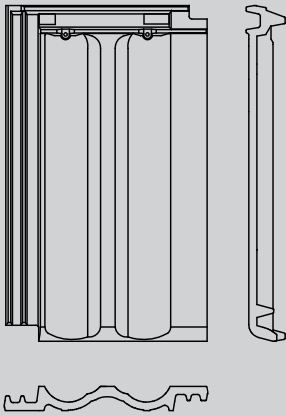


Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 15°	15,53	3,57	28,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie și bandă protecție șipcă	cca. 5,5	cca. 13,5		
de la 20°	14,99	3,45	29,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie și bandă protecție șipcă	cca. 5,0	cca. 13,0		
de la 25°	14,30	3,29	30,40	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,5	minim 2,77 ml/mp	minim 1,42 ml/mp
de la 30°	13,67	3,14	31,80	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,0	maxim 3,50 ml/mp	maxim 2,00 ml/mp
de la 35°	13,10	3,01	33,20	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 11,5		
de la 40°	12,57	2,89	34,60	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,5		
de la 45°	12,08	2,78	36,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,5		
de la 50°	12,08	2,78	36,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 9,0		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Makedo

Gama Tondach Clasic



DATE TEHNICE

Cod produs:
4372120000...

Lungime totală:
cca. 43,5 cm

Lățime totală:
cca. 25,5 cm

Lățime de acoperire:
cca. 21,5 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 30,0 - 37,0 cm

Modalități de așezare:
în rețea

Pantă minimă învelitoare:
15°

Necesar:
min. 12,57 bucăți/m²

Greutate:
cca. 3,20 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
300



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur



Satinat



10
roșu



13
maro
închis



Țiglă de aerisire
a. 4372120010...
b. 25,5 x 43,5 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine
stânga
a. 4372120040...
b. 25,5 x 43,5 cm
c. 2,70 buc/ml



Țiglă de margine
dreapta
a. 4372120041...
b. 25,5 x 43,5 cm
c. 2,70 buc/ml



Clemă fixare
coamă presată
a. 60603...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă
metalic D-69
a. 60509...
b. -
c. 2 buc./ml

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de coamă
presată MK
a. 4372133200...
b. 20 x 38 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă de
început presată MK
a. 4372130320...
b. 20 x 44 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru
coamă presată MK
a. 4372133221...
b. 24,6 x 37,6 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe pentru
coamă presată MK
a. 4372130822...
b. 30,9 x 31 cm
c. 1 buc/intersecție 4 coame



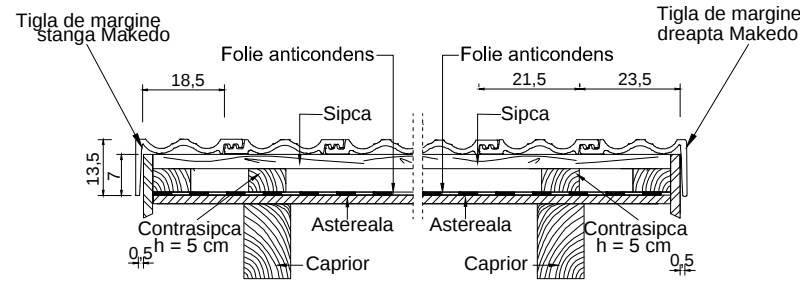
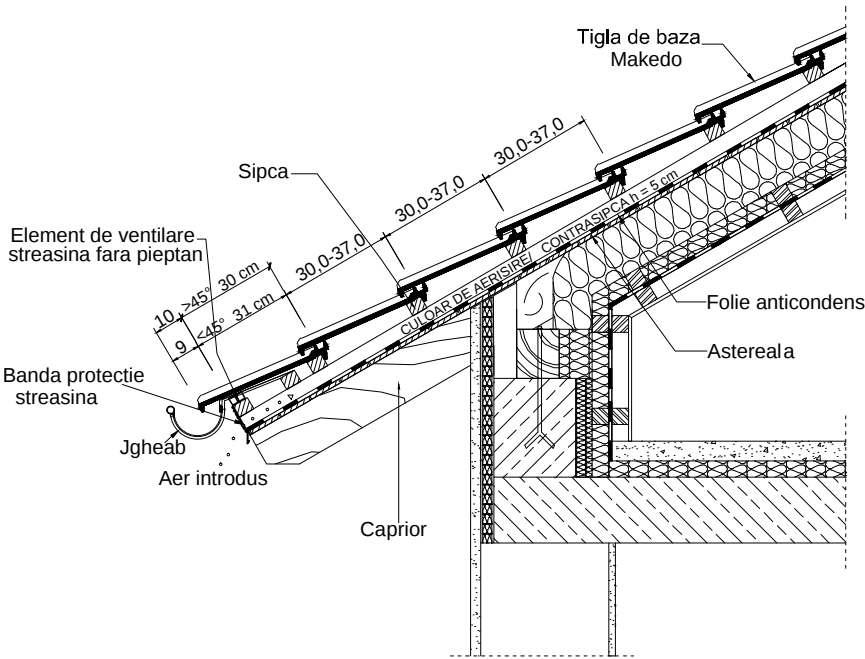
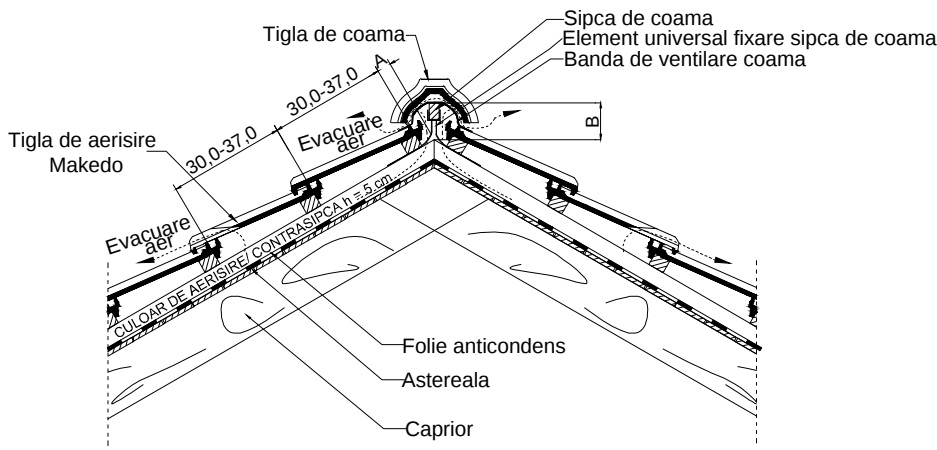
Element de început/
capăt coamă PVC
a. 6000202/6000237
b. -
c. 2 buc./coamă dreaptă



Element de început/
capăt coamă aluminiu
a. 6000236
b. -
c. 2 buc./coamă dreaptă

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

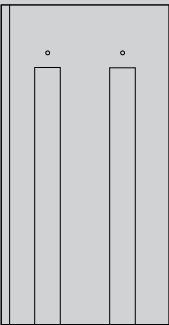
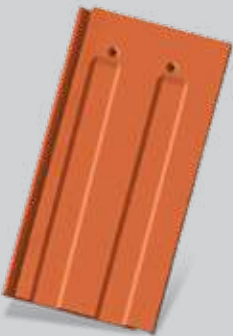


Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 15°	15,50	3,33	30,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 13,5	minim 2,70 ml/mp - maxim 3,03 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 20°	14,77	3,17	31,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 13,0		
de la 25°	14,31	3,08	32,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,5	cca. 12,5		
de la 30°	13,68	2,94	34,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 12,0		
de la 35°	13,29	2,86	35,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 11,5		
de la 40°	12,92	2,78	36,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 10,5		
de la 45°	12,57	2,70	37,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 9,0	cca. 3,5	cca. 9,0
de la 50°	12,57	2,70	37,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 9,0		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Transilvania

Gama Tondach
Clasic



DATE TEHNICE

Cod produs:
3176112000...

Lungime totală:
cca. 40,0 cm

Lățime totală:
cca. 21,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 19,0 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 28,0 - 32,0 cm

Modalități de așezare:
legat

Pantă minimă învelitoare:
25°

Necesar:
min. 16,36 bucăți/m²

Greutate:
cca. 2,80 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
300



Transilvania | natur



Natural



00
natur

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Țiglă de aerisire
a. 3176110010...
b. 21 X 40 cm
c. 1 buc/10m²



Clemă fixare coamă presată
a. 6060019
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă metalic C-380
a. 6050577
b. -
c. 2 buc/ml



Țiglă 1/2
a. 3176112001...
b. 12 X 40 cm
c. 2,94 buc/ml



Clemă fixare cu șurub
a. 6060532
b. -
c. conform proiect



Clemă fixare
a. 6060345
b. -
c. conform proiect

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de coamă presată HU
a. 3176133201...
b. 25 x 46 cm
c. 2,5 buc/ml



Țiglă de coamă de început presată HU
a. 3176133220...
b. 24 x 40 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamă presată HU
a. 3176133221...
b. 29 x 36 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame



Element de început/capăt coamă PVC
a. 6000202
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă



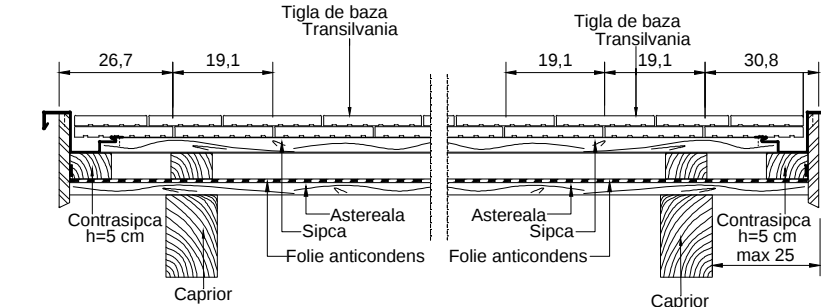
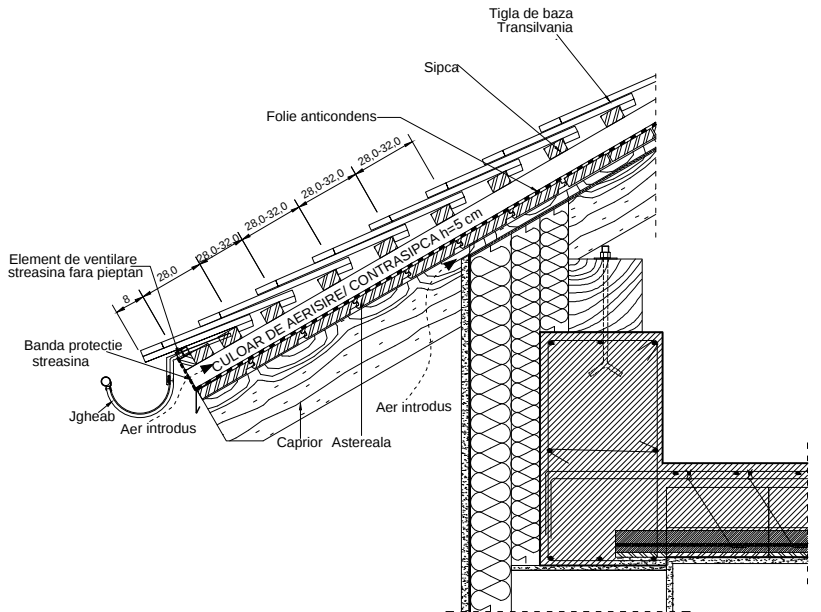
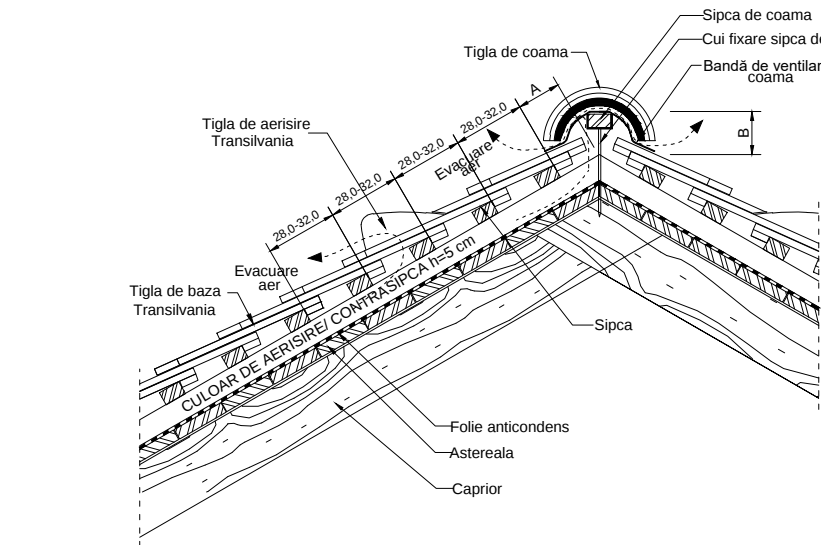
Element de început/capăt coamă aluminiu
a. 6000236
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă

ACCESORII NECOORDONATE

Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

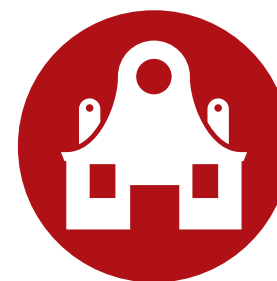


Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 25°	18,70	28,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă „I” de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6	minim 3,12 ml/mp - maxim 3,57 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 30°	18,05	29,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 35°	17,45	30,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 40°	16,89	31,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 9,0		
de la 45°	16,36	32,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 8,4		
de la 50°	16,36	32,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 7,8		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei



Vintage | gri antic



Gama Tondach Tradițional

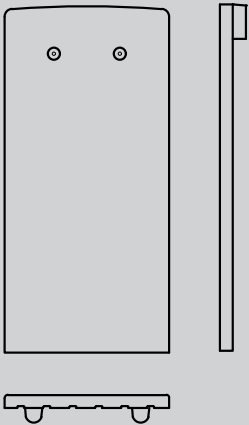
Țigle ceramice pentru a ilustra frumusețea originală a unui acoperiș, potrivite atât pentru renovări spectaculoase, cât și pentru construcții noi.

Finisaje	Natural		Mat		Satinat		Lucios			
Modele										
Tasche	00				12	19	40	94	98	
Vintage					14	83	87	97		
Șindra					69					
Solzi Monumente										
Solzi Clasic Sibiu	00									
Solzi Cedonia	00				19					
Solzi cu falțuri	00				10	19				
Solzi cu tăietură semicirculară	00				02	10	12	13	17	
					18	19	31	40	41	
					48	66	99			
Solzi Pilis	00				10	19				
Solzi Gotic	00									

Tasche

Gama Tondach Tradițional





Tasche | natur

Tasche | antic

Tasche | antracit

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE

Natural



00 natur

Satinat



12 maro arâmiu

19 antic

40 antracit

94 bazalt

98 gri antic

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire*

a. 1552105110...

b. -

c. 1 buc /10m²



Țiglă sub aerisire stânga/dreapta*

a. 1552105109...

b. -

c. 1 buc /10m²



Clemă fixare coamnă trasă

a. 60603...

b. -

c. 1 buc /țiglă de coamnă



Țăietor de zăpadă C 380

a. 60505...

b. -

c. 2 buc/ml



Țiglă dolie

a. 1552105136...

b. 19 x 28 cm

c. conform proiect



Țiglă de creastă

a. 1552105136...

b. 19 x 28 cm

c. conform proiect

Produsele marcate cu * se comercializează și se montează împreună.



Țiglă 3/4 de creastă

a. 1552105151...

b. 14 x 28 cm

c. conform proiect



Țiglă 3/4

a. 1552105101...

b. 14 x 40 cm

c. conform proiect



Țiglă de streășină

a. 1552105130...

b. 19 x 28 cm

c. conform proiect



Țiglă de streășină 3/4

a. 1552105131...

b. -

c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamnă trasă AT

a. 1552130300...

b. 39,4 cm

c. 3 buc/ml

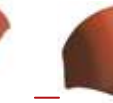


Țiglă de coamnă de început trasă AT

a. 1552130320...

b. -

c. 1 buc/coamnă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamnă trasă AT

a. 1552130921...

b. -

c. 1buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe pentru coamnă trasă AT

a. 1552130922...

b. -

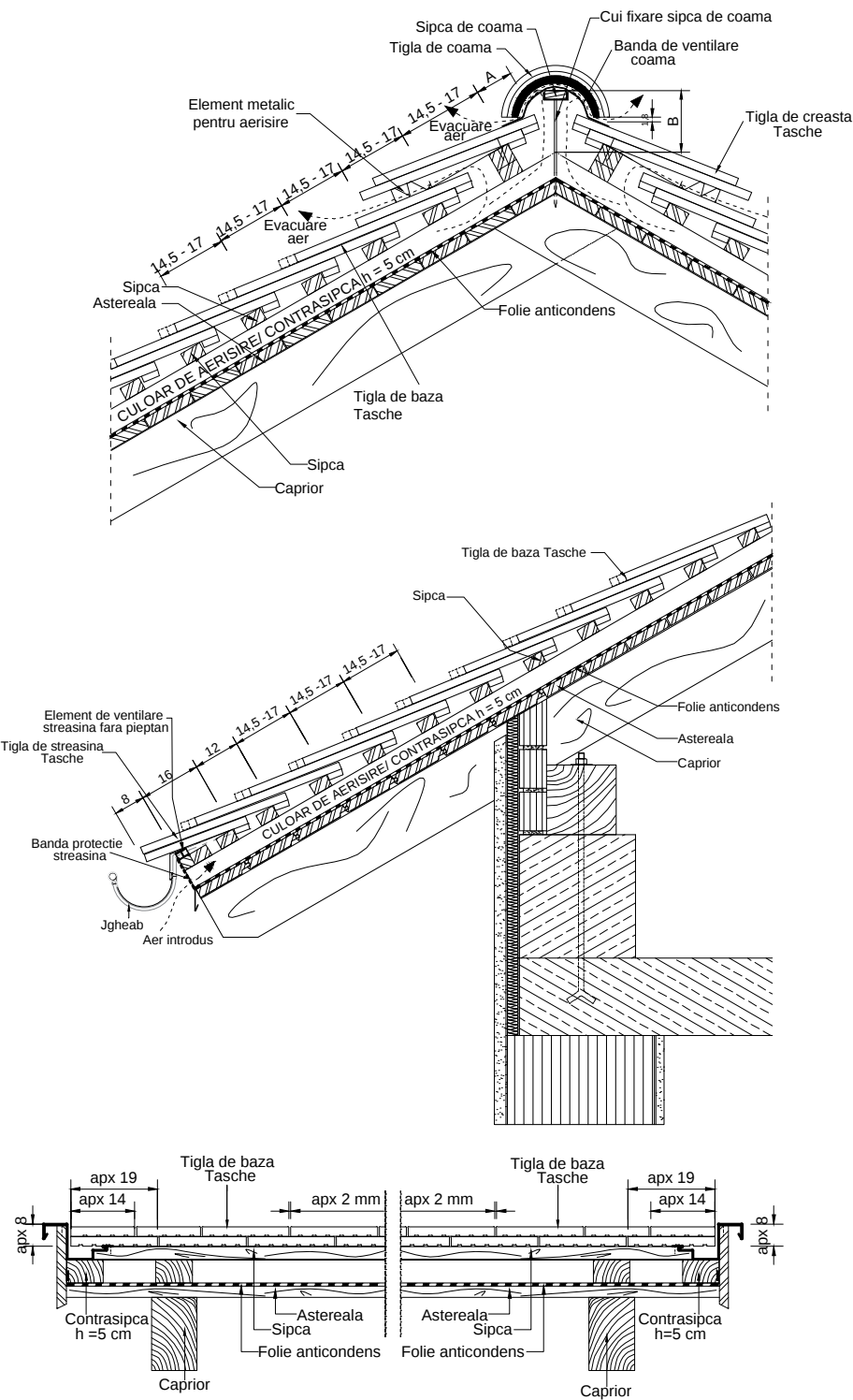
c. 1buc/intersecție 4 coame

Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 1553127900**40**
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

wienerberger.ro

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 23°	35,92	6,90	14,5	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie și bandă protecție șipcă	cca. 10	cca. 10,6	minim 5,88 ml/mp - maxim 6,89 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 25°	35,92	6,90	14,5	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 10	cca. 10,4		
de la 30°	34,72	6,67	15,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 10	cca. 9,7		
de la 35°	32,55	6,25	16,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 9,5	cca. 9,2		
de la 40°	31,57	6,06	16,50	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 9,5	cca. 8,6		
de la 45°	30,64	5,88	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 9,0	cca. 8,0		
de la 50°	30,64	5,88	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,5	cca. 7,4		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

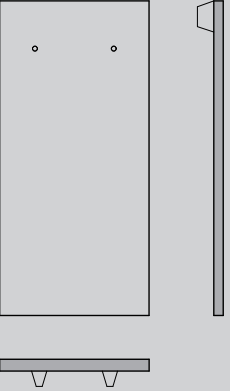


90

91

Vintage

Gama Tondach Tradițional



Cod produs: 1552105900... 1552105500... 1552107700...
Lungime totală: cca. 40,0 42,0 44,0 cm
Lățime totală: cca. 19,0 cm
Lățime de acoperire: cca. 19,2 cm
Distanța dintre șipci: cca. 14,5 - 17,0 cm
Modalități de așezare: simplă
Pantă minimă învelitoare: 23°
Necesar: min. 30,64 bucăți/m²
Greutate: cca. 2,80 3,30 3,40 kg/bucată
Număr bucăți / palet: 324



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Satinat



14 maro închis



83 nisip



87 antic nisip



97 gri antic

ACCESORII COORDONATE



Element metalic pentru aerisire
a. 6000375
b. 1 m
c. 1 buc/ml



Clemă fixare coamă trasă
a. 60603...
b. -
c. 1 buc/țigla de coamă



Tăietor de zăpadă C 380
a. 60505...
b. -
c. 2 buc/ml



Set gură de aerisire
a. 1552915183...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecere antenă
a. 1552915184...
b. -
c. conform proiect



Țigla de creastă
a. 1552105950...
b. 19 x 28
c. conform proiect



Țigla 3/4
a. 1552105901...
b. 14 x 40 cm
c. conform proiect



Țigla de streșină
a. 1552105930...
b. 19 x 28 cm
c. conform proiect



Set solar
a. 1552915185...
b. -
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



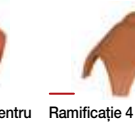
Țigla de coamă trasă AT
a. 1552130300...
b. 39,4 cm
c. 3 buc/ml



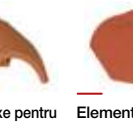
Țigla de coamă de început trasă AT
a. 1552130320...
b. -
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamă trasă AT
a. 1552130921...
b. -
c. 1 buc/intersecție 3 coame



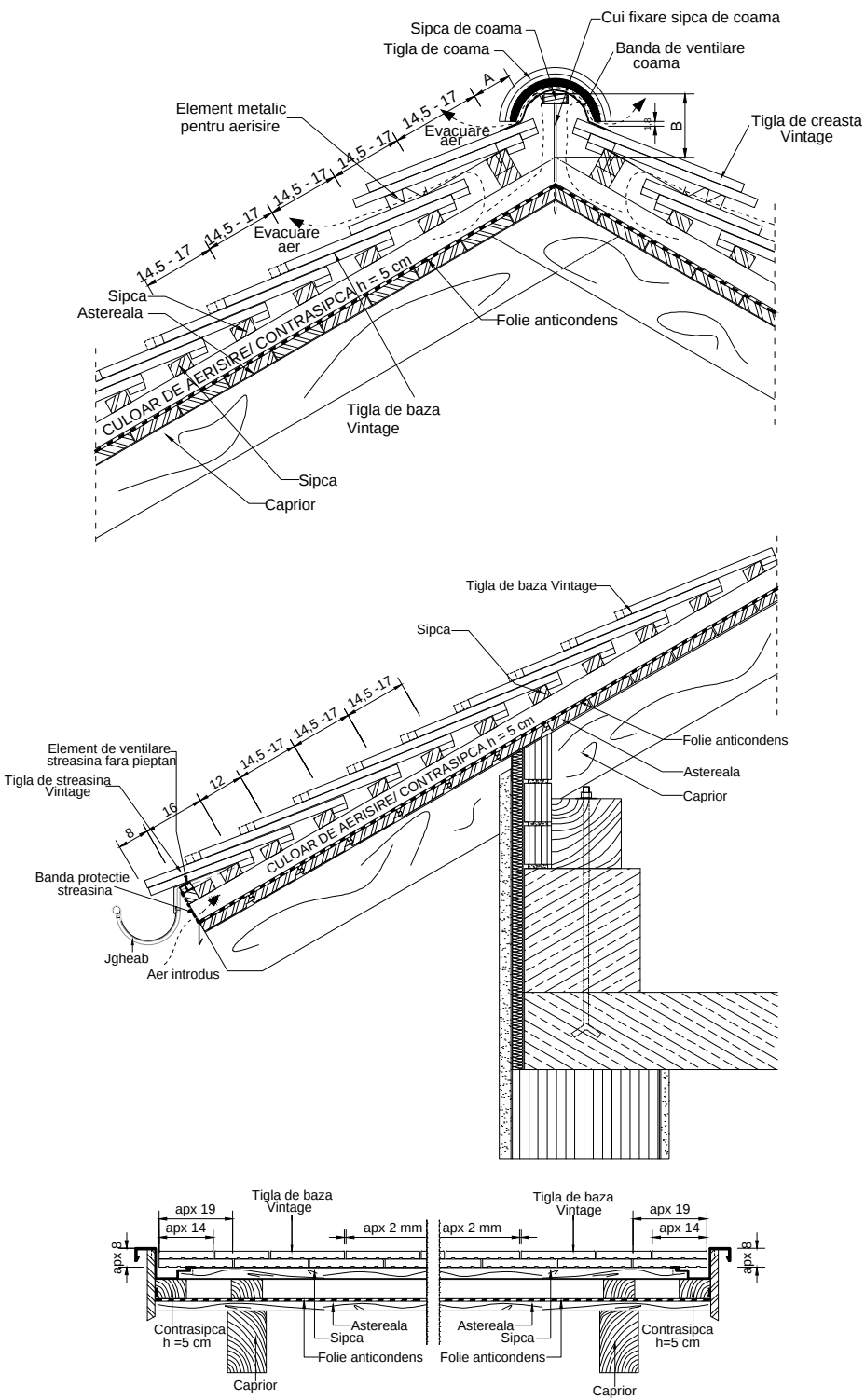
Ramificație 4 axe pentru coamă trasă AT
a. 1552130922...
b. -
c. 1 buc/intersecție 4 coame



Element de început/capăt coamă trasă AT
a. 1552130912...
b. -
c. 2buc/coamă dreaptă

Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

Legendă:
a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



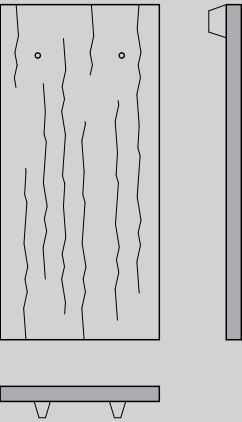
Unghi acoperiș	Necesar țigla buc/mp	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 23°	35,92	14,50	fără fixare în câmp, cu astereala continuă, cu folie hidroizolanta si de difuzie	cca. 8,1	cca. 17,1	minim 5,88 ml/mp - maxim 6,89 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 25°	35,92	14,50	fără fixare în câmp, cu astereala continuă, cu folie de difuzie	cca. 8,0	cca. 17,0		
de la 30°	34,72	15,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 6,9	cca. 16,6		
de la 35°	32,55	16,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 6,3	cca. 16,4		
de la 40°	31,57	16,50	se fixează fiecare a doua și a treia țigla, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,2	cca. 16,2		
de la 45°	30,64	17,00	se fixează fiecare țigla, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 16,3		
de la 50°	30,64	17,00	se fixează fiecare țigla, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 16,3		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Șindra

Gama Tondach Tradițional





DATE TEHNICE

Cod produs:
4472105400

Lungime totală:
cca. 40,0 cm

Lățime totală:
cca. 19,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 19,2 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 14,5 - 17,0 cm

Modalități de așezare:
simplă

Pantă minimă învelitoare:
23°

Necesar:
min. 30,64 bucăți/m²

Greutate:
cca. 1,90 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
480



Șindra | gri verzui antic

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Satinat

69
gri verzui antic

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire*
a. 4472100410...
b. 19 x 40 cm
c. 1 buc /10m²



Țiglă sub aerisire stânga - așezare simplă*
a. 4472105407...
b. 19 x 40 cm
c. 1 buc /10m²



Țiglă sub aerisire dreapta - așezare simplă*
a. 4472105408...
b. 19 x 40 cm
c. 1 buc /10m²



Clemă fixare coamnă trasă
a. 6060326
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamnă



Tăietor de zăpadă C 380
a. 6050577
b. -
c. 2 buc/ml

Produsele marcate cu * se comercializează și se montează împreună.

