



# Tondach Tetőfedő Kisokos

Érvényes 2023. január 2-től

# A Tondach a minőségi munka támogatója

**Bánszki Miklós**  
Tetőfedő, Pomáz  
**1. helyezett**

**Tetőfedő  
Rangadó**  
Pályázat  
2021

**Baricza Krisztián**  
Tetőfedő, Agárd  
**1. helyezett**

# TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Tondach cserép felületek                                              | 2  |
| Tondach termékcsaládok                                                | 4  |
| Kerámia tetőcserepek előnyei                                          | 8  |
| Tondach rendszermegoldások                                            | 10 |
| Tondach Tuning elemek                                                 | 12 |
| Léctávolságok                                                         | 20 |
| Minimális tetőhajlásszög                                              | 22 |
| Univerzális tetőcserepek                                              | 24 |
| Modern tetőcserepek                                                   | 28 |
| Klasszikus tetőcserepek                                               | 34 |
| Mediterrán tetőcserepek                                               | 38 |
| Tradicionális tetőcserepek                                            | 40 |
| Részletrajzi megoldások                                               | 68 |
| Hófogás                                                               | 70 |
| Tondach Thermo PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz | 76 |
| Fém függő ereszcatorna rendszer EN 612                                | 82 |
| Tető áttörések                                                        | 88 |
| Szegőzáró lap beépítése                                               | 92 |
| Palatető csere program                                                | 93 |
| Tondach Expressz                                                      | 94 |
| Tondach Tetőmester                                                    | 95 |
| Extra szolgáltatások, értékesítési szaktanácsadók                     | 96 |

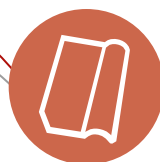
## Tondach cserép felületek

A Tondach kerámia tetőcserepeket időtálló szépség jellemzi. Nem érzékenyek a környezeti hatásokra, így a melegre, hidegre és fagyra sem. Különböző felületvédelem megoldásainkkal mindenki megtalálja a saját szempontjaihoz leginkább illeszkedő megoldást.



### Natur

- Lélegző felület
- Maximális párahűtés, kellemes lakóklima
- Természetes, anyagában téglavörös szín



### FusionColor

- Szín és cserép fúziója 1000 °C felett
- Hosszan tartó, fakulásmentes, UV-álló szín



### FusionProtect

- Megnövelt ásványtartalom, maximális felületvédelem
- Fokozottan öntisztuló felszín
- Szín és cserép fúziója 1000 °C felett
- Hosszan tartó, fakulásmentes, UV-álló szín



### Amadeus üveg máz

- Üveggel bevont, csillogóan fényes felület
- Maximálisan öntisztuló felszín
- Kiemelkedő védelem mohásodás ellen
- Szín, máz és cserép fúziója 1000 °C felett
- Hosszan tartó, fakulásmentes, UV-álló szín



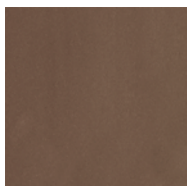
## Tondach cserép felületek



**00** téglavörös



**02** fehér - ÚJ



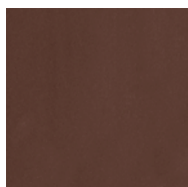
**04** terrabarna



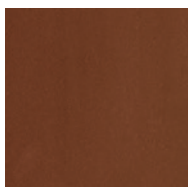
**81** terrakotta



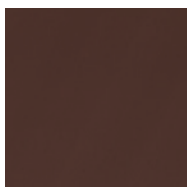
**10** piros



**11** barna



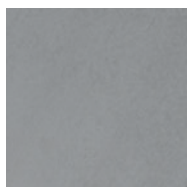
**12** rézbarna



**13** sötétbarna



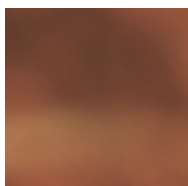
**19** antik



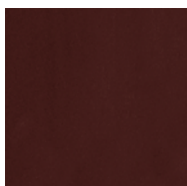
**33** gránit



**40** antracit



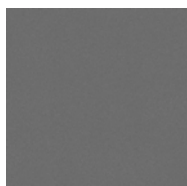
**55** trikolor



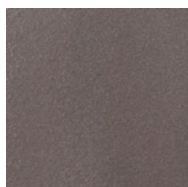
**70** Amadeus  
borvörös



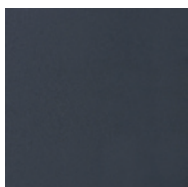
**71** Amadeus fekete



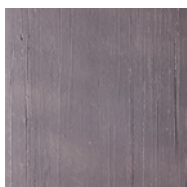
**92** titán



**96** titán



**94** bazalt



**97** szürke-fehér  
antik karcolt



**98** szürke-fehér  
antik

## Tondach termékcsaládok



### Univerzális:

Ebben a kategóriában az úgynevezett „mindenes” tetőcserepek találhatók, melyek szinte bármilyen formájú és kialakítású tetőn használhatók, legyen szó új építésről vagy felújításról. Univerzális cserepeink rugalmasan alkalmazhatók, beépítésük könnyű és felhasználóbarát.



### Modern:

Ebben a kategóriában a design cserepek találhatók, melyek gyakran a tervező első választásaként jelennek meg. Különösen az új építési szegmensben népszerűek, sima és innovatív felületek, divatos színek jellemzik őket.



### Klasszikus:

Évtizedeken át bizonyított, klasszikus stílus és formák. A kiváló minőségű alapanyag és a jól bevált design időtálló szépséget és természetes hatást kölcsönöz a tetőnek.



### Mediterrán:

A színek és a formák a toszkán villák, spanyol birtokok karakterét és a mediterrán életmódot idézik.



### Tradicionális:

Van olyan szépség, ami örök. Tradicionális cserepeinkben a hagyomány keveredik a korszerű minőséggel – nem véletlen, hogy történelmi épületek, műemlékek és középületek felújításánál is előszeretettel választják ezeket a modelleket, melyek a tetőcserepek eredeti formáját jelenítik meg.

## Univerzális



Twiston 9  
Natur  
téglavörös



Twiston 9  
FusionColor  
terrakotta



Twiston 9  
FusionColor  
terrabarna



Twiston 9  
FusionProtect  
rézbarna



Twiston 9  
FusionProtect  
barna



Twiston 9  
FusionProtect  
antracit



Twiston 9  
Amadeus  
borvörös



Twiston 9  
Amadeus  
fekete



Contiton 9  
Natur  
téglavörös



Contiton 9  
FusionColor  
terrakotta



Contiton 9  
FusionColor  
terrabarna



Contiton 9  
FusionProtect  
rézbarna



Contiton 9  
FusionProtect  
barna



Contiton 9  
FusionProtect  
antracit

## Modern



Planoton 14  
FusionProtect  
antik



Planoton 14  
FusionProtect  
gránit



Planoton 14  
FusionProtect  
szürke-fehér antik



Planoton 14  
FusionProtect  
sötétbarna



Planoton 9  
FusionColor  
terrakotta



Planoton 9  
FusionProtect  
titán



Planoton 9  
FusionProtect  
antracit



Planoton 9  
FusionProtect  
fehér



V11  
FusionProtect  
antracit



V11  
FusionProtect  
bazalt



V11  
FusionProtect  
titán

Tondach termékcsaládok

## Klasszikus



Renoton 15  
Natur  
tégglavörös



Renoton 15  
FusionProtect  
piros



Renoton 9  
FusionColor  
terrakotta



Renoton 9  
FusionProtect  
barna



Renoton 9  
FusionProtect  
rézbarna

## Mediterrán



Veneton 14  
Natur  
tégglavörös



Veneton 14  
FusionProtect  
trikolor



## Tradicionális



Hód farkú  
ívesvágású  
Natur  
téglavörös



Hód farkú  
ívesvágású  
FusionProtect  
antik



Hód farkú  
szegmensvágású  
Natur  
téglavörös



Hód farkú  
szegmensvágású  
FusionProtect  
antik



Táskaszögletes  
Natur  
téglavörös



Karcolt Óvárosi  
Táskacsomag  
FusionProtect  
szürke-fehér antik  
karcolt



Kékes  
ívesvágású  
Natur  
téglavörös



Kékes  
ívesvágású  
FusionProtect  
piros



Kékes  
ívesvágású  
FusionProtect  
antik



Kékes  
egyesvágású  
Natur  
téglavörös



Kékes  
egyesvágású  
FusionProtect  
piros



Kékes  
egyesvágású  
FusionProtect  
antik



Kékes Plus  
ívesvágású  
FusionProtect  
rézbarna



Kékes Plus  
ívesvágású  
FusionProtect  
sötétbarna



Kékes Plus  
ívesvágású  
FusionProtect  
fekete



Kékes Plus  
egyesvágású  
FusionProtect  
rézbarna



Kékes Plus  
egyesvágású  
FusionProtect  
sötétbarna



Kékes Plus  
egyesvágású  
FusionProtect  
fekete



Pilis  
ívesvágású  
Natur  
téglavörös



Pilis  
ívesvágású  
FusionProtect  
piros



Pilis  
ívesvágású  
FusionProtect  
antik



Pilis  
egyesvágású  
Natur  
téglavörös



Pilis  
egyesvágású  
FusionProtect  
piros



Pilis  
egyesvágású  
FusionProtect  
antik



Pilis Max  
ívesvágású  
Natur  
téglavörös



Pilis Max  
egyesvágású  
Natur  
téglavörös

## ISMERJE MEG A KERÁMIA TETŐCSEREPEK ELŐNYEIT!

### 100 %-ban természetes anyag.

A kiváló minőségű égetett agyag porózus szerkezetet biztosít. Korszerű, környezetbarát előállítás.



**FELSŐ  
HORONYRENDSZER**



**DUPLA OLDALSÓ  
HORONYRENDSZER**

Porózus szerkezetének, formakiképzésének és az égetési eljárásnak köszönhetően az **optimális súly és méret** mellett **kiváló mechanikai szilárdságú**.



### Gazdag színválaszték és kiemelkedő felületvédelem.

Az égetés során a szín és a felületvédelem kémiaiilag egyesül a cseréppel, eggyé válik, vagyis fuzionál a kerámiával.

**Ez tehát nem egy bevonat, hanem maga a cserép!**



Az átgondolt **dupla oldalsó horonyrendszer** gyorsan elvezeti a vizet és védi az épületet a nedvesség és a por ellen.





### Minden időjárási hatásnak ellenáll ▼

(viharok, jégeső, havazás, hófúvás, kánikula stb.).  
Megfelelő védelem minden időben.



A modern technológia segítségével  
kialakított speciálisan **sima felület gátolja  
a szennyeződések lerakódását.** ▼



### Hosszú élettartama alatt (kb. 80-100 év)

nem igényel karbantartást. Értékmegőrzés  
generációkon keresztül.  
33 év garancia.



### Fagyálló, saválló, lúgálló ▼

(pl. savas eső, madárpiszok).



### Egészséges lakókörnyezet. Lélegző tető.

A kerámia lélegző anyag. Ennek köszönhetően  
képes nyári éjszakákon felvenni a levegő magasabb  
páratartalmát, amit később napközben lead - azaz  
párahűtéssel segíti kiegyenlíteni a nappali és éjszakai  
hőmérsékletingadozást.



A **felső horonyrendszer**, mely kizárólag kerámia  
tetőcserepeknél található meg, maximális védelmet  
biztosít alacsony hajlásszögű tetők esetében is.  
A labirintusrendszer megakadályozza az eső, a  
csapóeső, a por és a porhó bejutását a fedés alá.

# Minden részletre kiterjedő Tondach rendszermegoldások

A minden részletre kiterjedő eredeti Tondach rendszermegoldások garantálják a tető biztonságát és tartósságát.

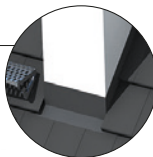
## 1 ALÁTÉTHÉJAZATI MEGOLDÁSOK

Az innovatív Tondach alátétfóliákkal teljesen szélzáróvá tehető, dupla ragasztósávos Tondach Tuning FOL K és MONO DT alátétthéjázat biztos és tartós védelmet biztosít a tető számára. Nem csupán a nedvesség ellen nyújt védelmet, hanem megakadályozza a hőszigetelés átszellőzését, jelentősen javítja annak hatékonyságát.



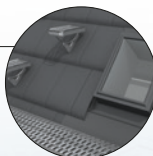
## 2 VÁPA, KÉMÉNY- ÉS FALCSATLAKOZÁSOK

A vápakiállítás szakszerű és időtálló megoldását teszik lehetővé a Tondach vápatekerics a süllyesztett vápához, illetve a fém vápaelem a normál vápákhoz. A kémény és falcsatlakozó lezárószalagok esztétikus és vízzáró zárást biztosítanak.



## 3 BEVILÁGÍTÁS ÉS TETŐBIZTONSÁG

A Tondach szortiment elegáns és funkcionális megoldásokat kínál a tetőtér bevilágítására és a tetőre való kilépésre, valamint a tetőn való munkavégzésre, mely a kéményseprői és karbantartási munkálatok esetén elengedhetetlenül szükséges.



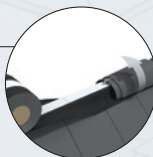
## 4 TETŐÁTTÖRÉSEK, BE- ÉS KISZELLŐZÉS

A kerámia csatornaszellőzőt, átmenőcserepet, flexibilis csövet és tömítőgallért tartalmazó Tondach - rendszer-szett megbízhatóan és tartósan meggátolja a víz bejutását a tetőáttöréseken keresztül. Kívülről optikailag összehangolt, technikailag pedig tökéletesen illeszkedik a belső kialakításhoz. Szélzáró és légzáró, kiszellőzési keresztmetszet kb. 150 cm<sup>2</sup>.



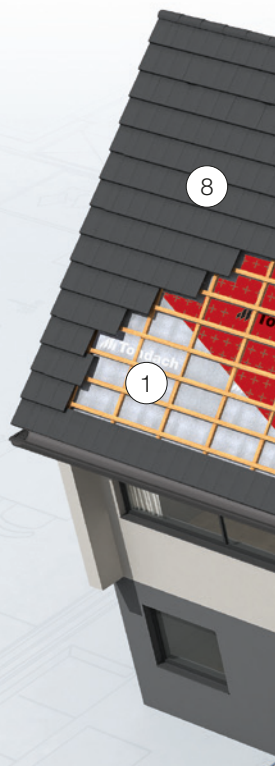
## 5 GERINC- ÉS ÉLKÉPZÉS

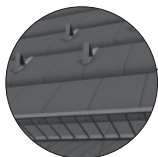
A Tondach gerinc- és élgerinc megoldásai biztonságosak, szépek és lehetővé teszik a tető átszellőzését. A Tondach gerinccserepek harmonizálnak az alapcserepekkel és a Tondach gerinc- és élgerinc szellőzőszalaggal együtt megakadályozzák a nedvesség okozta károsodást.



## 6 GERINC- ÉS OROMLEZÁRÁS

A gerinc- és oromlezárás területe különösen ki van téve az időjárási viszontagságoknak. A Tondach kerámia kiegészítők közé tartozó kezdő és lezáró elemek, illetve a szegőcserep műszakilag kifogástalan és biztos megoldást kínál az eső, jégeső és hó ellen.





## 7 HÓFOGÓ RENDSZEREK

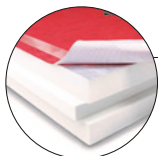
A Tondach hófogó rendszerek gondoskodnak arról, hogy megakadályozzák a hó ellenőrizetlen lecsúszását a tetőfelületről, és emellett harmonikusan illeszkednek a tetőképhez. A hófogást a hófogórácscsal és az egyedi fém hófogókkal oldhatjuk meg.



## 8 VIHARVÉDELEM

A Tondach viharkapcsok és tömítéssel ellátott harangszegek biztonságot nyújtanak a legnagyobb viharban is és megfelelnek a legújabb európai normáknak.

A Tondach Tetőrendszerrel érdeklődjön honlapunkon és a szakkereskedésekben.



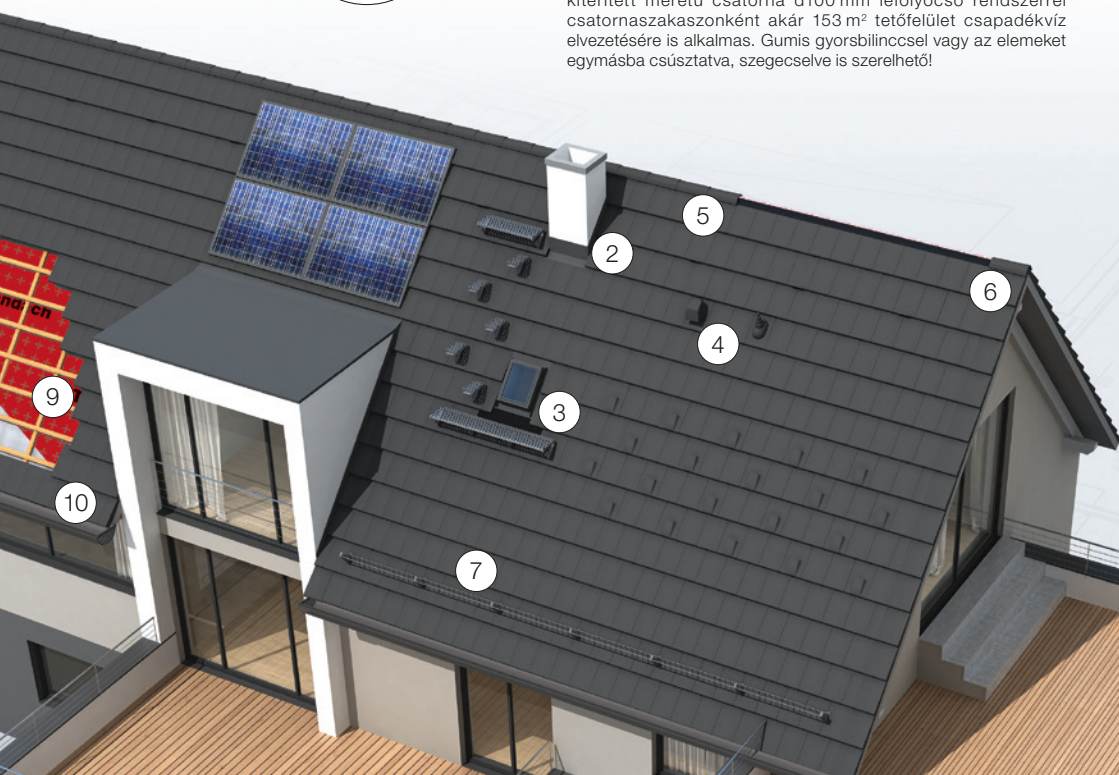
## 9 PIR SZARUFA FELETTI HŐSZIGETELŐ RENDSZER

Ha fontos a kellemes lakóklima a tetőtérben, a Thermo PIR szigetelés a legkorszerűbb megoldás. Kiváló, akár 0,022-es hővezetési tényezőjének köszönhetően sokkal vékonyabb rétegben alkalmazva is felülmúlja a hagyományos szigetelőanyagok teljesítményét, és növeli otthonunk értékállóságát.