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamnă trasă SI
a. 4472130300
b. 29 x 39,5 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamnă de început trasă SI
a. 4472130320
b. 22,5 X 42 cm
c. 1 buc/coamnă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamnă trasă SI
a. 4472130921...
b. 32 X 38,5 cm
c. 1buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe pentru coamnă trasă SI
a. 4472130922...
b. 39 X 39 cm
c. 1buc/intersecție 4 coame

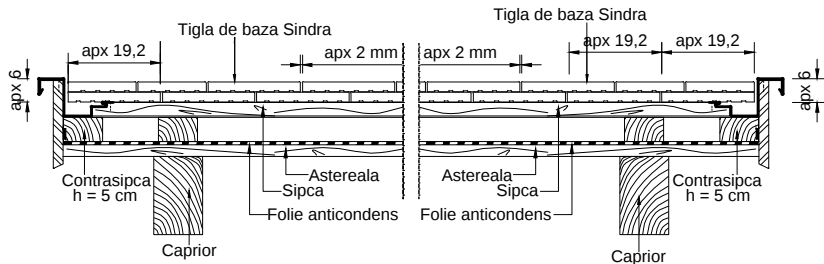
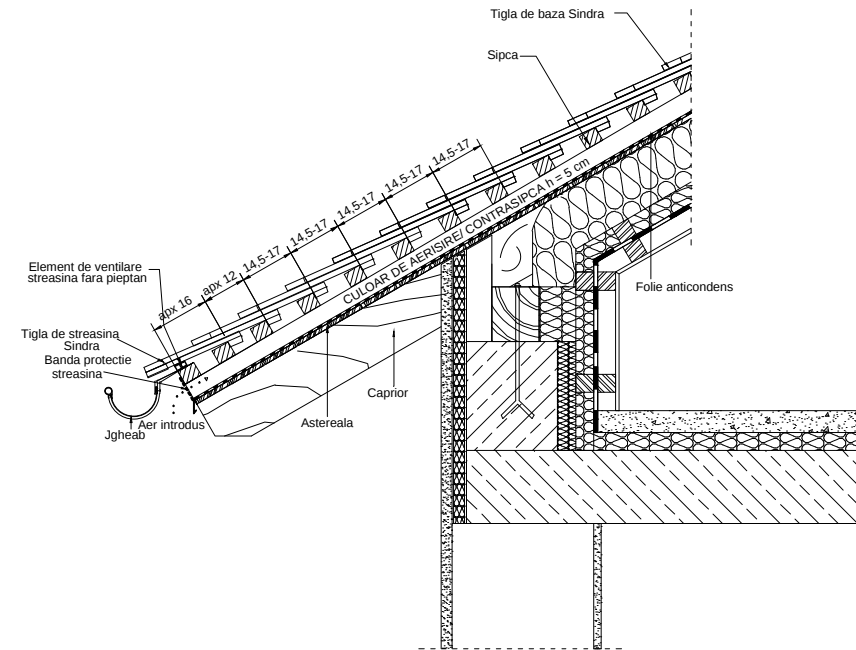
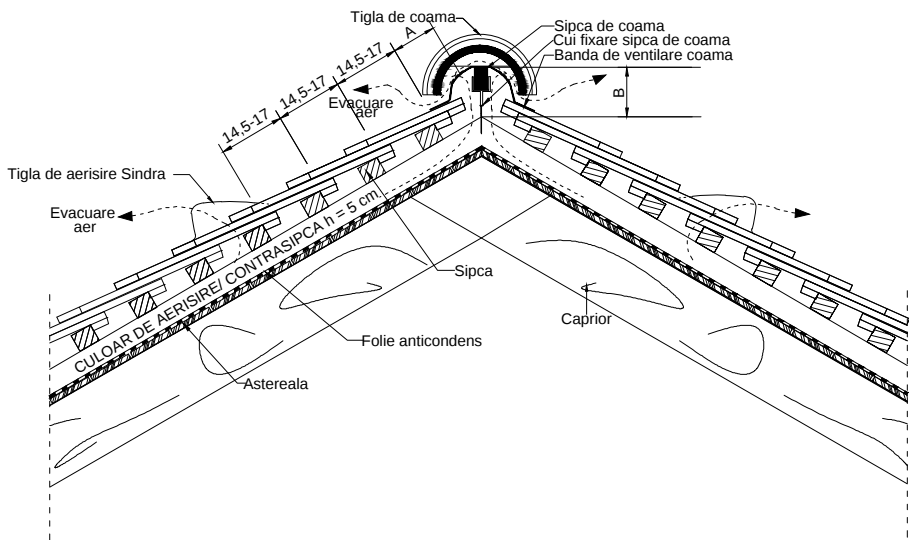


Element universal început/capăt coamnă trasă SI
a. 4472130912...
b. 18,5 X 24 cm
c. 2buc/coamnă dreaptă

Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

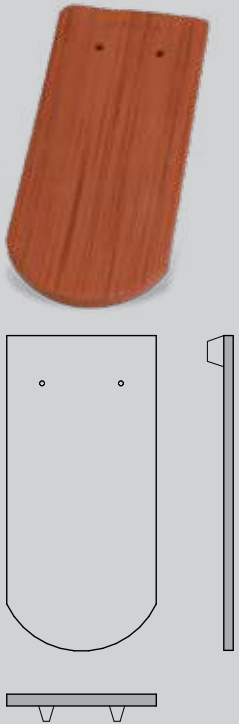


Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 23°	35,92	6,90	14,50	fără fixare în câmp, cu astereala continuă, cu folie de difuzie și bandă protecție șipcă	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 25°	35,92	6,90	14,50	fără fixare în câmp, cu astereala continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 30°	33,60	6,45	15,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6	minim 5,88 ml/mp	minim 1,42 ml/mp
de la 35°	32,50	6,25	16,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6	-	-
de la 40°	31,57	6,06	16,50	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,0	maxim 6,89 ml/mp	maxim 2,00 ml/mp
de la 45°	30,64	5,88	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 8,4		
de la 50°	30,64	5,88	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 7,8		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Solzi monumente

Gama Tondach Tradițional



DATE TEHNICE

- Cod produs:**
155210140050
155210070091
155210080091
- Lungime totală:**
cca. 40,0 | 42,0 | 44,0 cm
- Lățime totală:**
cca. 19,0 cm
- Lățime de acoperire:**
cca. 19,2 cm
- Distanța dintre șipci:**
cca. 14,5 - 17,0 cm
- Modalități de așezare:**
simplă, dublă
- Pantă minimă învelitoare:**
23°
- Necesar:**
min. 30,64 bucăți/m²
- Greutate:**
cca. 2,80 / 3,37 / 3,47 kg/bucată

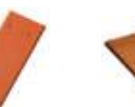
Număr bucăți / palet:
420



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



ACCESORII COORDONATE

- **Element metalic pentru aerisire**
a. 6000375
b. 1 m
c. 1 buc/ml
- **Clemă fixare coamă trasă**
a. 6060321
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă
- **Tăietor de zăpadă C 380**
a. 6050577
b. -
c. 2 buc/ml
- **Țiglă 3/4**
a. 155210140150
b. 14 X 40 cm
c. conform proiect
- **Țiglă de creastă**
a. 155210145050
b. 19 X 28 cm
c. 10,52 buc/ml coamă
- **Țiglă de streșină**
a. 155210593050
b. 19 X 28 cm
c. 5,26 buc/ml streșină

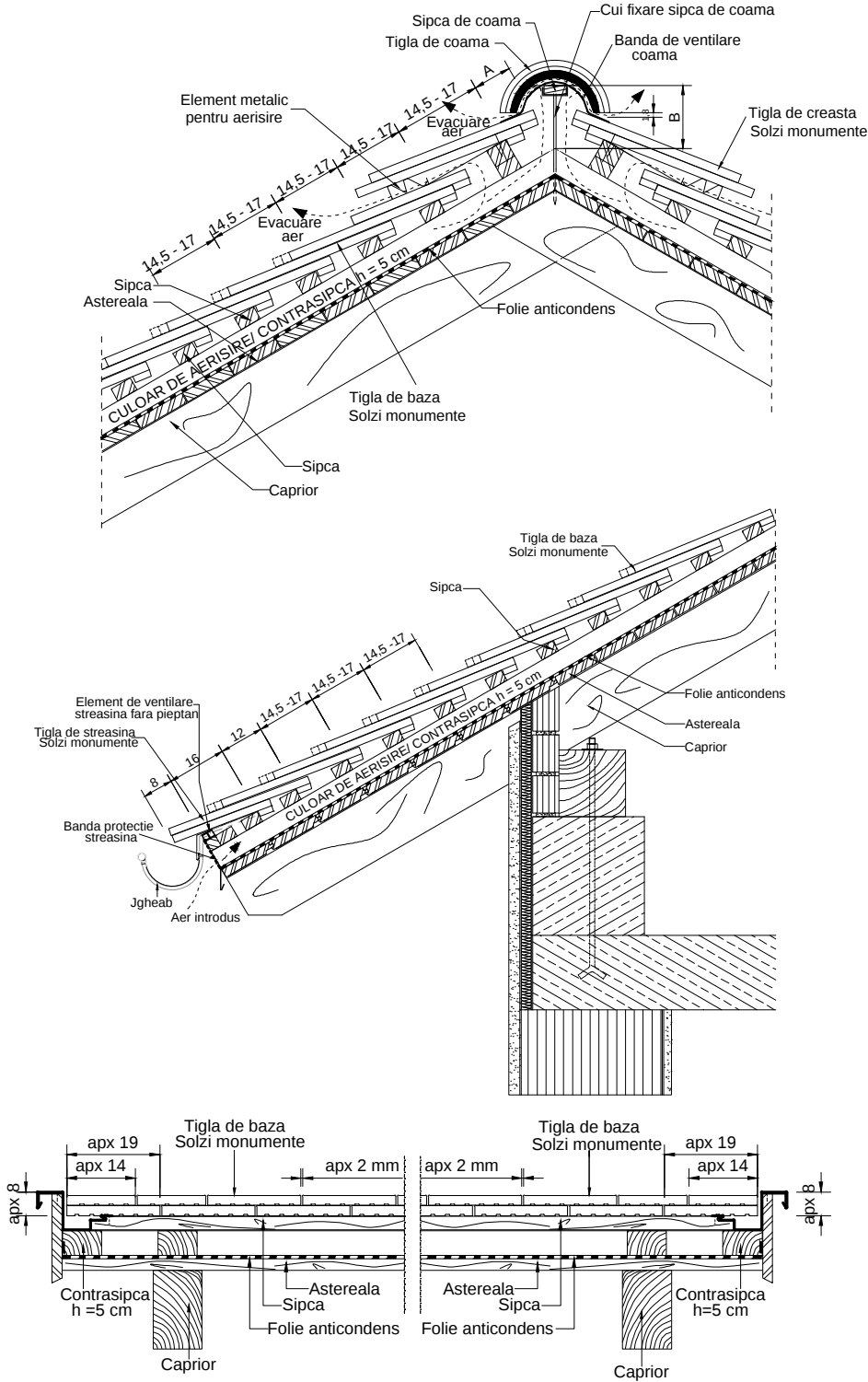
- **Set gură de aerisire**
a. 155290018300...
b. Ø15 cm
c. conform proiect
- **Set pentru trecere antenă**
a. 155290018400...
b. 37,5 X 40 cm
c. conform proiect
- **Set solar**
a. 155290018500...
b. 37,5 X 40 cm
c. conform proiect
- **Clemă fixare inferioară**
a. 6060002
b. -
c. conform proiect
- **Clemă fixare superioară**
a. 6060434
b. -
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE

- **Țiglă de coamă trasă AT**
a. 155213030000...
b. 39,4 cm
c. 3 buc/ml
- **Țiglă de coamă de început trasă AT**
a. 155213032000...
b. -
c. 1 buc/coamă înclinată
- **Ramificație 3 axe pentru coamă trasă AT**
a. 155213092100...
b. -
c. 1 buc/intersecție 3 coame
- **Ramificație 4 axe pentru coamă trasă AT**
a. 155213092200...
b. -
c. 1 buc/intersecție 4 coame
- **Element de început/capăt coamă trasă AT**
a. 155213091200...
b. -
c. 2buc/coamă dreaptă

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

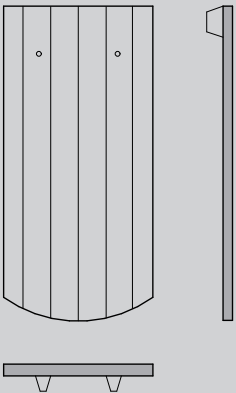


Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 23°	35,92	6,90	14,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 8,1	cca. 17,1	minim 5,88 ml/mp - maxim 6,89 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 25°	35,92	6,90	14,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 8,0	cca. 17,0		
de la 30°	34,72	6,67	15,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 6,9	cca. 16,6		
de la 35°	32,55	6,25	16,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 6,3	cca. 16,4		
de la 40°	31,57	6,06	16,50	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,2	cca. 16,2		
de la 45°	30,64	5,88	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 16,3		
de la 50°	30,64	5,88	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,8	cca. 16,4		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Solzi Clasic Sibiu

Gama Tondach Tradițional



DATE TEHNICE

Cod produs:
317610440000

Lungime totală:
cca. 38,0 cm

Lățime totală:
cca. 18,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 18,2 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 14,5 - 16,0 cm așezare simplă
cca. 28,5 - 31,5 cm așezare dublă

Modalități de așezare:
simplă sau dublă

Pantă minimă învelitoare:
23°

Necesar:
min. 34,34 bucăți/m² așezare simplă
min. 34,89 bucăți/m² așezare dublă

Greutate:
cca. 1,60 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
420



Solzi Clasic Sibiu | natur

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire*
a. 3176103410...
b. 18 X 38 cm
c. 1 buc/10m²

Țiglă sub aerisire stânga/dreapta - așezare simplă*
a. 3176102413... / 3176102414...
b. 18 X 38 cm
c. 1 buc/10m²

Țiglă sub aerisire stânga/dreapta - așezare dublă*
a. 3176102417... / 3176102418...
b. 18 X 38 cm
c. 1 buc/10m²

Țiglă de margine universală
a. 3176100346...
b. 10,4 X 38 cm
c. 3,12 buc /ml

Clemă fixare coamă trasă
a. 6060321
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă

Țăietor de zăpadă C 380
a. 6050577
b. -
c. 2 buc/ml

Produsele marcate cu * se comercializează și se montează împreună.



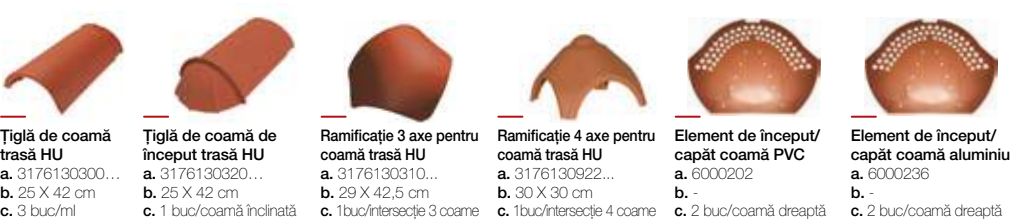
Țiglă de streșină
a. 3176103130...
b. 18 X 26 cm
c. 5,56 buc/ml streșină

Țiglă de creastă
a. 3176102450...
b. 18 X 26 cm
c. 11,11 buc/ml coamă

Clemă fixare inferioară
a. 6060002
b. -
c. conform proiect

Clemă fixare superioară
a. 6060434
b. -
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă trasă HU
a. 3176130300...
b. 25 X 42 cm
c. 3 buc/ml

Țiglă de coamă de început trasă HU
a. 3176130320...
b. 25 X 42 cm
c. 1 buc/coamă înclinată

Ramificație 3 axe pentru coamă trasă HU
a. 3176130310...
b. 29 X 42,5 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame

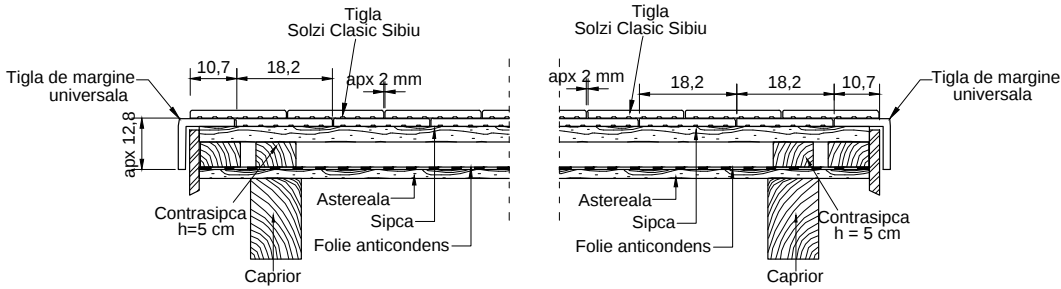
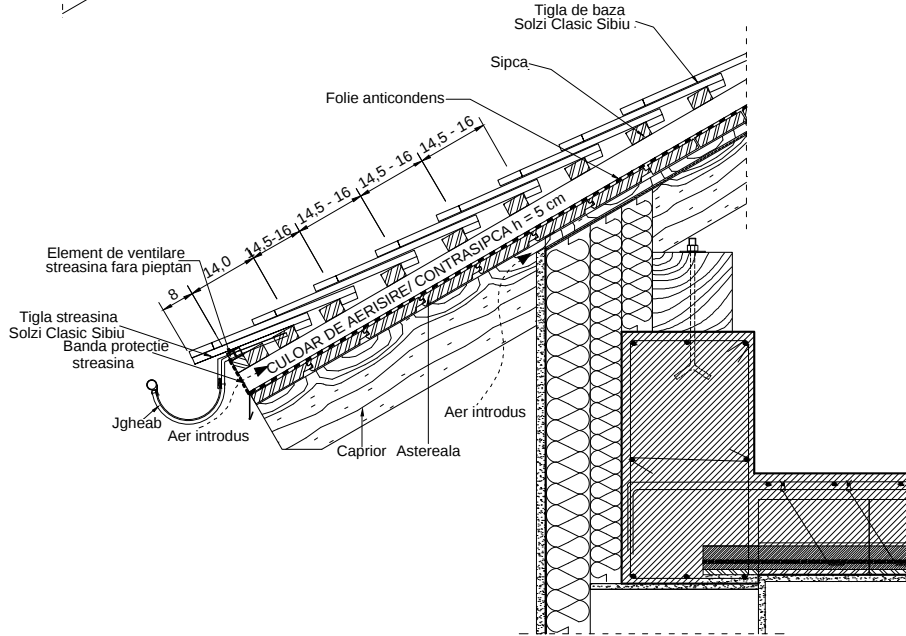
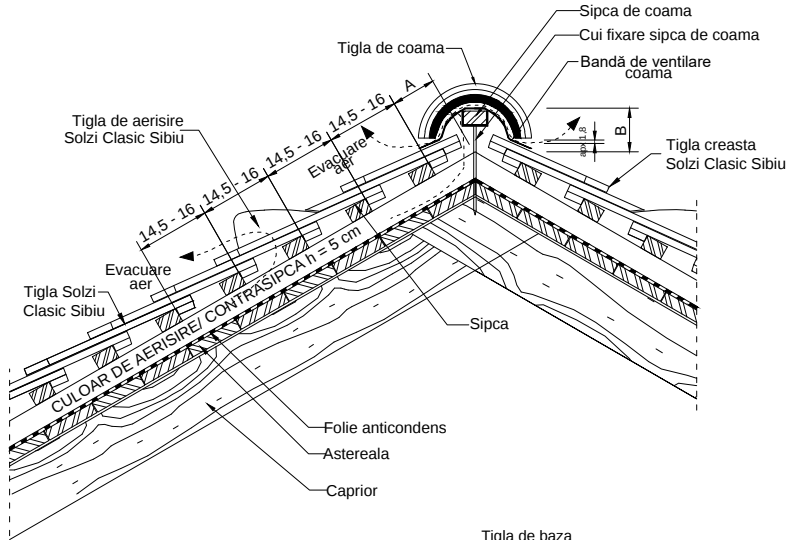
Ramificație 4 axe pentru coamă trasă HU
a. 3176130922...
b. 30 X 30 cm
c. 1 buc/intersecție 4 coame

Element de început/capăt coamă PVC
a. 6000202
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă

Element de început/capăt coamă aluminiu
a. 6000236
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

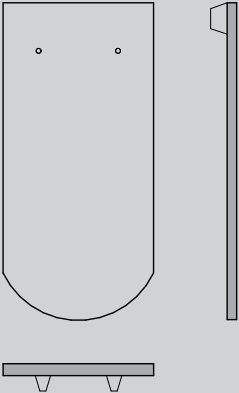


Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp		Distanța între șipci (cm)		Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
	așezare simplă	așezare dublă	așezare simplă	așezare dublă					
de la 23°	37,89	38,56	14,50	28,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 9,5	cca. 11,5	minim 6,25 ml/mp - maxim 6,89 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 25°	37,89	38,56	14,50	28,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 9,5	cca. 11,5		
de la 30°	37,89	38,56	14,50	28,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 9,4	cca. 10,9		
de la 35°	36,63	37,25	15,00	29,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,8	cca. 10,4		
de la 40°	35,45	36,03	15,50	30,50	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,7	cca. 9,9		
de la 45°	34,34	34,89	16,00	31,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,0	cca. 9,4		
de la 50°	34,34	34,89	16,00	31,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 7,3	cca. 8,9		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Solzi Cedonia

Gama Tondach Tradițional



DATE TEHNICE

Cos produs:
3176100100...

Lungime totală:
cca. 40,0 cm

Lățime totală:
cca. 19,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 19,2 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 15,5 - 17,0 cm așezare simplă
cca. 31,5 - 33,5 cm așezare dublă

Modalități de așezare:
simplă sau dublă

Pantă minimă învelitoare:
23°

Necesar:
min. 30,64 bucăți/m² așezare simplă
min. 31,09 bucăți/m² așezare dublă

Greutate:
cca. 2,20 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
420



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE

Natural

Satinat

**00**
natur

**19**
antic

**Țiglă de aerisire***
a. 3176100110...
b. 19 X 40 cm
c. 1 buc /10m²

**Țiglă sub aerisire stânga/ dreapta - așezare simplă***
a. 3176100113.../
3176100114...
b. 19 X 40 cm
c. 1 buc /10m²

**Țiglă sub aerisire stânga/ dreapta - așezare dublă***
a. 3176100117.../
3176100118...
b. 19 X 40 cm
c. 1 buc /10m²

**Țiglă de margine universală**
a. 3176100346...
b. 11,3 X 40 cm
c. 2,94 buc/ml

**Clemă fixare coamă trasă**
a. 6060321
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă

**Țăietor de zăpadă C 380**
a. 6050
b. -
c. 2 buc/ml

Produsele marcate cu * se comercializează și se montează împreună.

**Țiglă de creastă**
a. 3176100150...
b. 19 X 28 cm
c. 10,52 buc/ml coamă

**Țiglă 3/4**
a. 3176100101...
b. 14,2 X 40 cm
c. conform proiect

**Țiglă 3/4 creastă**
a. 3176100151...
b. 14,2 X 28 cm
c. conform proiect

**Țiglă de streasină**
a. 3176105130...
b. 19 X 28 cm
c. 5,26 buc/ml streasină

**Clemă fixare inferioară**
a. 6060002
b. -
c. conform proiect

**Clemă fixare superioară**
a. 6060434
b. -
c. conform proiect

**Țiglă de coamă trasă HU**
a. 3176130300...
b. 25 X 42 cm
c. 3 buc/ml

**Țiglă de coamă de început trasă HU**
a. 3176130320...
b. 25 X 42 cm
c. 1 buc/coamă înclinată

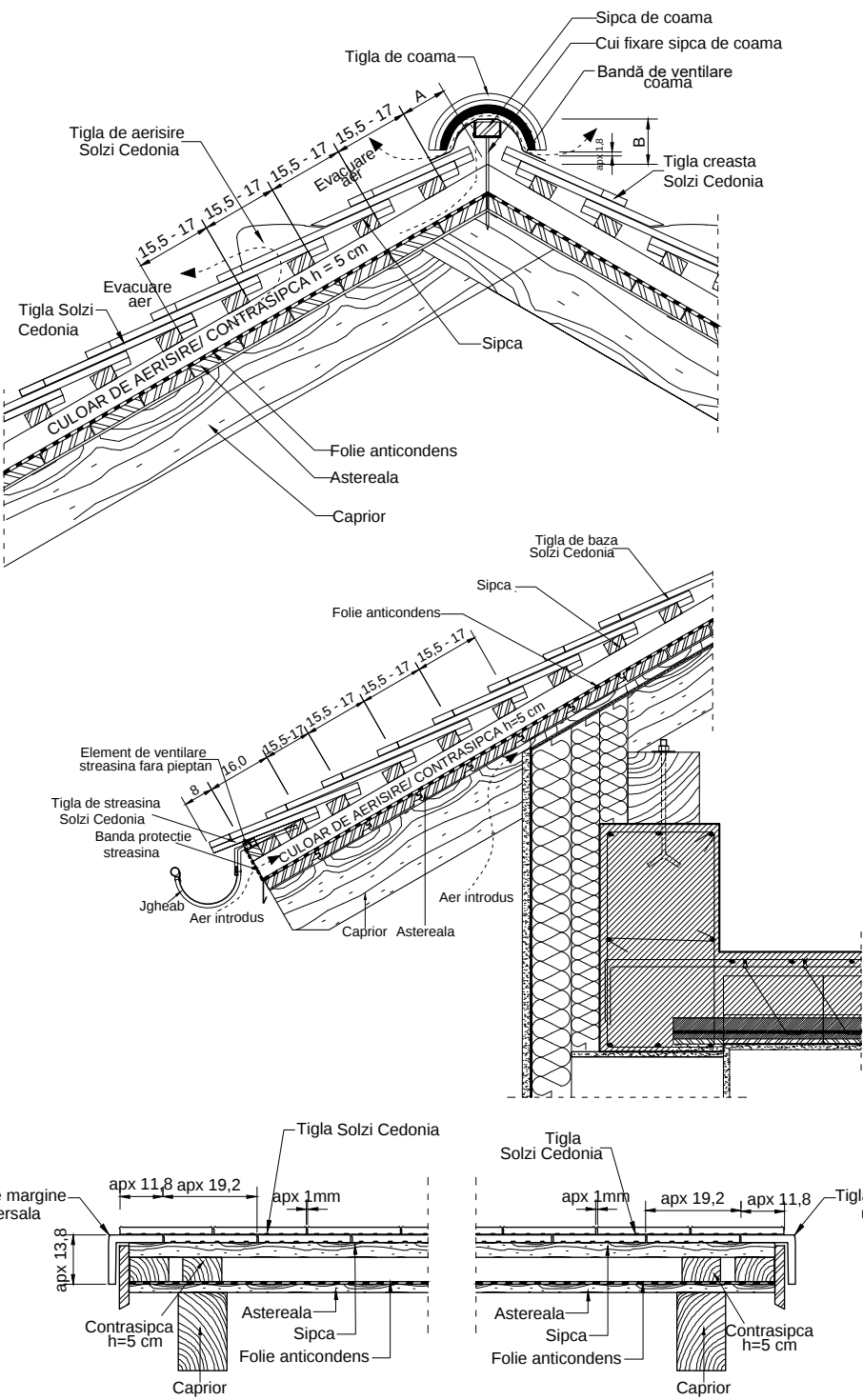
**Ramificație 3 axe pentru coamă trasă HU**
a. 3176130310...
b. 29 X 42,5 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame

**Ramificație 4 axe pentru coamă trasă HU**
a. 3178130922...
b. 30 X 30 cm
c. 1 buc/intersecție 4 coame

**Element de început/ capăt coamă PVC**
a. 6000202
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă

**Element de început/ capăt coamă aluminu**
a. 6000236
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă

Legendă:
a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



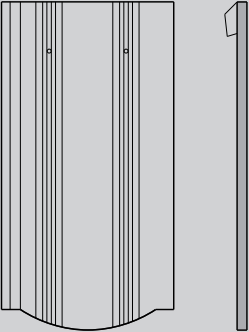
Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp		Distanța între șipci (cm)		Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
	așezare simplă	așezare dublă	așezare simplă	așezare dublă					
de la 23°	33,60	33,07	15,50	31,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 9,5	cca. 11,5	minim 5,88 ml/mp - maxim 6,45 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 25°	33,60	33,07	15,50	31,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 9,5	cca. 11,5		
de la 30°	33,60	33,07	15,50	31,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 9,4	cca. 10,9		
de la 35°	32,55	32,05	16,00	32,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,8	cca. 10,4		
de la 40°	31,57	31,57	16,50	33,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,7	cca. 9,9		
de la 45°	30,64	31,09	17,00	33,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,0	cca. 9,4		
de la 50°	30,64	31,09	17,00	33,50	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 7,3	cca. 8,9		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Solzi
cu falțuri

Gama Tondach
Tradițional





DATE TEHNICE

Cod produs:

3176114000...