## 10 TONDACH FÉM ÉRESZCSATORNA RENDSZER EN 612

A Tondach külső peremes ereszcsonorna rendszerét úgy alkottuk meg, hogy a tető díszje lehessen. Időtállóságáról a növelt minőségű, robosztus, öngyógyuló horganyréteggel ellátott acéllemez és annak strukturált HDP felületvédelme gondoskodik. A 333 mm kiterített méretű csatorna d100 mm lefolyócső rendszerrel csatornaszakaszonként akár 153 m<sup>2</sup> tetőfelület csapadékvíz elvezetésére is alkalmas. Gumis gyorsbilinccsel vagy az elemeket egymásba csúsztatva, szegecselve is szerelhető!



## Tondach Tuning elemek

### Alátétthéjazati megoldások



#### FOL N

Közvetlenül szigetelésre fektethető, 120g/m<sup>2</sup> páraáteresztő tetőfólia szabad átlapolással.

Műszaki adatok: S<sub>a</sub>: 0,02m; Hőállóság: 80 °C; UV-állóság: 2 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 3 hét.  
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



#### FOL N BLACK

Közvetlenül szigetelésre fektethető, 120g/m<sup>2</sup> páraáteresztő tetőfólia szabad átlapolással.

Műszaki adatok: S<sub>a</sub>: 0,02m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.  
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



#### FOL K

Teljes deszkázatra vagy közvetlenül szigetelésre fektethető, 145g/m<sup>2</sup> páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.

Műszaki adatok: S<sub>a</sub>: 0,02m; Hőállóság: 80 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.  
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



#### FOL K BLACK

Teljes deszkázatra vagy közvetlenül szigetelésre fektethető, 145g/m<sup>2</sup> páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.

Műszaki adatok: S<sub>a</sub>: 0,02m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.  
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



#### FOL MONO DT

Monolitikus funkciómembránnal ellátott, teljes deszkázatra vagy közvetlenül szigetelésre fektethető, 180g/m<sup>2</sup> páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.

Műszaki adatok: S<sub>a</sub>: 0,15m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.  
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



#### FOL MONO PREMIUM

Teljesen monolitikus, 340g/m<sup>2</sup> páraáteresztő tetőfólia vízhatlan alátétthéjazatok kialakításához 10°-os tető hajlásszögtől.

Műszaki adatok: S<sub>a</sub>: 0,18m; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 6 hét.  
Méretek: 1,5 × 50 m = 37,5 m<sup>2</sup>





### **VAPOUR STOP REFLEX**

Belső oldali párazáró fólia, hőtükrös felülettel.

Műszaki adatok:  $150\text{ g/m}^2$ ;  $S_d$ : 180m

Méreték:  $1,5 \times 50\text{ m} = 75\text{ m}^2$

---



### **Oldószeres ragasztó Fol Mono Premiumhoz**

Oldószeres hideghegesztéshez az átlapolások kialakításánál.

Kiszerezés: 1 l

---



### **Ecsetes adagoló oldószeres ragasztóhoz**

Oldószeres ragasztó alkalmazásához.

Térfogat: 0,5 l

---

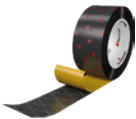


### **Szegítő szalag**

Öntapadó tömítőszalag vízhatlan vagy fokozottan vízzáró alátéthéjazatok ellenléc alatt átvezetett kialakításához.

Méreték:  $55\text{ mm} \times 3\text{ mm} \times 30\text{ m}$

---



### **Univerzális ragasztószalag**

Tetőfóliák felület folytonossá tételéhez. Átlapolásokhoz, nem porózus felületeken (pl. tetőablak, áttörések) történő leragasztásához.

Méreték:  $60\text{ mm} \times 25\text{ m}$

---



### **Tömítőgallér, öntapadó**

Szél- és légzáró csatlakozást biztosító kiegészítő tetőfóliákhoz.

Méreték:  $150 \times 150\text{ mm}$ ;  $\varnothing 5\text{--}30\text{ mm}$

---



### **Eresz cseppentőlemez, alumínium**

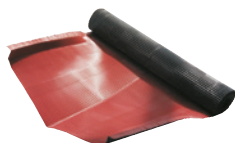
Tetőfólián összegyűlő nedvesség biztonságos kivezetéséhez.

Szín: fekete

Méreték:  $2000 \times 170\text{ mm}$

---

## Vápa, kémény- és falcsatlakozások

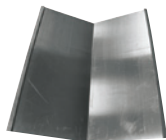


### Alumínium vápatekerics

Könnyen formázható és méretre szabható, kétoldalas vápatekerics süllyesztett vápákhoz.

Szín: vörös-sötétbarna

Méret: 600 mm × 2 mm × 2 m



### Fém vápaelem

Utólag formázható sík vápaelem rögzítőkapcsokkal szállítva.

Szín: vörös/barna/fekete

Méret: 0,6 mm × 500 mm × 2 m



### Öntapadó vápatömítő

A csapadék vápából történő kijutásának megakadályozására.

Szín: vörös, fekete

Méret: 60 mm × 1 m

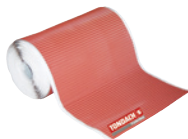


### Vápilezáró szalag

Vápacsúcsok biztonságos vízzárásához.

Szín: vörös/barna

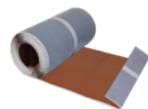
Méret: 140 × 900 mm



### Koraflex alumínium kémény- / falcsatlakozó szalag

Flexibilis, nyújtható, formázható csatlakozó szalag teljes felületén öntapadó butyl felülettel mely megakadályozza a víz szerkezetbe történő bejutását csomópont kialakításoknál.

Szín: vörös/barna/fekete



### Koraflex Plus kémény- / falcsatlakozó szalag

Minden irányban nyújtható poliizobutilén szalag, alumínium hátlóerősítéssel, teljes felületén öntapadó butyl felülettel a maximálisan időtálló, vízhatlan csatlakozások egyszerű és gyors kialakításához.

Szín: vörös/barna/fekete

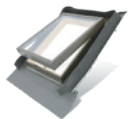


### Alumínium kémény- / falcsatlakozó lécz

A falcsatlakozó szalag felső szélének esztétikus és biztonságos lezárásához és tömítéséhez.

Szín: vörös/fekete

## Bevilágítás és tetőbiztonság

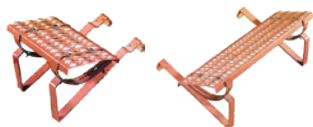


### FINESTRA Professional tetőkibúvó ablak

Tetőkibúvó ablakok, hőszigetetlen üvegezéssel.

Szín: vörös/antracit

Méretek: 450 × 730 mm, 450 × 550 mm vagy 650 × 650 mm



### Univerzális járórács garnitúra

Biztosítja a kémény, szolár panelek stb. biztonságos megközelíthetőségét.

Szín: vörös/barna/fekete

Méretek: 250 × 400 mm vagy 250 × 800 mm

Maximális teherbírás: 5,2 kN



### TSDH biztosító kampó

Egyéni védőfelszerelés vagy tetőlétra beakasztására szolgáló kötelező biztonsági elem. EN 517 B / EN 795

Szín: vörös

## Tetőáttörések, be- és kiszellőzés



### Csatornaszellőző szett

Készre szerelt csatornaszellőző készlet flexibilis csővel, tömítő gallérral (500 × 500 mm), kerámia fedőlappal és átmenőcseréppel.

Beszellőzési keresztmetszet: kb. 176 cm<sup>2</sup>

Twiston 9, Contiton 9, Planoton 9, Planoton 14, V11, Renoton 9, Veneton 14 cserepekhez.



### Antennakivezető szett

Kerámia készlet átmenőcseréppel, antennakivezetővel, gumi lezárósapkával és öntapadós tömítőgallérral (150 × 150 mm)

Twiston 9, Contiton 9, Planoton 9, Planoton 14, V11, Renoton 9, Veneton 14, Hód farkú, Táska, Kékes, Pilis, Pilis Max cserepekhez.



### Eresz szellőzőelem fésűvel

Kiegészítő beszellőzés egyszerű biztosításához és a profilos cserepek madár és rovar behatolás elleni védelméhez. Eresz-kampóhoz nýtallal ellátva.

Szín: fekete

Méret: 1 m

Beszellőzési keresztmetszet: 200 cm<sup>2</sup>/m

## Tondach Tuning elemek



### Eresz szellőzőelem fésű nélkül

Kiegészítő beszellőzés egyszerű biztosításához sík cserepekhez. Ereszkampóhoz nűttal ellátva.

Szín: fekete; Hossz: 1 m

Beszellőzési keresztmetszet: 200 cm<sup>2</sup>/m



### Eresz szellőzőfésű

Hullámos cserepek madár és rovar behatolás elleni védelméhez.

Szín: fekete

Hossz: 1 m



### Szellőzőszalag tekercs

Az ellenlécek által formált beszellőzési keresztmetszet madár és rovar behatolás elleni védelméhez. Anyaga: PVC vagy alumínium

Színek: vörös / barna / fekete

Méret: 100 mm x 5 m

## Gerinc- és élképzés

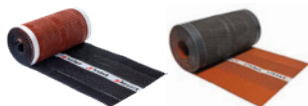


### Gerinc szellőzőszalag - ólom

Magas flexibilitású alátétszalag a tető megfelelő átszellőzéséért. Súlyja miatt ragasztósáv nélkül is biztosan rögzül.

Szín: vörös / barna / fekete

Méret: 280/320 mm x 5 m



### Gerinc szellőzőszalag - alumínium (ECO PLUS és PRO)

Teljes szélességben fém anyagú, magas flexibilitású alátétszalag kétféle anyagvastagságban, kétoldali butilkaucsuk ragasztósávval.

Méret: 280/320 mm x 5 m



### Beüthető gerincléctartó állítható magassággal

Szintezhető gerincléctartók. A magasságállító funkcióval nem csak egyenes gerincet, de megfelelő méretű hézagot alakíthatunk ki a kúpátét és a kúpcerép között a megfelelő átszellőzés érdekében.

Méret: 30 x 50/330 mm



### Szintezhető gerincléctartó TX meghajtással

Egyszerűen, csavarbehajtóval rögzíthető és szintezhető. A pontos gerincléc szintezéssel nem csak egyenes gerincet, de megfelelő méretű hézagot alakíthatunk ki a kúpátét és a kúpcserép között a megfelelő átszellőzés érdekében.



### Univerzális gerincléctartó

A csúcson átvezetett tetőfólia lyukasztása nélkül felszerelhető tartozék.

Méretek: 30 × 200 mm



### Gerinccseréprögztítő kapocs

A kúpcserepek biztonságos rögzítéséért.

Szín: egyedi igényre akár különleges színekben is elérhető.



### Rögzítőcsavar tömítőalátéttel

Becsavarozható kötőelem a kerámia gerinccsúrtók és a kezdő gerinccserepek rögzítéséhez.

Szín: vörös/barna/fekete

Hossz: 110 mm

## Hófogó rendszerek



### Fém hófogó kampó

A tetőfelületen a gyártó által javasolt minta szerint elhelyezve megakadályozza a hőtömeg lecsúszását. A fejhorny kialakítás miatt minden cseréptípushoz a hozzá illő változat használandó.

Szín: egyedi igényre akár különleges színekben is elérhető.



### Univerzális hófogórács garnitúra

Négy tartóelemmel, két toldóbilinccsel szállított hófogó rács, mely biztosítja az épület mellett tartózkodó személyek és vagontárgyak biztonságát.

Szín: vörös/barna/fekete

Méretek: 3000 × 200 mm

Maximális teherbírás: 1,11 kN/m

## Viharvédelem



### Viharkapcsok kettős- és koronafedéshez

Hódfarkú, Táskacserepekhez.

Méret: 30 × 50 mm tetőléchez



### Viharkapcsok hornyolt cserepekhez

Kékes, Pilis cserepekhez.

Méret: 30 × 50 mm tetőléchez



### Univerzális viharkapocs

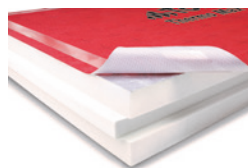
Előre felszerelhető, univerzális rögzítőelemek állítható szárhosszal.

Méret: 30 × 50 mm vagy 40 × 50 mm tetőléchez



### Rögzítőelem vágott sajtoltszerű cseréphez

## PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz



### Tondach Thermo Max

Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

Ajánlott: új építéshez, egyszerű tetőformákhoz, normál hajlásszögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm

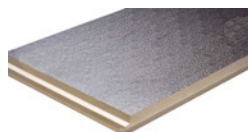


### Tondach Thermo Comfort

Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

Ajánlott: felújításhoz, egyszerű tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm



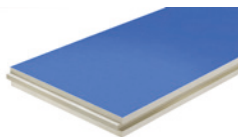
### Tondach Thermo Classic Alu

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

Ajánlott: új építéshez, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm





### Tondach Thermo Classic

Ásványfátyol-kasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.  
Ajánlott: felújításhoz, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm



### Rendszercsavarok

A biztonságos és szakszerű rögzítéshez.

Méret: 8 x 180-440 mm



### Öntapadó fólia

Thermo Max és Thermo Comfort tetőfóliával ellátott szigeteléshez a szakszerű csomópont kialakításokhoz.

Méret: 22 cm x 20 m



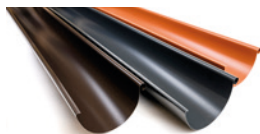
### VAPOUR STOP REFLEX

Belső oldali párazáró fólia, hőtükros felülettel.

Műszaki adatok: 150 g/m<sup>2</sup>; S<sub>d</sub>: 180 m

Méret: 1,5x50 m = 75 m<sup>2</sup>

## Ereszcsatorna rendszer EN 612



### Ereszcsatorna

Különösen időtálló strukturált HDP felületkezelés, kiemelkedő szerkezeti stabilitás a vastag acéllemeznek és a külső peremes kialakításnak köszönhetően.

Színek: Vörös (RAL 8004) / barna (RAL 8017) / antracit (RAL 7016)

Méret: 333 mm x 4 m / 333 mm x 2 m



### Lefolyócső

Különösen időtálló strukturált HDP felületkezelés, esztétikus és biztonságos megjelenés a korcolt eresztékátfedésnek köszönhetően.

Színek: Vörös (RAL 8004) / barna (RAL 8017) / antracit (RAL 7016)

Méret: d100 mm x 3 m / d100 mm x 1 m



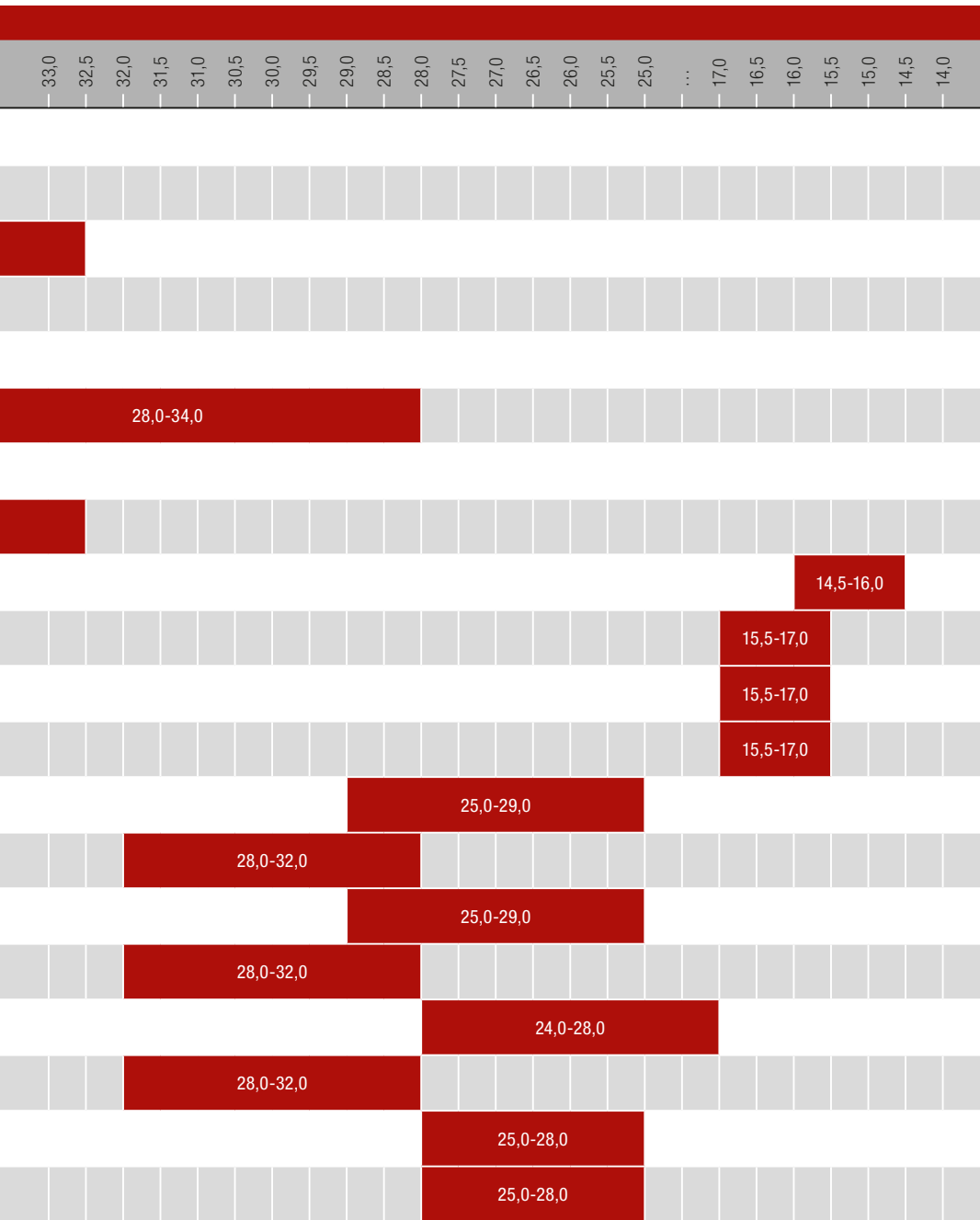
### Tartozékok

Teljes és jól működő ereszcatorna rendszer összeállításához szükséges rendszerelemek.

Színek: Vörös (RAL 8004) / barna (RAL 8017) / antracit (RAL 7016)

## Léctávolságok

| LÉCTÁVOLSÁG AZ EGYES MODELLEKNÉL            |             |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
|---------------------------------------------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|------|------|------|--|--|
|                                             | cm          | 42,5      | 42,0 | 41,5 | 41,0 | 40,5 | 40,0 | 39,5 | 39,0      | 38,5 | 38,0 | 37,5 | 37,0 | 36,5 | 36,0 | 35,5      | 35,0      | 34,5 | 34,0 | 33,5 |  |  |
| Twiston 9                                   | 26. o.      | 37,0-42,5 |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Contiton 9                                  | 30. o.      | 37,0-42,5 |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Planoton 14                                 | 32. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           | 32,3-35,3 |      |      |      |  |  |
| Planoton 9                                  | 36. o.      | 36,5-42,5 |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| V11                                         | 38. o.      |           |      |      |      |      |      |      | 36,5–39,5 |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Renoton 15                                  | 40. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Renoton 9                                   | 42. o.      | 37,0-42,5 |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Veneton 14                                  | 44. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      | 32,6-35,6 |           |      |      |      |  |  |
| Hódfarkú íves- és szegmensvágású (18×38 cm) | 46., 48. o. |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Hódfarkú íves- és szegmensvágású (19×40 cm) | 50., 52. o. |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Táska szögletes                             | 54. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Karcolt Óvárosi Táska csomag                | 56. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Kékes ívesvágású                            | 58. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Kékes egyenesvágású                         | 60. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Kékes Plus ívesvágású                       | 62. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Kékes Plus egyenesvágású                    | 64. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Pilis ívesvágású                            | 66. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Pilis egyenesvágású                         | 68. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Pilis Max ívesvágású                        | 70. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |
| Pilis Max egyenesvágású                     | 72. o.      |           |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |           |           |      |      |      |  |  |

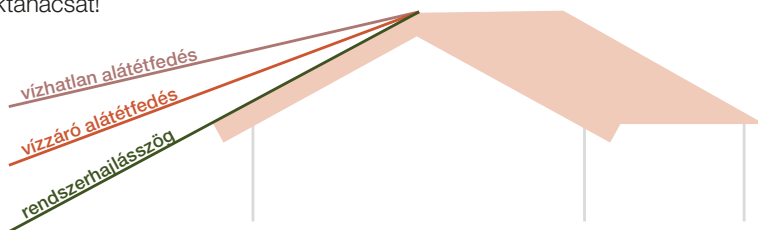


## Tetőhajlásszög

### Útmutató az alkalmazandó alátét héjazat típusokhoz

Az ÉMSZ „Alátét héjazatok tervezési és kivitelezési irányelvei” című kiadványa szerint vízzáró héjazatnak nevezzük azt a héjazatot, ami a csapadékvizet úgy vezeti le, hogy a lefedett tetőszerkezetbe a szélnyomás hatására is csak olyan kis mennyiségű csapadék jut be, amennyi káros következmények nélkül kerül kivezetésre, vagy párolog el. A tetőhajlásszög megválasztásánál fontos figyelembe venni, hogy a tetőrétegeknek az alátét héjazat felett is meg kell felelniük a várható követelményeknek. Egy olyan cserépfedésnél, ahol a cserép az adott hajlásszögnél már a vízzárás követelményének nem tud megfelelni, ott a tetőfedést alátámasztó szerkezetek (cserépléc, ellenléc) tönkremenetelével is lehet számolni. Az alátét héjazat szerepe az, hogy az egyébként csak vízzáró fedést kiegészítve fokozottan vízzáró vagy vízhatlan fedés jöjjön létre. Alátét héjazat tetőtérbeépítésnél, és a fedőanyag előírt hajlásszöge alatti alkalmazása esetén mindig szükséges. Szabadon fekvő alátét fedés (aljzat nélkül laza átlapolással fektetett, belógatott alátét fólia) csak 20 fok tetőhajlásszög felett alkalmazható.

Az adott feladatnak megfelelő és gazdaságos alátét héjazat kiválasztása során nagyon sok szempont figyelembe vétele szükséges, ezért a jó választás érdekében kérjük kérje építésmérnök kollégáink szaktanácsát!



### A Wienerberger zRt. által javasolt alátét héjazatok a színekkel jelölt hajlásszög tartományokban:

**Akár 12 foktól – vízhatlan alátét fedés:** Teljes felületű aljzatra készített, ellenléc felett vezetett vízhatlan alátét héjazat. Az aljzat lehet összefüggő deszkázat vagy lépésálló hőszigetelő tábla. A vízszigetelés az ellenléceket áttakarja és a tetőléceket rögzítő szegelés a szigetelés síkjából kiemelkedik. Ez a vízszigetelés csak erre minősített szigetelő lemezekkel vagy ilyen célra kifejlesztett fokozott minőségtanúsítással rendelkező lemezzel vagy fóliával készíthető. Az átlapolásokat, illetve a tető áttöréseket vízhatlan módon kell felületfolytonosítani.

**Ezen alátét fedéshez a Tondach FOL MONO Prémium alátét fólia alkalmazható.**

**Akár 17 foktól – vízzáró alátét fedés:** Teljes felületű aljzatra készített, ellenléc alatt vezetett vízhatlan alátét héjazat. Az aljzat lehet összefüggő deszkázat vagy lépésálló hőszigetelő tábla. Ez a vízszigetelés csak erre minősített szigetelő lemezekkel vagy ilyen célra kifejlesztett fokozott minőségtanúsítással rendelkező lemezzel vagy fóliával készíthető.

**Ezen alátét fedéshez a Tondach FOL MONO DT és a FOL K alátét fólia alkalmazható.**

**Rendszerhajlásszög:** A cserepek típustól függően előírt minimális tetőhajlásszöge (a gyártó ajánlása szerint), melynél a cserép önmagában is teljesíti a vízzáróság követelményét. Kisebb hajlásszöget alkalmazni, csak kiegészítő intézkedéssel lehet (méretezett alátéthéjazat). A kiegészítő intézkedés megtervezésénél ne felejtjük el, hogy a vápák hajlásszöge mindig kisebb, mint a két összemetsződő tető hajlásszöge.

| TETŐCSERÉP TÍPUS              |                               |                               |                               |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 13°-tól<br>17°-tól<br>22°-tól | 15°-tól<br>17°-tól<br>25°-tól | 17°-tól<br>22°-tól<br>27°-tól | 20°-tól<br>22°-tól<br>27°-tól | 23°-tól<br>25°-tól<br>30°-tól | 25°-tól<br>30°-tól<br>35°-tól |
| Veneton 14                    | Twiston 9                     | V11                           | Renoton 15                    | Hódfarkú ívesvágású 18×38     | Kékes ívesvágású              |
|                               | Contiton 9                    |                               | Planoton 14                   | Hódfarkú szegmensvágású 18×38 | Kékes egyenesvágású           |
|                               | Renoton 9                     |                               | Planoton 9                    | Hódfarkú ívesvágású 19×40     | Kékes Plus ívesvágású         |
|                               |                               |                               |                               | Hódfarkú szegmensvágású 19×40 | Kékes Plus egyenesvágású      |
|                               |                               |                               |                               | Táska szögletes               | Pilis ívesvágású              |
|                               |                               |                               |                               | Karcolt Óvárosi Táska csomag  | Pilis egyenesvágású           |
|                               |                               |                               |                               |                               | Pilis Max ívesvágású          |
|                               |                               |                               |                               |                               | Pilis Max egyenesvágású       |

| KÜLSŐ OLDALI ALÁTÉTFÓLIÁK ADATAI                                     |          |                |          |                |                |                     |
|----------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------------|---------------------|
| Név:                                                                 | FOL N    | FOL N<br>BLACK | FOL K    | FOL K<br>BLACK | FOL MONO<br>DT | FOL MONO<br>PREMIUM |
| Hossz × Szélesség [m]:                                               | 50 × 1,5 | 50 × 1,5       | 50 × 1,5 | 50 × 1,5       | 50 × 1,5       | 25 × 1,5            |
| Felülettömeg [g/m²]:                                                 | 120      | 120            | 145      | 145            | 180            | 340                 |
| Integrált ragasztósáv:                                               | -        | -              | dupla    | dupla          | dupla          | -                   |
| Tűzvédelmi osztály:                                                  | E        | E              | E        | E              | E              | E                   |
| Vízátthatalással szembeni ellenállás:                                | W1       | W1             | W1       | W1             | W1             | W1                  |
| Vízátthatalással szembeni ellenállás (öregedés után):                | W1       | W1             | W1       | W1             | W1             | W1                  |
| Páraáteresztő képesség (S <sub>a</sub> )                             | 0,02     | 0,02           | 0,02     | 0,02           | 0,15           | 0,18                |
| Szakítószilárdság hossz- / keresztirányban [N/50mm]:                 | 260/180  | 260/180        | 280/230  | 290/220        | 300/270        | 300/350             |
| Szakítószilárdság hossz- / keresztirányban (öregedés után) [N/50mm]: | 230/160  | 230/160        | 240/205  | 260/200        | 260/240        | 300/350             |
| Továbbszakadási ellenállás [N]:                                      | 120/140  | 140/170        | 170/200  | 170/210        | 210/220        | 200/200             |
| Hideghajlíthatóság [°C]:                                             | -20      | -30            | -40      | -30            | -30            | -30                 |
| Hőállóság [°C]:                                                      | -40/ +80 | -40/ +100      | -40/ +80 | -40/ +100      | -40/ +100      | -40/ +100           |
| Vízzáróság [mm]                                                      | >2800    | >2800          | >2800    | >2800          | >2800          | >2800               |
| UV-állóság [hónap]:                                                  | 2        | 3              | 3        | 3              | 3              | 3                   |
| Ideiglenes fedés [hét]:                                              | 3        | 4              | 4        | 4              | 4              | 8                   |



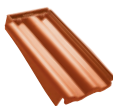
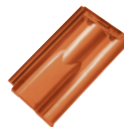
## Twiston 9



Alapcserép



Félcserép

Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcserép  
(balos)Szellőzőcserép  
(21 cm²)Hornyolt XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Sajtott sima XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Hornyolt kezdő gerinc-  
cserép (17 cm)Sajtott sima kezdő gerinc-  
cserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornyolt gerincocseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerincocseréphez  
(17 cm)Hornyolt gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornyolt gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |                       |       |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|
| Szélesség                             | 30,0                  | cm    |
| Hosszúság                             | 50,0                  | cm    |
| Darab súly                            | 3,5                   | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 32,3-37,1             | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 37,0-42,5             | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 25,5              | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 37,0-42,5             | cm    |
| Szükséglet                            | 9,2-10,6              | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben vagy hálóban |       |
| Raklap/db                             | 280                   | db    |
| Köteg/db                              | 5                     | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

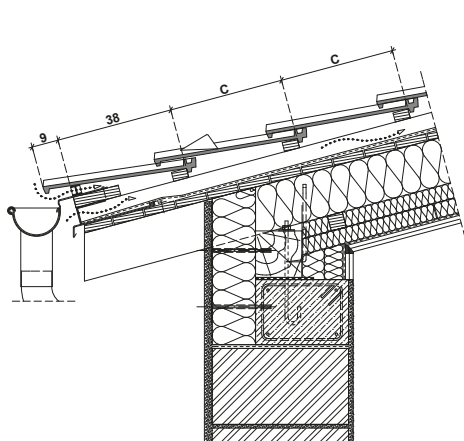
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 25°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 17°-tól | vízáró alátét héjazat    |
| 15°-tól | vízhatlan alátét héjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

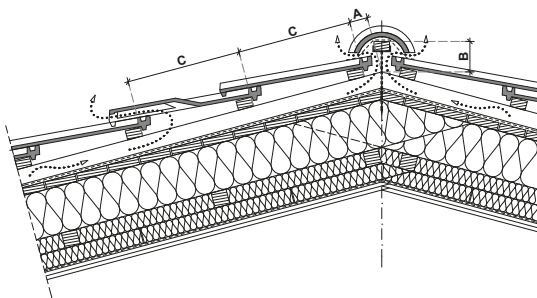
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|                  |                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------|
| Natur            | téglaőrös (00)                                       |
| FusionColor      | terrakotta (81), terrabarna (04)                     |
| FusionProtect    | piros (10), barna (11), rézbarna (12), antracit (40) |
| Amadeus üveg máz | borvörös (70), fekete (71)                           |

## ERESZKÉPZÉS



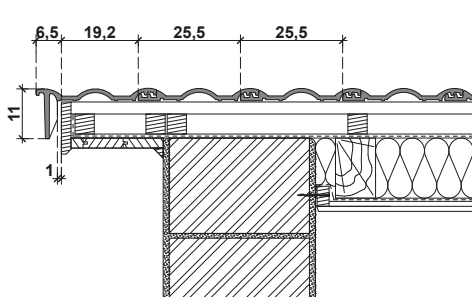
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



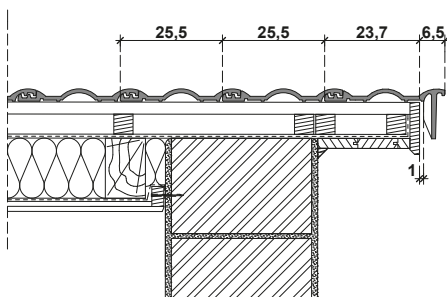
### KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                |                                                                 |
| 15°            | 10,60                              | 4,5                             | 12,6                           | 37,0                                                            |
| 20°            | 10,32                              | 4,5                             | 12,6                           | 38,0                                                            |
| 25°            | 10,00                              | 4,0                             | 12,0                           | 39,0                                                            |
| 30°            | 9,90                               | 4,0                             | 11,4                           | 39,6                                                            |
| 35°            | 9,73                               | 3,5                             | 10,8                           | 40,3                                                            |
| 40°            | 9,59                               | 3,0                             | 10,2                           | 40,9                                                            |
| 45°            | 9,23                               | 3,0                             | 9,5                            | 42,5                                                            |
| 50°            | 9,23                               | 2,5                             | 9,0                            | 42,5                                                            |

### BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL



### JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL





## Univerzális tetőcserepek



## Contiton 9



Alapcserép

Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcserép  
(balos)Szellőzőcserép  
(42 cm²)Hornított XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Sajtott sima XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Hornított kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornított gerinc-  
cseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerinc-  
cseréphez  
(17 cm)Hornított gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornított gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 30,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 50,0      | cm    |
| Darab súly                            | 4,0       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 36,9-42,4 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 37,0-42,5 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 25,5  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 37,0-42,5 | cm    |
| Szükséglet                            | 9,2-10,6  | db/m² |
| Fedési mód                            | hálóban   |       |
| Raklap/db                             | 280       | db    |
| Köteg/db                              | 5         | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

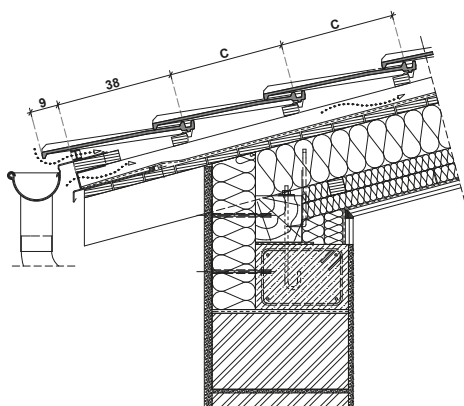
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 25°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 17°-tól | vízáró alátétlécjázat    |
| 15°-tól | vízhatlan alátétlécjázat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

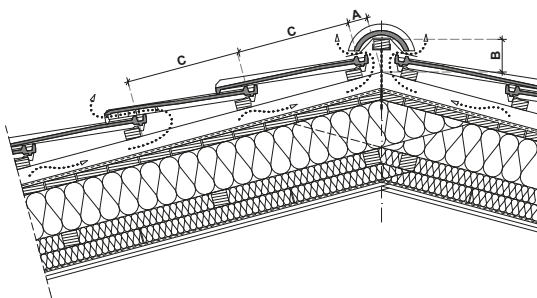
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| Natur         | téglavörös (00)                          |
| FusionColor   | terrakotta (81), terrabarna (04)         |
| FusionProtect | barna (11), rézbarna (12), antracit (40) |

## ERESZKÉPZÉS



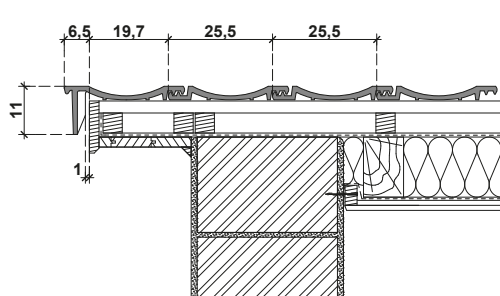
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



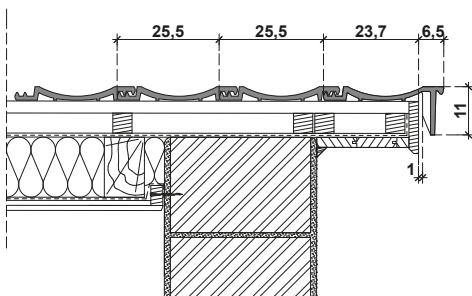
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                |                                                                 |
| 15°            | 10,60                              | 4,5                             | 12,6                           | 37,0                                                            |
| 20°            | 10,32                              | 4,5                             | 12,6                           | 38,0                                                            |
| 25°            | 10,00                              | 4,0                             | 12,0                           | 39,0                                                            |
| 30°            | 9,90                               | 4,0                             | 11,4                           | 39,6                                                            |
| 35°            | 9,73                               | 3,5                             | 10,8                           | 40,3                                                            |
| 40°            | 9,59                               | 3,0                             | 10,2                           | 40,9                                                            |
| 45°            | 9,23                               | 3,0                             | 9,5                            | 42,5                                                            |
| 50°            | 9,23                               | 2,5                             | 9,0                            | 42,5                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





## Planoton 14



Alapcserép



Félcserép

Szegőcserép  
(balos)Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcseréphez lezárólap  
(balos)Szegőcseréphez lezárólap  
(jobbos)Szellőzőcserép  
(30 cm²)Hornyolt gerincncserép  
gerincrögzítővelSajtott sima gerincncserép  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornyolt kezdő  
gerincncserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerincncserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornyolt gerincncseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
totolt sima gerincncseréphez  
(17 cm)Hornyolt gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornyolt gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |                       |       |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|
| Szélesség                             | 24,3                  | cm    |
| Hosszúság                             | 42,6                  | cm    |
| Darab súly                            | 3,2                   | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 41,6-46,5             | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 32,3-35,3             | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 21,3              | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 32,3-35,3             | cm    |
| Szükséglet                            | 13,3-14,5             | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben vagy hálóban |       |
| Raklap/db                             | 280                   | db    |
| Köteg/db                              | 5                     | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 27°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 22°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 20°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

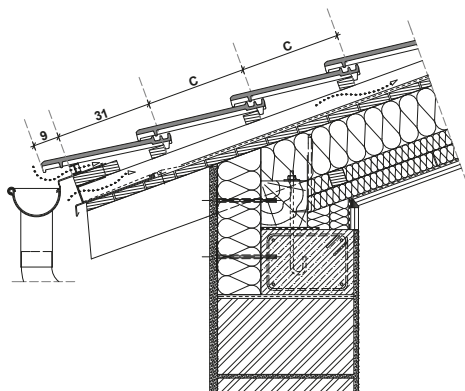
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