Lungime totală:

cca. 40,0 cm

Lățime totală:

cca. 21,0 cm

Lățime de acoperire:

cca. 19,1 cm

Distanța dintre șipci:

cca. 25,0 - 29,0 cm

Modalități de așezare:

simplă

Pantă minimă învelitoare:

25°

Necesar:

min. 18,05 bucăți/m²

Greutate:

cca. 2,80 kg/bucată

Număr bucăți / palet:

300



Solzi cu falțuri | natur

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur



Satinat



10
roșu



19
antic

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire

a. 3176110010...
b. 21 X 40 cm
c. 1 buc/10m²



Clemă fixare
coamă trasă

a. 6060322
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă
C 380

a. 6050
b. -
c. 2 buc/ml



Țiglă 1/2

a. 3176110001...
b. 12 x 40 cm
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă
trasă HU

a. 3176130300...
b. 25 X 42 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă de
început trasă HU

a. 3176130320...
b. 25 X 42 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru
coamă trasă HU

a. 3176130310...
b. 29 X 42,5 cm
c. 1buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe pentru
coamă trasă HU

a. 3176130922...
b. 30 X 30 cm
c. 1buc/intersecție 4 coame



Element de început/
capăt coamă PVC

a. 6000202
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă



Element de început/
capăt coamă aluminiu

a. 6000236
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă

Codul complet al produselor ceramice se completează "..." prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 25°	20,94	25,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6	minim 5,88 ml/mp - maxim 6,89 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 30°	20,14	26,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 35°	19,39	27,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 40°	18,70	28,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 9,0		
de la 45°	18,05	29,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 8,4		
de la 50°	18,05	29,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 7,8		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

wienerberger.ro

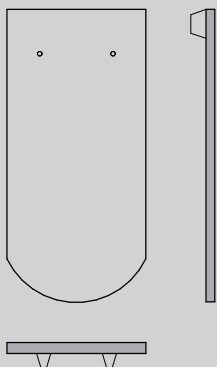
102

103

Wienerberger

Solzi
cu tăietură
semicirculară

Gama Tondach
Tradițional



DATE TEHNICE

Cod produs:
4472100100...

Lungime totală:
cca. 40,0 cm

Lățime totală:
cca. 19,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 19,2 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 14,5 - 17,0 cm așezare simplă
cca. 31,0 - 33,0 cm așezare dublă

Modalități de așezare:
simplă sau dublă

Pantă minimă învelitoare:
10°

Necesar:
min. 30,64 bucăți/m² așezare simplă
min. 31,57 bucăți/m² așezare dublă

Greutate:
cca. 1,9 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
480

Solzi cu tăietură semicirculară | negru



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur



Satinat



02
alb



10
roșu



12
maro
arămiu



13
maro
închis



17
verde
deschis



18
albastru



19
antic



31
negru



40
antracit



41
verde
închis



48
antic
nisip



66
gri
ardezie



99
roșu
vin



Lucios



21
alb



22
verde
deschis



24
verde
închis



29
galben



32
albastru
închis



36
albastru
deschis



71
negru



72
natur



73
gri



Solzi cu tăietură
semicirculară | antic

Solzi cu tăietură semicirculară |
roșu

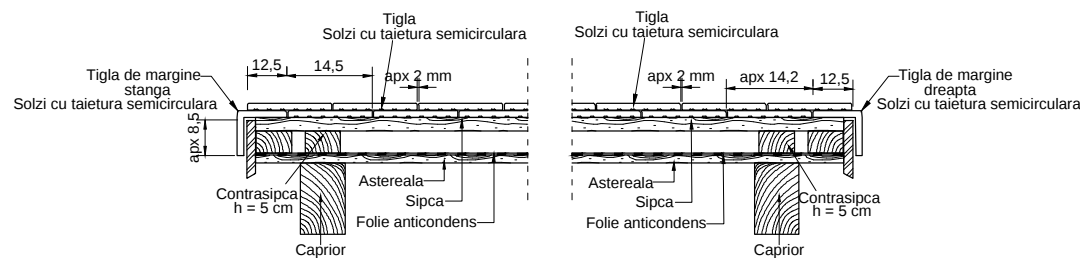
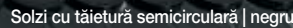
Solzi cu tăietură semicirculară |
maro arămiu

Solzi cu tăietură semicirculară |
negru

Solzi cu tăietură semicirculară | vișiniu, verde deschis, galben, alb



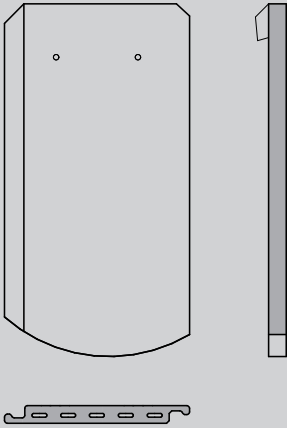
Codul complet al produselor ceramice se completează "..." prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor ceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.



Solzi Pilis

Gama Tondach Tradițional





Solzi Pilis | natur

Solzi Pilis | roșu

Solzi Pilis | antic

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur



Satinat



10
roșu



19
antic

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire

a. 3176110010...
b. 21 X 40 cm
c. 1 buc/10m²



Clemă fixare coamă trasă XXL

a. 6060321...
b. 25 X 42 cm
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă C 380

a. 605...
b. -
c. 2 buc/ml



Țiglă de streasină

a. 3176114500...
b. 21 X 40 cm
c. conform proiect



Clemă fixare

a. 6060345
b. -
c. conform proiect



Clemă fixare cu șurub

a. 6060532
b. -
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă trasă XXL HU

a. 3176130301...
b. 25 X 46 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă de început trasă HU

a. 3176130320...
b. 25 X 42 cm
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamă trasă HU

a. 3176130310...
b. 29 X 42,5 cm
c. 1buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe pentru coamă trasă HU

a. 3178130922...
b. 30 X 30 cm
c. 1buc/intersecție 4 coame



Element de început/capăt coamă trasă HU

a. 3178130912
b. 24 X 26 cm
c. 2 buc/coamă dreaptă

The diagrams illustrate various roof construction details for the Solzi Pilis system. The top diagram shows a ridge detail with labels for 'Sipca de coama' (ridge cap), 'Cui fixare sipca de coama' (ridge cap fastener), 'Bandă de ventilare coama' (ridge ventilation band), 'Tigla de coama' (ridge tile), 'Tigla de aerisire Solzi Pilis' (Solzi Pilis ventilation tile), 'Evacuare aer' (air evacuation), 'Tigla de baza Solzi Pilis' (Solzi Pilis base tile), 'CULOAR DE AERISIRE/ CONTRASIPCA h = 5 cm' (ventilation channel/counter-ridge h = 5 cm), 'Sipca' (ridge cap), 'Folie anticondens' (anti-condensation film), 'Astereala' (rafters), and 'Caprior' (ridge cap). The middle diagram shows an eave detail with labels for 'Tigla de baza Solzi Pilis' (Solzi Pilis base tile), 'Sipca' (ridge cap), 'Folie anticondens' (anti-condensation film), 'Element de ventilare streasina fara pieptan' (ventilation element for the ridge without a ridge cap), 'Tigla de streasina Solzi Pilis' (Solzi Pilis ridge tile), 'Banda protectie streasina' (ridge protection band), 'Jgheab' (gutter), 'Aer introdus' (air introduced), 'Caprior' (ridge cap), and 'Astereala' (rafters). The bottom diagram shows a gable detail with labels for 'Tigla de baza Solzi Pilis' (Solzi Pilis base tile), 'Sipca' (ridge cap), 'Folie anticondens' (anti-condensation film), 'Aer introdus' (air introduced), 'Caprior' (ridge cap), and 'Astereala' (rafters).

Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 25°	21,82	24,00	fără fixare în câmp, cu astereala continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6	minim 3,57 ml/mp - maxim 4,16 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 30°	20,94	25,00	fără fixare în câmp, cu astereala continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 35°	20,14	26,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 9,6		
de la 40°	19,39	27,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 9,0		
de la 45°	18,70	28,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 8,4		
de la 50°	18,70	28,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 7,8		

Codul complet al produselor ceramice se completează "...", prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor neceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

Legendă:
a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim

wienerberger.ro

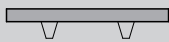
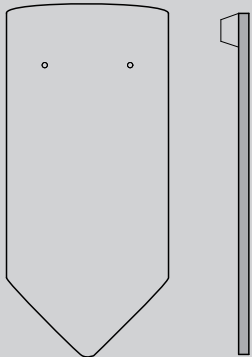
108

109

Wienerberger

Solzi Gotic

Gama Tondach Tradițional



DATE TEHNICE

Cod produs:
3176102200...

Lungime totală:
cca. 40,0 cm

Lățime totală:
cca. 19,0 cm

Lățime de acoperire:
cca. 19,2 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 15,5 - 17,0 cm

Modalități de așezare:
simplă

Pantă minimă învelitoare:
23°

Necesar:
min. 30,64 bucăți/m²

Greutate:
cca. 2,19 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
420



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire*
a. 3176100110...
b. 19 X 40 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă sub aerisire stânga/dreapta - așezare simplă*
a. 3176100113.../
3176100114...
b. 19 X 40 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de creastă
a. 3176102230...
b. 19 X 28 cm
c. 10,52 buc/ml coamnă



Țăietor de zăpadă C 380
a. 6050577
b. -
c. 2 buc/ml



Clemă fixare coamnă trasă
a. 6060321
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamnă

Produsele marcate cu * se comercializează și se montează împreună.

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamnă trasă HU
a. 3176130300...
b. 25 X 42 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamnă de început trasă HU
a. 3176130320...
b. 25 X 42 cm
c. 1 buc/coamnă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamnă trasă HU
a. 3176130310...
b. 29 X 42,5 cm
c. 1 buc/intersecție 3 coame



Ramificație 4 axe pentru coamnă trasă HU
a. 3176130922...
b. 30 X 30 cm
c. 1 buc/intersecție 4 coame



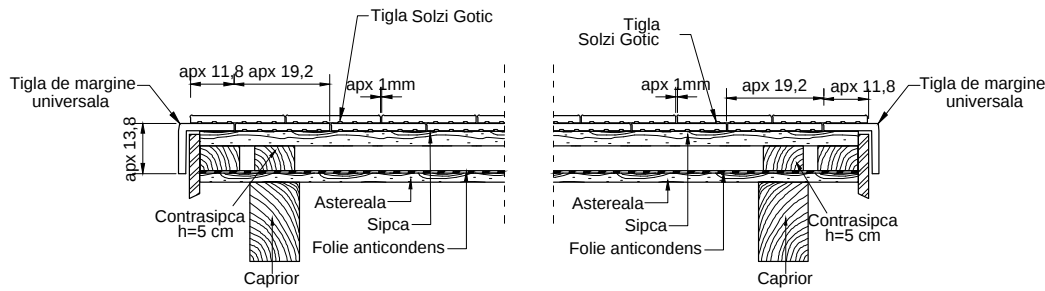
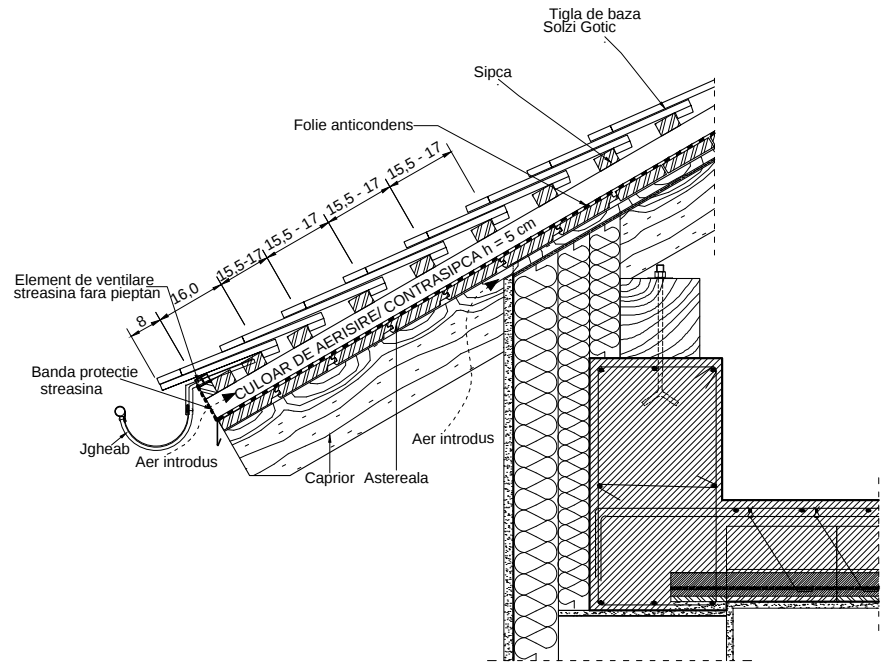
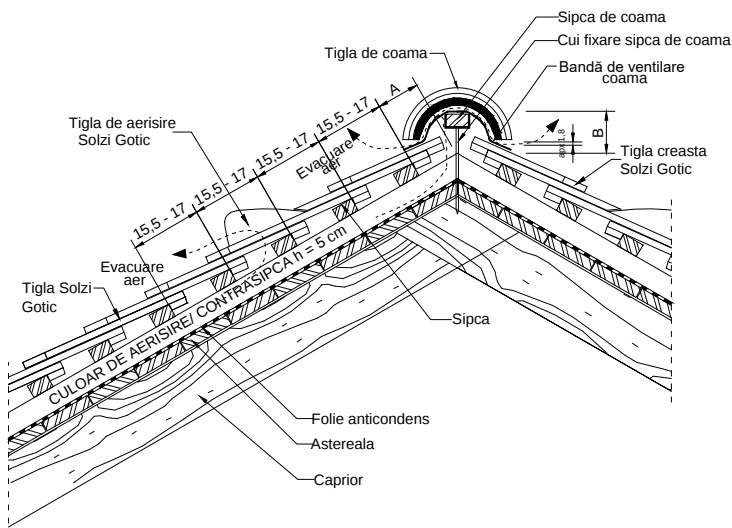
Element de început/capăt coamnă PVC
a. 6000202
b. -
c. 2 buc/coamnă dreaptă



Element de început/capăt coamnă aluminiu
a. 6000236
b. -
c. 2 buc/coamnă dreaptă

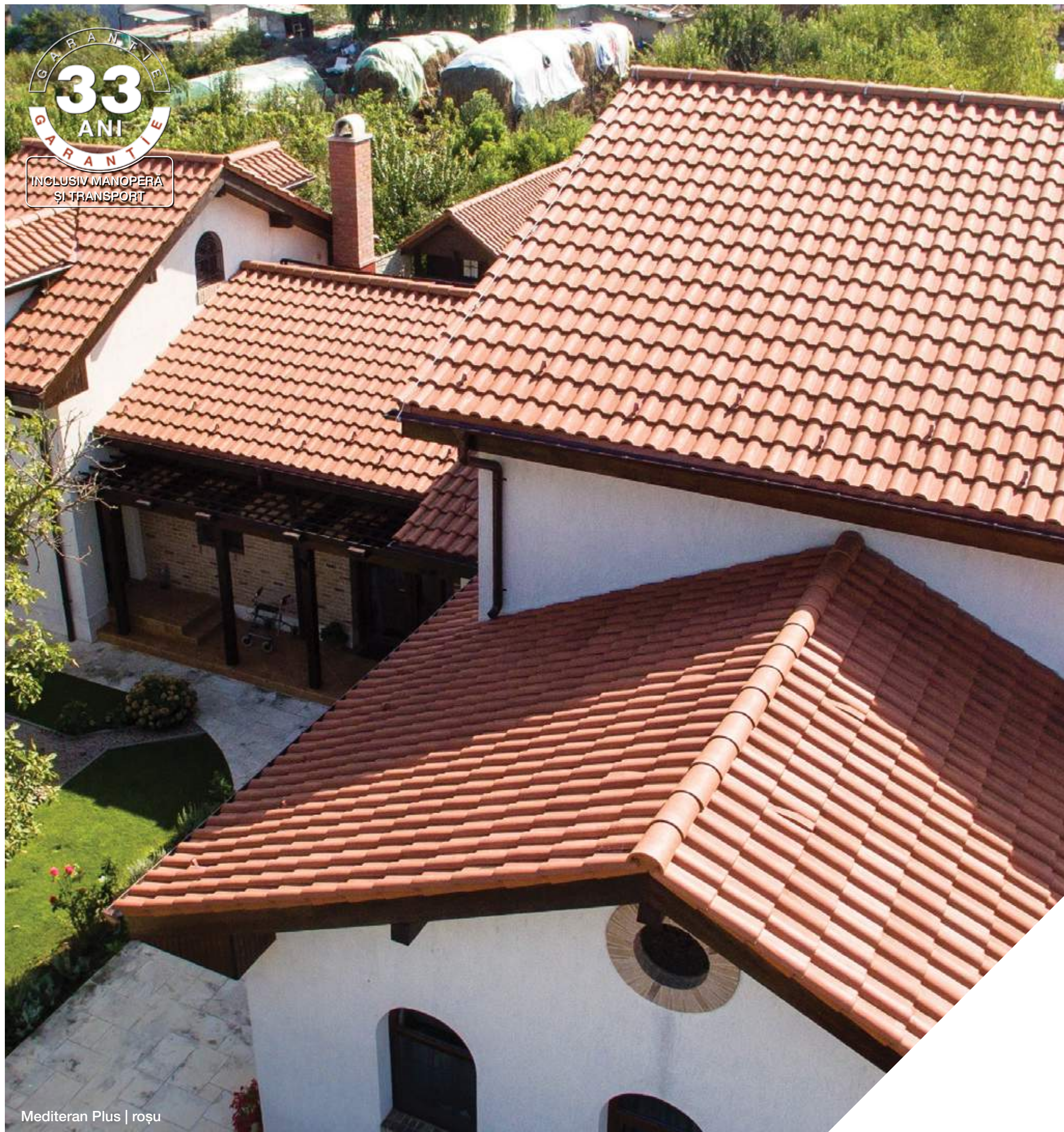
Legendă:

a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 23°	33,60	15,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 9,5	cca. 11,5	minim 5,88 ml/mp - maxim 6,45 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 25°	33,60	15,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 9,5	cca. 11,5		
de la 30°	33,60	15,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 9,4	cca. 10,9		
de la 35°	32,55	16,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,8	cca. 10,4		
de la 40°	31,57	16,50	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,7	cca. 9,9		
de la 45°	30,64	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 8,0	cca. 9,4		
de la 50°	30,64	17,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 7,3	cca. 8,9		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei



Mediteran Plus | roșu



Gama Tondach Mediteranean

Țigle ceramice de inspirație mediteraneană, pentru un caracter deosebit al acoperișului, potrivit cu stilul tău de viață.

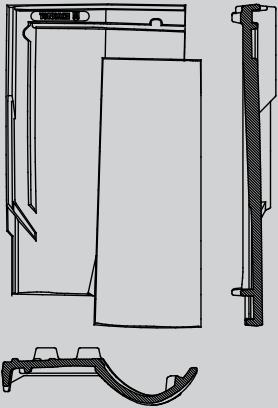
Finisaje		 Natural	 Mat	 Satinat	 Lucios							
Modele												
Venus	00					02	09	10	12	13	71	72
						19	31	33	40	48		
						65						
Mediterranean Plus	01					10	20	55	58			

Venus

Gama Tondach Mediteranean







DATE TEHNICE

Cod produs:

3573127000...

Lungime totală:

cca. 48,5 cm

Lățime totală:

cca. 29,0 cm

Lățime de acoperire:

cca. 23,0 cm

Distanța dintre șipci:

cca. 36,5-38,5 cm

Modalități de așezare:

în rețea

Pantă minimă învelitoare:

10°

Necesar:

min. 11,29 bucăți/m²

Greutate:

cca. 4,06 kg/bucată

Număr bucăți / palet:

240

FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Natural



00
natur



Satinat



02
alb



09
roșu
arămiu



10
roșu



12
maro
arămiu



13
maro
închis



19
antic



31
negru



Lucios



33
granit



40
antracit



48
antic
nisip



65
gri
închis



71
negru



72
natur

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire

a. 3573127010...
b. 29 X 48,5 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine stânga

a. 3573127040...
b. 29 X 48,5 cm
c. 2,59 buc/ml



Țiglă de margine dreapta

a. 3573127041...
b. 29 X 48,5 cm
c. 2,59 buc/ml



Clemă fixare coamă trasă

a. 60603...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă metalic D 95

a. 605...
b. -
c. 2 buc/ml



Set gură de aerisire

a. 3573927083...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecere antenă

a. 3573927084...
b. -
c. conform proiect



Țiglă de închidere sub coamă

a. 3573127050...
b. 29 X 48,5 cm
c. conform proiect



Țiglă de streășină

a. 3573127030...
b. 30 X 48,5 cm
c. conform proiect



Țiglă de închidere streășină stânga

a. 3573127031...
b. 29 X 48,5 cm
c. conform proiect



Țiglă de închidere streășină dreapta

a. 3573127032...
b. 29 X 48,5 cm
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă trasă HR

a. 3573130310...
b. -
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă de început trasă HR

a. 3573130320...
b. -
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamă trasă HR

a. 3573130921...
b. -
c. 1buc/intersecție 3 coame



Element de început/capăt coamă PVC

a. 60002...
b. -
c. 2 buc/coamă dreaptă



Element de început/capăt coamă aluminiu

a. 6000236
b. -
c. 2buc/coamă dreaptă

The diagrams illustrate the installation of the Venus roof system. The top diagram shows a ridge detail with labels: 'Sipca de coama' (ridge cap), 'Cui fixare sipca de coama' (ridge cap fastener), 'Bande de ventilare coama' (ridge ventilation bands), 'Tigla de coama' (ridge tile), 'Tigla închidere sub coama Venus' (Venus under-ridge closure tile), 'Tigla de aerisire Venus' (Venus ventilation tile), 'Evacuare aer' (air evacuation), 'CULOAR DE AERISIRE / CONTRASIPCA h min= 5 cm' (ventilation duct / counter-ridge h min= 5 cm), 'Sipca' (ridge cap), 'Folie anticondens' (anti-condensation foil), 'Astereala' (ridge cap), and 'Caprior' (ridge cap). The bottom diagram shows an eave detail with labels: 'Tigla de baza Venus' (Venus base tile), 'Sipca' (ridge cap), 'Astereala' (ridge cap), 'Folie anticondens' (anti-condensation foil), 'Element de ventilare streasina cu pieptan' (ridge ventilation element with comb), 'Banda protectie streasina' (ridge protection band), 'Jgheab' (gutter), 'Aer introdus' (air introduced), 'Caprior' (ridge cap), and 'Tigla de margine stanga Venus' (Venus left edge tile) and 'Tigla de margine dreapta Venus' (Venus right edge tile). Dimensions are provided for various components.

Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 10°	11,91	2,74	36,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	minim 2,59 ml/mp - maxim 2,73 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 13°	11,91	2,74	36,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie		
de la 20°	11,91	2,74	36,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie		
de la 25°	11,75	2,70	37,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie		
de la 30°	11,75	2,70	37,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie		
de la 35°	11,59	2,67	37,50	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie		
de la 40°	11,44	2,63	38,00	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie		
de la 45°	11,29	2,60	38,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie		
de la 50°	11,29	2,60	38,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie		

Codul complet al produselor ceramice se completează "..." prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor ceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

wienerberger.ro

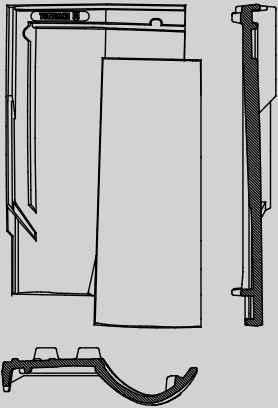
114

115

Wienerberger

Mediteran Plus

Gama Tondach Mediteranean



DATE TEHNICE

Cod produs:
4273127000...

Lungime totală:
cca. 44,0 cm

Lățime totală:
cca. 27,5 cm

Lățime de acoperire:
cca. 21,0 cm

Distanța dintre șipci:
cca. 33,0 - 35,0 cm

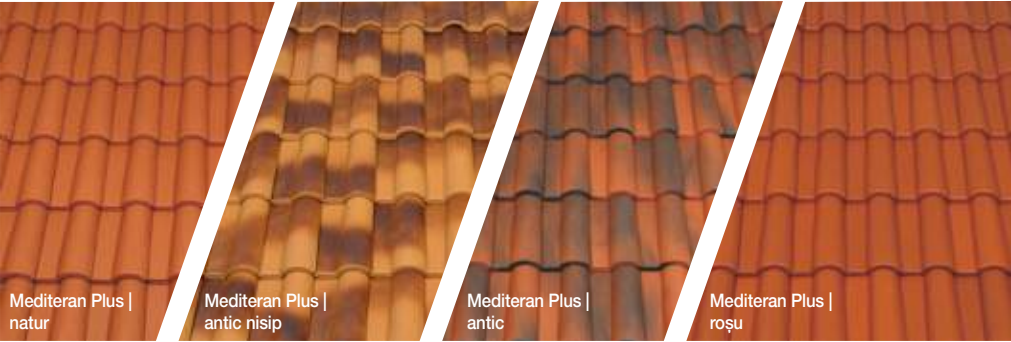
Modalități de așezare:
în rețea

Pantă minimă învelitoare:
15°

Necesar:
min. 13,61 bucăți/m²

Greutate:
cca. 3,20 kg/bucată

Număr bucăți / palet:
300



FINISAJE ȘI CULORI DISPONIBILE



Mat



01
teracotă



Satinat



10
roșu



20
antic



55
tricolor



58
antic nisip

ACCESORII COORDONATE



Țiglă de aerisire
a. 4272127010...
b. 27,5 X 44 cm
c. 1 buc/10m²



Țiglă de margine stânga
a. 4272127040...
b. 27,5 X 44 cm
c. 2,85 buc/ml



Țiglă de margine dreapta
a. 4272127041...
b. 27,5 X 44 cm
c. 2,85 buc/ml



Clemă fixare coamă trasă
a. 6060...
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Clemă fixare coamă presată
a. 6060498
b. -
c. 1 buc/țiglă de coamă



Tăietor de zăpadă metalic D-68
a. 605...
b. -
c. 2 buc/ml



Set gură de aerisire
a. 4272927082...
b. Ø15 cm
c. conform proiect



Set pentru trecerea țevilor panourilor solare
a. 4272127065...
b. -
c. conform proiect



Țiglă de închidere sub coamă
a. 4272127030...
b. 27,5 X 44 cm
c. conform proiect



Țiglă de închidere margine stânga
a. 4272127051...
b. 27,5 X 44 cm
c. conform proiect



Țiglă de închidere margine dreapta
a. 4272127052...
b. 27,5 X 44 cm
c. conform proiect

ACCESORII NECOORDONATE



Țiglă de coamă universală trasă cu cioc RS
a. 4272131300...
b. 38 X 18 X 15 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă presată RS
a. 4272133300...
b. 38 X 17 X 23 cm
c. 3 buc/ml



Țiglă de coamă de început universală trasă RS
a. 4272131320...
b. -
c. 1 buc/coamă înclinată



Țiglă de coamă de început presată RS
a. 4272133220...
b. -
c. 1 buc/coamă înclinată



Ramificație 3 axe pentru coamă trasă RS
a. 4276131321...
b. -
c. 1 buc/intersecție 3 coame



Ramificație 3 axe pentru coamă presată RS
a. 4276133221...
b. -
c. 1 buc/intersecție 3 coame



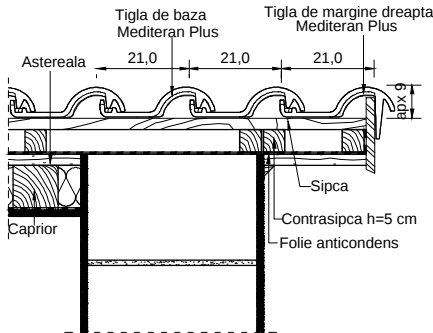
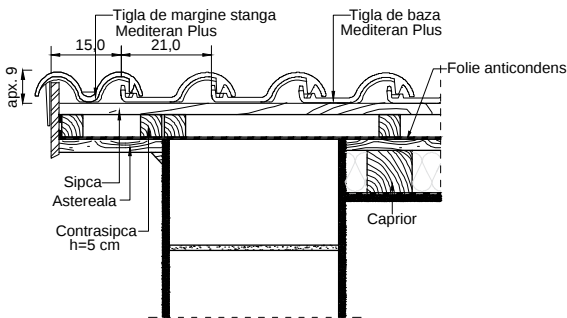
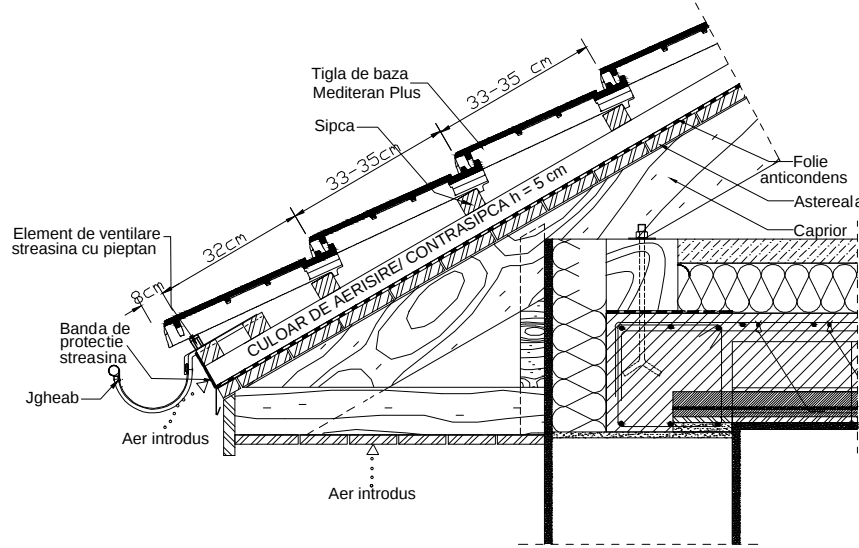
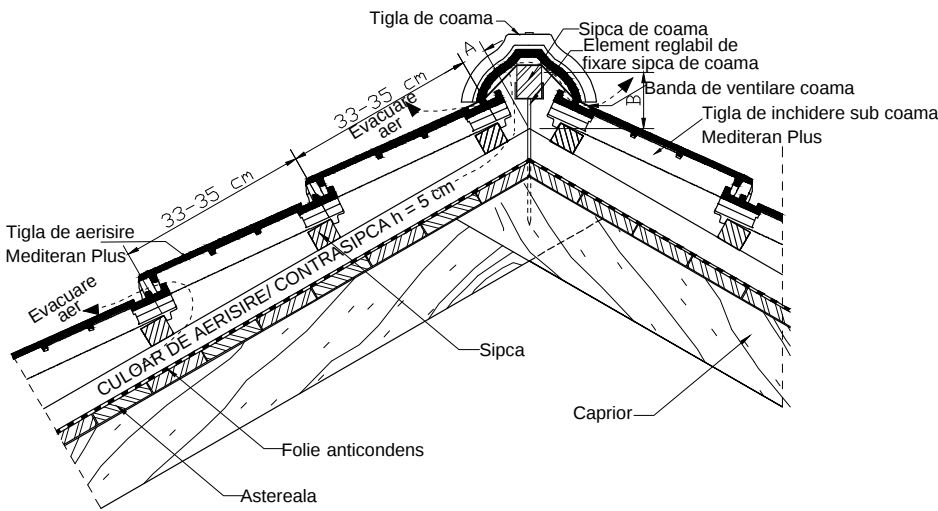
Ramificație 4 axe pentru coamă trasă RS
a. 4276130823...
b. -
c. 1 buc/intersecție 4 coame



Element de început/capăt coamă PVC
a. 6000202...
b. -
c. 1 buc/coamă dreaptă



Element de început/capăt coamă aluminiu
a. 6000236
b. -
c. 1 buc/coamă dreaptă



Unghi acoperiș	Necesar țiglă buc/mp	Necesar țiglă de margine buc/ml	Distanța între șipci (cm)	Soluții de fixare și complementare	A (cm)	B (cm)	Consum șipci	Consum contrașipci
de la 15°	14,43	3,03	33,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 11,3	minim 2,85 ml/mp - maxim 3,33 ml/mp	minim 1,42 ml/mp - maxim 2,00 ml/mp
de la 20°	14,43	3,03	33,00	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,5	cca. 11,3		
de la 25°	14,21	2,99	33,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie hidroizolantă și de difuzie	cca. 5,5	cca. 11,3		
de la 30°	14,21	2,99	33,50	fără fixare în câmp, cu astereală continuă, cu folie de difuzie	cca. 5,0	cca. 10,8		
de la 35°	14,01	2,94	34,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 4,0	cca. 10,3		
de la 40°	14,01	2,94	34,00	fără fixare în câmp, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 9,8	cca. 3,5	cca. 9,3
de la 45°	13,80	2,90	34,50	se fixează fiecare a doua și a treia țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 3,5	cca. 9,8		
de la 50°	13,61	2,86	35,00	se fixează fiecare țiglă, cu sau fără folie de difuzie	cca. 2,5	cca. 9,3		

A - distanța de la ultima șipcă la vârful căpriorului, la coama montată uscat
B - înălțimea coamei

Codul complet al produselor ceramice se completează "..." prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.
Ex: produsul V11 Porsche Design în nuanța antracit (40) va avea codul 155312790040
Codul complet al accesoriilor ceramice se regăsește la paginile 120-153 din acest catalog sau în Lista de prețuri Tondach.

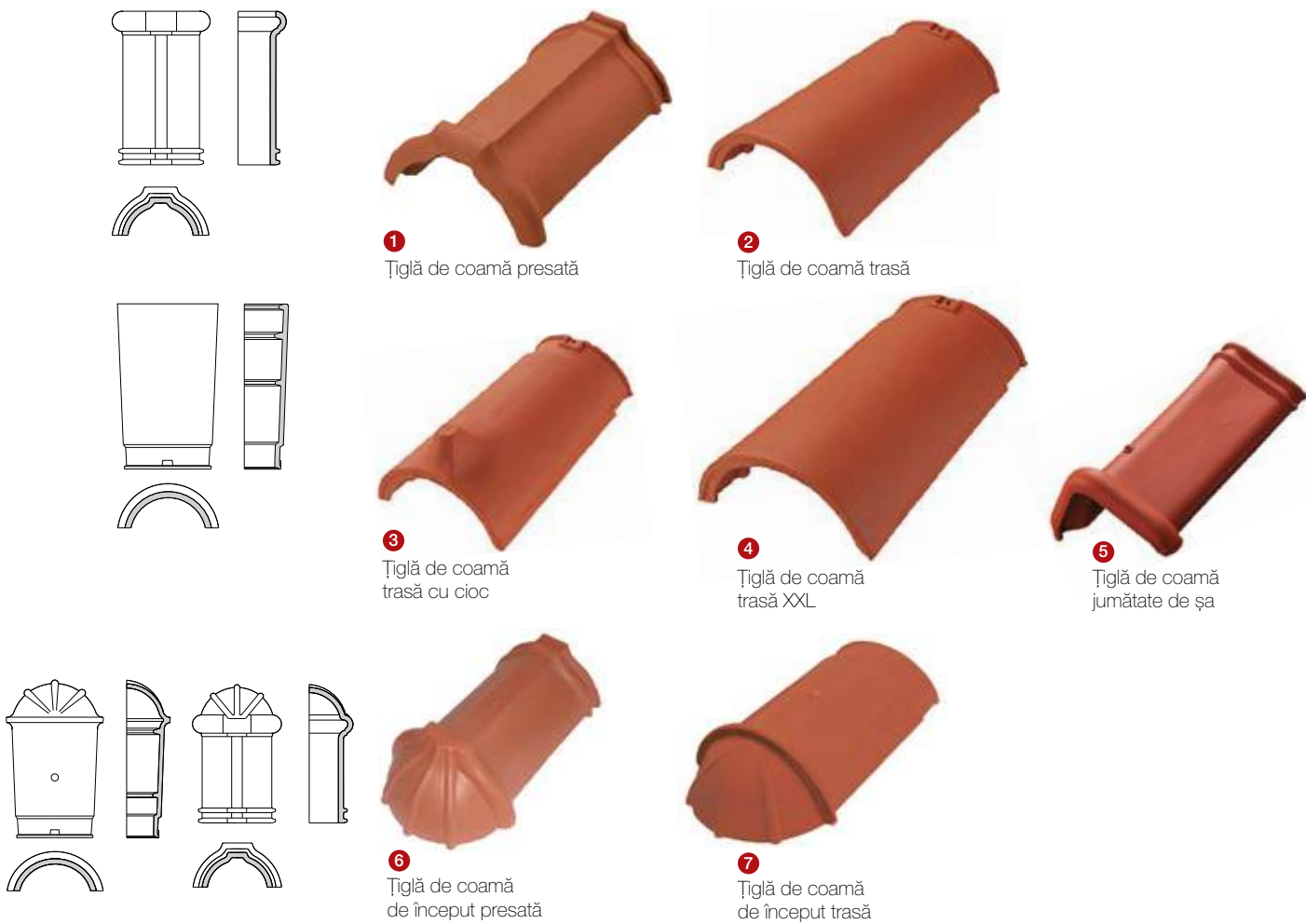
Legendă:
a.- cod produs | b.- dimensiuni | c.- consum specific minim



Tondach Sistem Complet

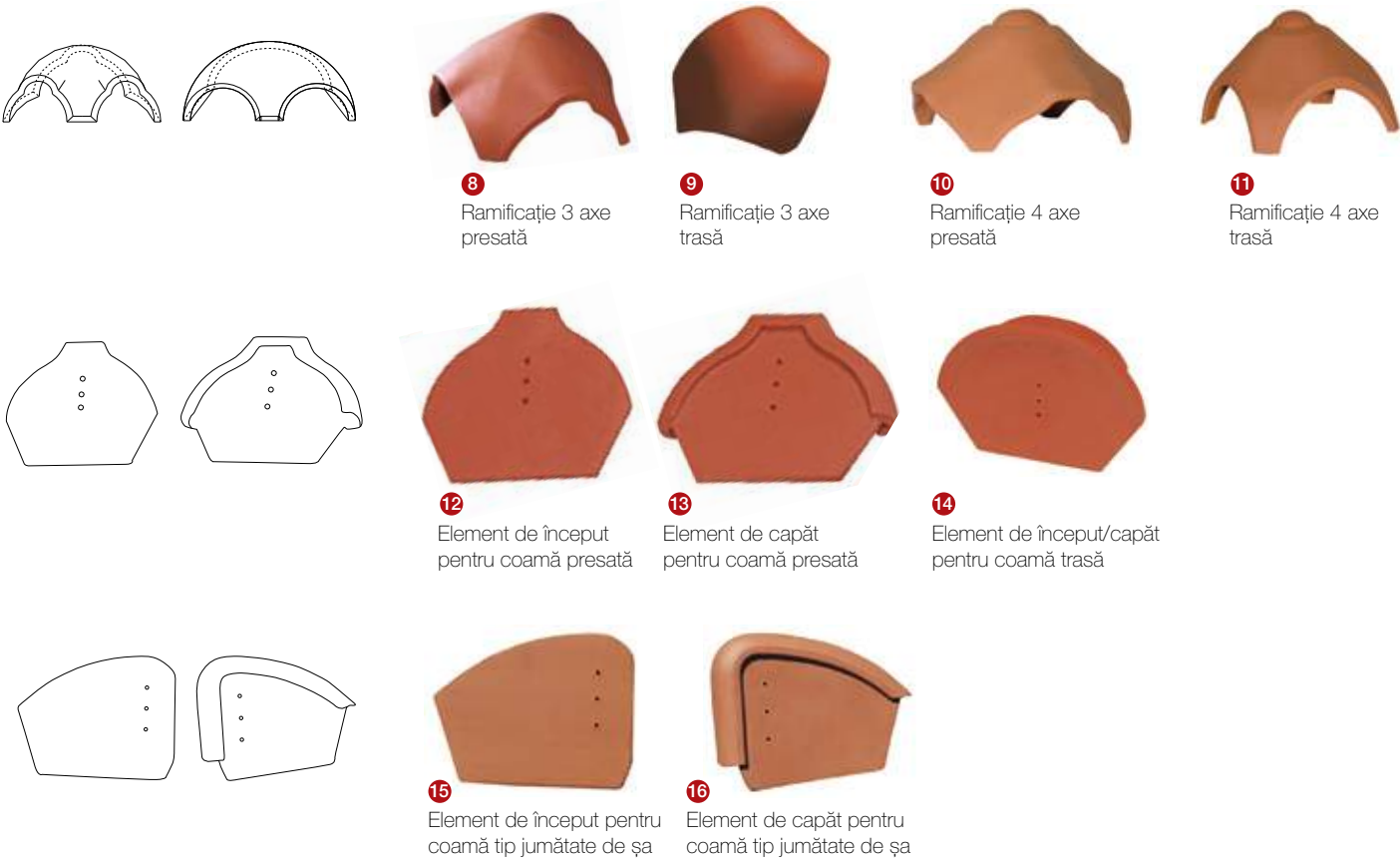
Durabilitatea acoperișului ceramic Tondach este asigurată în timp prin utilizarea accesoriilor ceramice și a elementelor neceramice potrivite.

I Accesorii ceramice necoordonate Tondach



	Denumire	Cod produs	Dimensiuni (cm)	Consum specific
1	Țiglă de coamă presată	HU 3178133201... AT 1552133200... RS 4272133300... MK 4372133200...	25 x 46 17 x 36,5 17 x 38 20 x 38	2,5 buc. / ml
2	Țiglă de coamă trasă	HU 3176130300... AT 1552130300... SI 4472130300... HR 3573130310...	25 x 42 17 x 39,4 20 x 39,5 23,5 x 45	3 buc. / ml
3	Țiglă de coamă trasă cu cioc	4272131300...	18 x 38	3 buc. / ml
4	Țiglă de coamă trasă XXL	3178130301...	25 x 46	2,5 buc. / ml
5	Țiglă de coamă jumătate de șa	1552100510...	39,5	3 buc. / ml
6	Țiglă de coamă de început presată	HU 3178133220... AT 1552133220... RS 4276133220... MK 4372130320	24 x 40 - - 20 x 44	1 buc. / coamă înclinată
7	Țiglă de coamă de început trasă	HU 3178130320... AT 1552130320... RS 4276131320... SI 4472130320... HR 3573130320...	25 x 42 - - 42 x 22,5 x 12,20 43 x 22,5 x 11,84	1 buc. / coamă înclinată

Codul complet al produselor ceramice se completează "..." prin adăugarea numărului corespunzător codului de culoare al țiglei de bază.



	Denumire	Cod produs	Dimensiuni (cm)	Consum specific
8	Ramificație 3 axe presată	HU 3178133221... AT 1552133221... RS 4276133221... MK 4372133221...	29 x 36 - - 24,6 x 37,6	1 buc. / intersecția a 3 coame
9	Ramificație 3 axe trasă	HU 3178130310... AT 1552130921... SI 4472130921... HR 3573130921... RS 4276131321...	29 x 42,5 17 x 39,4 38,5 x 32 x 13 23,5 x 45 -	1 buc. / intersecția a 3 coame
10	Ramificație 4 axe presată	HU 3178130822... AT 1552130822... MK 4372130822...	30 x 30 - 30,9 x 31	1 buc. / intersecția a 4 coame
11	Ramificație 4 axe trasă	HU 3178130922... AT 1552130922... SI 4472130922... RS 4276130823...	30 x 30 - 39 x 39 x 13,6 -	1 buc. / intersecția a 4 coame
12	Element de început pentru coamă presată	HU 317813321... AT 155213321...	18 x 22 -	1 buc. / coamă dreaptă
13	Element de capăt pentru coamă presată	HU 317813321... AT 155213321...	21 x 26 17	1 buc. / coamă dreaptă
14	Element de început / capăt pentru coamă trasă	HU 3178130912... AT 1552130912... SI 4472130912...	24 x 26 17 x 39,4 24 x 18,5 x 15,1	2 buc. / coamă dreaptă
15	Element de început pentru coamă tip jumătate de șa	155210051...	39,5	1 buc. / coamă jumătate de șa
16	Element de capăt pentru coamă tip jumătate de șa	155210051...	39,5	1 buc. / coamă jumătate de șa

I Accesorii neceramice necoordonate Tondach



	Denumire	Cod produs	Material	Dimensiuni (cm)	Consum specific
1	Bandă de ventilare coamă - aluminiu	6000212 roșu; 6000213 maro; 6000214 negru 6000018 roșu/maro; 6000019 negru	Aluminiu	28 x 500 32 x 500	1 buc. / 5 ml coamă
2	Bandă de ventilare coamă - WCS	6000348 roșu; 6000349 maro; 6000350 negru	Aluminiu	28 x 500 32 x 500	1 buc. / 5 ml coamă
3	Bandă de ventilare coamă - plumb	6000222 roșu/maro; 6000223 roșu/negru 6000215 roșu; 6000216 maro	Plumb	28 x 500 32 x 500	1 buc. / 5 ml coamă
4	Bandă protecție streășină PVC	6030087roșu; 6030088 maro; 6030089 negru	PVC	10 x 500	1 buc. / 5 ml streășină
5	Bandă protecție streășină aluminiu	6030087roșu; 6030088 maro; 6030089 negru	Aluminiu	10 x 500	1 buc. / 5 ml streășină
6	Element de ventilare streășină cu pieptăn	6030082 roșu; 6030010 negru	Polipropilenă copolimer	3,2 (fără pieptăn) / 9,2 (cu pieptăn) x 100	1 buc. / ml streășină
7	Element de ventilare streășină fără pieptăn	6030083 roșu; 6030016 maro; 6030015 negru	Polipropilenă copolimer	3,2 x 100	1 buc. / ml streășină
8	Element de ventilare pieptăn	6030022 roșu	Polipropilenă copolimer	6 x 100	1 buc. / ml streășină
9	Cui fixare șipcă de coamă	6060490	Oțel galvanizat	5 x 31	0,7 buc / ml
10	Cui reglabil fixare șipcă de coamă	6000251	Oțel galvanizat	5 x 15,5 (32 reglabil)	0,7 buc. / ml
11	Clemă fixare prindere inferioară	6060002	Protejat anticoroziv	3,2 x 8 x 5,3	cf. proiect
12	Clemă fixare prindere superioară	6060434	Protejat anticoroziv	3,2 x 8 x 5,3	cf. proiect
13	Clemă fixare	6060406 6060183	Protejat anticoroziv	15,5 x 0,25 17,5 x 0,25	cf. proiect
14	Clemă fixare prindere cu șurub	6060533	Protejat anticoroziv	-	cf. proiect
15	Clemă fixare țigla tăiată	6060294	suportul metalic și firul din oțel inoxidabil (1.4301)	-	cf. proiect
16	Clemă fixare coamă presată	HU 6060019 roșu; 6060020 negru; 6060021 maro AT 6060331 roșu; 6060333 negru	Aluminiu	0,1 (grosime) 1,88 (lățime)	1 buc. / țigla de coamă
17	Clemă fixare coamă trasă	HU/SI 6060321 roșu; 6060322 maro; 6060326 negru; RS 6060329 roșu	Aluminiu	0,1 (grosime) 1,88 (lățime)	1 buc. / țigla de coamă



	Denumire	Cod produs	Material	Dimensiuni (cm)	Consum specific
18	Element pentru trecerea țevilor panourilor solare	6280051 roșu; 6280052 maro; 6280054 negru	Tablă zincată	26 x 46	conform proiect
19	Element pentru trecerea cablurilor panourilor fotovoltaice	6280055 roșu; 6280056 maro; 6280057 negru	Tablă zincată	26 x 46	conform proiect
20	Folii de difuzie: Fol K	6100045	PP	150 x 5000	1 buc. / cca. 75 mp
21	Folii de difuzie: Fol N	6100043	PP	150 x 5000	1 buc. / cca. 75 mp
22	Folii de difuzie: Fol Mono DT	6100047	PP/PET	150 x 5000	1 buc. / cca. 75 mp
23	Folii de difuzie: Fol Mono Premium	6100074	TPU/PET	150 x 2500	1 buc. / cca. 37,5 mp
24	Dolie de tip rolă aluminiu	6020031 roșu/maro	Aluminiu	60 x 1000	1 buc. / 10 ml
25	Garnitură dolie autoaderentă	6020045 roșu; 6020009 negru; 6020046 roșu; 6020042 negru	Spumă poliuretanică	6 x 3,3 x 100; 7,5 x 3,3 x 100	2 buc. / ml dolie
26	Dolie de tip placă aluminiu	6020049 roșu; 6020050 maro; 6020051 negru	Aluminiu	50 x 200	1 buc. / 2 ml
27	Bandă etanșare horn perete	6010006 roșu; 6010007 maro; 6010008 negru	Aluminiu	28 x 500	1 buc. / 5 ml
28	Bară etanșare horn/perete	6010000 roșu maro; 6010062 negru	Aluminiu	7,4 x 150	2 buc. / ml dolie
29	Bandă Koraflex etanșare horn/perete	6010063 roșu; 6010071 maro; 6010064 negru; 6010065 antracit	Poliizobutilenă (PIB)	30 x 500	1 buc. / 5 ml
30	Grilaje parazăpadă tip scară	6050709 roșu; 6050710 maro; 6050711 negru	Oțel galvanizat	20 x 300	conform proiect
31	Set treaptă acces acoperiș	6050960 roșu; 6050961 maro; 6050962 negru; 6050982 roșu; 6050983 maro; 6050984 negru	Oțel inoxidabil	25 x 40; 25 x 80	conform proiect
32	Tăietor de zăpadă metalic	605...	Oțel galvanizat, zincat termic	-	2 buc. / ml

BANDĂ DE VENTILARE COAMĂ



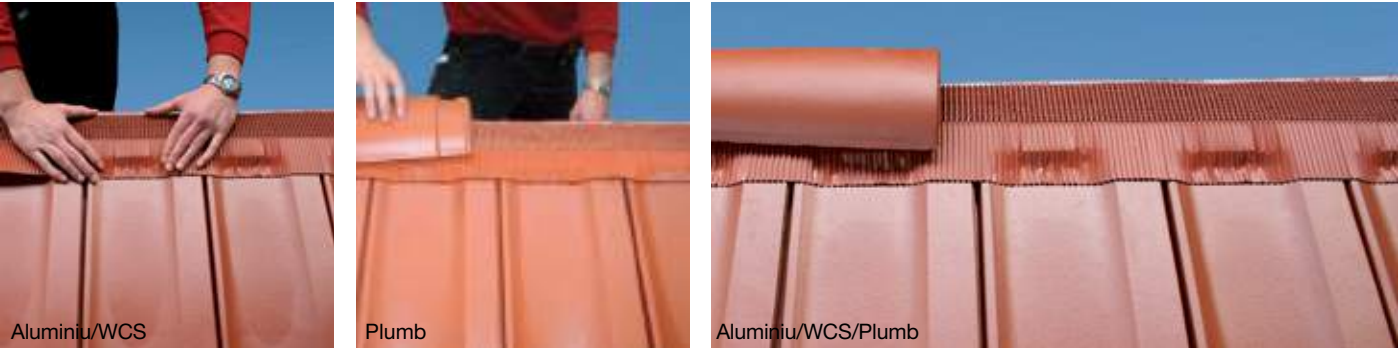
Dimensiuni	Bandă de ventilare coamă aluminiu (Al)		Bandă de ventilare coamă aluminiu (WCS)		Bandă de ventilare coamă plumb (Pb)	
	Lățime/lungime rolă		Lățime/lungime rolă		Lățime/lungime rolă	
	28 x 500 cm	320 x 500 cm	28 x 500 cm	320 x 500 cm	28 x 500 cm	320 x 500 cm
	Lățime zone de ventilație		Lățime zone de ventilație		Lățime zone de ventilație	
	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
	Lățime bandă adezivă din butil		Lățime bandă adezivă din butil		Fără bandă adezivă	
Cod produs & culoare	6000212 roșu 6000213 maro 6000214 negru		6000348 roșu 6000349 maro 6000350 negru		6000222 roșu/maro 6000223 roșu/negru	
	6000217 roșu 6000218 maro 6000219 negru		6000351 roșu 6000352 maro 6000353 negru		6000215 roșu/maro 6000216 maro/negru	
Secțiunea de ventilare	Standard: DIN 4108 - partea a 3-a 352 cm²/m		Standard: DIN 4108 - partea a 3-a 352 cm²/m		Standard: DIN 4108 - partea a 3-a 352 cm²/m	
Factorul de întindere	35%		35%		35%	

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



PASUL 1 Banda de ventilare se așază centrat pe șipca de coamă a acoperișului. Apoi, banda trebuie fixată pe șipca de coamă la distanțe de cca. 30 cm, folosind capse pentru construcții sau cuiu pentru acoperiș. **Important: banda de ventilare se montează cu o suprapunere de 5 cm. Banda de ventilare coamă din plumb poate fi montată pe ambele fețe.**

PASUL 2 Banda de ventilare se aplică pe șipca de coamă și se presează în formă de cupolă. **Important: zona perforată nu trebuie să fie presată pe coama acoperișului, în caz contrar, ventilația este obstrucționată.**



PASUL 3 Banda de ventilare coamă se fixează prin intermediul benzilor aderente (în cazul benzii de Al și WCS) pornind de sus în jos, presând secțiune cu secțiune. În același timp, se netezesc pliurile, începând de la marginea superioară a țiglei către marginea inferioară a acesteia (de sus în jos). Surplusul de material care rămâne la capătul coamei se poate tăia folosind un cuțit sau o foarfecă și poate fi folosit pentru următorul acoperiș. **Important: banda se fixează treptat, presând secțiune cu secțiune.** Suprafața pe care se aplică banda de ventilare coamă trebuie să fie uscată și curată. **Important: temperatura în momentul montajului trebuie să fie de cel puțin +5°C.**

BANDĂ DE PROTECȚIE STEAȘINĂ PVC/ALUMINIU



Dimensiuni	Bandă protecție steașină PVC/Aluminiu	
	Lățime	
	100 mm	
	Lungime rolă	
Cod produs & culoare	5 m	
	6030087 roșu 6030088 maro 6030089 negru	6000231 roșu 6000232 negru
Secțiunea de ventilare	Standard: DIN 4108 - partea a 3-a ≥ 200 cm²/ m	
Rezistență la rupere	39,4 N/mm² (ASTM D 638)	

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



Banda de protecție steașină se fixează de elementul suport de lemn folosind cuiu pentru lemn sau holșuruburi. Pentru a asigura ventilația prin zona steașinii se evită obstrucționarea spațiului de aer creat prin montarea șipcii.