## FELÜLETKÉPZÉSEK

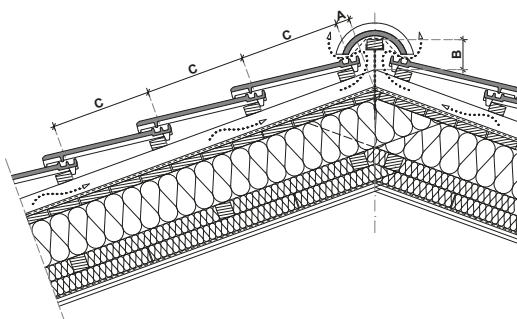
FusionProtect

sötétbarna (13), antik (19), gránit (33),  
szürke-fehér antik (98)

## ERESZKÉPZÉS



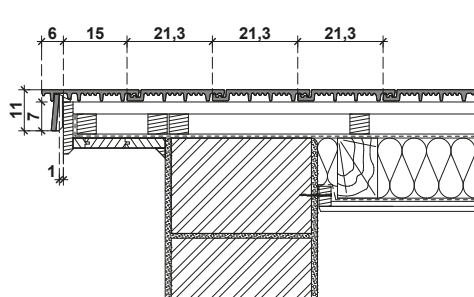
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



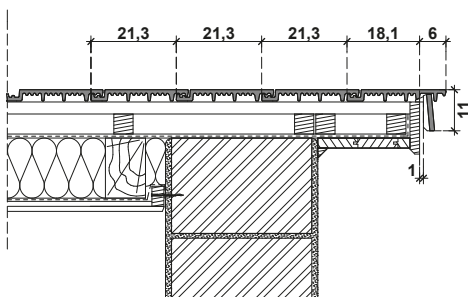
### KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 20°            | 14,54                              | 4,5                             | 12,6                            | 32,3                                                            |
| 25°            | 14,27                              | 4,0                             | 12,0                            | 32,9                                                            |
| 30°            | 14,01                              | 4,0                             | 11,4                            | 33,5                                                            |
| 35°            | 13,77                              | 3,5                             | 10,8                            | 34,1                                                            |
| 40°            | 13,53                              | 3,0                             | 10,2                            | 34,7                                                            |
| 45°            | 13,30                              | 3,0                             | 9,5                             | 35,3                                                            |
| 50°            | 13,30                              | 2,5                             | 9,0                             | 35,3                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





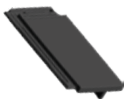
## Planoton 9



Alapcserép



Félcserép


Szegőcserép  
(jobbos)

Szegőcserép  
(balos)

Szellőzőcserép  
(28,4 cm²)

Sajtott sima XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)

Sajtott sima kezdő  
gerinc-cserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerinc-cseréphez  
(17 cm)

Univerzális lekerékeltett  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

### TECHNIKAI ADATOK

|                                       |                       |       |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|
| Szélesség                             | 30,0                  | cm    |
| Hosszúság                             | 50,0                  | cm    |
| Darab súly                            | 4,1                   | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 37,8-42,3             | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 36,5-42,5             | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 25,5              | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 36,5-42,5             | cm    |
| Szükséglet                            | 9,2-10,3              | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben vagy hálóban |       |
| Raklap/db                             | 280                   | db    |
| Köteg/db                              | 5                     | db    |

### A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

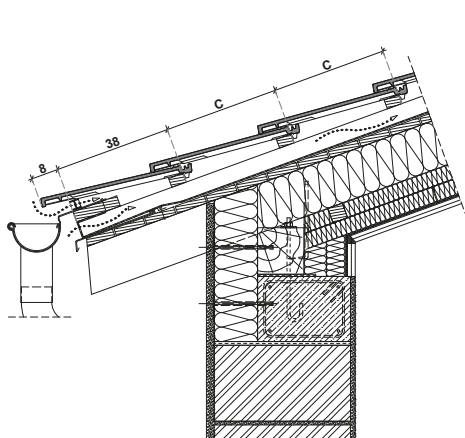
|         |                        |
|---------|------------------------|
| 27°-tól | rendszerhajlásszög     |
| 22°-tól | vízáró alátétélezet    |
| 20°-tól | vízhatlan alátétélezet |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

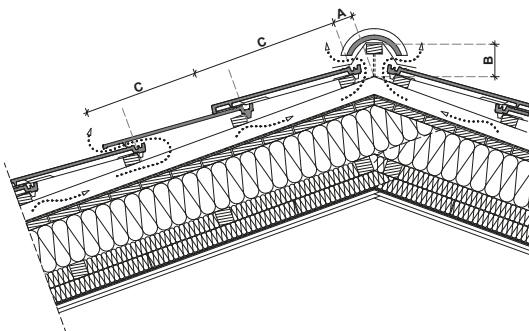
### FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| FusionColor   | terrakotta (81)                       |
| FusionProtect | antracit (40), titán (92), fehér (02) |

## ERESZKÉPZÉS



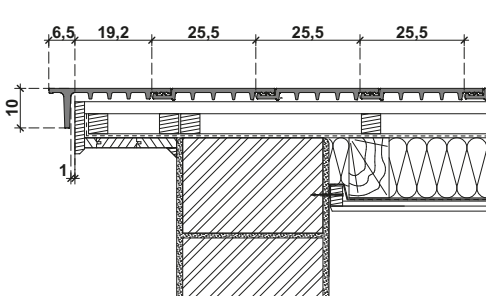
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



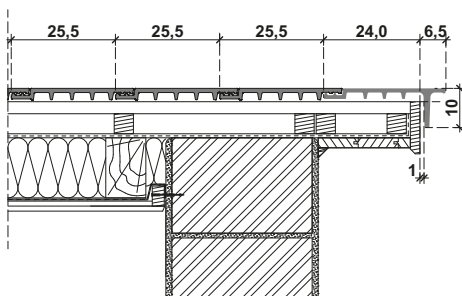
### KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m²) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                       | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 20°            | 10,32                 | 4,5                             | 12,6                            | 38,0                                                            |
| 25°            | 10,00                 | 4,0                             | 12,0                            | 39,0                                                            |
| 30°            | 9,90                  | 4,0                             | 11,4                            | 39,6                                                            |
| 35°            | 9,73                  | 3,5                             | 10,8                            | 40,3                                                            |
| 40°            | 9,59                  | 3,0                             | 10,2                            | 40,9                                                            |
| 45°            | 9,23                  | 3,0                             | 9,5                             | 42,5                                                            |
| 50°            | 9,23                  | 2,5                             | 9,0                             | 42,5                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





## V11



Alapcserep


Szegőcserep  
(jobb)

Szegőcserep  
(bal)

Szellőzőcserep  
(33 cm²)


Design gerinccserep


Design gerinc kezdő- és  
lezáróelem

Hármas gerincelosztó-  
Design gerinccserep  
(17 cm)

Design kezdő  
gerinccserep

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |             |       |
|---------------------------------------|-------------|-------|
| Szélesség                             | 27,2        | cm    |
| Hosszúság                             | 48,0        | cm    |
| Darab súly                            | 4,3         | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 46,87-50,74 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 36,5–39,5   | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | 23,3        | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 36,5–39,5   | cm    |
| Szükséglet                            | 10,9-11,8   | db/m² |
| Fedési mód                            | hálóban     |       |
| Raklap/db                             | 240         | db    |
| Kötég/db                              | 5           | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

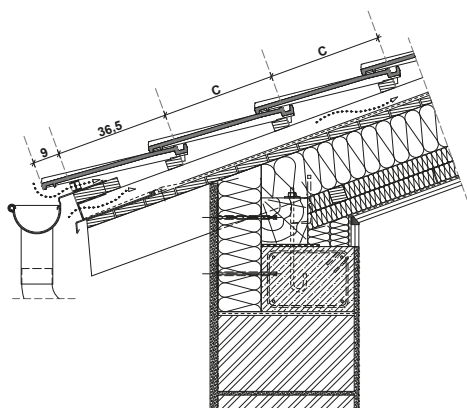
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 27°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 22°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 17°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

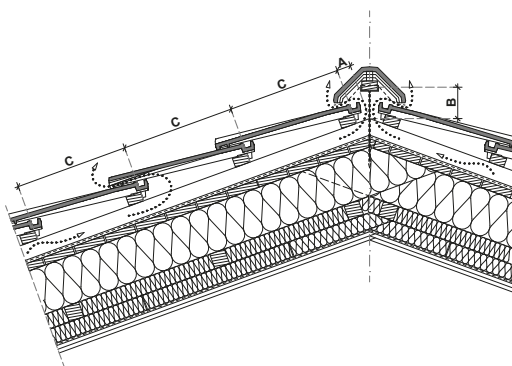
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                                        |
|---------------|----------------------------------------|
| FusionProtect | antracit (40), bazalt (94), titán (96) |
|---------------|----------------------------------------|

## ERESZKÉPZÉS



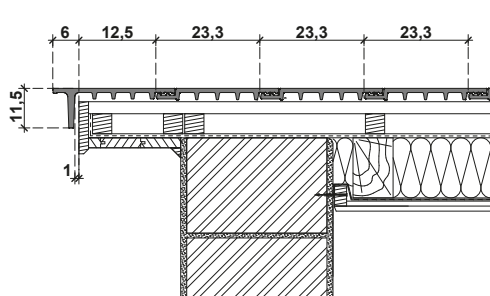
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



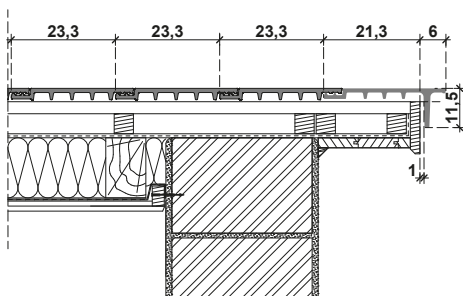
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 17°            | 11,8                               | 5,0                             | 13,9                            | 36,5                                                            |
| 20°            | 11,6                               | 4,5                             | 13,4                            | 37,0                                                            |
| 25°            | 11,4                               | 4,0                             | 12,7                            | 37,5                                                            |
| 30°            | 11,3                               | 4,0                             | 12,1                            | 38,0                                                            |
| 35°            | 11,1                               | 3,5                             | 11,5                            | 38,5                                                            |
| 40°            | 11,0                               | 3,0                             | 10,1                            | 39,0                                                            |
| 45°            | 10,9                               | 3,0                             | 10,3                            | 39,5                                                            |
| 50°            | 10,9                               | 2,5                             | 9,7                             | 39,5                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL

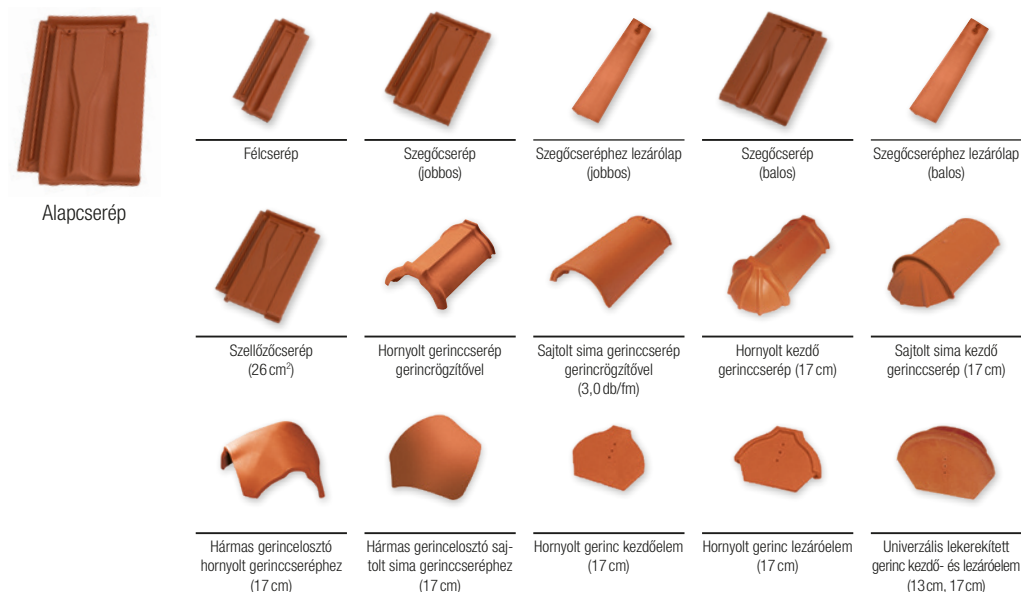




## Klasszikus tetőcserepek



## Renoton 15



## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 24,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,4      | cm                |
| Darab súly                            | 3,0       | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 43,5-52,8 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                      | 28,0-34,0 | cm                |
| Közepes fedési szélesség              | 20,3      | cm                |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 28,0-34,0 | cm                |
| Szükséglet                            | 14,5-17,6 | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben  |                   |
| Raklap/db                             | 240       | db                |
| Köteg/db                              | 6         | db                |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

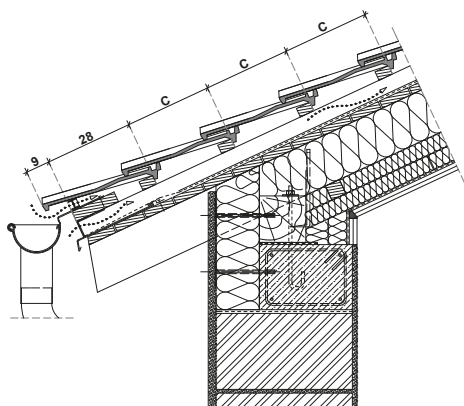
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 27°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 22°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 20°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

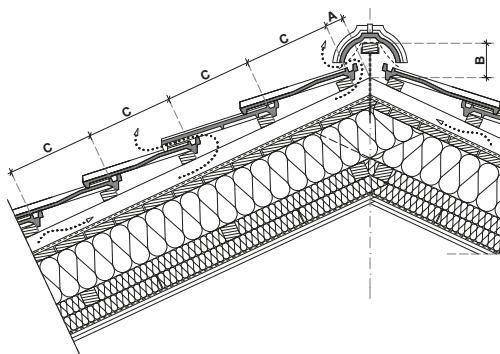
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                |
|---------------|----------------|
| Natur         | téglaőrös (00) |
| FusionProtect | piros (10)     |

## ERESZKÉPZÉS



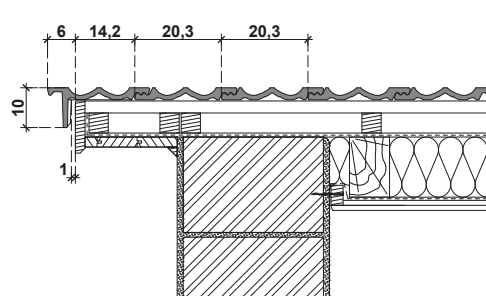
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



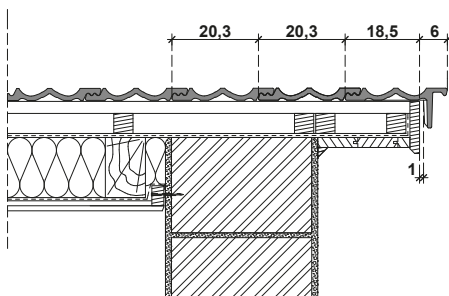
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 20°            | 17,6                               | 4,5                             | 12,6                            | 28,0                                                            |
| 25°            | 17,0                               | 4,0                             | 12                              | 29,0                                                            |
| 30°            | 15,9                               | 4,0                             | 11,4                            | 31,0                                                            |
| 35°            | 15,4                               | 3,5                             | 10,8                            | 32,0                                                            |
| 40°            | 14,9                               | 3,0                             | 10,2                            | 33,0                                                            |
| 45°            | 14,5                               | 3,0                             | 9,5                             | 34,0                                                            |
| 50°            | 14,5                               | 2,5                             | 9                               | 34,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## Klasszikus tetőcserepek



## Renoton 9



Alapcserép



Félcserép

Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcserép  
(balos)Szellőzőcserép  
(21 cm²)Hornított XXL gerinc-  
cserép gerincrögztítővel  
(2,5 db/fm)Sajtott sima XXL gerinc-  
cserép gerincrögztítővel  
(2,5 db/fm)Hornított kezdő  
gerinc-cserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerinc-cserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornított gerinc-cseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerinc-cseréphez  
(17 cm)Hornított gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornított gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |                       |       |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|
| Szélesség                             | 30,0                  | cm    |
| Hosszúság                             | 50,0                  | cm    |
| Darab súly                            | 3,7                   | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 34,1-39,2             | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 37,0-42,5             | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 25,5              | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 37,0-42,5             | cm    |
| Szükséglet                            | 9,2-10,6              | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben vagy hálóban |       |
| Raklap/db                             | 280                   | db    |
| Köteg/db                              | 5                     | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

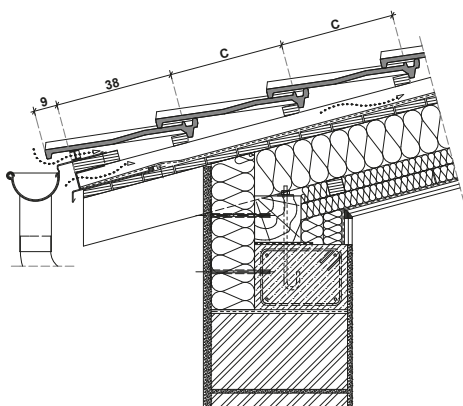
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 22°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 17°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 15°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

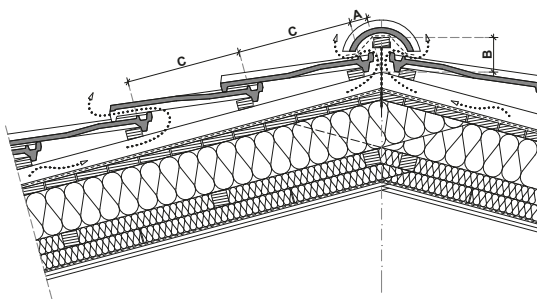
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| FusionColor   | terrakotta (81)           |
| FusionProtect | barna (11), rézbarna (12) |

## ERESZKÉPZÉS



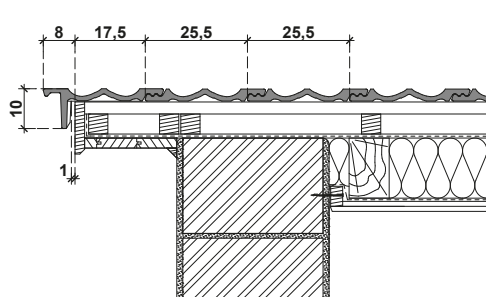
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



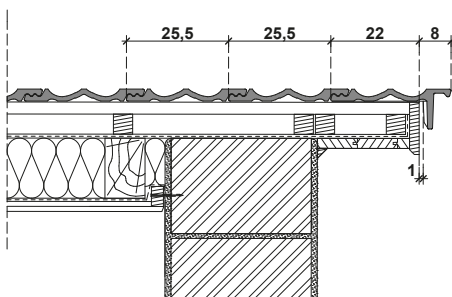
### KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 15°            | 10,60                              | 4,5                             | 12,6                            | 37,0                                                            |
| 20°            | 10,32                              | 4,5                             | 12,6                            | 38,0                                                            |
| 25°            | 10,00                              | 4,0                             | 12,0                            | 39,0                                                            |
| 30°            | 9,90                               | 4,0                             | 11,4                            | 39,6                                                            |
| 35°            | 9,73                               | 3,5                             | 10,8                            | 40,3                                                            |
| 40°            | 9,59                               | 3,0                             | 10,2                            | 40,9                                                            |
| 45°            | 9,23                               | 3,0                             | 9,5                             | 42,5                                                            |
| 50°            | 9,23                               | 2,5                             | 9,0                             | 42,5                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