PIEPTĂN VENTILARE STREAȘINĂ / ELEMENT DE VENTILARE STREAȘINĂ CU PIEPTĂN / FĂRĂ PIEPTĂN

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



	Pieptăn ventilare streășină	Element de ventilare streășină cu pieptăn	Element de ventilare streășină fără pieptăn
Dimensiuni	Înălțime	Înălțimea elementului fără pieptăn	Înălțime
	60 mm	32 mm	32 mm
	-	Înălțimea elementului cu pieptăn	-
		92 mm	
Lungime	Lungime	Lungime	Lungime
	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Cod produs & culoare	6030022 roșu	6030082 roșu 6030010 negru	6030083 roșu 6030016 maro 6030015 negru
Secțiunea de ventilare	Standard: DIN 4108 - partea a 3-a ≥ 200 cm²/m	Standard: DIN 4108 - partea a 3-a ≥ 200 cm²/m	Standard: DIN 4108 - partea a 3-a ≥ 200 cm²/m



Pieptăn

Pieptănele se montează în zona streșinii pe șipca dublă care susține primul rând de țigle ceramice, prin fixare cu cuie sau șuruburi. Se folosește cu precădere în alcătuirea învelitorii realizată cu țigle ondulate sau țigle de tip olan.



Se montează în zona streșinii ca dublură a primei șipci de la streășină. Elementul de ventilare streășină cu/fără pieptăn se fixează cu ajutorul cuielei sau al șuruburilor în găurile prestabilite. Asigură patrunderea aerului prin zona streșinii și protecție împotriva păsărilor și a insectelor.

CUI FIXARE ȘIPCĂ DE COAMĂ



Dimensiuni	Cui fixare șipcă de coamă	Cui reglabil de fixare a șipcii de coamă
	Lățime suport șipcă	Lățime suport șipcă
	50 mm	50 mm
	Lungime	Lungime (reglabilă)
Cod produs & culoare	310 mm	155 - 320 mm
	6060490	6000251



Cui fixare șipcă de coamă

- PASUL 1** Se stabilește înălțimea până sub coamă. Pentru montarea cuiului de fixare a șipcii de coamă se poate proceda astfel:
- se dă o gaură incompletă, se poziționează cuiul, apoi se bate cu ciocanul pentru a ajunge la poziția dorită
 - se bate direct cu ciocanul până se ajunge la poziția dorită
- PASUL 2** Se poziționează șipca de coamă în suportul cuiului și se verifică orizontalitatea șipcii de coamă.
- PASUL 3** Se fixează șipca de coamă în suportul cuiului.

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



Cui reglabil de fixare a șipcii de coamă

- PASUL 1**
Se face o gaură de aproximativ 7 mm, pe axa coamei.
Se fixează cuiul reglabil de fixare a șipcii de coamă prin batere cu ciocanul.
Se poziționează cuiul reglabil de fixare a șipcii de coamă și se stabilește înălțimea până sub coamă prin reglarea șurubului.



Cui reglabil de fixare a șipcii de coamă

- PASUL 2**
După poziționare în suportul cuiului reglabil de fixare se verifică orizontalitatea șipcii de coamă.



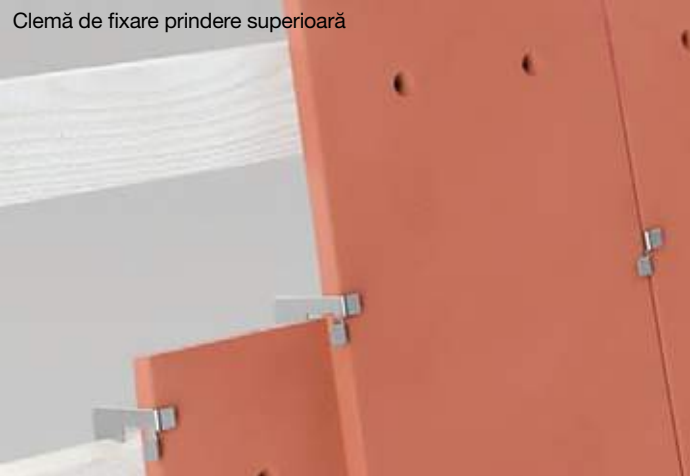
Cui reglabil de fixare a șipcii de coamă

- PASUL 3**
Șipca de coamă se fixează cu șuruburi de suportul cuiului reglabil.

CLEMĂ FIXARE PRINDERE INFERIOARĂ / SUPERIOARĂ / CLEMĂ FIXARE / CLEMĂ FIXARE



	Clemă fixare prindere inferioară	Clemă fixare prindere superioară	Clemă fixare	Clemă fixare prindere cu șurub	Clemă fixare țiglă tăiată
Dimensiuni	3,2 x 8 x 5,3 cm	3,2 x 8 x 5,3 cm	-	-	3,2 x 8 x 5,3 cm
Cod produs & culoare	6060002	6060434	6060406 6060183	6060216 6060532 6060533 6060534	6060294
Rezistența la smulgere (acțiunea vântului)	În urma testului rezultă valori specifice fiecărei țigle conforme cu EN 14437	În urma testului rezultă valori specifice fiecărei țigle conforme cu EN 14437	În urma testului rezultă valori specifice fiecărei țigle conforme cu EN 14437	În urma testului rezultă valori specifice fiecărei țigle conforme cu EN 14437	În urma testului rezultă valori specifice fiecărei țigle conforme cu EN 14437

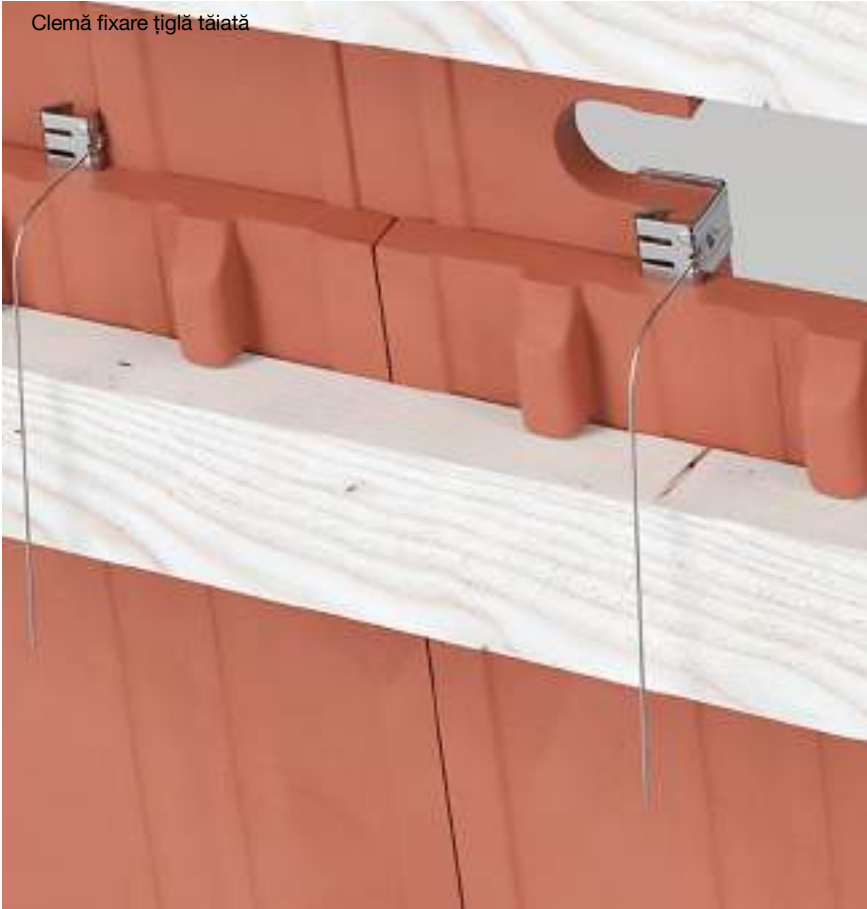


Clema de suspendare se prinde cu un capăt de țigla ceramică și cu celălalt capăt de șipca de lemn (30 x 50 cm)

PRINDERE CU ȘURUB / CLEMĂ FIXARE ȚIGLĂ TĂIATĂ _____ INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



Produsul poate fi folosit la prinderea țiglelor ceramice Tondach tăiate. Produsul poate fi folosit de asemenea pentru un plus de siguranță în cazul fixării țiglelor ceramice de tip solzi cu așezare dublă.



CLEMĂ FIXARE COAMĂ



	Clemă fixare coamă presată		Clemă fixare coamă trasă	
Dimensiunea materialului	1,00 mm (lățime 18,8 mm)		1,00 mm (lățime 18,8 mm)	
Cod produs & culoare	HU: 6060019 roșu 6060020 negru 6060021 maro	AT: 6060331 roșu 6060333 negru	RS: 6060329 roșu	HU, XXL HU, SI: 6060321 roșu 6060322 maro 6060326 negru

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Clema pentru fixarea țiglelor de coamă ceramice Tondach se va fixa de șipca de coamă prin intermediul a 2 holșuruburi cu dimensiuni: L= 4 cm, Ø4 mm



ELEMENT PENTRU TRECEREA ȚEVILOR PANOURILOR SOLARE / CABLURILOR PANOURILOR FOTOVOLTAICE



	Element pentru trecerea țevelor panourilor solare	Element pentru trecerea cablurilor panourilor fotovoltaice
Dimensiuni	Lățime	Lățime
	25 cm	25 cm
	Lungime	Lungime
	46 cm	46 cm
Cod produs & culoare	62800	62800
Caracteristici	Durabilitate ridicată și rezistență la condițiile climatice. Rezistență de durată a culorii sub acțiunea razelor UV.	Durabilitate ridicată și rezistență la condițiile climatice. Rezistență de durată a culorii sub acțiunea razelor UV.

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

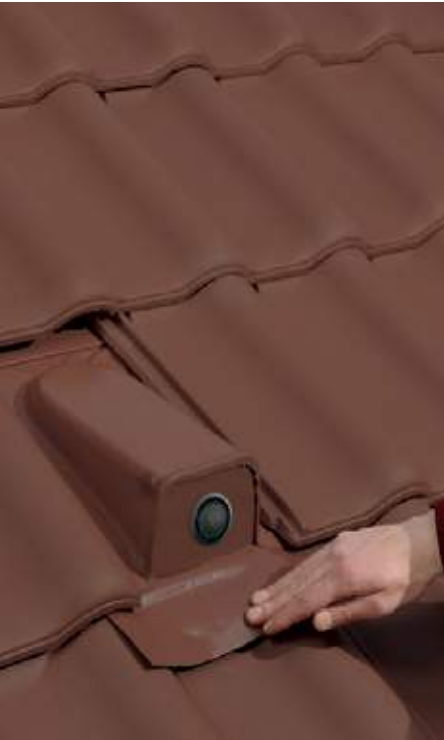
Elementele pentru trecerea țevelor panourilor solare și Elementele pentru trecerea cablurilor panourilor fotovoltaice pot fi instalate fără efort pe orice fel de învelitoare. Pentru montajul Elementelor pentru trecerea țevelor panourilor solare puteți decupa diametrul necesar (20-65 mm) și distanța corespunzătoare de străpungeri în funcție de condițiile particulare. La Elementele pentru trecerea cablurilor panourilor fotovoltaice, cablurile pot fi introduse prin simpla ridicare a șorțului metalic.



PASUL 1 Pentru țigle ceramice aplatizați falțul ca să asigurați un reazem solid al țiglei.



PASUL 2 Introduceți elementul de străpungeri și aveți grijă să fie montat sub țigle pe toate cele trei laturi.

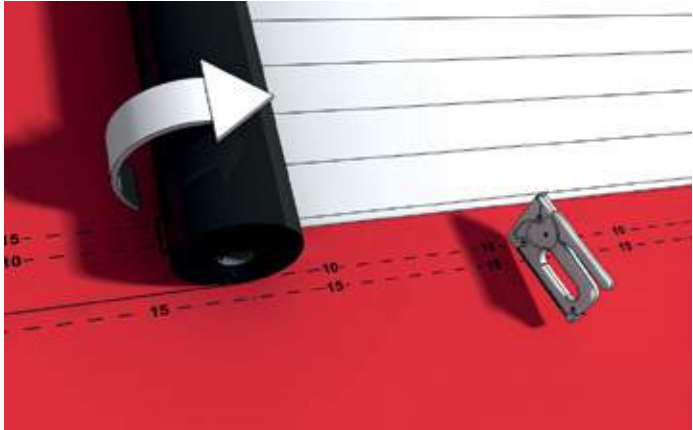
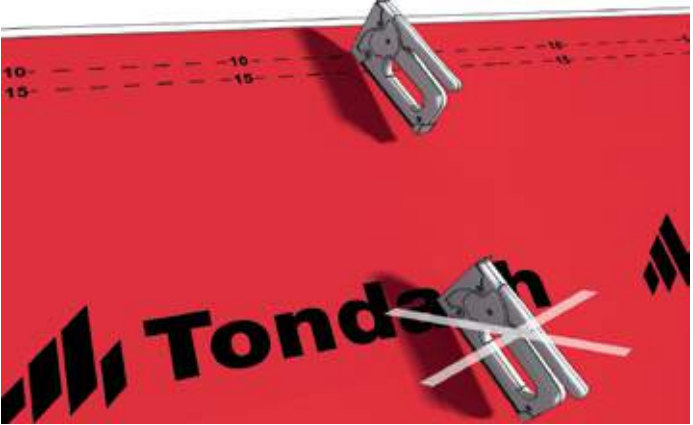


PASUL 3 Modelați șorțul metalic. Decupați manșonul EPDM corespunzător. Introduceți conducta.

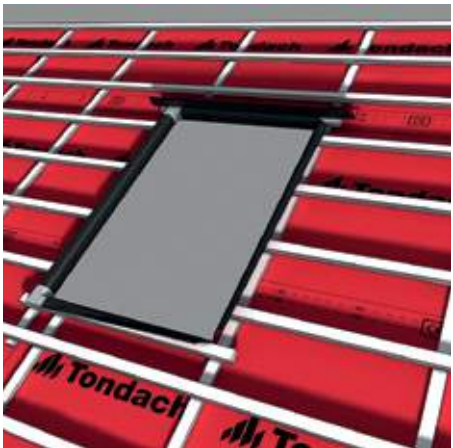
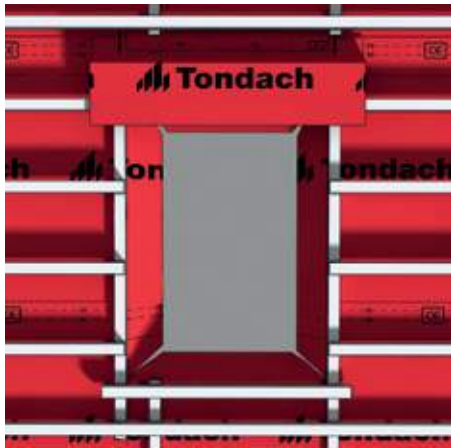
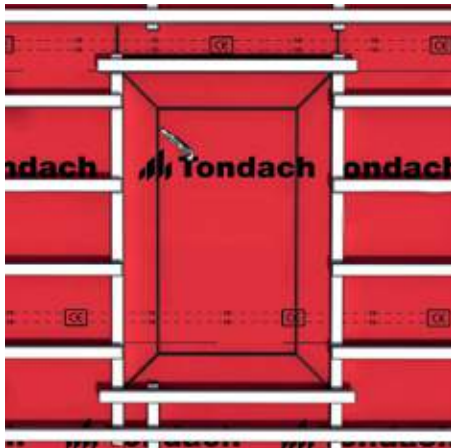
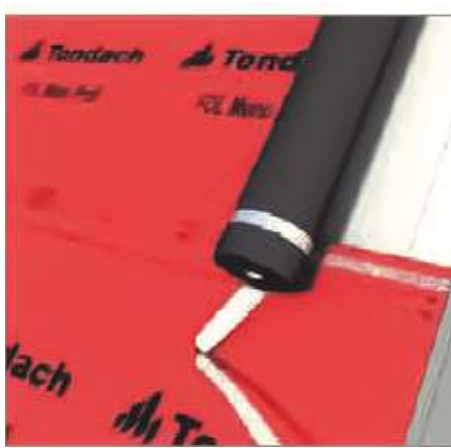
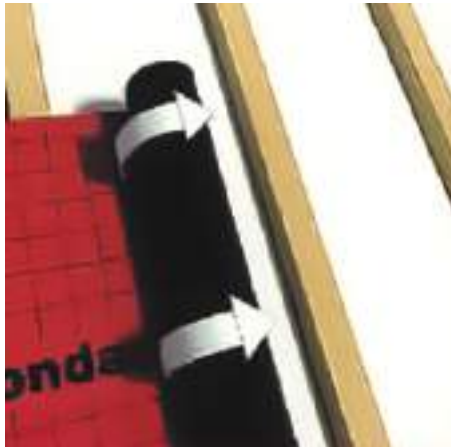
FOLII DE DIFUZIE: FOL K



	Folii de difuzie: Fol K
Dimensiuni	Înălțime
	1500 mm
	Lungime
Cod produs & culoare	1320 mm
	6100045
	Greutate/mp
Rezistența UV (Europa centrală)	145 g/m²
	Standard: EN 1934 - 3 luni
	Standard: EN 13501, EN 11925-5 - 4 săptămâni
Acoperire temporară	(perioada maximă de timp în care folia de difuzie poate fi lăsată neacoperită de țiglă, îndeplinind în parametri optimi funcția sa de hidroizolație primară). Perioada de expunere a foliei fără țiglă se recomandă a fi minimă.



INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



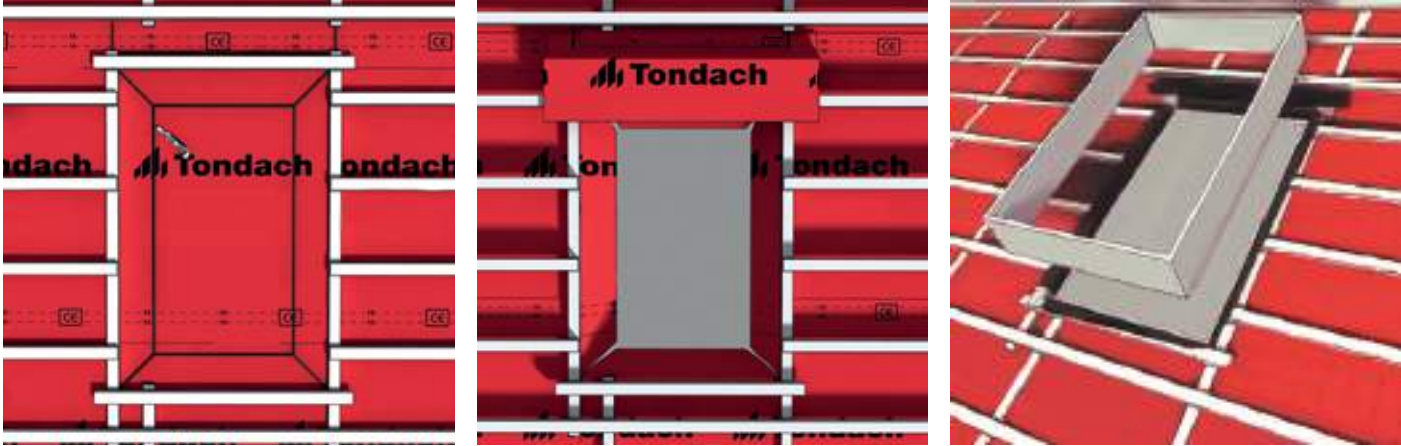
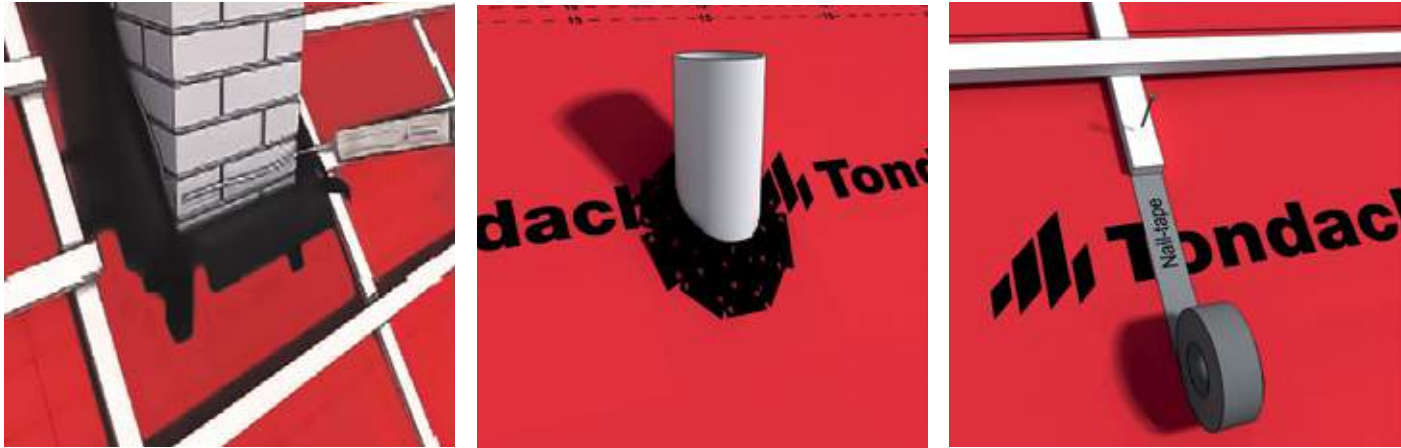
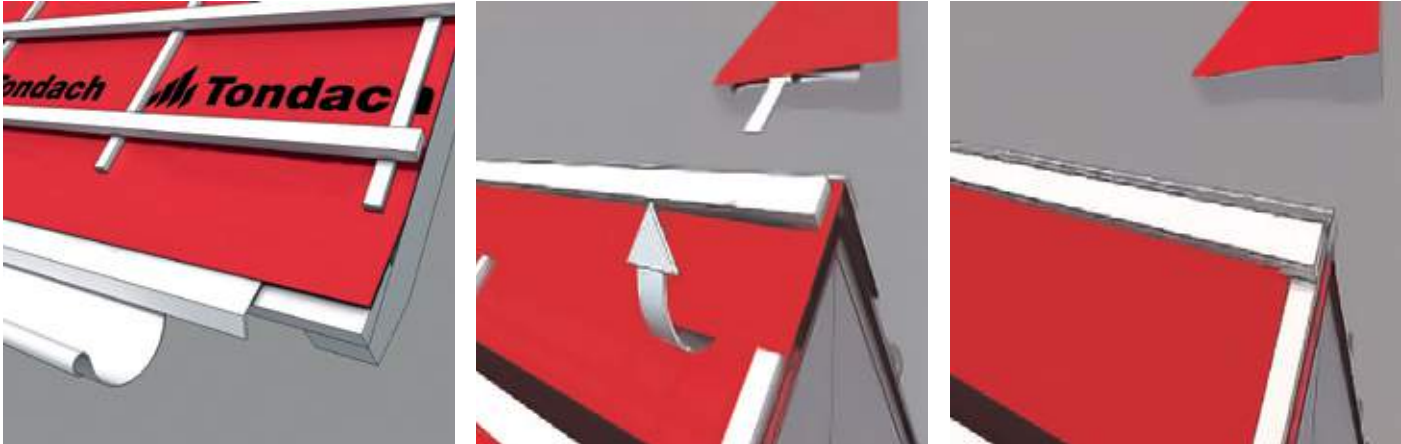
FOLII DE DIFUZIE: FOL N



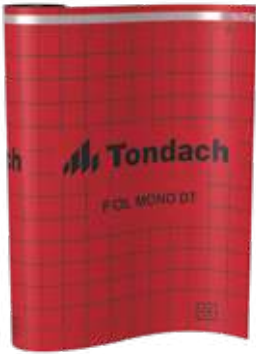
	Folii de difuzie: Fol N
Dimensiuni	Înălțime
	1500 mm
	Lungime
Cod produs & culoare	1320 mm
	6100043
Greutate/mp	120 g/m²
Rezistența UV (Europa centrală)	Standard: EN 1934 - 2 luni
Acoperire temporară	Standard: EN 13501, EN 11925-5 - 3 săptămâni (perioada maximă de timp în care folia de difuzie poate fi lăsată neacoperită de țiglă, îndeplinind în parametri optimi funcția sa de hidroizolație primară). Perioada de expunere a foliei fără țiglă se recomandă a fi minimă.



INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



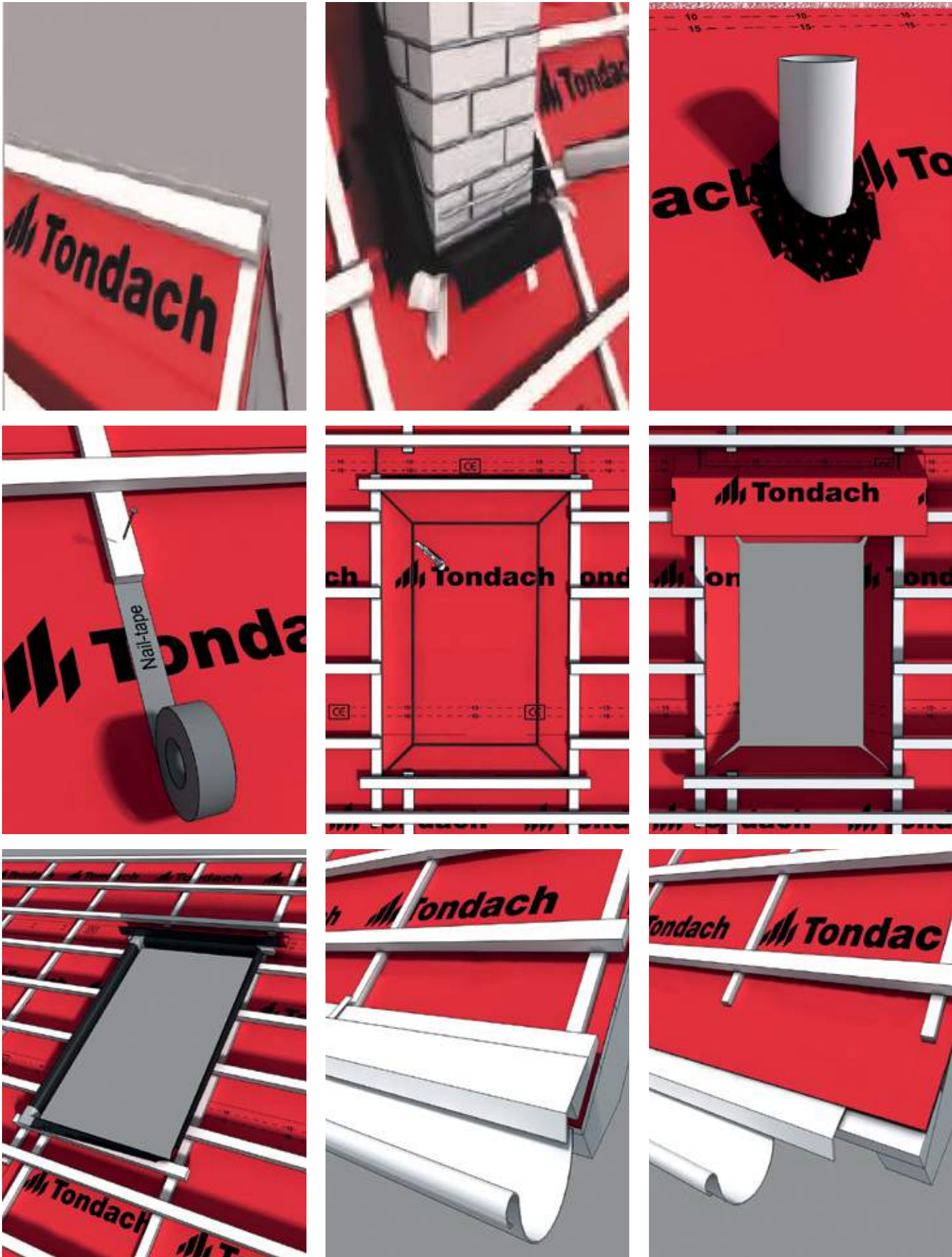
FOLII DE DIFUZIE: FOL MONO DT



Folii de difuzie: Fol Mono DT	
Dimensiuni	Înălțime
	1500 mm
	Lungime
	1320 mm
Cod produs & culoare	6100047
Greutate/mp	180 g/m²
Rezistența UV (Europa centrală)	Standard: EN 1934 - 3 luni
Acoperire temporar	Standard: EN 13501, EN 11925-5 - 4 săptămâni (perioada maximă de timp în care folia de difuzie poate fi lăsată neacoperită de țiglă, îndeplinind în parametri optimi funcția sa de hidroizolație primară). Perioada de expunere a foliei fără țiglă se recomandă a fi minimă.