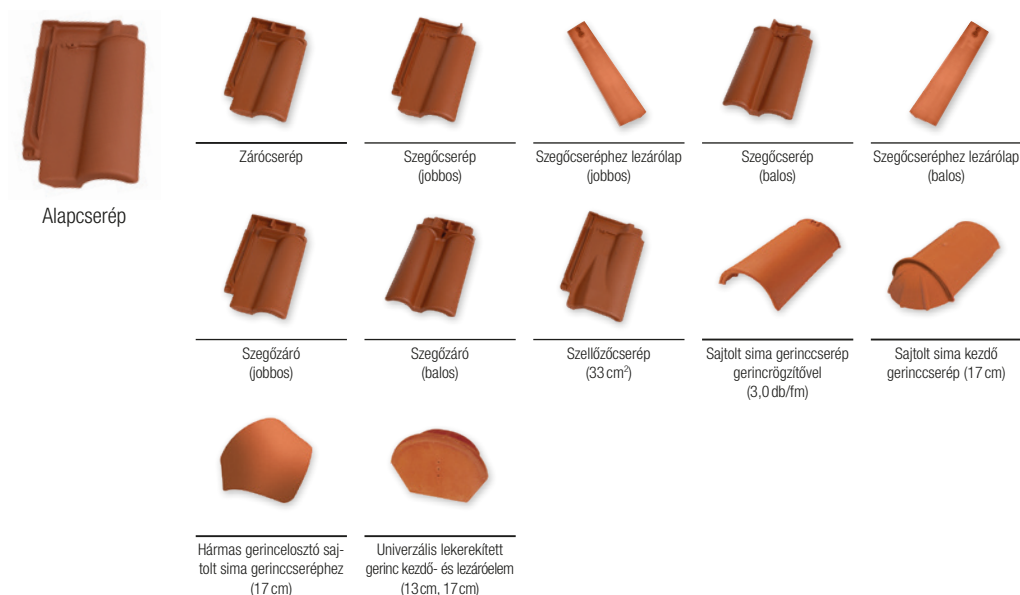
## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## Mediterrán tetőcserepek



## Veneton 14



## TECHNIKAI ADATOK

|                                         |             |                   |
|-----------------------------------------|-------------|-------------------|
| Szélesség                               | 25,2        | cm                |
| Hosszúság                               | 44,3        | cm                |
| Darab súly                              | 3,3         | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszögtől függetlenül) | 45,87-50,16 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                        | 32,6–35,6   | cm                |
| Közepes fedési szélesség                | 20,2        | cm                |
| Léctávolság (hajlásszögtől függetlenül) | 32,6-35,6   | cm                |
| Szükséglet                              | 13,9-15,2   | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                              | hálóban     |                   |
| Raklap/db                               | 240         | db                |
| Köteg/db                                | 6           | db                |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

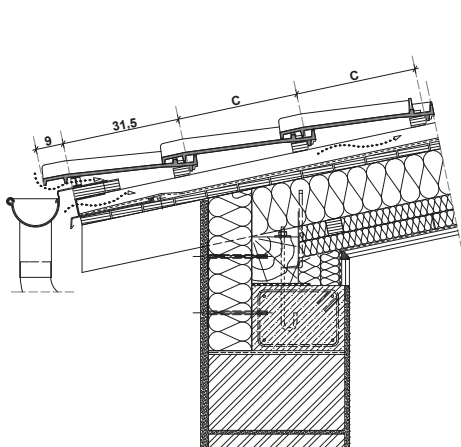
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 22°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 17°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 13°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

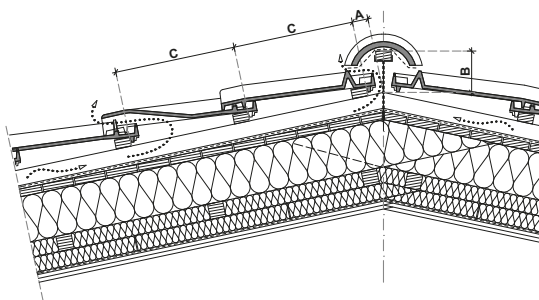
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Natur         | téglavörös (00) |
| FusionProtect | trikolor (55)   |

## ERESZKÉPZÉS



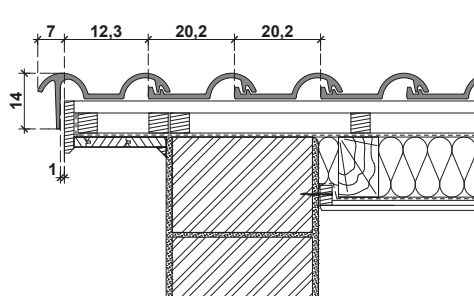
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



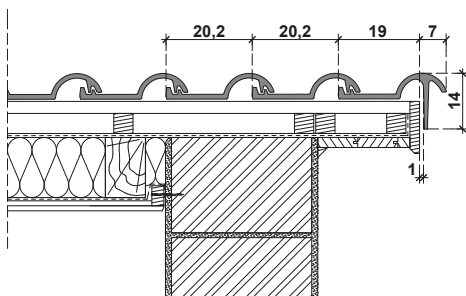
### KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 13°            | 15,2                               | 6,5                             | 13,2                            | 32,6                                                            |
| 15°            | 15,0                               | 6,5                             | 12,9                            | 33,0                                                            |
| 20°            | 14,8                               | 5,0                             | 12,4                            | 33,4                                                            |
| 25°            | 14,6                               | 4,5                             | 11,8                            | 33,8                                                            |
| 30°            | 14,5                               | 4,0                             | 11,1                            | 34,2                                                            |
| 35°            | 14,3                               | 4,0                             | 10,6                            | 34,7                                                            |
| 40°            | 14,1                               | 3,5                             | 10                              | 35,2                                                            |
| 45°            | 13,9                               | 3,5                             | 9,4                             | 35,6                                                            |
| 50°            | 13,9                               | 3,5                             | 8,7                             | 35,6                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL





## Hódfarkú ívesvágású 18x38 cm



Alapcserép

Tárcscserép  
(kettősfedéshez)

Éreszcserép

Szélcserép  
(balos/jobbos)Szellőzőcserép  
(10 cm²)Szellőző alatti cserép  
(jobbos)Szellőző alatti cserép  
(balos)

Hófogócserép

Sajtott sima gerincscserép  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Sajtott sima kezdő  
gerincscserép  
(17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerincscseréphez  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13cm, 17cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 18,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 38,0      | cm    |
| Darab súly                            | 1,7       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 55,9-63,4 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 14,5-16,0 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 18,2  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 14,5-16,0 | cm    |
| Szükséglet                            | 33,8-37,3 | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 420       | db    |
| Köteg/db                              | 10        | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

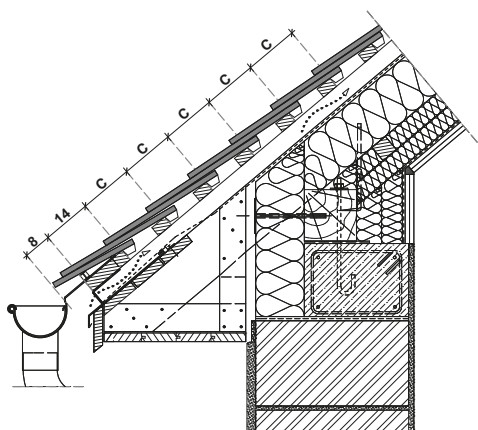
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 30°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 23°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

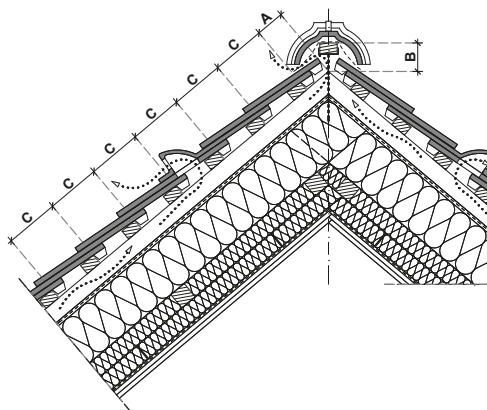
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|       |                 |
|-------|-----------------|
| Natur | téglavörös (00) |
|-------|-----------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



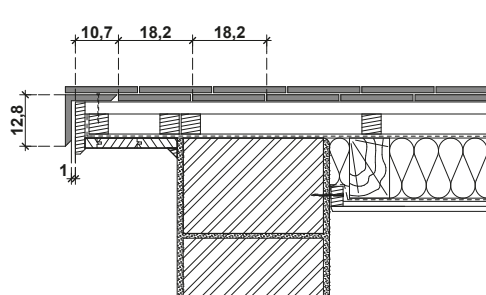
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



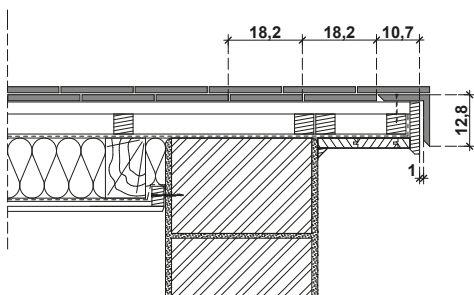
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinclécs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |             |
|----------------|------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
|                | kettősfedés                        | koronafedés | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                  | kettősfedés                                                     | koronafedés |
| 23°            | 37,3                               | 36,3        | 9,5                             | 11,5                             | 14,5                                                            | 28,5        |
| 30°            | 37,3                               | 36,3        | 9,4                             | 10,9                             | 14,5                                                            | 28,5        |
| 35°            | 36,0                               | 35,0        | 8,8                             | 10,4                             | 15,0                                                            | 29,5        |
| 40°            | 34,9                               | 33,9        | 8,7                             | 9,9                              | 15,5                                                            | 30,5        |
| 45°            | 33,8                               | 32,8        | 8,0                             | 9,4                              | 16,0                                                            | 31,5        |
| 50°            | 33,8                               | 32,8        | 7,3                             | 8,9                              | 16,0                                                            | 31,5        |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL







## Hódfarkú szegmensvágású 18x38 cm



Alapcserép


Taréjcserép  
(kettősfedéshez)


Éreszcserép


Szélcserép  
(balos/jobbos)

Szellőzőcserép  
(10 cm²)

Szellőző alatti cserép  
(jobbos)

Szellőző alatti cserép  
(balos)


Hófogócserép


Sajtott sima gerincscserép  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)

Sajtott sima kezdő  
gerincscserép  
(17 cm)

Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerincscseréphez  
(17 cm)

Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13cm, 17cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 18,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 38,0      | cm    |
| Darab súly                            | 1,7       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 55,9-63,4 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 14,5-16,0 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 18,2  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 14,5-16,0 | cm    |
| Szükséglet                            | 33,8-37,3 | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 420       | db    |
| Köteg/db                              | 10        | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

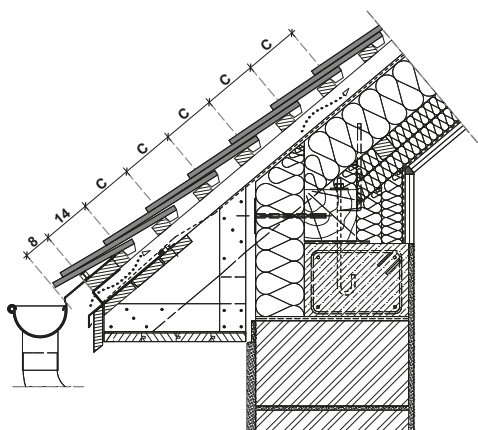
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 30°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 23°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

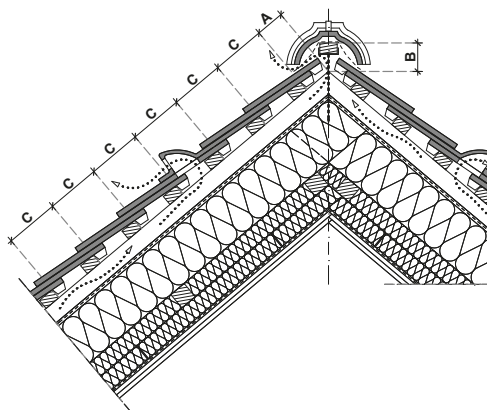
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|       |                 |
|-------|-----------------|
| Natur | téglavörös (00) |
|-------|-----------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



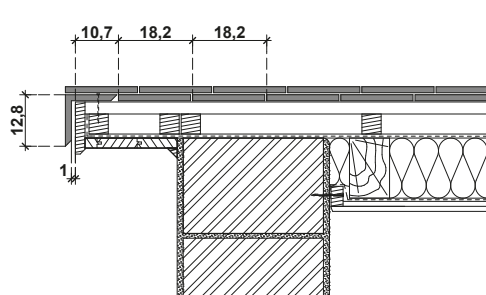
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



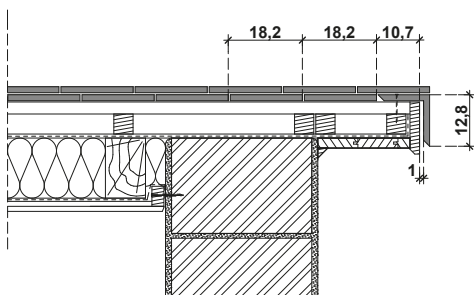
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinclécs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |             |
|----------------|------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
|                | kettősfedés                        | koronafedés | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                  | kettősfedés                                                     | koronafedés |
| 23°            | 37,3                               | 36,3        | 9,5                             | 11,5                             | 14,5                                                            | 28,5        |
| 30°            | 37,3                               | 36,3        | 9,4                             | 10,9                             | 14,5                                                            | 28,5        |
| 35°            | 36,0                               | 35,0        | 8,8                             | 10,4                             | 15,0                                                            | 29,5        |
| 40°            | 34,9                               | 33,9        | 8,7                             | 9,9                              | 15,5                                                            | 30,5        |
| 45°            | 33,8                               | 32,8        | 8,0                             | 9,4                              | 16,0                                                            | 31,5        |
| 50°            | 33,8                               | 32,8        | 7,3                             | 8,9                              | 16,0                                                            | 31,5        |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





## Hódfarkú ívesvágású 19×40 cm



Alapcserép



¾-es cserép

Tárcscserép  
(kettősfedéshez)¾-es tárcscserép  
(kettősfedéshez)

Ereszcserép

Szélcserép  
(balos/jobbos)Szellőzőcserép  
(21 cm²)Szellőző alatti cserép  
(jobbos)Szellőző alatti cserép  
(balos)

Hófogócserép

Sajtolt sima gerincscserép  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/m)Sajtolt sima kezdő  
gerincscserép (17 cm)Hármas gerincelosztó sajtolt  
sima gerincscseréphez  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 19,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,0       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 58,6-66,2 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 15,5-17,0 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,2  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 15,5-17,0 | cm    |
| Szükséglet                            | 30,2-33,1 | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 420/480   | db    |
| Köteg/db                              | 10        | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

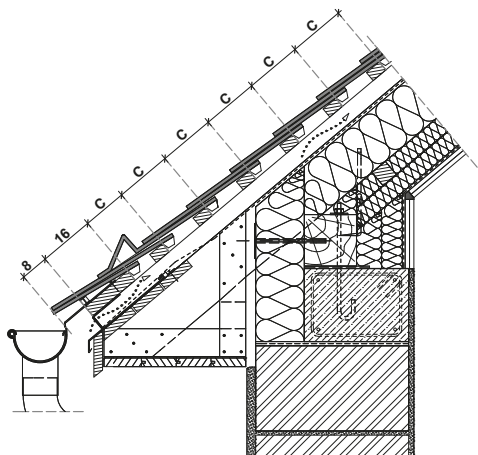
|         |                         |
|---------|-------------------------|
| 30°-tól | rendszerhajlásszög      |
| 25°-tól | vízáró alátétéjjázat    |
| 23°-tól | vízhatlan alátétéjjázat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

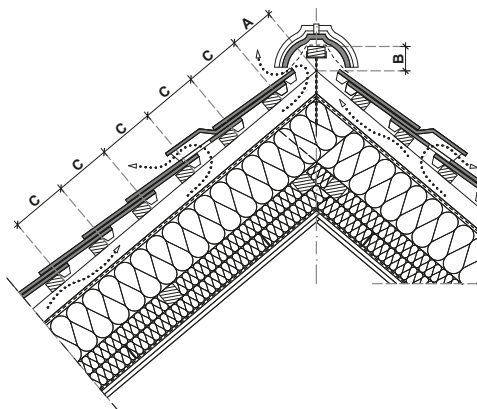
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Natur         | téglavörös (00) |
| FusionProtect | antik (19)      |

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



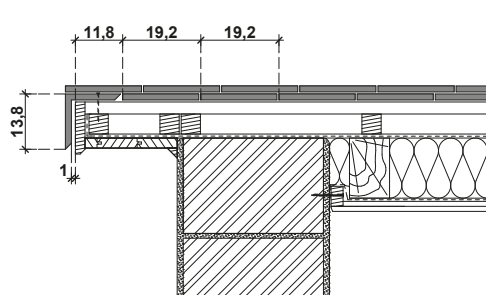
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



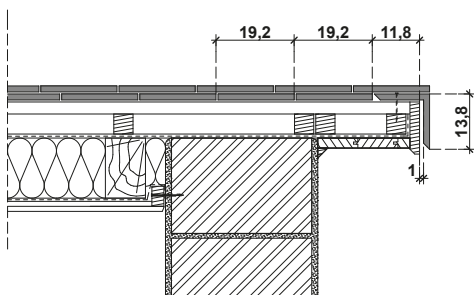
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinclécs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |             |
|----------------|------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
|                | kettősfedés                        | koronafedés | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                  | kettősfedés                                                     | koronafedés |
| 23°            | 33,1                               | 32,1        | 9,5                             | 11,5                             | 15,5                                                            | 31,5        |
| 30°            | 33,1                               | 32,1        | 9,4                             | 10,9                             | 15,5                                                            | 31,5        |
| 35°            | 32,0                               | 31,0        | 8,8                             | 10,4                             | 16,0                                                            | 32,5        |
| 40°            | 31,1                               | 30,1        | 8,7                             | 9,9                              | 16,5                                                            | 33,0        |
| 45°            | 30,2                               | 29,2        | 8,0                             | 9,4                              | 17,0                                                            | 33,5        |
| 50°            | 30,2                               | 29,2        | 7,3                             | 8,9                              | 17,0                                                            | 33,5        |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





## Hódfarkú szegmensvágású 19×40 cm



Alapcserép



¾-es cserép

Tárcsacserép  
(kettősfedéshez)¾-es tárcsacserép  
(kettősfedéshez)

Ereszcserép

Szélcserép  
(balos/jobbos)Szellőzőcserép  
(21 cm²)Szellőző alatti cserép  
(jobbos)Szellőző alatti cserép  
(balos)

Hófogócserép

Sajtott sima gerincacserép  
gerincrogzítótól  
(3,0 db/m)Sajtott sima kezdő  
gerincacserép (17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerincacseréphez  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 19,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,0       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 58,4-66,2 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 15,5-17,0 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,2  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 15,5-17,0 | cm    |
| Szükséglet                            | 30,2-33,1 | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 420       | db    |
| Köteg/db                              | 10        | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

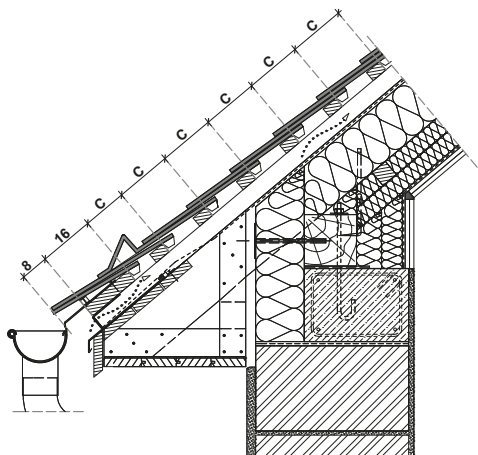
|         |                        |
|---------|------------------------|
| 30°-tól | rendszerhajlásszög     |
| 25°-tól | vízáró alátétélezés    |
| 23°-tól | vízhatlan alátétélezés |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

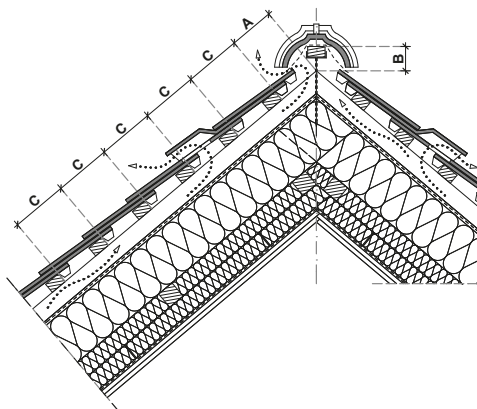
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Natur         | téglaívörös (00) |
| FusionProtect | antik (19)       |

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



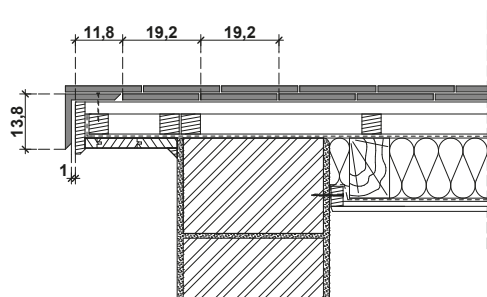
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



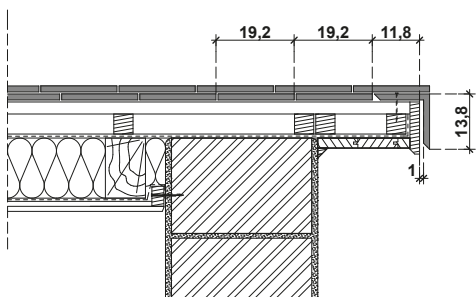
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög<br>fok | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinclécs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |             |
|-----------------------|------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
|                       | kettősfedés                        | koronafedés | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                  | kettősfedés                                                     | koronafedés |
| 23°                   | 33,1                               | 32,1        | 9,5                             | 11,5                             | 15,5                                                            | 31,5        |
| 30°                   | 33,1                               | 32,1        | 9,4                             | 10,9                             | 15,5                                                            | 31,5        |
| 35°                   | 32,0                               | 31,0        | 8,8                             | 10,4                             | 16,0                                                            | 32,5        |
| 40°                   | 31,1                               | 30,1        | 8,7                             | 9,9                              | 16,5                                                            | 33,0        |
| 45°                   | 30,2                               | 29,2        | 8,0                             | 9,4                              | 17,0                                                            | 33,5        |
| 50°                   | 30,2                               | 29,2        | 7,3                             | 8,9                              | 17,0                                                            | 33,5        |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## Tradicionális tetőcserepek



## Táska szögletes 19×40 cm



Alapcserép


Tárcscserép  
(kettősfedéshez)


Éreszcserép



¾-es cserép


Szélcserép  
(balos/jobbos)

Szellőzőcserép  
(21 cm²)

Szellőző alatti cserép  
(jobbos)

Szellőző alatti cserép  
(balos)

Hőfogócserép  
(hódfarkú)

Sajtott sima gerincscserép  
gerincirógzítóval  
(3,0 db/m)

Sajtott sima kezdő  
gerincscserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó saj-  
toltsima gerincscseréphez  
(17 cm)

Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 19,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,1       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 61,5-69,5 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 15,5-17,0 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,2  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 15,5-17,0 | cm    |
| Szükséglet                            | 30,2-33,1 | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 420       | db    |
| Köteg/db                              | 10        | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

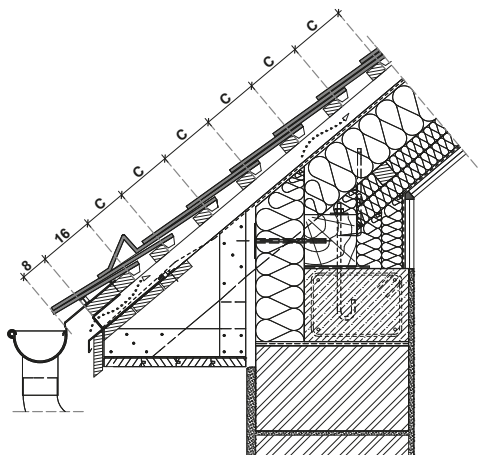
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 30°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 25°-tól | vízázó alátétthéjazat    |
| 23°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

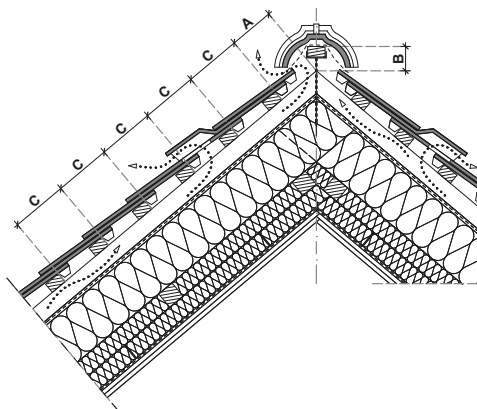
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|       |                |
|-------|----------------|
| Natur | téglaőrös (00) |
|-------|----------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



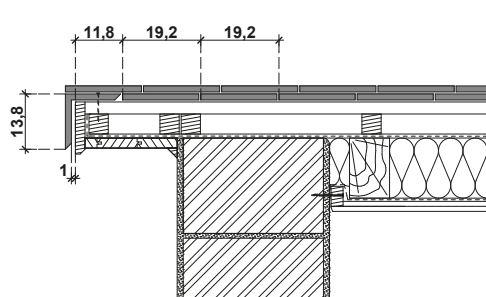
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



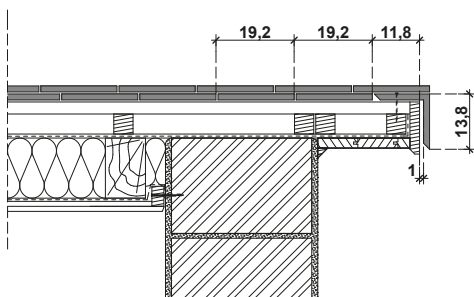
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinclécs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |             |
|----------------|------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
|                | kettősfedés                        | koronafedés | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                  | kettősfedés                                                     | koronafedés |
| 23°            | 33,1                               | 32,1        | 9,5                             | 11,5                             | 15,5                                                            | 31,5        |
| 30°            | 33,1                               | 32,1        | 9,4                             | 10,9                             | 15,5                                                            | 31,5        |
| 35°            | 32,0                               | 31,0        | 8,8                             | 10,4                             | 16,0                                                            | 32,5        |
| 40°            | 31,1                               | 30,1        | 8,7                             | 9,9                              | 16,5                                                            | 33,0        |
| 45°            | 30,2                               | 29,2        | 8,0                             | 9,4                              | 17,0                                                            | 33,5        |
| 50°            | 30,2                               | 29,2        | 7,3                             | 8,9                              | 17,0                                                            | 33,5        |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL







# Karcolt Óvárosi Táska csomag



Alapcserép



Eresz- / taréjcserép



3/4-es cserép


Sajtott sima gerinccserép  
gerincrögzítővel (3 db/m)

Sajtott sima kezdő  
gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó saj-  
toltsima gerinccseréphez  
(17 cm)

Univerzális lekerékített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13cm, 17 cm)

Fém szellőzőszalag  
(210 cm² / m)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |                |       |
|---------------------------------------|----------------|-------|
| Szélesség                             | 19,0           | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0/42,0/44,0 | cm    |
| Darab súly                            | 2,8-3,4        | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 95,6-104,9     | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 15,5-17,0      | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,2       | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 15,5-17,0      | cm    |
| Szükséglet                            | 30,2-33,1      | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben       |       |
| Raklap/db                             | 324            | db    |
| Köteg/db                              | 6              | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

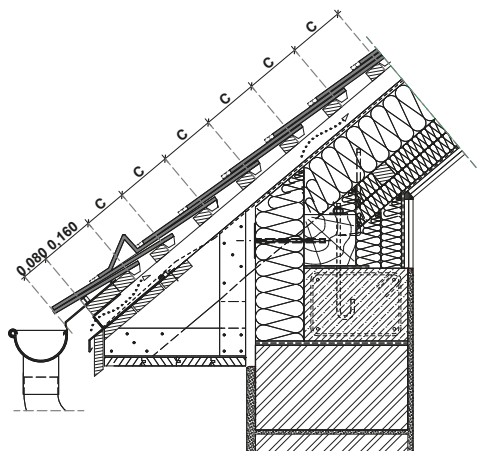
|         |                         |
|---------|-------------------------|
| 30°-tól | rendszerhajlásszög      |
| 25°-tól | vízáró alátéthéjazat    |
| 23°-tól | vízhatlan alátéthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

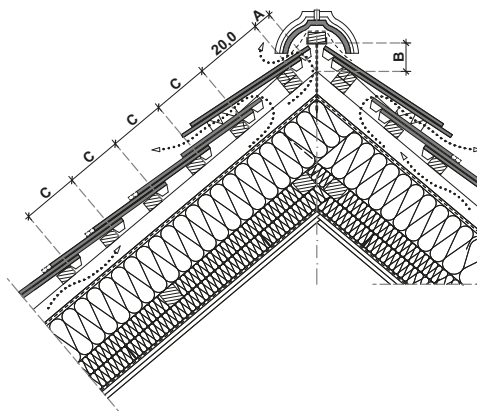
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| FusionProtect | szürke-fehér antik karcolt (97) |
|---------------|---------------------------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



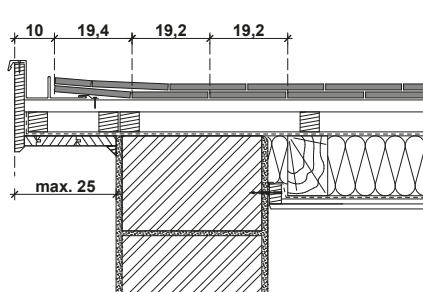
## GERINCKÉPZÉS FÉM SZELLŐZŐSZALAGGAL



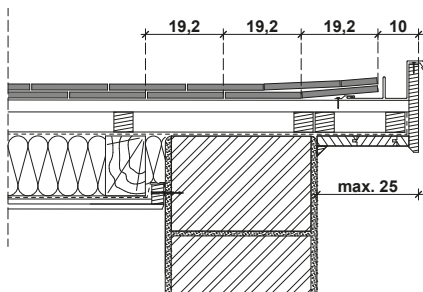
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            | kettősfedés                        | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 | kettősfedés                                                     |
| 23°            | 33,1                               | 9,5                             | 11,5                            | 15,5                                                            |
| 30°            | 33,1                               | 9,4                             | 10,9                            | 15,5                                                            |
| 35°            | 32,0                               | 8,8                             | 10,4                            | 16,0                                                            |
| 40°            | 31,1                               | 8,7                             | 9,9                             | 16,5                                                            |
| 45°            | 30,2                               | 8,0                             | 9,4                             | 17,0                                                            |
| 50°            | 30,2                               | 7,3                             | 8,9                             | 17,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





## Kékes ívesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szellőzőcserép  
(21 cm<sup>2</sup>)Hornvált XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Sajtott sima gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornvált kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornvált gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hornvált gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornvált gerinc lezáráselem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáráselem  
(13cm, 17cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |
| Darab súly                            | 2,5       | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 45,1-53,8 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                      | 25,0-29,0 | cm                |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,1  | cm                |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 24,0-28,0 | cm                |
| Szükséglet                            | 18,1-20,9 | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben  |                   |
| Raklap/db                             | 300       | db                |
| Köteg/db                              | 10        | db                |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

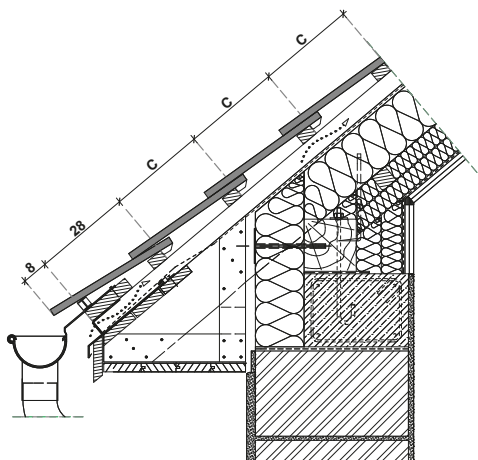
|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög    |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

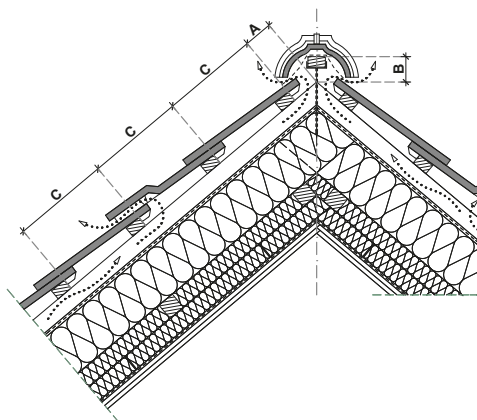
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Natur         | téglaívörös (00)       |
| FusionProtect | piros (10), antik (19) |

## DOBOZOLT ERESKÉPZÉS



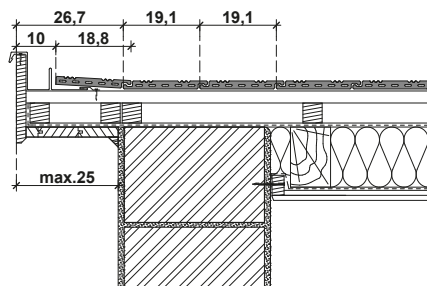
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



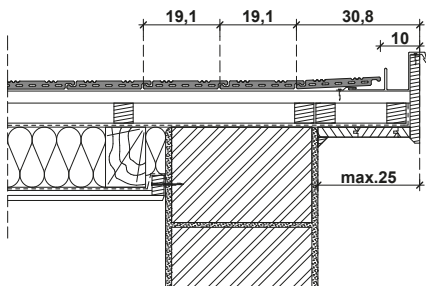
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósróléc helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva |                                 |                                                                 |
| 25°            | 20,94                              | 5,5                           | 9,6                             | 25,0                                                            |
| 30°            | 20,14                              | 5,5                           | 9,6                             | 26,0                                                            |
| 35°            | 19,39                              | 5,5                           | 9,6                             | 27,0                                                            |
| 40°            | 18,70                              | 5,0                           | 9,0                             | 28,0                                                            |
| 45°            | 18,05                              | 5,0                           | 8,4                             | 29,0                                                            |
| 50°            | 18,05                              | 5,0                           | 7,8                             | 29,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





## Kékes egyenesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szellőzőcserép  
(21 cm<sup>2</sup>)Hornvált XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Sajtott sima gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornvált kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornvált gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hornvált gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornvált gerinc lezáráselem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáráselem  
(13cm, 17cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |
| Darab súly                            | 2,6       | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 42,5-49,9 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                      | 28,0-32,0 | cm                |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,1  | cm                |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 28,0-32,0 | cm                |
| Szükséglet                            | 16,4-18,7 | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben  |                   |
| Raklap/db                             | 300       | db                |
| Köteg/db                              | 10        | db                |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

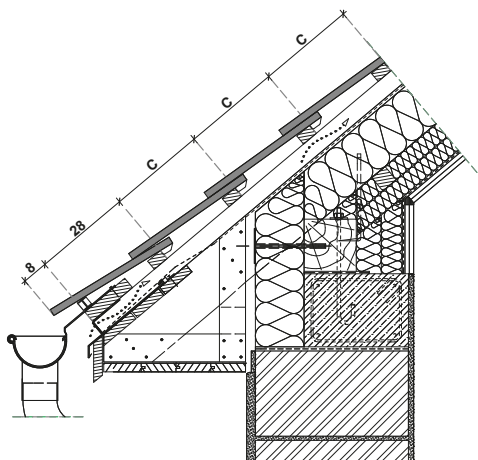
|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög    |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

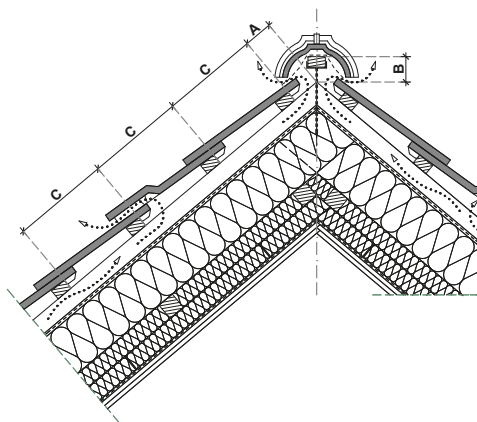
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Natur         | téglaívörös (00)       |
| FusionProtect | piros (10), antik (19) |

## DOBOZOLT ERESKÉPZÉS



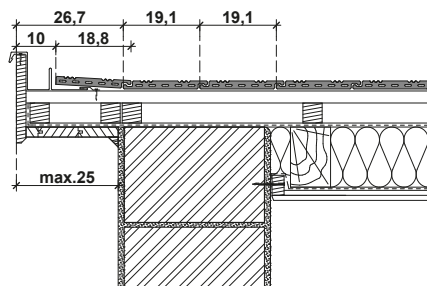
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