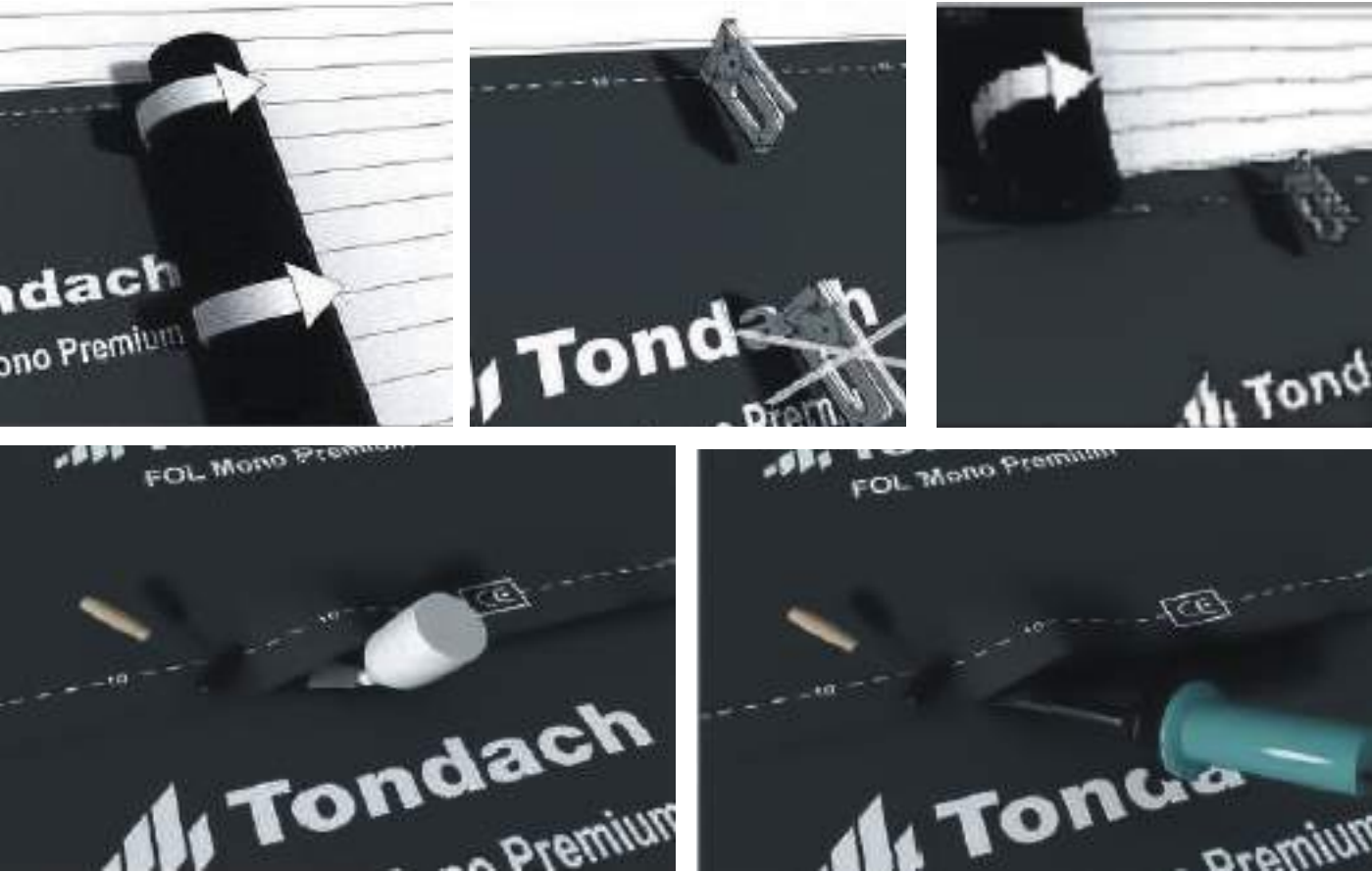
INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



FOLII DE DIFUZIE: FOL MONO PREMIUM



Folii de difuzie: Fol Mono premium	
Dimensiuni	Înălțime
	1500 mm
	Lungime
	1320 mm
Cod produs & culoare	6100047
Greutate/mp	180 g/m²
Rezistența UV (Europa centrală)	Standard: EN 1934 - 3 luni
Acoperire temporară	Standard: EN 13501, EN 11925-5 - 4 săptămâni (perioada maximă de timp în care folia de difuzie poate fi lăsată neacoperită de țiglă, îndeplinind în parametri optimi funcția sa de hidroizolație primară). Perioada de expunere a foliei fără țiglă se recomandă a fi minimă.



INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



DOLIE TIP ROLĂ ALUMINIU + GARNITURĂ DOLIE AUTOADERENTĂ



Dimensiuni	Dolie tip rolă aluminiu	Garnitură dolie autoaderentă	
	Lățime laterală	Lățime	
	600 mm	33 mm	
	Lungime	Lungime	
	10 m	1 m	
Cod produs & culoare	Grosime material	Înălțime	
	0,3 mm	60 mm	75 mm
	6020031 roșu/maro	6020045 roșu 6020009 negru	6020046 roșu 6020042 negru

DOLIE TIP PLACĂ ALUMINIU + GARNITURĂ DOLIE AUTOADERENTĂ



Dimensiuni	Dolie tip placă aluminiu	Garnitură dolie autoaderentă	
	Lățime laterală	Lățime	
	600 mm	33 mm	
	Lungime	Lungime	
	10 m	1 m	
Cod produs & culoare	Grosime material	Înălțime	
	0,3 mm	60 mm	75 mm
	6020049 roșu 6020050 maro 6020051 negru	6020045 roșu 6020009 negru	6020046 roșu 6020042 negru

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



PASUL 1 Se montează folia de difuzie. În mod curent pentru zona de dolie se decupează o bucată separată de folie de difuzie, pentru o mai mare ușurință la manevrarea produsului.



PASUL 2 Se montează cele două șipci care mărginesc zona de dolie.



PASUL 3 Folia de difuzie decupată și montată pe versanții ce mărginesc zona doliei trebuie să îmbrace cele două șipci montate la pasul anterior.



PASUL 4 Se taie din dolia de tip rolă lungimea dorită și se îndoaie marginea acesteia urmărind liniile predefinite.



PASUL 5 Se fixează marginea doliei de tip rolă de șipcile montate anterior, folosind capse pentru construcții.



PASUL 6 Se continuă montajul contrașipcilor ce vor susține țigle ceramice. Se montează Tondach garnitură autoaderentă. În cazul unor debite de apă abundente, aceasta are tendința de a depăși marginile doliei și de a pătrunde în substructura învelitorii. Pentru a împiedica acest lucru de o parte și de cealaltă a doliei se montează garnitura autoaderentă pentru dolie.

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



PASUL 1 Dolia de tip placă se poziționează în zona de dolie, după ce în prealabil au fost montate folia de difuzie și rețeaua de șipci și contrașipci.



PASUL 2 Fixarea doliei de tip placă de șipci se face folosind agrafe confecționate din aluminiu. Un capăt al agrafei metalice se agață de marginea doliei (pre-îndoită din procesul de fabricație), celălalt capăt al agrafei se bate/înșurubează în șipcă, printr-un cui sau holșurub. Dolia de tip placă se fixează cu agrafe metalice în zonele șipcilor (2-3 buc/ml/laterală) și în zonele de suprapunere. Lungimea de suprapunere a plăcilor de dolie, în cazul unei lungimi mai mari decât cea a plăcii, depinde de înclinația (panta) acoperișului astfel:

- panta acoperișului > 22° - min. 10 cm
- panta acoperișului < 22° - min. 15 cm

În cazul unor debite de apă abundente, aceasta are tendința de a depăși marginile doliei și de a pătrunde în substructura învelitorii. Pentru a împiedica acest lucru de o parte și de cealaltă a doliei se montează garnitura autoaderentă pentru dolie.

BANDĂ ETANȘARE HORN PERETE + BARĂ ETANȘARE HORN/PERETE

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ



	Bandă etanșare horn perete	Bară etanșare horn/perete
Dimensiuni	Lățime	Lățime
	280 mm	74 mm
	Lungime rolă	Lungime
	5 m	1,5 m
Cod produs & culoare	Latime bandă adezivă din butil	Înălțime
	275 mm	60 mm
	6010006 roșu 6010007 maro 6010008 negru	6010000 roșu/maro 6010062 negru
Mod de fixare	Fața inferioară acoperită cu butil adeziv	Se va sigila cu silicon pentru construcții
Factor de întindere	15%	

Structura pe care se va aplica banda de etanșare trebuie să fie curată și uscată. Temperatura de aplicare trebuie să fie de minim +5° C. Produsul se va depozita într-un loc curat și uscat. Pentru etanșeizarea completă a zonei, banda de etanșare horn/perete se va monta împreună cu accesoriul asociat: bara etanșare horn/perete.



PASUL 1 Partea frontală a coșului de fum. Se taie o porțiune de banda de etanșare de lungime egală cu lățimea frontală a coșului de fum la care se adaugă 4 cm de fiecare parte. După stabilirea poziției, banda de etanșare taiată, se îndoaie pe forma părții frontale a coșului de fum. **Important! Lungimea benzii de etanșare pentru etanșarea părții frontale a coșului de fum este egală cu lățimea coșului de fum la care se adaugă 4 cm.**



PASUL 3 Se fixează partea inferioară a benzii de etanșare (cea în contact cu țiglele ceramice) prin presare cu o rolă de nivelare mai întâi în punctele cele mai înalte ale țiglei și apoi în zonele plane ale acesteia.



PASUL 2 Se îndepărtează folia de protecție a adezivului de pe partea superioară a benzii și apoi se presează pentru fixare.



PASUL 4 Porțiunea de bandă extra (4 cm) se îndoaie pentru a crea suport în vederea lipirii benzii de etanșare folosită pentru fețele laterale ale coșului de fum.



PASUL 5 Se taie porțiunile de bandă de etanșare, ce se vor folosi pentru etanșarea părților laterale, egale cu lungimea coșului de fum măsurată până la cota lui inferioară la care se adaugă 25 cm. După poziționare, se dezlipește folia de protecție a adezivului de pe partea superioară a benzii și se fixează prin presare de coșul de fum.



PASUL 8 Dacă este necesară îmbinarea a două porțiuni diferite de bandă de etanșare, pe toată zona de îmbinare, banda inferioară se îndoaie în exterior 5 cm, astfel încât adezivul de pe partea superioară să se lipească peste aceasta.



PASUL 11 Lungimea benzii de etanșare din această zonă trebuie să depășească suprafața suport cu 10 cm până la 20 cm pentru asigurarea etanșeității. Bucata de bandă de etanșare care depășește suprafața suport va fi acoperită de țigla de bază montată pe rândul imediat superior suprafeței suport.



PASUL 6 Conformarea colțului superior. Porțiunile de bandă folosite pentru etanșarea lateralelor coșului de fum se taie cu max 2 cm mai înalte decât banda folosită pentru partea frontală **Important! Excesul de bandă de ventilare de la intersecția fețelor coșului de fum se lipește și se presează pentru a împiedica pătrunderea infiltrațiilor prin aceste zone.**



PASUL 9 Lățimea benzii de etanșare din această zonă depinde de lățimea benzii de etanșare folosită pentru părțile laterale ale coșului de fum. Banda de etanșare se îndoaie la 90° și se poziționează la partea din spate a coșului de fum astfel încât să se suprapună cu părțile laterale „adeziv pe adeziv”.



PASUL 12 Etanșare adițională cu Tondach Bară etanșare horn/perete. Tondach bară de etanșare horn/perete se va fixa cu holșuruburi. Îmbinările se pot sigila cu silicon pentru construcții. Atât banda cât și bara de etanșare se pot folosi împreună pentru etanșarea tuturor situațiilor exemplificate în imaginea de prezentare de mai jos – marcaj culoare portocaliu.



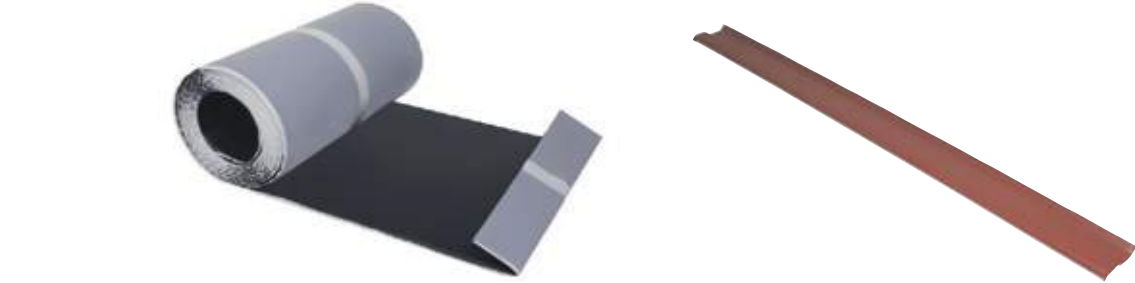
PASUL 7 Partea din spate a coșului de fum. Banda de etanșare horn/perete, în această zonă, se montează direct pe astereală sau pe o placă de lemn. În cazul pantelor pronunțate se recomandă folosirea unei plăci de lemn cu profil triunghiular. Înălțimea plăcii de lemn trebuie să fie egală cu cea a țiglelor vecine. **Important! Lungimea benzii de etanșare din această zonă trebuie să depășească suprafața suport cu 10 cm până la 20 cm pentru asigurarea etanșeității. Bucata de bandă de etanșare care depășește suprafața suport va fi acoperită de țigla de bază montată pe rândul imediat superior suprafeței suport.**



PASUL 10 Porțiunea de bandă ramasă în exces, după îmbinarea benzii folosită pentru părțile laterale cu banda de etanșare folosită pentru partea din spate, se va decupa sub forma de semicerc (h = 1 cm). Marginea tăiată de circa 1 cm se presează.



BANDĂ KORAFLEX ETANȘARE HORN/PERETE + BARĂ ETANȘARE HORN/PERETE



	Bandă Koraflex etanșare horn/perete	Bară etanșare horn/perete
Dimensiuni	Lățime	Lățime
	300 mm	74 mm
	Lungime rolă	Lungime
	5 m	1,5 m
	Lățime bandă adezivă din butil	Înălțime
Cod produs & culoare	315 mm	60 mm
	6010063 roșu	6010000 roșu/maro
	6010071 maro	6010062 negru
	6010064 negru	
	6010065 antracit	
Mod de fixare	Fața inferioară acoperită cu butil adeziv	Se va sigila cu silicon pentru construcții
Factor de întindere	longitudinal: 70% transversal:15%	

Structura pe care se va aplica banda de etanșare trebuie să fie curată și uscată. Temperatura de aplicare trebuie să fie de minim +5° C. Produsul se va depozita într-un loc curat și uscat. Pentru etanșeizarea completă a zonei, banda de etanșare horn/perete se va monta împreună cu accesoriul asociat: bara etanșare horn/perete.



PASUL 1 Partea frontală a coșului de fum. Se taie o porțiune de bandă de etanșare de lungime egală cu lățimea frontală a coșului de fum la care se adaugă 4 cm de fiecare parte. După stabilirea poziției, banda de etanșare tăiată se îndoaie pe forma părții frontale a coșului de fum. Se îndepărtează folia de protecție a adezivului. **Important! Lungimea benzii de etanșare pentru etanșarea părții frontale a coșului de fum este egală cu lățimea coșului de fum la care se adaugă 4 cm.**



PASUL 2 Se decupează marginile laterale și apoi se presează pentru fixare.



PASUL 3 Se fixează partea inferioară a benzii de etanșare (cea în contact cu țiglele ceramice) prin presare cu o rolă de nivelare.



PASUL 4 Se taie porțiunile de bandă de etanșare ce se vor folosi pentru etanșarea părților laterale.



PASUL 5 După poziționare, se dezlipește folia de protecție a adezivului și se fixează prin presare de coșul de fum.



PASUL 6 Dacă este necesar se pot îmbina două porțiuni diferite de bandă de etanșare (lățimea minimă de suprapunere de 5 cm).



PASUL 7 Partea din spate a coșului de fum. Banda de etanșare horn/perete, în această zonă, se montează direct pe astereală sau pe o placă de lemn. În cazul pantelor pronunțate se recomandă folosirea unei plăci de lemn cu profil triunghiular. Înălțimea plăcii de lemn trebuie să fie egală cu cea a țiglelor vecine. **Important! Lungimea benzii de etanșare din această zonă trebuie să depășească suprafața suport cu 10 cm până la 20 cm pentru asigurarea etanșeității. Bucata de bandă de etanșare care depășește suprafața suport va fi acoperită de țigla de bază montată pe rândul imediat superior suprafeței suport.**



PASUL 8 Etanșare adițională cu Tondach Bară etanșare horn/perete. Tondach bară de etanșare horn/perete se va fixa cu holșuruburi. Îmbinările se pot sigila cu silicon pentru construcții. Atât banda cât și bara de etanșare se pot folosi împreună pentru etanșarea tuturor situațiilor exemplificate în imaginea de prezentare de mai jos – marcaj culoare portocaliu.

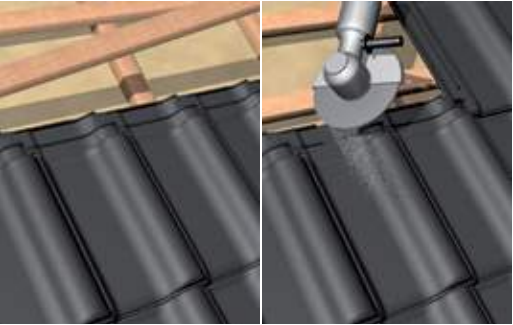


SISTEM GRILAJ PARAZĂPADĂ TIP SCARĂ



	Sistem grilaj parazăpadă tip scară	Sistem grilaj parazăpadă HD	Sistem grilaj parazăpadă HD Plus
Dimensiuni	Lungime grilaj parazapadă	Lungime grilaj parazapadă	Lungime grilaj parazapadă
	3 m	3 m	3 m
	Lățime grilaj	Lățime grilaj	Lățime grilaj
	200 mm	200 mm	200 mm
	Lungime suport	Lungime suport	Lungime suport
	490 mm	490 mm	490 mm
	Grosime suport	Grosime suport	Grosime suport
	5 mm	5 mm	5 mm
Cod produs & culoare	Lățime suport	Lățime suport	Lățime suport
	30 mm	30 mm	30 mm
	6050709 roșu 6050710 maro 6050711 negru	6051586 roșu 6051587 maro 6051282 negru	6051497 roșu 6051570 maro 6051305 negru
Componente	1 buc grilaj parazăpadă, 4 buc. suportți, 1 pereche conectori	1 buc grilaj parazăpadă, 4 buc. suportți, 1 pereche conectori	1 buc grilaj parazăpadă, 4 buc. suportți, 1 pereche conectori
Capacitate de încărcare grilaj	0,441 kN/m	1,117 kN/m	1,117 kN/m
Capacitate de încărcare suport	1,11 kN	2,6 kN	4 kN

ȚIGLE CU FALȚURI.
Sistemele de parazăpadă vor fi instalate în conformitate cu standardele, regulamentele și normele tehnologice general acceptate. Înălțimea șipcilor de susținere (4x6 cm) trebuie să fie adaptată la grosimea țiglei.



PASUL 1 Montați o șipcă de susținere suplimentară (min. 40/60; pentru fiecare punct de fixare utilizați 2 șuruburi pentru lemn protejate împotriva coroziunii). Fixați elementele de suport pentru sistemul de parazăpadă de șipca de susținere, poziționând cât mai jos posibil șipca de susținere, dar fără ca suportul să depășească suprafața țiglei. Toată suprafața elementului suport trebuie să fie rezemată pe țiglă. Dacă este necesar, tăiați nervura (falțul) din partea superioară a țiglei de susținere. În zonele cu încărcări din zăpadă mari, se va reduce distanța dintre elementele suport ale sistemului de parazăpadă. Distanța poate fi calculată conform standardului DIN EN 1991-1-3 (SR EN 1991 -1 -3)



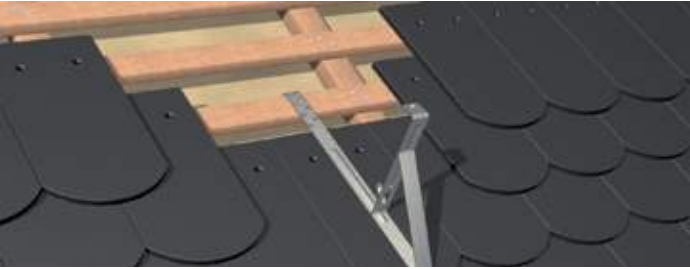
PASUL 2 Fixați elementele suport ale sistemului de parazăpadă pe șipca de susținere folosind 2 șuruburi pentru lemn protejate împotriva coroziunii.



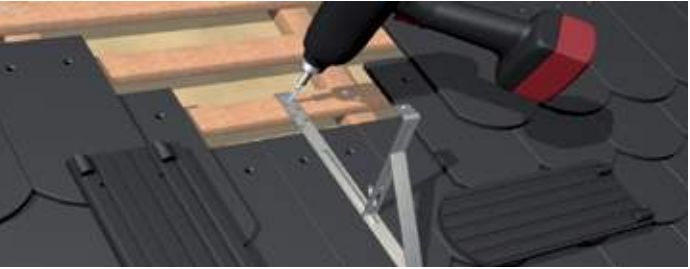
PASUL 3 Agățați/inserați grilajul sistemului de parazăpadă de elementele suport deja montate. Grilajul de parazăpadă cu grătar se va agăța și va face clic. Sistemul de parazăpadă cu țevi nu necesită protecție suplimentară după inserare. Fixați grilajul de parazăpadă după inserare de elementele suport folosind un șurub protejat împotriva coroziunii prin orificiul pentru montaj. Pentru a asigura o poziție sigură a țiglelor ceramice, decupați la partea inferioară țigla montată pe rândul superior, în dreptul prinderii elementului de suport. Pentru a conecta parazăpezile cu grilaj sau cu țevi, folosiți elemente de îmbinare (conectori).

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

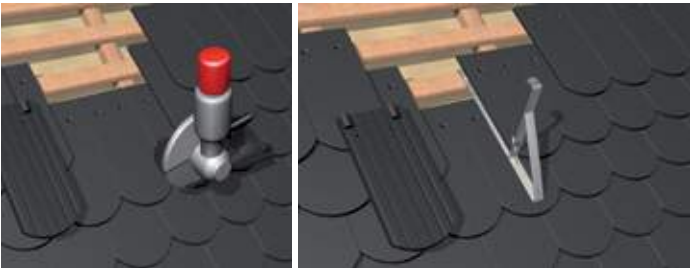
ȚIGLE SOLZI AȘEZARE SIMPLĂ.
Sistemele de parazăpadă vor fi instalate în conformitate cu standardele, regulamentele și normele tehnologice general acceptate.



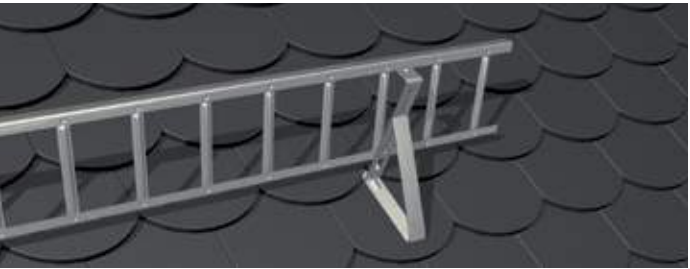
PASUL 1 Montați țigla de tip solzi pe acoperiș până la poziția de fixare dorită a suportilor sistemului de parazăpadă. Fixați elementele suport ale parazăpezilor de șipca următoare. Distanța dintre elementele suport ale sistemului de parazăpadă poate fi calculată conform standardului DIN EN 1991-1-3 (SR EN 1991 -1 -3).



PASUL 2 Fixați elementele suport ale sistemului de parazăpadă de șipca de susținere folosind 2 șuruburi pentru lemn protejate împotriva coroziunii.



PASUL 3 Montați un nou rând de țiglă pe acoperiș (folosiți țiglă de tip solzi ajustată la margini). Tăiați pe jumătate 2 țigle de tip solzi, în zona elementului de suport, una pe partea stângă, cealaltă pe partea dreaptă a suportului.



PASUL 4 Agățați/inserați grilajul sistemului de parazăpadă de elementele suport deja montate. Grilajul de parazăpadă cu grătar se va agăța și va face clic. Sistemul de parazăpadă cu țevi nu necesită protecție suplimentară după inserare. Fixați grilajul de parazăpadă după inserare de elementele suport folosind un șurub protejat împotriva coroziunii prin orificiul pentru montaj. Pentru a conecta parazăpezile cu grilaj sau cu țevi, folosiți elemente de îmbinare (conectori).

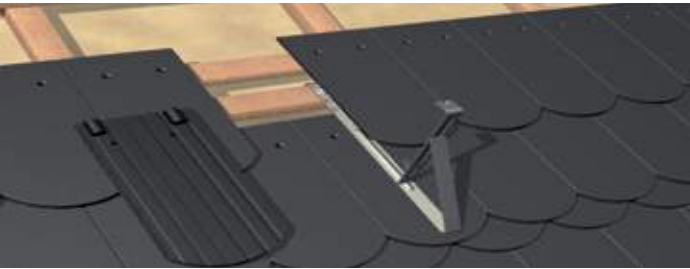
ȚIGLE SOLZI AȘEZARE DUBLĂ.
Sistemele de parazăpadă vor fi instalate în conformitate cu standardele, regulamentele și normele tehnologice general acceptate.



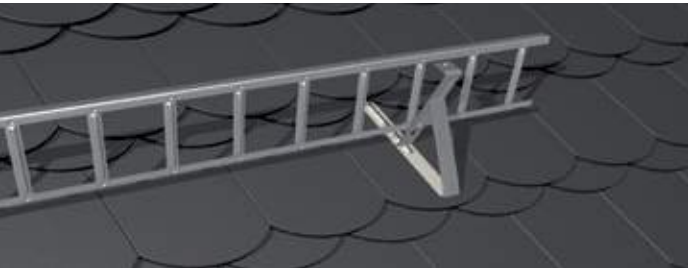
PASUL 1 Montați țiglă de tip solzi pe acoperiș până la poziția de fixare dorită a suportilor sistemului de parazăpadă. Montați o șipcă de susținere suplimentară (min. 40/60; pentru fiecare punct de fixare utilizați 2 șuruburi pentru lemn protejate împotriva coroziunii). Distanța dintre elementele suport ale sistemului de parazăpadă poate fi calculată conform standardului DIN EN 1991-1-3.



PASUL 2 Fixați elementele suport ale sistemului de parazăpadă folosind 2 șuruburi pentru lemn protejate împotriva coroziunii. Tăiați pe jumătate 2 țigle de tip solzi în zona elementului suport pentru parazăpadă, una pe partea stângă, cealaltă pe partea dreaptă a suportului.



PASUL 3 Montați țiglele de tip solzi lângă elementele suport ale sistemului de parazăpadă. Montați rândurile de țiglă deasupra elementelor suport ale sistemului de parazăpadă.



PASUL 4 Agățați/inserați grilajul sistemului de parazăpadă de elementele suport deja montate. Grilajul de parazăpadă cu grătar se va agăța și va face clic. Sistemul de parazăpadă cu țevi nu necesită protecție suplimentară după inserare. Fixați grilajul de parazăpadă după inserare de elementele suport folosind un șurub protejat împotriva coroziunii prin orificiul pentru montaj. Pentru a conecta parazăpezile cu grilaj sau cu țevi, folosiți elemente de îmbinare (conectori).