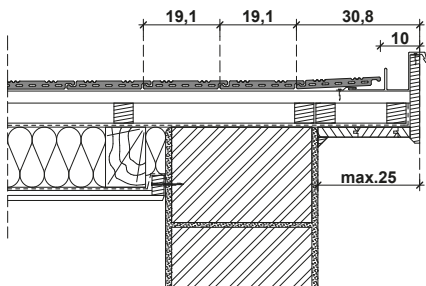
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósróléc helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva |                                 |                                                                 |
| 25°            | 18,70                              | 5,5                           | 9,6                             | 28,0                                                            |
| 30°            | 18,05                              | 5,5                           | 9,6                             | 29,0                                                            |
| 35°            | 17,45                              | 5,5                           | 9,6                             | 30,0                                                            |
| 40°            | 16,89                              | 5,0                           | 9,0                             | 31,0                                                            |
| 45°            | 16,36                              | 5,0                           | 8,4                             | 32,0                                                            |
| 50°            | 16,36                              | 5,0                           | 7,8                             | 32,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





## Kékes Plus ívesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcserép  
(balos)Szellőzőcserép  
(25 cm²)Hornyolt gerincscserép  
gerincrögztővelSajtott sima gerincscserép  
gerincrögztővel  
(3,0 db/fm)Hornyolt kezdő  
gerincscserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerincscserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornyolt gerincscseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerincscseréphez  
(17 cm)Hornyolt gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornyolt gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 22,3      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,9       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 51,3-59,8 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 24,0-28,0 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 20,2  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 24,0-28,0 | cm    |
| Szükséglet                            | 17,7-20,6 | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 384       | db    |
| Kőteg/db                              | 8         | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

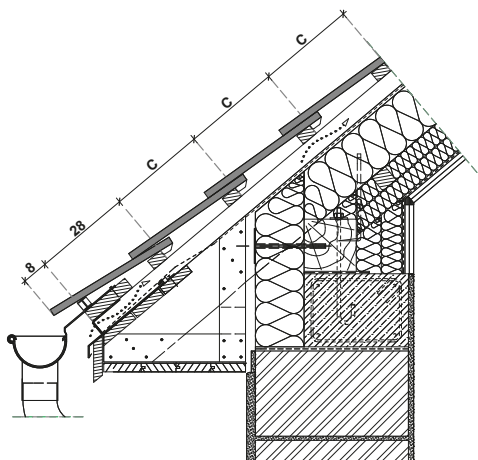
|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög    |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

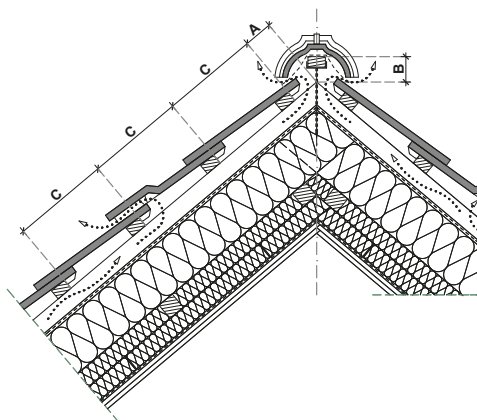
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| FusionProtect | rézarna (12), sötétbarna (13), antracit (40) |
|---------------|----------------------------------------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



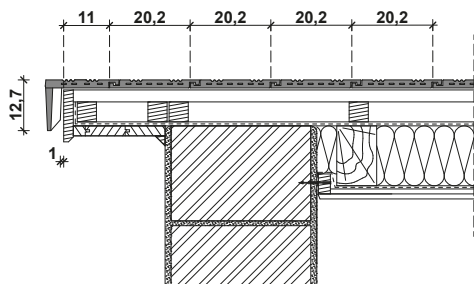
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



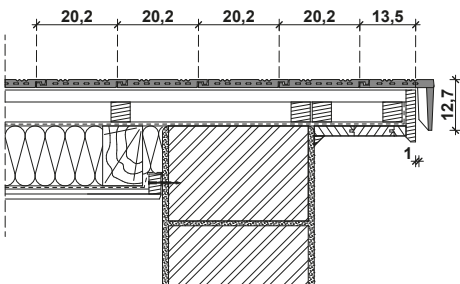
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósr lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva  |                                 |                                                                 |
| 25°            | 20,63                              | 5,5                            | 9,6                             | 24,0                                                            |
| 30°            | 19,80                              | 5,5                            | 9,6                             | 25,0                                                            |
| 35°            | 19,04                              | 5,5                            | 9,6                             | 26,0                                                            |
| 40°            | 18,34                              | 5,0                            | 9,0                             | 27,0                                                            |
| 45°            | 17,68                              | 5,0                            | 8,4                             | 28,0                                                            |
| 50°            | 17,68                              | 5,0                            | 7,8                             | 28,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL







## Kékes Plus egyenesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcserép  
(balos)Szellőzőcserép  
(25 cm²)Hornyolt gerincacserép  
gerincrögzítővelSajtott sima gerincacserép  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornyolt kezdő  
gerincacserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerincacserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornyolt gerincacseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerincacseréphez  
(17 cm)Hornyolt gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornyolt gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13 cm, 17 cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 22,3      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 3,0       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 46,4-53,4 | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 28,0-32,0 | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 20,2  | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 28,0-32,0 | cm    |
| Szükséglet                            | 15,5-17,7 | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 384       | db    |
| Kőteg/db                              | 8         | db    |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

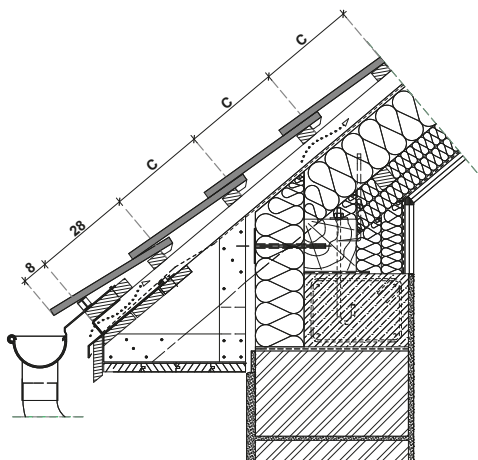
|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög    |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

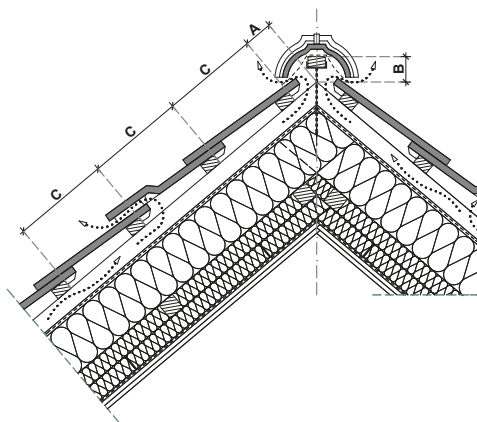
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                                               |
|---------------|-----------------------------------------------|
| FusionProtect | rézbarna (12), sötétbarna (13), antracit (40) |
|---------------|-----------------------------------------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



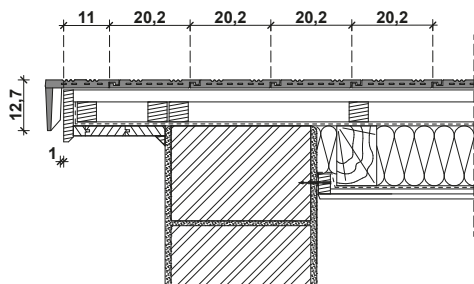
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



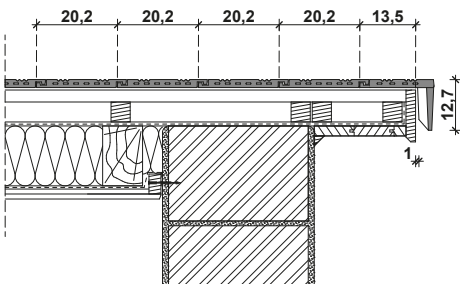
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósróléc helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva |                                 |                                                                 |
| 25°            | 17,68                              | 5,5                           | 9,6                             | 28,0                                                            |
| 30°            | 17,07                              | 5,5                           | 9,6                             | 29,0                                                            |
| 35°            | 16,50                              | 5,5                           | 9,6                             | 30,0                                                            |
| 40°            | 15,97                              | 5,0                           | 9,0                             | 31,0                                                            |
| 45°            | 15,47                              | 5,0                           | 8,4                             | 32,0                                                            |
| 50°            | 15,47                              | 5,0                           | 7,8                             | 32,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## Tradicionális tetőcserepek



## Pilis ívesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szellőzőcserép  
(21 cm<sup>2</sup>)Hornított XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Sajtott sima gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornított kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornított gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hornított gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornított gerinc lezáráselem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáráselem  
(13cm, 17cm)

## TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |
| Darab súly                            | 2,5       | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 46,8-54,5 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                      | 24,0-28,0 | cm                |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,1  | cm                |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 24,0-28,0 | cm                |
| Szükséglet                            | 18,7-21,8 | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben  |                   |
| Raklap/db                             | 300       | db                |
| Köteg/db                              | 10        | db                |

## A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

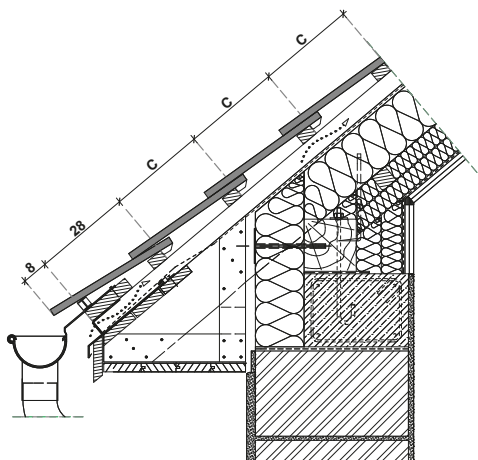
|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög    |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

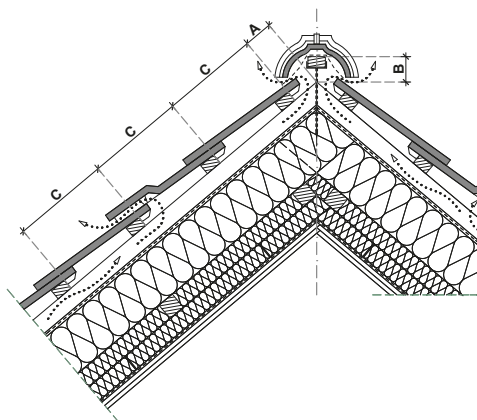
## FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Natur         | téglaívörös (00)       |
| FusionProtect | piros (10), antik (19) |

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



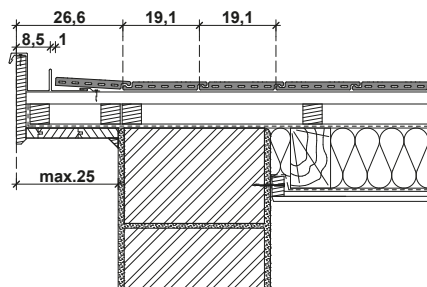
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



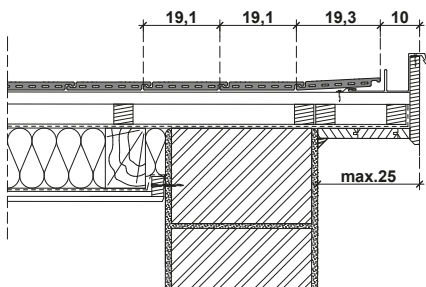
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósróléc helye<br>(cm) | B<br>gerinléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva |                                |                                                                 |
| 25°            | 21,82                              | 5,5                           | 9,6                            | 24,0                                                            |
| 30°            | 20,94                              | 5,5                           | 9,6                            | 25,0                                                            |
| 35°            | 20,14                              | 5,5                           | 9,6                            | 26,0                                                            |
| 40°            | 19,39                              | 5,0                           | 9,0                            | 27,0                                                            |
| 45°            | 18,70                              | 5,0                           | 8,4                            | 28,0                                                            |
| 50°            | 18,70                              | 5,0                           | 7,8                            | 28,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





## Pilis egyenesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szellőzőcserép  
(21 cm<sup>2</sup>)Hornított XXL gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(2,5 db/fm)Sajtott sima gerinc-  
cserép gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornított kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerinc-  
cserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornított gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hármas gerincelosztó saj-  
tott sima gerinc-  
cseréphez (17 cm)Hornított gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornított gerinc lezáráselem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáráselem  
(13cm, 17cm)

### TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |
| Darab súly                            | 2,6       | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 42,6-49,9 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                      | 28,0-32,0 | cm                |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 19,1  | cm                |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 28,0-32,0 | cm                |
| Szükséglet                            | 16,4-18,7 | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben  |                   |
| Raklap/db                             | 300       | db                |
| Köteg/db                              | 10        | db                |

### A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

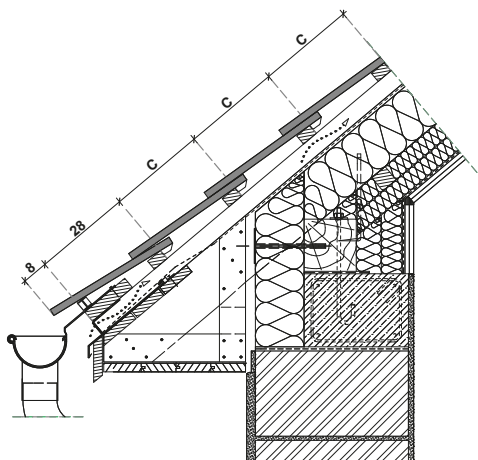
|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög    |
| 25°-tól | vízáró alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

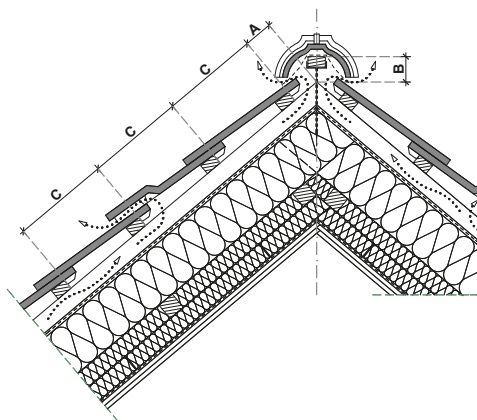
### FELÜLETKÉPZÉSEK

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Natur         | téglaívörös (00)       |
| FusionProtect | piros (10), antik (19) |

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



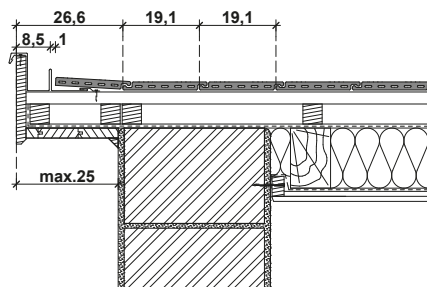
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



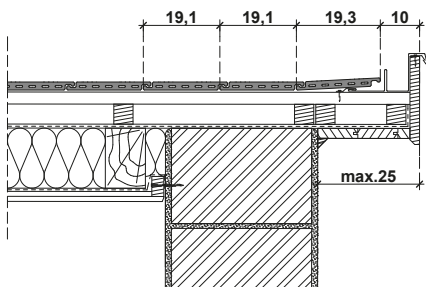
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósróléc helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva |                                 |                                                                 |
| 25°            | 18,70                              | 5,5                           | 9,6                             | 28,0                                                            |
| 30°            | 18,05                              | 5,5                           | 9,6                             | 29,0                                                            |
| 35°            | 17,45                              | 5,5                           | 9,6                             | 30,0                                                            |
| 40°            | 16,89                              | 5,0                           | 9,0                             | 31,0                                                            |
| 45°            | 16,39                              | 5,0                           | 8,4                             | 32,0                                                            |
| 50°            | 16,36                              | 5,0                           | 7,8                             | 32,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLYEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLYEL





## Pilis Max ívesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szellőzőcserép  
(25 cm<sup>2</sup>)Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcserép  
(balos)Hornyolt gerincscserép  
gerincrögzítővelSajtott sima gerincscserép  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornyolt kezdő  
gerincscserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerincscserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornyolt gerincscseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó  
sajtott sima gerincscseréphez  
(17 cm)Hornyolt gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornyolt gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13cm, 17 cm)

### TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 22,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |
| Darab súly                            | 2,9       | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 51,9-58,0 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                      | 25,0-28,0 | cm                |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 20,0  | cm                |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 25,0-28,0 | cm                |
| Szükséglet                            | 17,9-20,0 | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben  |                   |
| Raklap/db                             | 384       | db                |
| Köteg/db                              | 8         | db                |

### A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

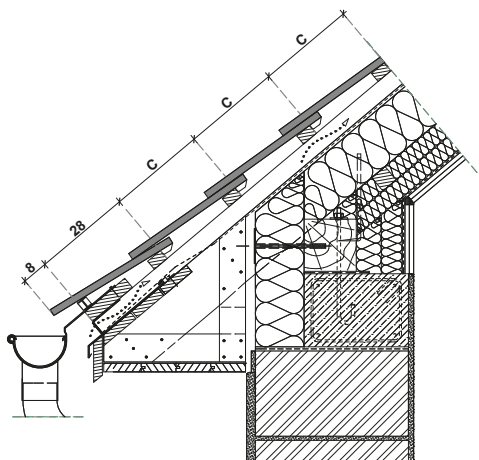
|         |                     |
|---------|---------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög  |
| 30°-tól | vízáró alátétléc    |
| 25°-tól | vízhatlan alátétléc |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

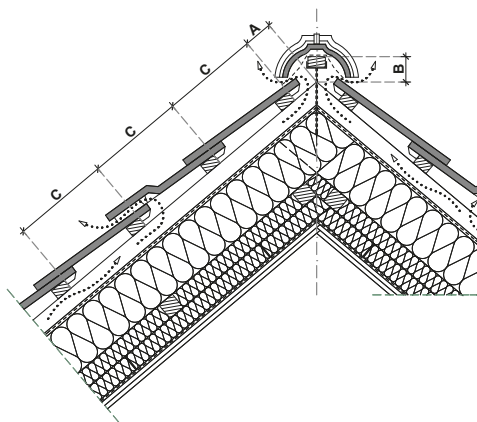
### FELÜLETKÉPZÉSEK

|       |                |
|-------|----------------|
| Natur | téglaőrös (00) |
|-------|----------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



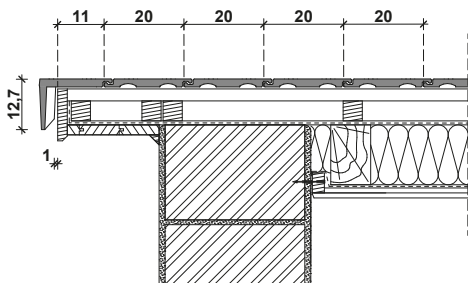
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