GARNITURĂ GRILAJ ACCES ACOPERIȘ - TREAPTĂ



Dimensiuni	Garnitură grilaj acces acoperiș - treaptă	
	Lungime treaptă	800 mm
	Lățime treaptă	250 mm
	Lungime suport	485 mm
	Lățime suport	40 mm
	Grosime suport	4 mm
	Cod produs & culoare	6050982 roșu 6050983 maro 6050984 negru
	Componente	1 buc. treaptă acces acoperiș 2 buc. suporti treaptă acces acoperiș Șuruburi și piulițe M8 din oțel inoxidabil Șuruburi de lemn și șaibe 6 x 50 mm

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

IMPORTANT. Vârful suportului garniturii grilajului de acces nu trebuie să depășească lungimea țiglei. Sub vârful suportului garniturii grilajului de acces se va monta o șipcă suplimentară. Dacă este nevoie, se va decupa țigla în zona de contact din dreptul suportului garniturii grilajului de acces, respectiv zona falțurilor superioare, pentru ca suportul să aibă întreaga suprafață perfect rezemată pe țiglă.



PASUL 1 Se vor monta 2 șipci suplimentare, pentru fixarea elementelor sistemului treaptă de acces, respectiv sub țiglă în zona unde va rezema vârful suportului, pentru a transmite eforturile preluate de treaptă. Distanța dintre suportii garniturii grilajului de acces respectă lungimea grătarului. Suportul garniturii grilajului de acces se va fixa de o șipcă suplimentară cu dimensiunile 30 x 50 cm. **Important! După montaj, suportul garniturii grilajului de acces trebuie să fie complet rezemat pe suprafața țiglei.**



PASUL 2 Suportul garniturii grilajului de acces se va fixa de șipca montată adițional cu șuruburi pentru lemn (incluse în pachet).



PASUL 3 Cadrul de montare se fixează astfel încât o gaură a suportului garniturii grilajului de acces să corespundă găurii din cadrul de montare a treptei. **Important! Cadrul de montare se fixează într-o poziție foarte ușor înclinată spre țigle.**



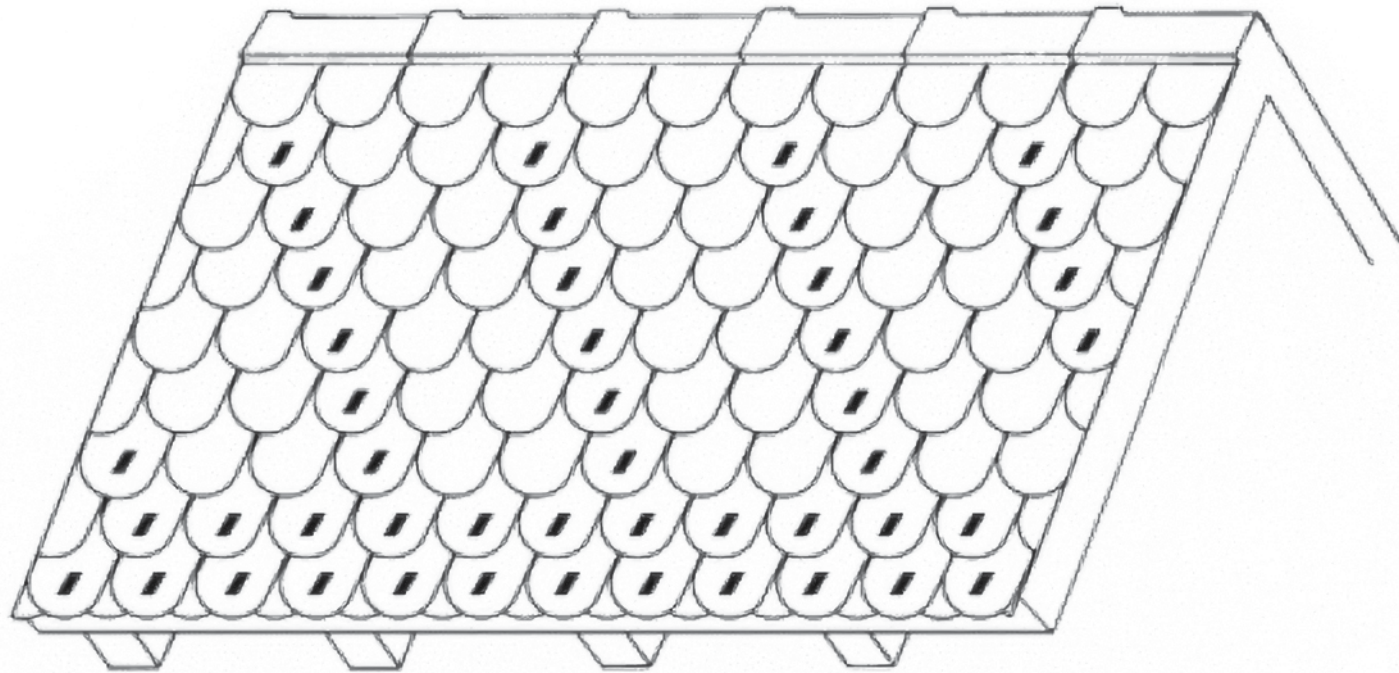
PASUL 4 Fixați grătarul/treapta pe cadrul de montare astfel încât să existe o rezemare egală pe suporturi. **Important! Treapta de acces se fixează într-o poziție foarte ușor înclinată spre țigle.**

TĂIETOR DE ZĂPADĂ METALIC



	Tăietor de zăpadă metalic						
	C38	D39	D51	D68	D87	D89	D93
Dimensiuni	7,5 x 37 x 3 x 3,4 cm	7,5 x 38,5 x 3 x 3,4 cm	7,5 x 37 x 2,8 x 3,4 cm	7,5 x 38 x 2,8 x 3,4 cm	7,5 x 38 x 3,3 x 3,4 cm	7,5 x 37,5 x 2,6 x 3,4 cm	7,5 x 39 x 3 x 3,4 cm
Cod produs & culoare	6050577 6050905 6050905 6050576 6050912 6050577	6050601 6050916 6050917 6050602	6050620 6050920 6050921 6051110	6050932 6050993	6050941 6050942 6050943 6050942 6050944	6050950 6050910 6050911 6050912 6050940	6050956 6051155 6051157 6050958 6050959 60501161
Greutate	aprox. 200 g						
Clasa de protecție la coroziune	Standard: DIN 55928 Part 8: 1994 / III						

Tăietoarele de zăpadă metalice Tondach trebuie montate pe întreaga suprafață a acoperișului, distribuite uniform, în vederea prevenirii alunecării cantităților mari de zăpadă și pentru a asigura căderea zăpezii de pe acoperiș în condiții de siguranță. Nu este suficient montajul numai pe linia streșinii, pentru că nu oferă protecție în cazul alunecării unei cantități mari de zăpadă de pe acoperiș. Tăietoarele de zăpadă metalice Tondach trebuie folosite în scopul recomandat, fiind interzisă folosirea lor ca scară sau cârlige de urcare și este interzisă deplasarea pe învelitoare cu ajutorul lor. În momentul montajului, trebuie luat în calcul specificul local privind încărcările din zăpadă. Tăietoarele de zăpadă metalice Tondach trebuie distribuite uniform pe suprafața întregului acoperiș, iar sarcina ce revine tăietoarelor de zăpadă metalice trebuie să fie preluată de șipcile aflate sub acestea.



INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

- CALCULUL CANTITĂȚII NECESARE DE TĂIETOARE DE ZĂPADĂ METALICE:**
Pentru a face calculul corect în vederea definirii numărului necesar, avem nevoie de următoarele date:
- Locul de amplasare a construcției (altitudine de la suprafața mării)
 - Greutatea zăpezii (valoarea încărcării din zăpadă în funcție de amplasamentul construcției)
 - Suprafața acoperișului în mp
 - Unghiul de înclinare al acoperișului
 - Alegerea modelului corespunzător de tăietoare de zăpadă metalice este o condiție de bază

Necesar tăietoare de zăpadă metalice (buc/mp)											
Încărcarea din zăpadă (kg/m²//kN/m²)		200/ 2,0	300/ 3,0	400/ 4,0	500/ 5,0	600/ 6,0	700/ 7,0	800/ 8,0	900/ 9,0	1000/ 10,0	1200/ 12,0
Înclinația/Panta acoperișului	20°	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	3,4	4,0	4,2	4,6	5,6
	25°	3,0	3,0	3,0	3,2	3,3	3,8	4,2	4,8	5,3	6,3
	30°	3,0	3,0	3,0	3,4	3,9	4,6	5,1	5,6	5,9	6,6
	35°	3,0	3,1	3,1	3,5	4,0	4,7	5,3	5,6	6,3	7,5
	40°	3,1	3,2	3,2	3,6	4,1	5,1	5,4	6,0	6,4	8,2
	45°	3,2	3,3	3,4	3,8	4,4	5,3	5,9	6,3	6,6	8,4
	50°	4,0	4,4	4,8	5,2	4,7	6,3	6,8	7,1	7,4	8,6
	55°	4,1	4,5	5,0	5,3	5,8	6,5	7,0	7,2	7,6	8,7
	60°	4,6	5,1	5,3	5,7	6,2	6,5	7,2	7,7	8,2	8,9

Unghi de înclinare acoperiș	Lungime căprior	Montaj
până la 45°	până la 10 m	Trebuie montat un singur rând de tăietoare de zăpadă metalice pe linia streșinii.
de la 45°		Trebuie montate două rânduri de tăietoare de zăpadă metalice pe linia streșinii sau trebuie montate grilaje de parazăpadă pentru prevenirea căderii zăpezii.
până la 45°	de la 10 m	Trebuie montate două rânduri de tăietoare de zăpadă metalice de la 45° pe linia streșinii sau trebuie montate grilaje de parazăpadă pentru prevenirea căderii zăpezii pe linia streșinii și la jumătatea acoperișului.
de la 45°		
Pentru fiecare 5 m în plus		Se montează încă două rânduri de tăietoare de zăpadă metalice sau câte un grilaj de parazăpadă pentru prevenirea căderii zăpezii.
La toate acoperișurile a căror streășină se află deasupra zonelor de circulație, deasupra balcoanelor, teraselor și altor acoperișuri aflate sub streășină), indiferent de unghiul de înclinare al acoperișului, din motive de siguranță, pe lângă tăietoare de zăpadă metalice trebuie montat și grilaj de parazăpadă pentru prevenirea alunecării și căderii zăpezii.		
În cazul țiglelor parazăpadă ceramice Tondach cantitățile care trebuie montate trebuie luate în calcul separat.		
În cazul suprafețelor mari acoperite cu ferestre de acoperiș și al sistemelor solare trebuie luate măsuri de siguranță și precauție, reținerea zăpezii pe acoperiș nu poate fi o soluție și nici nu se dorește acest lucru. Trebuie acordată o atenție deosebită în acest sens, pentru a preveni distrugerile cauzate de masivele de zăpadă în cădere, respectiv în vederea prevenirii rănirii unor persoane. În cazul în care lungimea căpriorului de la streășină este mai mare de 10 m, iar unghiul de înclinare al acoperișului este mai mare de 45°, pe linia de mijloc a acoperișului trebuie să fie montat un număr dublu de tăietoare de zăpadă metalice, dispuse pe două rânduri.		

I Anexă – lungimea căpriorului

BOLERO														
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)												
45°	42.5	1.685	2.110	2.535	2.960	3.385	3.810	4.235	4.660	5.085	5.510	5.935	6.360	6.785
40°	40.9	1.637	2.046	2.455	2.864	3.273	3.682	4.091	4.500	4.909	5.318	5.727	6.136	6.545
35°	40.3	1.629	2.032	2.435	2.838	3.241	3.644	4.047	4.450	4.853	5.256	5.659	6.062	6.465
30°	39.6	1.608	2.004	2.400	2.796	3.192	3.588	3.984	4.380	4.776	5.172	5.568	5.964	6.360
25°	39.0	1.590	1.980	2.370	2.760	3.150	3.540	3.930	4.320	4.710	5.100	5.490	5.880	6.270
20°	38.0	1.565	1.945	2.325	2.705	3.085	3.465	3.845	4.225	4.605	4.985	5.365	5.745	6.125
15°	37.0	1.535	1.905	2.275	2.645	3.015	3.385	3.755	4.125	4.495	4.865	5.235	5.605	5.975
Numărul rândurilor de țiglă		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

TANGO PLUS														
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)												
45°	42.5	1.685	2.110	2.535	2.960	3.385	3.810	4.235	4.660	5.085	5.510	5.935	6.360	6.785
40°	40.9	1.637	2.046	2.455	2.864	3.273	3.682	4.091	4.500	4.909	5.318	5.727	6.136	6.545
35°	40.3	1.629	2.032	2.435	2.838	3.241	3.644	4.047	4.450	4.853	5.256	5.659	6.062	6.465
30°	39.6	1.608	2.004	2.400	2.796	3.192	3.588	3.984	4.380	4.776	5.172	5.568	5.964	6.360
25°	39.0	1.590	1.980	2.370	2.760	3.150	3.540	3.930	4.320	4.710	5.100	5.490	5.880	6.270
20°	38.0	1.565	1.945	2.325	2.705	3.085	3.465	3.845	4.225	4.605	4.985	5.365	5.745	6.125
15°	37.0	1.535	1.905	2.275	2.645	3.015	3.385	3.755	4.125	4.495	4.865	5.235	5.605	5.975
Numărul rândurilor de țiglă		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

INSPIRA														
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)												
45°	42.5	1.685	2.110	2.535	2.960	3.385	3.810		4.235	4.660	5.085	5.510	5.935	6.360
40°	40.9	1.637	2.046	2.455	2.864	3.273	3.682		4.091	4.500	4.909	5.318	5.727	6.136
35°	40.3	1.624	2.027	2.430	2.833	3.236	3.639		4.042	4.445	4.848	5.251	5.654	6.057
30°	39.6	1.608	2.004	2.400	2.796	3.192	3.588		3.984	4.380	4.776	5.172	5.568	5.964
25°	39.0	1.590	1.980	2.370	2.760	3.150	3.540		3.930	4.320	4.710	5.100	5.490	5.880
20°	38.0	1.565	1.945	2.325	2.705	3.085	3.465		3.845	4.225	4.605	4.985	5.365	5.745
Numărul rândurilor de țiglă		4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15

SOLZI CEDONIA																													
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																											
45°	17.0	1.650	1.820	1.990	2.160	2.330	2.500	2.670	2.840	3.010	3.180	3.350	3.520		3.690	3.860	4.030	4.200	4.370	4.540	4.710	4.880	5.050	5.220	5.390	5.560	5.730	5.900	
40°	16.5	1.622	1.787	1.952	2.117	2.282	2.447	2.612	2.777	2.942	3.107	3.272	3.437		3.602	3.767	3.932	4.097	4.262	4.427	4.592	4.757	4.922	5.087	5.252	5.417	5.582	5.747	
35°	16.0	1.588	1.748	1.908	2.068	2.228	2.388	2.548	2.708	2.868	3.028	3.188	3.348		3.508	3.668	3.828	3.988	4.148	4.308	4.468	4.628	4.788	4.948	5.108	5.268	5.428	5.588	
30°	15.5	1.559	1.714	1.869	2.024	2.179	2.334	2.489	2.644	2.799	2.954	3.109	3.264		3.419	3.574	3.729	3.884	4.039	4.194	4.349	4.504	4.659	4.814	4.969	5.124	5.279	5.434	
25°	15.5	1.560	1.715	1.870	2.025	2.180	2.335	2.490	2.645	2.800	2.955	3.110	3.265		3.420	3.575	3.730	3.885	4.040	4.195	4.350	4.505	4.660	4.815	4.970	5.125	5.280	5.435	
23°	15.5	1.560	1.715	1.870	2.025	2.180	2.335	2.490	2.645	2.800	2.955	3.110	3.265		3.420	3.575	3.730	3.885	4.040	4.195	4.350	4.505	4.660	4.815	4.970	5.125	5.280	5.435	
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	

SOLZI GOTIC																												
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																										
45°	17.0	1.650	1.820	1.990	2.160	2.330	2.500	2.670	2.840	3.010	3.180	3.350	3.520		3.690	3.860	4.030	4.200	4.370	4.540	4.710	4.880	5.050	5.220	5.390	5.560	5.730	5.900
40°	16.5	1.622	1.787	1.952	2.117	2.282	2.447	2.612	2.777	2.942	3.107	3.272	3.437		3.602	3.767	3.932	4.097	4.262	4.427	4.592	4.757	4.922	5.087	5.252	5.417	5.582	5.747
35°	16.0	1.588	1.748	1.908	2.068	2.228	2.388	2.548	2.708	2.868	3.028	3.188	3.348		3.508	3.668	3.828	3.988	4.148	4.308	4.468	4.628	4.788	4.948	5.108	5.268	5.428	5.588
30°	15.5	1.559	1.714	1.869	2.024	2.179	2.334	2.489	2.644	2.799	2.954	3.109	3.264		3.419	3.574	3.729	3.884	4.039	4.194	4.349	4.504	4.659	4.814	4.969	5.124	5.279	5.434
25°	15.5	1.560	1.715	1.870	2.025	2.180	2.335	2.490	2.645	2.800	2.955	3.110	3.265		3.420	3.575	3.730	3.885	4.040	4.195	4.350	4.505	4.660	4.815	4.970	5.125	5.280	5.435
23°	15.5	1.560	1.715	1.870	2.025	2.180	2.335	2.490	2.645	2.800	2.955	3.110	3.265		3.420	3.575	3.730	3.885	4.040	4.195	4.350	4.505	4.660	4.815	4.970	5.125	5.280	5.435
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

I Anexă – lungimea căpriorului

SOLZI CU FALȚURI																				
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																		
45°	29.0	1.595	1.885	2.175	2.465	2.755	3.045	3.335	3.625		3.915	4.205	4.495	4.785	5.075	5.365	5.655	5.945	6.235	
40°	28.0	1.555	1.835	2.115	2.395	2.675	2.955	3.235	3.515		3.795	4.075	4.355	4.635	4.915	5.195	5.475	5.755	6.035	
35°	27.0	1.515	1.785	2.055	2.325	2.595	2.865	3.135	3.405		3.675	3.945	4.215	4.485	4.755	5.025	5.295	5.565	5.835	
30°	26.0	1.475	1.735	1.995	2.255	2.515	2.775	3.035	3.295		3.555	3.815	4.075	4.335	4.595	4.855	5.115	5.375	5.635	
25°	25.0	1.435	1.685	1.935	2.185	2.435	2.685	2.935	3.185		3.435	3.685	3.935	4.185	4.435	4.685	4.935	5.185	5.435	
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	

SOLZI PILIS																				
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																		
45°	28.0	1.550	1.830	2.110	2.390	2.670	2.950	3.230	3.510		3.790	4.070	4.350	4.630	4.910	5.190	5.470	5.750	6.030	6.310
40°	27.0	1.510	1.780	2.050	2.320	2.590	2.860	3.130	3.400		3.670	3.940	4.210	4.480	4.750	5.020	5.290	5.560	5.830	6.100
35°	26.0	1.475	1.735	1.995	2.255	2.515	2.775	3.035	3.295		3.555	3.815	4.075	4.335	4.595	4.855	5.115	5.375	5.635	5.895
30°	25.0	1.435	1.685	1.935	2.185	2.435	2.685	2.935	3.185		3.435	3.685	3.935	4.185	4.435	4.685	4.935	5.185	5.435	5.685
25°	24.0	1.395	1.635	1.875	2.115	2.355	2.595	2.835	3.075		3.315	3.555	3.795	4.035	4.275	4.515	4.755	4.995	5.235	5.475
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

TRANSILVANIA																		
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																
45°	32.0	1.710	2.030	2.350	2.670	2.990	3.310	3.630		3.950	4.270	4.590	4.910	5.230	5.550	5.870	6.190	
40°	31.0	1.670	1.980	2.290	2.600	2.910	3.220	3.530		3.840	4.150	4.460	4.770	5.080	5.390	5.700	6.010	
35°	30.0	1.635	1.935	2.235	2.535	2.835	3.135	3.435		3.735	4.035	4.335	4.635	4.935	5.235	5.535	5.835	
30°	29.0	1.595	1.885	2.175	2.465	2.755	3.045	3.335		3.625	3.915	4.205	4.495	4.785	5.075	5.365	5.655	
25°	28.0	1.555	1.835	2.115	2.395	2.675	2.955	3.235		3.515	3.795	4.075	4.355	4.635	4.915	5.195	5.475	
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	

SOLZI CU TĂIETURĂ SEMICIRCULARĂ																														
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																												
45°	17.0	1.665	1.835	2.005	2.175	2.345	2.515	2.685	2.855	3.025	3.195	3.365	3.535	3.705		3.875	4.045	4.215	4.385	4.555	4.725	4.895	5.065	5.235	5.405	5.575	5.745	5.915	6.085	6.255
40°	16.5	1.630	1.795	1.960	2.125	2.290	2.455	2.620	2.785	2.950	3.115	3.280	3.445	3.610		3.775	3.940	4.105	4.270	4.435	4.600	4.765	4.930	5.095	5.260	5.425	5.590	5.755	5.920	6.085
35°	16.0	1.595	1.755	1.915	2.075	2.235	2.395	2.555	2.715	2.875	3.035	3.195	3.355	3.515		3.675	3.835	3.995	4.155	4.315	4.475	4.635	4.795	4.955	5.115	5.275	5.435	5.595	5.755	5.915
30°	15.5	1.565	1.720	1.875	2.030	2.185	2.340	2.495	2.650	2.805	2.960	3.115	3.270	3.425		3.580	3.735	3.890	4.045	4.200	4.355	4.510	4.665	4.820	4.975	5.130	5.285	5.440	5.595	5.750
25°	14.5	1.495	1.640	1.785	1.930	2.075	2.220	2.365	2.510	2.655	2.800	2.945	3.090	3.235		3.380	3.525	3.670	3.815	3.960	4.105	4.250	4.395	4.540	4.685	4.830	4.975	5.120	5.265	5.410
23°	14.5	1.495	1.640	1.785	1.930	2.075	2.220	2.365	2.510	2.655	2.800	2.945	3.090	3.235		3.380	3.525	3.670	3.815	3.960	4.105	4.250	4.395	4.540	4.685	4.830	4.975	5.120	5.265	5.410
10°-23°	14.5	1.495	1.640	1.785	1.930	2.075	2.220	2.365	2.510	2.655	2.800	2.945	3.090	3.235		3.380	3.525	3.670	3.815	3.960	4.105	4.250	4.395	4.540	4.685	4.830	4.975	5.120	5.265	5.410
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

PLAN 18																				
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																		
45°	31.0	1.670	1.980	2.290	2.600	2.910	3.220	3.530	3.840		4.150	4.460	4.770	5.080	5.390	5.700	6.010	6.320	6.630	
40°	31.0	1.675	1.985	2.295	2.605	2.915	3.225	3.535	3.845		4.155	4.465	4.775	5.085	5.395	5.705	6.015	6.325	6.635	
35°	29.0	1.595	1.885	2.175	2.465	2.755	3.045	3.335	3.625		3.915	4.205	4.495	4.785	5.075	5.365	5.655	5.945	6.235	
30°	27.0	1.515	1.785	2.055	2.325	2.595	2.865	3.135	3.405		3.675	3.945	4.215	4.485	4.755	5.025	5.295	5.565	5.835	
25°	25.0	1.435	1.685	1.935	2.185	2.435	2.685	2.935	3.185		3.435	3.685	3.935	4.185	4.435	4.685	4.935	5.185	5.435	
20°	25.0	1.435	1.685	1.935	2.185	2.435	2.685	2.935	3.185		3.435	3.685	3.935	4.185	4.435	4.685	4.935	5.185	5.435	
10°-15°	25.0	1.435	1.685	1.935	2.185	2.435	2.685	2.935	3.185		3.435	3.685	3.935	4.185	4.435	4.685	4.935	5.185	5.435	
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	

I Anexă – lungimea căpriorului

PLAN 30																														
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																												
45°	17.0	1.620	1.790	1.960	2.130	2.300	2.470	2.640	2.810	2.980	3.150	3.320	3.490	3.660		3.830	4.000	4.170	4.340	4.510	4.680	4.850	5.020	5.190	5.360	5.530	5.700	5.870	6.040	6.210
40°	16.5	1.590	1.755	1.920	2.085	2.250	2.415	2.580	2.745	2.910	3.075	3.240	3.405	3.570		3.735	3.900	4.065	4.230	4.395	4.560	4.725	4.890	5.055	5.220	5.385	5.550	5.715	5.880	6.045
35°	16.0	1.555	1.715	1.875	2.035	2.195	2.355	2.515	2.675	2.835	2.995	3.155	3.315	3.475		3.635	3.795	3.955	4.115	4.275	4.435	4.595	4.755	4.915	5.075	5.235	5.395	5.555	5.715	5.875
30°	15.5	1.520	1.675	1.830	1.985	2.140	2.295	2.450	2.605	2.760	2.915	3.070	3.225	3.380		3.535	3.690	3.845	4.000	4.155	4.310	4.465	4.620	4.775	4.930	5.085	5.240	5.395	5.550	5.705
25°	14.5	1.450	1.595	1.740	1.885	2.030	2.175	2.320	2.465	2.610	2.755	2.900	3.045	3.190		3.335	3.480	3.625	3.770	3.915	4.060	4.205	4.350	4.495	4.640	4.785	4.930	5.075	5.220	5.365
20°	14.5	1.450	1.595	1.740	1.885	2.030	2.175	2.320	2.465	2.610	2.755	2.900	3.045	3.190		3.335	3.480	3.625	3.770	3.915	4.060	4.205	4.350	4.495	4.640	4.785	4.930	5.075	5.220	5.365
10°-15°	14.5	1.450	1.595	1.740	1.885	2.030	2.175	2.320	2.465	2.610	2.755	2.900	3.045	3.190		3.335	3.480	3.625	3.770	3.915	4.060	4.205	4.350	4.495	4.640	4.785	4.930	5.075	5.220	5.365
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

ȘINDRA																														
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																												
45°	17.0	1.620	1.790	1.960	2.130	2.300	2.470	2.640	2.810	2.980	3.150	3.320	3.490	3.660		3.830	4.000	4.170	4.340	4.510	4.680	4.850	5.020	5.190	5.360	5.530	5.700	5.870	6.040	6.210
40°	16.5	1.590	1.755	1.920	2.085	2.250	2.415	2.580	2.745	2.910	3.075	3.240	3.405	3.570		3.735	3.900	4.065	4.230	4.395	4.560	4.725	4.890	5.055	5.220	5.385	5.550	5.715	5.880	6.045
35°	16.0	1.555	1.715	1.875	2.035	2.195	2.355	2.515	2.675	2.835	2.995	3.155	3.315	3.475		3.635	3.795	3.955	4.115	4.275	4.435	4.595	4.755	4.915	5.075	5.235	5.395	5.555	5.715	5.875
30°	15.5	1.520	1.675	1.830	1.985	2.140	2.295	2.450	2.605	2.760	2.915	3.070	3.225	3.380		3.535	3.690	3.845	4.000	4.155	4.310	4.465	4.620	4.775	4.930	5.085	5.240	5.395	5.550	5.705
25°	14.5	1.450	1.595	1.740	1.885	2.030	2.175	2.320	2.465	2.610	2.755	2.900	3.045	3.190		3.335	3.480	3.625	3.770	3.915	4.060	4.205	4.350	4.495	4.640	4.785	4.930	5.075	5.220	5.365
20°	14.5	1.450	1.595	1.740	1.885	2.030	2.175	2.320	2.465	2.610	2.755	2.900	3.045	3.190		3.335	3.480	3.625	3.770	3.915	4.060	4.205	4.350	4.495	4.640	4.785	4.930	5.075	5.220	5.365
10°-15°	14.5	1.450	1.595	1.740	1.885	2.030	2.175	2.320	2.465	2.610	2.755	2.900	3.045	3.190		3.335	3.480	3.625	3.770	3.915	4.060	4.205	4.350	4.495	4.640	4.785	4.930	5.075	5.220	5.365
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

FIGARO DELUXE																				
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																		
45°	34.0	1.770	2.110	2.450	2.790	3.130	3.470	3.810	4.150		4.490	4.830	5.170	5.510	5.850	6.190	6.530	6.870	7.210	
40°	32.8	1.722	2.050	2.378	2.706	3.034	3.362	3.690	4.018		4.346	4.674	5.002	5.330	5.658	5.986	6.314	6.642	6.970	
35°	31.6	1.679	1.995	2.311	2.627	2.943	3.259	3.575	3.891		4.207	4.523	4.839	5.155	5.471	5.787	6.103	6.419	6.735	
30°	30.4	1.636	1.940	2.244	2.548	2.852	3.156	3.460	3.764		4.068	4.372	4.676	4.980	5.284	5.588	5.892	6.196	6.500	
25°	29.2	1.588	1.880	2.172	2.464	2.756	3.048	3.340	3.632		3.924	4.216	4.508	4.800	5.092	5.384	5.676	5.968	6.260	
20°	28.0	1.545	1.825	2.105	2.385	2.665	2.945	3.225	3.505		3.785	4.065	4.345	4.625	4.905	5.185	5.465	5.745	6.025	
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	

V11 PORSCHE DESIGN																													
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																											
45°	39.5	1.595	1.990	2.385	2.780	3.175	3.570	3.965		4.360	4.755	5.150	5.545	5.940	6.335	6.730													
40°	39.0	0.615	0.757	0.899	1.042	1.184	1.327	1.469		1.611	1.754	1.896	2.038	2.181	2.323	2.465													
35°	38.8	1.579	1.967	2.355	2.743	3.131	3.519	3.907		4.295	4.683	5.071	5.459	5.847	6.235	6.623													
30°	38.5	1.575	1.960	2.345	2.730	3.115	3.500	3.885		4.270	4.655	5.040	5.425	5.810	6.195	6.580													
25°	38.3	1.569	1.952	2.335	2.718	3.101	3.484	3.867		4.250	4.633	5.016	5.399	5.782	6.165	6.548													
20°	38.0	1.565	1.945	2.325	2.705	3.085	3.465	3.845		4.225	4.605	4.985	5.365	5.745	6.125	6.505													
17°	36.5	1.525	1.890	2.255	2.620	2.985	3.350	3.715		4.080	4.445	4.810	5.175	5.540	5.905	6.270													
Numărul rândurilor de țiglă		4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17													

I Anexă – lungimea căpriorului

CONSTANT PLUS																
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)														
45°	36.0	1.855	2.215	2.575	2.935	3.295	3.655	4.015		4.375	4.735	5.095	5.455	5.815	6.175	6.535
40°	34.6	1.799	2.145	2.491	2.837	3.183	3.529	3.875		4.221	4.567	4.913	5.259	5.605	5.951	6.297
35°	33.2	1.743	2.075	2.407	2.739	3.071	3.403	3.735		4.067	4.399	4.731	5.063	5.395	5.727	6.059
30°	31.8	1.692	2.010	2.328	2.646	2.964	3.282	3.600		3.918	4.236	4.554	4.872	5.190	5.508	5.826
25°	30.4	1.641	1.945	2.249	2.553	2.857	3.161	3.465		3.769	4.073	4.377	4.681	4.985	5.289	5.593
20°	29.0	1.590	1.880	2.170	2.460	2.750	3.040	3.330		3.620	3.910	4.200	4.490	4.780	5.070	5.360
15°	28.0	1.555	1.835	2.115	2.395	2.675	2.955	3.235		3.515	3.795	4.075	4.355	4.635	4.915	5.195
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18

VINTAGE																															
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																													
45°	17.0	1.610	1.780	1.950	2.120	2.290	2.460	2.630	2.800	2.970	3.140	3.310	3.480	3.650		3.820	3.990	4.160	4.330	4.500	4.670	4.840	5.010	5.180	5.350	5.520	5.690	5.860	6.030	6.200	
40°	16.5	1.587	1.752	1.917	2.082	2.247	2.412	2.577	2.742	2.907	3.072	3.237	3.402	3.567		3.732	3.897	4.062	4.227	4.392	4.557	4.722	4.887	5.052	5.217	5.382	5.547	5.712	5.877	6.042	
35°	16.0	1.563	1.723	1.883	2.043	2.203	2.363	2.523	2.683	2.843	3.003	3.163	3.323	3.483		3.643	3.803	3.963	4.123	4.283	4.443	4.603	4.763	4.923	5.083	5.243	5.403	5.563	5.723	5.883	
30°	15.0	1.499	1.649	1.799	1.949	2.099	2.249	2.399	2.549	2.699	2.849	2.999	3.149	3.299		3.449	3.599	3.749	3.899	4.049	4.199	4.349	4.499	4.649	4.799	4.949	5.099	5.249	5.399	5.549	
25°	14.5	1.475	1.620	1.765	1.910	2.055	2.200	2.345	2.490	2.635	2.780	2.925	3.070	3.215		3.360	3.505	3.650	3.795	3.940	4.085	4.230	4.375	4.520	4.665	4.810	4.955	5.100	5.245	5.390	
23°	14.5	1.476	1.621	1.766	1.911	2.056	2.201	2.346	2.491	2.636	2.781	2.926	3.071	3.216		3.361	3.506	3.651	3.796	3.941	4.086	4.231	4.376	4.521	4.666	4.811	4.956	5.101	5.246	5.391	
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	

TASCHE																														
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																												
45°	17.0	1.655	1.825	1.995	2.165	2.335	2.505	2.675	2.845	3.015	3.185	3.355	3.525	3.695		3.865	4.035	4.205	4.375	4.545	4.715	4.885	5.055	5.225	5.395	5.565	5.735	5.905	6.075	6.245
40°	16.5	1.625	1.790	1.955	2.120	2.285	2.450	2.615	2.780	2.945	3.110	3.275	3.440	3.605		3.770	3.935	4.100	4.265	4.430	4.595	4.760	4.925	5.090	5.255	5.420	5.585	5.750	5.915	6.080
35°	16.0	1.595	1.755	1.915	2.075	2.235	2.395	2.555	2.715	2.875	3.035	3.195	3.355	3.515		3.675	3.835	3.995	4.155	4.315	4.475	4.635	4.795	4.955	5.115	5.275	5.435	5.595	5.755	5.915
30°	15.0	1.530	1.680	1.830	1.980	2.130	2.280	2.430	2.580	2.730	2.880	3.030	3.180	3.330		3.480	3.630	3.780	3.930	4.080	4.230	4.380	4.530	4.680	4.830	4.980	5.130	5.280	5.430	5.580
25°	14.5	1.495	1.640	1.785	1.930	2.075	2.220	2.365	2.510	2.655	2.800	2.945	3.090	3.235		3.380	3.525	3.670	3.815	3.960	4.105	4.250	4.395	4.540	4.685	4.830	4.975	5.120	5.265	5.410
23°	14.5	1.495	1.640	1.785	1.930	2.075	2.220	2.365	2.510	2.655	2.800	2.945	3.090	3.235		3.380	3.525	3.670	3.815	3.960	4.105	4.250	4.395	4.540	4.685	4.830	4.975	5.120	5.265	5.410
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

MAKEDO																		
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																
45°	37.0	1.895	2.265	2.635	3.005	3.375	3.745	4.115		4.485	4.855	5.225	5.595	5.965	6.335	6.705	7.075	7.445
40°	36.0	1.855	2.215	2.575	2.935	3.295	3.655	4.015		4.375	4.735	5.095	5.455	5.815	6.175	6.535	6.895	7.255
35°	35.0	1.815	2.165	2.515	2.865	3.215	3.565	3.915		4.265	4.615	4.965	5.315	5.665	6.015	6.365	6.715	7.065
30°	34.0	1.780	2.120	2.460	2.800	3.140	3.480	3.820		4.160	4.500	4.840	5.180	5.520	5.860	6.200	6.540	6.880
25°	32.5	1.725	2.050	2.375	2.700	3.025	3.350	3.675		4.000	4.325	4.650	4.975	5.300	5.625	5.950	6.275	6.600
20°	31.5	1.695	2.010	2.325	2.640	2.955	3.270	3.585		3.900	4.215	4.530	4.845	5.160	5.475	5.790	6.105	6.420
15°	30.0	1.635	1.935	2.235	2.535	2.835	3.135	3.435		3.735	4.035	4.335	4.635	4.935	5.235	5.535	5.835	6.135
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20

I Anexă – lungimea căpriorului

VINEAM																			
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																	
45°	37.0	1.895	2.265	2.635	3.005	3.375	3.745	4.115	4.485		4.855	5.225	5.595	5.965	6.335	6.705	7.075	7.445	
40°	36.0	1.855	2.215	2.575	2.935	3.295	3.655	4.015	4.375		4.735	5.095	5.455	5.815	6.175	6.535	6.895	7.255	
35°	35.0	1.815	2.165	2.515	2.865	3.215	3.565	3.915	4.265		4.615	4.965	5.315	5.665	6.015	6.365	6.715	7.065	
30°	34.0	1.780	2.120	2.460	2.800	3.140	3.480	3.820	4.160		4.500	4.840	5.180	5.520	5.860	6.200	6.540	6.880	
25°	32.5	1.725	2.050	2.375	2.700	3.025	3.350	3.675	4.000		4.325	4.650	4.975	5.300	5.625	5.950	6.275	6.600	
20°	31.5	1.695	2.010	2.325	2.640	2.955	3.270	3.585	3.900		4.215	4.530	4.845	5.160	5.475	5.790	6.105	6.420	
15°	30.0	1.635	1.935	2.235	2.535	2.835	3.135	3.435	3.735		4.035	4.335	4.635	4.935	5.235	5.535	5.835	6.135	
Numărul rândurilor de țiglă		5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	

SOLZI MONUMENTE																															
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																													
45°	17.0	1.610	1.780	1.950	2.120	2.290	2.460	2.630	2.800	2.970	3.140	3.310	3.480	3.650		3.820	3.990	4.160	4.330	4.500	4.670	4.840	5.010	5.180	5.350	5.520	5.690	5.860	6.030	6.200	
40°	16.5	1.587	1.752	1.917	2.082	2.247	2.412	2.577	2.742	2.907	3.072	3.237	3.402	3.567		3.732	3.897	4.062	4.227	4.392	4.557	4.722	4.887	5.052	5.217	5.382	5.547	5.712	5.877	6.042	
35°	16.0	1.563	1.723	1.883	2.043	2.203	2.363	2.523	2.683	2.843	3.003	3.163	3.323	3.483		3.643	3.803	3.963	4.123	4.283	4.443	4.603	4.763	4.923	5.083	5.243	5.403	5.563	5.723	5.883	
30°	15.0	1.499	1.649	1.799	1.949	2.099	2.249	2.399	2.549	2.699	2.849	2.999	3.149	3.299		3.449	3.599	3.749	3.899	4.049	4.199	4.349	4.499	4.649	4.799	4.949	5.099	5.249	5.399	5.549	
25°	14.5	1.475	1.620	1.765	1.910	2.055	2.200	2.345	2.490	2.635	2.780	2.925	3.070	3.215		3.360	3.505	3.650	3.795	3.940	4.085	4.230	4.375	4.520	4.665	4.810	4.955	5.100	5.245	5.390	
23°	14.5	1.476	1.621	1.766	1.911	2.056	2.201	2.346	2.491	2.636	2.781	2.926	3.071	3.216		3.361	3.506	3.651	3.796	3.941	4.086	4.231	4.376	4.521	4.666	4.811	4.956	5.101	5.246	5.391	
Numărul rândurilor de țiglă		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	

MEDITERAN PLUS																			
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																	
45°	34.5	1.450	1.795	2.140	2.485	2.830	3.175	3.520		3.865	4.210	4.555	4.900	5.245	5.590	5.935	6.280		
40°	34.0	1.435	1.775	2.115	2.455	2.795	3.135	3.475		3.815	4.155	4.495	4.835	5.175	5.515	5.855	6.195		
35°	34.0	1.440	1.780	2.120	2.460	2.800	3.140	3.480		3.820	4.160	4.500	4.840	5.180	5.520	5.860	6.200		
30°	33.5	1.435	1.770	2.105	2.440	2.775	3.110	3.445		3.780	4.115	4.450	4.785	5.120	5.455	5.790	6.125		
25°	33.5	1.440	1.775	2.110	2.445	2.780	3.115	3.450		3.785	4.120	4.455	4.790	5.125	5.460	5.795	6.130		
20°	33.0	1.425	1.755	2.085	2.415	2.745	3.075	3.405		3.735	4.065	4.395	4.725	5.055	5.385	5.715	6.045		
15°	33.0	1.425	1.755	2.085	2.415	2.745	3.075	3.405		3.735	4.065	4.395	4.725	5.055	5.385	5.715	6.045		
Numărul rândurilor de țiglă		4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18		

VENUS																			
Înclinația acoperișului	Distanța între șipci (cm)	Lungime căprior (m)																	
45°	38.5	1.595	1.980	2.365	2.750	3.135	3.520		3.905	4.290	4.675	5.060	5.445	5.830	6.215				
40°	38.0	1.580	1.960	2.340	2.720	3.100	3.480		3.860	4.240	4.620	5.000	5.380	5.760	6.140				
35°	37.5	1.565	1.940	2.315	2.690	3.065	3.440		3.815	4.190	4.565	4.940	5.315	5.690	6.065				
30°	37.0	1.550	1.920	2.290	2.660	3.030	3.400		3.770	4.140	4.510	4.880	5.250	5.620	5.990				
25°	37.0	1.550	1.920	2.290	2.660	3.030	3.400		3.770	4.140	4.510	4.880	5.250	5.620	5.990				
20°	36.5	1.535	1.900	2.265	2.630	2.995	3.360		3.725	4.090	4.455	4.820	5.185	5.550	5.915				
10°	36.5	1.535	1.900	2.265	2.630	2.995	3.360		3.725	4.090	4.455	4.820	5.185	5.550	5.915				
Numărul rândurilor de țiglă		4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16				

Notă: Imaginile din catalog sunt cu titlu de prezentare și informare și pot diferi în orice mod (culoare, aspect, modalitate de punere în operă etc.) de imaginile produselor livrate, acestea putând prezenta abateri de la imaginile și descrierile regăsite în prezentul. Se recomandă consultarea materialelor de comunicare Tondach din anul curent achiziției produsului.

Inovație de peste 200 de ani

Grupul Wienerberger este cel mai mare producător de blocuri ceramice din lume, cel mai mare producător din Europa de țigle ceramice și cărămizi pentru fațadă și amenajări interioare și cel mai mare producător din Europa Centrală și de Est de pavaje.

Soluțiile complete oferite de Grupul Wienerberger prin mărcile Porotherm, Tondach, Terca și Semmelrock asigură casei tale durabilitate, confort, frumusețe, siguranță și performanță energetică.



Tondach România

Șos. București-Ploiești 42-44

Băneasa Business&Technology Park, Corp A1, Et. 1 Sector 1, București

Wienerberger România

Tel: +40 (21) 361 04 50 / 51 / 52

Email: office.romania@wienerberger.com

wienerberger.ro

[youtube.com/WienerbergerOfficial](https://www.youtube.com/WienerbergerOfficial)

[facebook.com/WienerbergerRomania](https://www.facebook.com/WienerbergerRomania)

[instagram.com/wienerberger_romania](https://www.instagram.com/wienerberger_romania)

Ediția mai 2022



Wienerberger

Certificat de garantie 33 de ani



Tondach Romania SRL ("**Tondach**") acorda garantie pentru un termen de 33 de ani pentru produsele marca Tondach, respectiv țiglă și accesorii ceramice*.

Prezenta reprezintă o garanție comercială, suplimentară garanției legale, reglementată de legislația incidentă în materia drepturilor consumatorului prin O.U.G. nr. 140 /2021 și O.G. nr. 21/1992, în forma în vigoare la data prezentului, ale cărei limite și condiții de acordare nu le afectează .

Tondach garantează că, în perioada de garanție comercială de 33 ani ("**Garanția**"), calitatea produselor marca Tondach va fi conform standardului de referință - EN 1304. Perioada de garanție curge de la data fabricației inscripționată pe spatele țiglei/accesoriului ceramic.

În perioada menționată vom înlocui gratuit din fabricile noastre toate țiglele Tondach, care nu îndeplinesc condițiile de calitate certificate prin EN 1304.

Garanția acoperă exclusiv defectele care apar în exploatarea normală a produselor.

Durata medie de utilizare a produselor este de 33 ani.

Garantia se acordă doar pentru lipsa următoarelor caracteristici ale produselor, verificată prin următoarele metode:

- Rezistența la îngheț: EN 539:2-2013;
- Impermeabilitate: EN 539:1-2006;
- Abateri de la dimensiunea indicată în Declarația de performanță: EN 1024:2012.

Acordarea garanției este condiționată de respectarea cumulativă a următoarelor cerințe:

1. Respectarea instrucțiunilor de transport, manipulare, depozitare, instalare/montaj, utilizare a produselor.
2. Înainte de montare, Beneficiarul are obligația de a verifica vizual produsele. Dacă produsele prezintă deficiențe de aspect sau Beneficiarul apreciază că există diferențe față de Standardul de produs, produsele nu vor fi montate și Beneficiarul are obligația să anunțe de îndată Vânzătorul. Reclamațiile privind deficiențele aparente făcute după punerea în operă nu fac obiectul Garanției.
3. Folosirea produselor doar în scopul pentru care au fost fabricate de Producător, iar în cazul în care nu este prevăzut în scris sau în alt mod acest scop, folosirea produselor doar pentru utilizările previzibile și normale ale acestora.
4. Sesizarea trebuie transmisă prompt și în scris în termenul de garanție, în decurs de 30 de zile de la constatarea neconformității și va fi însoțită, sub sancțiunea pierderii garanției, de: factura emisă la data achiziționării produselor. Sesizarea va conține detalii cu privire la tipul și gradul neconformității, precum și planșe foto..
5. Neconformitățile reclamate vor fi investigate de un reprezentant Tondach, cu informarea prealabilă a clientului. În acest scop, clientul va permite reprezentantului Tondach accesul gratuit la produsele reclamate și la locația unde acestea se află.
6. Respectarea specificațiilor tehnice și a instrucțiunilor de montaj (Principii de bază la realizarea unor acoperisuri din țiglă ceramică – anexa la certificatul de garanție) privind:
 - construcția sarpantei, astfel încât să permită ventilarea naturală a învelitorii,
 - modalitatea de acoperire,
 - ventilarea întregii suprafețe acoperite,
 - respectarea pantelor minime de montaj.
7. Tondach nu preia produsele deteriorate care au făcut obiectul înlocuirii. Produsele înlocuite rămân în posesia clientului și nu mai pot fi folosite potrivit destinației lor.

Ianuarie 2022

Prezentul certificat de garanție este valabil doar pe teritoriul României și al Republicii Moldova.

** pentru claritate, nu fac obiectul Garanției, accesoriile neceramice marca Tondach, comercializate individual sau ca parte a unui sistem complet de învelitori ceramice.*

TONDACH ROMANIA S.R.L., parte a grupului Wienerberger| RO-550263 str. Podului nr. 127

Tel: +40 (21) 361 04 50 , 361 04 51 **Fax:** +40 (21) 361 04 55

UNICREDIT BANK Sibiu, Account no. RO17 BACX 0000 0010 7982 7000 RO15121906 J32/292/2004 www.wienerberger.ro

Garantia nu acoperă:

- deteriorările cauzate de solicitări mecanice,
- daunele produse de fenomene ale naturii cu caracter extraordinar (de ex. pagube provocate de grindină etc.),
- modificări ale suprafeței sau de aspect a învelitorii, cauzate de condițiile climatice, de mediu, microorganisme (inclusiv formarea muschiului), eflorescente (depuneri de săruri pe suprafața elementului ceramic),
- diferențele de nuanță nu reprezintă deficiențe de calitate.
- decolorarea, schimbarea culorii și semnele de frecare, zgârieturile, care nu influențează impermeabilitatea învelitorii ceramice .

Tondach nu își asumă răspunderea și Garanția nu acoperă daunele aparute din cauza neutilizării accesoriilor ceramice și/sau neceramice originale Tondach sau ca urmare a montajului defectuos a acestora, respectiv fără respectarea specificațiilor tehnice și a instrucțiunilor de montaj.

Tondach acorda o garanție suplimentară ("**Garanția suplimentară**") tuturor țiglelor care au suferit deteriorări produse din cauza înghețului, dacă se demonstrează ca aceste deteriorări au apărut din cauza unor deficiențe de material și dacă sunt îndeplinite toate condițiile de la punctele 1-7 de mai sus. În cadrul acestei garanții, Tondach va prelua suplimentar și costurile de montaj, respectiv plata manoperei pentru înlocuirea țiglelor la tarifele aplicabile la nivel local, precum și costurile de transport. Tondach își rezervă dreptul de a executa lucrarea cu echipa proprie sau cu o echipă contractată de către noi.

Soluția oferită clientului va fi comunicată acestuia într-un termen de 15 zile de la data la care Tondach a luat la cunoștință de cauza neconformității.

Orice sesizare trebuie adresată către Vanzător/Distribuitor și trebuie însoțită de factura sau bonul fiscal emis la cumpărarea produselor marca Tondach.

Ianuarie 2022

Prezentul certificat de garanție este valabil doar pe teritoriul României și al Republicii Moldova.

** pentru claritate, nu fac obiectul Garanției, accesoriile neceramice marca Tondach, comercializate individual sau ca parte a unui sistem complet de învelitori ceramice.*

TONDACH ROMANIA S.R.L., parte a grupului Wienerberger | RO-550263 str. Podului nr. 127

Tel: +40 (21) 361 04 50 , 361 04 51 **Fax:** +40 (21) 361 04 55

UNICREDIT BANK Sibiu, Account no. RO17 BACX 0000 0010 7982 7000 RO15121906 J32/292/2004 www.wienerberger.ro

Anexa la Certificatul de garanție - Principii de baza la realizarea acoperisurilor din tigla ceramica

Instrucțiuni 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 asezaza 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 asezata 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 40°, se va fixa fiecare a 2-a sau a 3-a tigla folosind holsuruburi sau cuie. (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 neparaleli, 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 fixeaza 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.

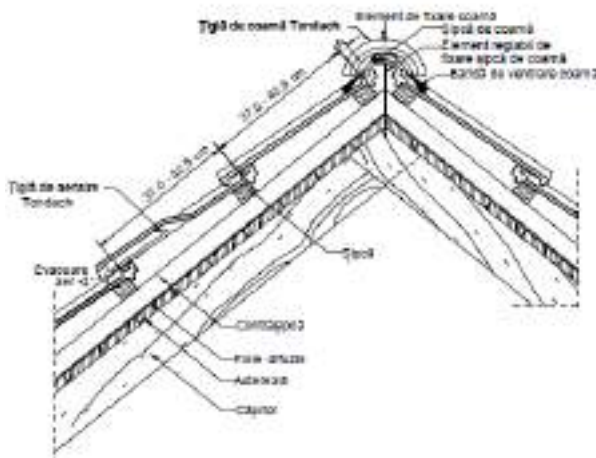
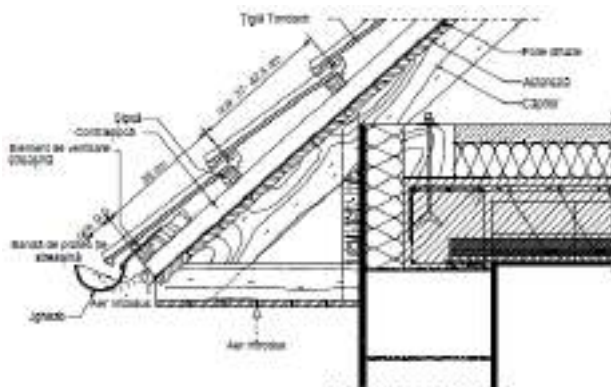
Sectiunea de ventilare poate fi asigurata prin dispunerea tiglelor de aerisire pe doua niveluri: Nivel I – deasupra streasinei, astfel: in randul 4 de la streasina, pentru toate modelele de tigla; pentru tiglele solzi, tiglele de aerisire decupate se vor monta in randul 3 de la streasina, iar in randul 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 sectiunii de ventilare se pot modifica prin marirea sau micșorarea grosimii contrasipcilor, nu mai puțin de 2,5 cm. Montarea tiglelor de aerisire este obligatorie daca invelitoarea este prevazuta cu folie de difuzie. Daca lungimea capriorului este mai mare de 5m se vor monta tige de aerisire si la jumatatea lui.

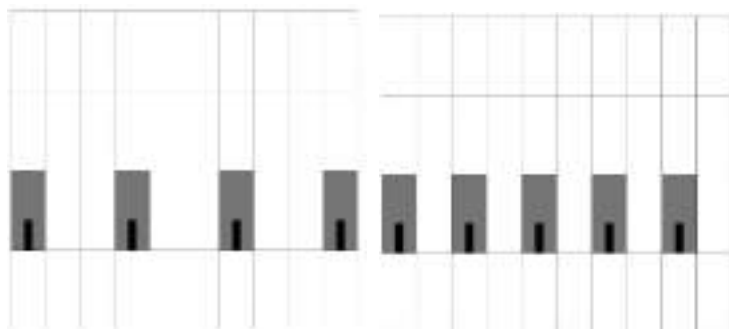
Fig.1 Sectiune zona streasinei

Fig.2 Sectiune zona coamei



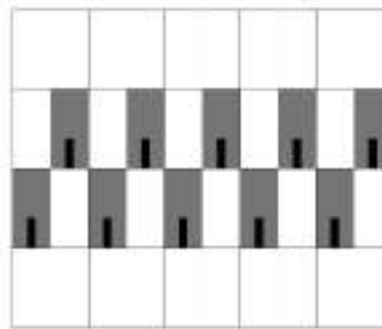
Pentru realizarea corecta a ventilatiei de sub tigla se recomanda minim o bucata de tigla de aerisire la 10 m² invelitoare. Suprafata minima de ventilare la streasina trebuie sa fie de 200 cm²/ml de streasina.

Sisteme de parazapezi: La temperaturi sub 0° C, între invelitoare și zapada cazuta pe aceasta, se formeaza un strat de gheata de 10 – 20 mm pe suprafata de contact cu invelitoarea. Cand temperaturile cresc, acest strat de zapada devine o pelicula de apa pe care zapada aluneca de pe invelitoare. Taietoarele de zapada nu pot opri cantitatile marile de zapada. In aceste cazuri este recomandata folosirea sistemelor auxiliare de parazapezi (grilaje parazapada). Se recomanda minimum de taietoare de zapada care se vor aseza in al doilea rand calculat de la streasina. In situatiile in care amplasamentul impune conditii speciale ce pot influenta durabilitatea și comportamentul preconizat al invelitorii, sistemele de parazapezi se vor suplimenta dupa caz. Dispunere minima tige parazapada sau taietoare de zapada:

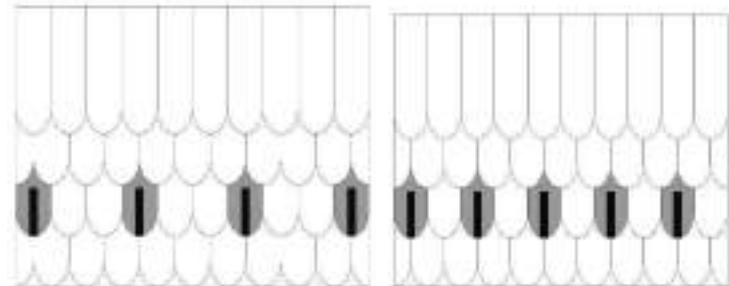


Intre 25° - 30°
a 2-a tigla parazapada

Intre 30° - 45°
fiecare in tabla de sah

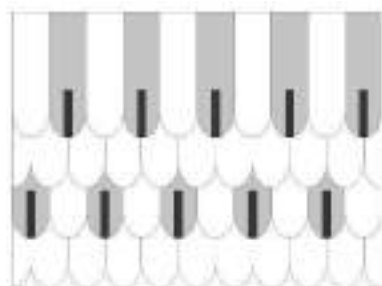


Peste 45° fiecare a 3-a tigla parazapada fiecare



Intre 25° - 30° – 2 buc/ml
a 3-a tigla parazapada

Intre 30° - 45° – 3 buc/ml
fiecare a 2-a tigla parazapada



Peste 45° – 6 buc/ml
fiecare in tabla de sah