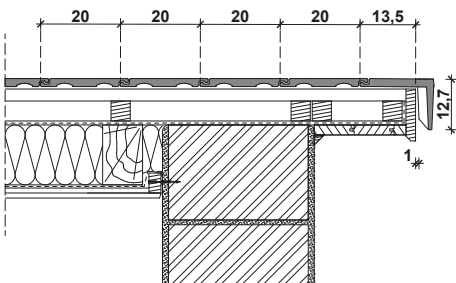
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 25°            | 20,00                              | 5,5                             | 9,6                             | 25,0                                                            |
| 30°            | 20,00                              | 5,5                             | 9,6                             | 25,0                                                            |
| 35°            | 19,20                              | 5,5                             | 9,6                             | 26,0                                                            |
| 40°            | 18,60                              | 5,0                             | 9,0                             | 27,0                                                            |
| 45°            | 17,90                              | 5,0                             | 8,4                             | 28,0                                                            |
| 50°            | 17,90                              | 5,0                             | 7,8                             | 28,0                                                            |

## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL







## Pilis Max egyenesvágású



Alapcserép



Félcserép

Szellőzőcserép  
(25 cm<sup>2</sup>)Szegőcserép  
(jobbos)Szegőcserép  
(balos)Hornyolt gerincacserép  
gerincrögzítővelSajtott sima gerincacserép  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)Hornyolt kezdő  
gerincacserép (17 cm)Sajtott sima kezdő  
gerincacserép (17 cm)Hármas gerincelosztó  
hornyolt gerincacseréphez  
(17 cm)Hármas gerincelosztó  
sajtolt sima gerincacseréphez  
(17 cm)Hornyolt gerinc kezdőelem  
(17 cm)Hornyolt gerinc lezáróelem  
(17 cm)Univerzális lekerekített  
gerinc kezdő- és lezáróelem  
(13cm, 17 cm)

### TECHNIKAI ADATOK

|                                       |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 22,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |
| Darab súly                            | 3,1       | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 55,5-62,0 | kg/m <sup>2</sup> |
| Fedési hosszúság                      | 25,0-28,0 | cm                |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 20,0  | cm                |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 25,0-29,0 | cm                |
| Szükséglet                            | 17,9-20,0 | db/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben  |                   |
| Raklap/db                             | 384       | db                |
| Köteg/db                              | 8         | db                |

### A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

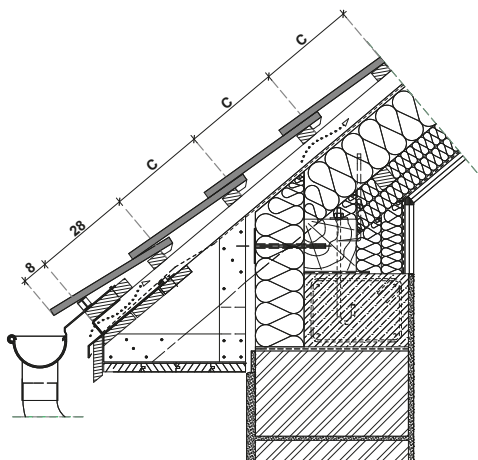
|         |                     |
|---------|---------------------|
| 35°-tól | rendszerhajlásszög  |
| 30°-tól | vízáró alátétléc    |
| 25°-tól | vízhatlan alátétléc |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

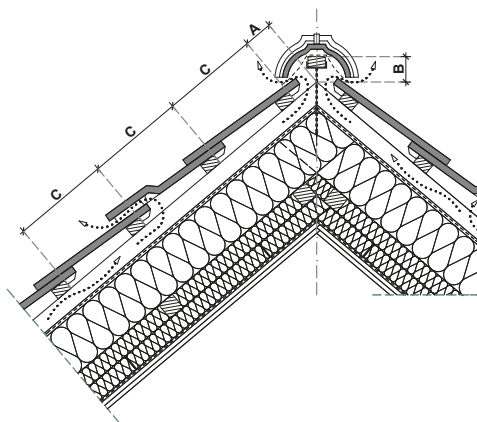
### FELÜLETKÉPZÉSEK

|       |                |
|-------|----------------|
| Natur | téglaőrös (00) |
|-------|----------------|

## DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



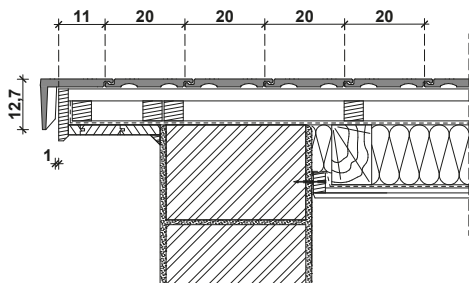
## GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



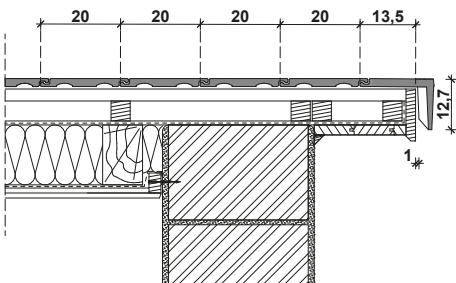
## KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincléc magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                 |                                                                 |
| 25°            | 20,00                              | 5,5                             | 9,6                             | 25,0                                                            |
| 30°            | 20,00                              | 5,5                             | 9,6                             | 25,0                                                            |
| 35°            | 19,20                              | 5,5                             | 9,6                             | 26,0                                                            |
| 40°            | 18,60                              | 5,0                             | 9,0                             | 27,0                                                            |
| 45°            | 17,90                              | 5,0                             | 8,4                             | 28,0                                                            |
| 50°            | 17,90                              | 5,0                             | 7,8                             | 28,0                                                            |

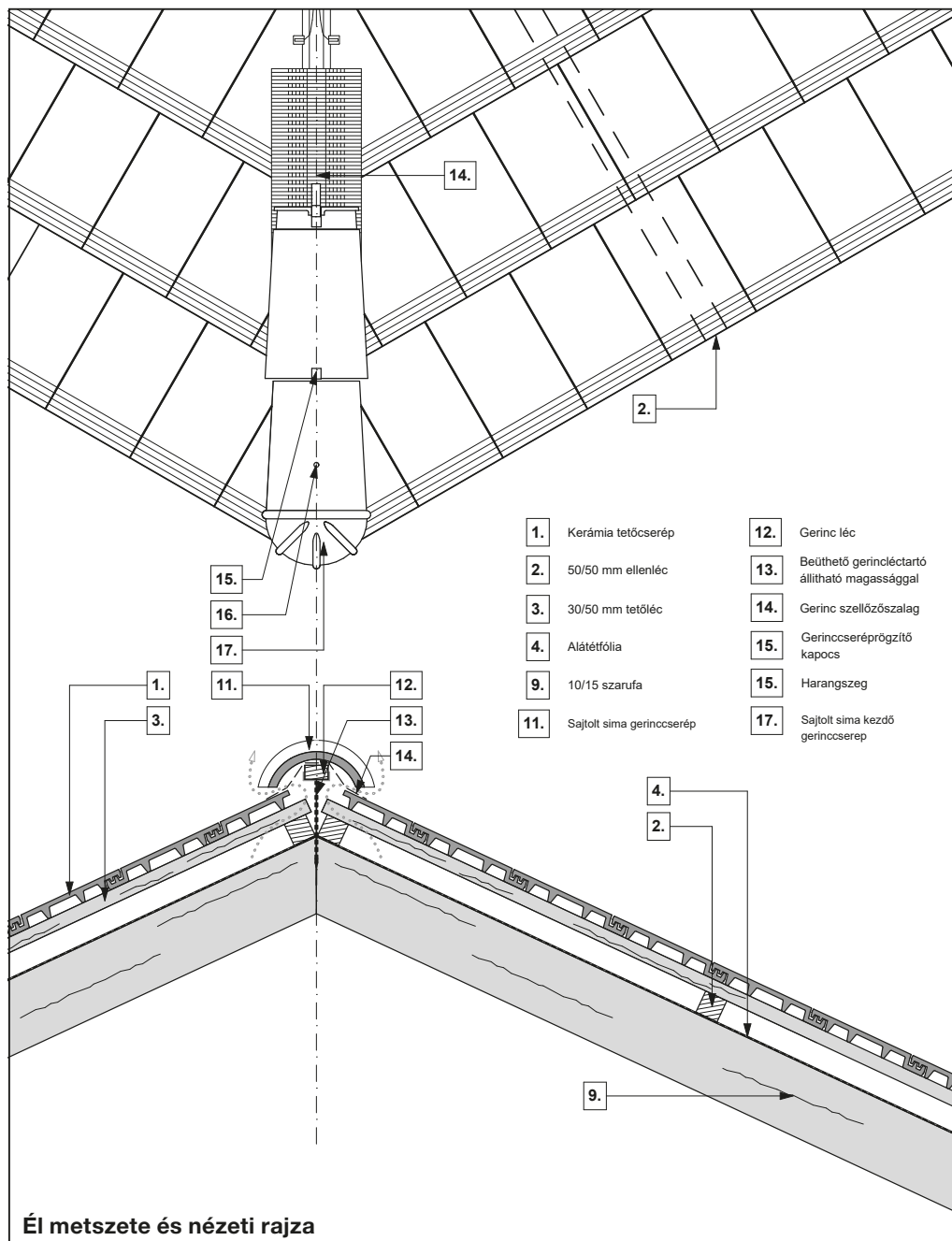
## BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL

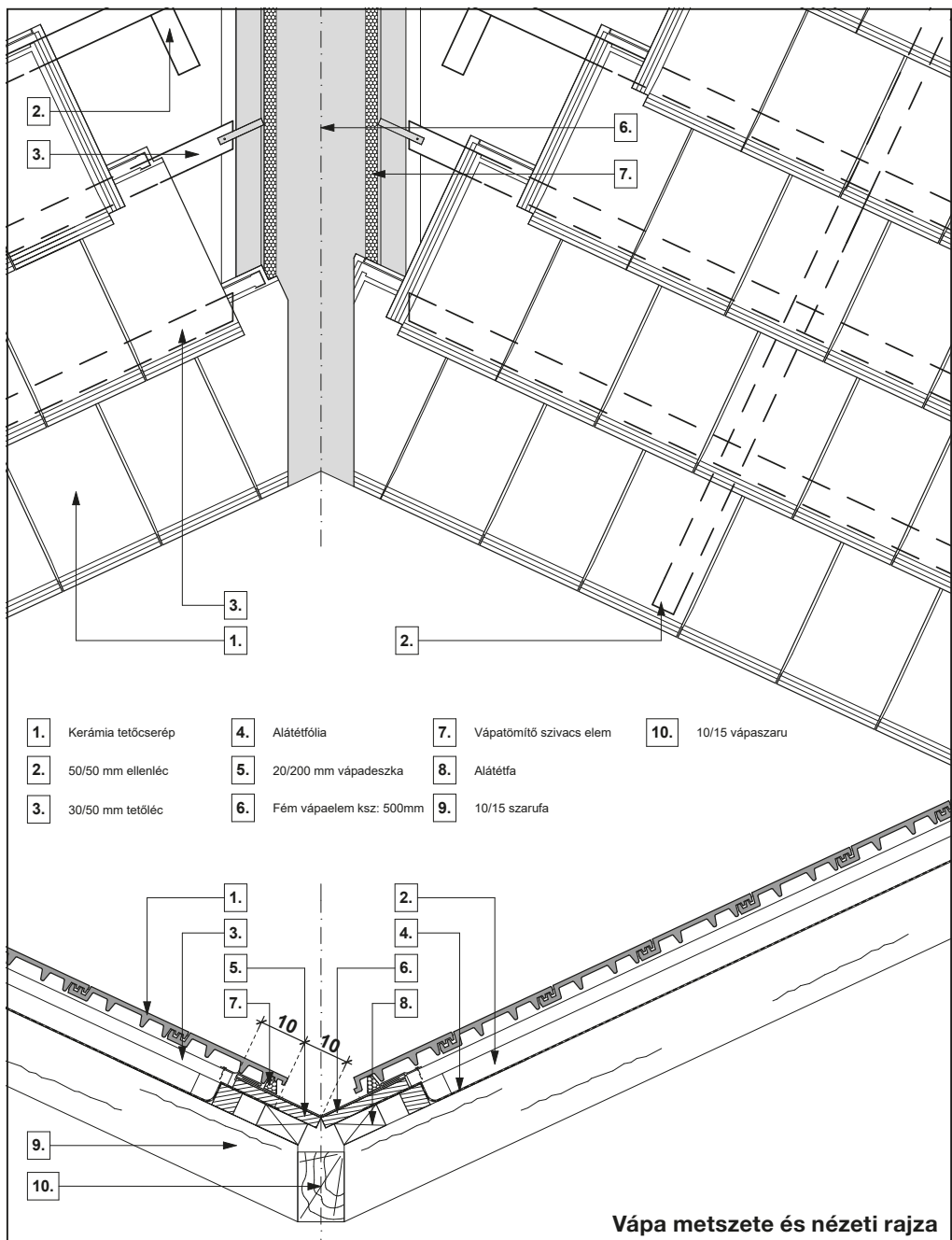


## JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



Részletrajzi megoldások





**Vápa metszete és nézeti rajza**

## Hófogás

## Hófogás

## Kormányrendelet szerint

253/1997 (XII.20.): A 25-75° közötti hajlásszögű, és a fémlemez fedésű tetőt hófogóssal kell ellátni, ha az ereszt élvonalára közlekedésre szolgáló területtel határos. A 10 m-nél hosszabb esésvonalú tetőt egymás felett több hófogóssal kell megvalósítani.

## Hófogás tervezési alapelvei

A frissen hulló hó a tetőfelületen a tető hajlásszögétől és a tetőfedő anyagától függően megtapad, felhalmozódik. A hó halmazállapota a hőmérséklet, térfogat és a nyomás függvényében változik, melyek hatására a tetőfelületről nem csak olvadás alatt távozik, hanem, ha elér a tetőfelületen egy meghatározott tömeget, lecsúszik, lezuhan. A hócsúszás kiváltó okai:

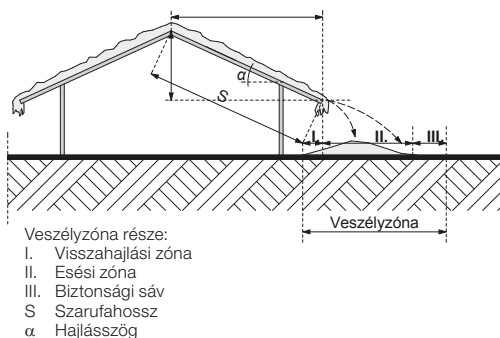
- a padlástérből belülről kifelé áramló meleg a hóréteg alsó felületét felmelegíti, így kialakulhat egy olyan réteg, melynek a sűrűsége kisebb, mint a hórétegé
- ónos eső jégréteget képez, és az erre hulló hó tömege a kisebb sűrűsége következtében megcsúszik
- a hó mennyisége változása vagy a hó térfogatsúlyának változása miatt a hó terhelés megváltozik (eső, szél, nagy mennyiségű új hó)
- hirtelen felmelegedés következik be
- hirtelen valami külső hatás éri a hó tömeget (le akarják takarítani a tetőn lévő hó tömeget)

Problémát okozhat, ha hófogás tervezésekor az általános gyakorlatnak megfelelően csak a tető hóterhét és az építmény tengerszint feletti magasságát veszik figyelembe, tehát nem kezelik külön azon tetőket, ahol a tető hajlásszög az előírt hajlásszögnél alacsonyabb, pedig ilyenkor az összegyűlt és lecsúszó hó tömege lényegesen nagyobb lehet, így nagyobb veszélyt is jelent.

## Hó csúszás veszély zónái



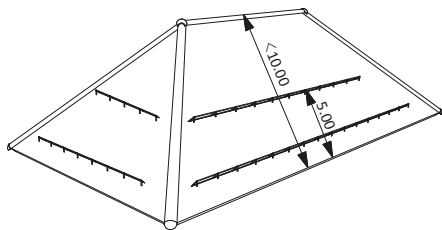
A hó megcsúszásakor és zuhanásakor veszélyzónákat különböztetünk meg. Magyarországon a veszélyzónák meghatározására nincs előírás, de számolni kell velük.



A jogszabályi előírással szemben a mai kor követelményeként a hófogó beépítése minden tetőhajlásszög esetén ajánlott, függetlenül a tető nagyságától, az ereszt helyzetétől és magasságától. Kivételt jelenthetnek a fokozottan védett műemlék épületek, saját kertben álló kisméretű előtető, talajszintig vagy közel talajszintig vezetett tetősíkok.

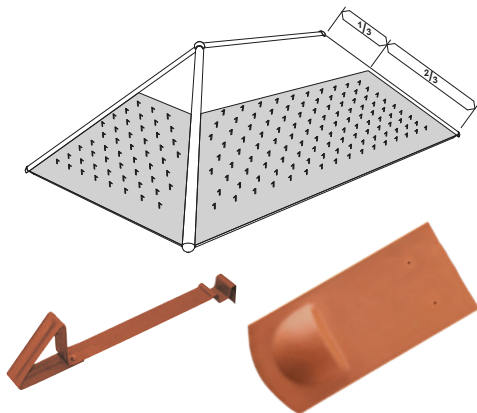
## Hófogás lehetőségei

- vonalszerű – az eresz vonalában elhelyezett hófogó rács rendszerrel. A 10 m-nél hosszabb esésvonalú tetőn egymás felett több hófogó-sorral kell kialakítani.



- pontszerű – készülhet cserépből és fémből
  - teljes felületű – pontszerű hófogó elemekből készül, az eresz vonal felett a második sorba, minden cserépre elhelyezve, utána a tető teljes felületén diagonális elhelyezéssel, a hőteherhez vagy tengerszintmagasságához tartozó számított darabszámmal. Különösen figyelni kell, hogy függőlegesen ne legyen üres, hófogó nélküli sáv.

- 1/3-2/3 osztású – pontszerű hófogó elemekből készül, az eresz vonal felett a második sorba minden cserépre elhelyezve, utána a tető felületének alsó kétharmadán diagonális elhelyezéssel, a hőteher vagy tengerszintmagasságához tartozó számított darabszámmal, ügyelve rá, hogy függőlegesen ne legyen üres, hófogó nélküli sáv.



| Hőteher S (kN/m2)             |     | 1,8     | 2,6       | 3,3        |
|-------------------------------|-----|---------|-----------|------------|
| Tengerszint feletti magasság: |     | 0-500 m | 500-750 m | 750-1000 m |
| Tető hajlásszög               | 60° | 2,3     | 2,8       | 3,2        |
|                               | 55° | 2,2     | 2,7       | 3,1        |
|                               | 50° | 2,1     | 2,5       | 2,9        |
|                               | 45° | 1,9     | 2,4       | 2,7        |
|                               | 40° | 1,8     | 2,2       | 2,5        |
|                               | 35° | 1,7     | 2,1       | 2,4        |
|                               | 30° | 1,6     | 1,9       | 2,2        |
|                               | 25° | 1,5     | 1,8       | 2,0        |

- kombinált, vonal menti és pontszerű együtt – a tető formájától és a szarufa hosszától függően, pl. 10 m hosszú szarufa esetén a felületet meg kell osztani.

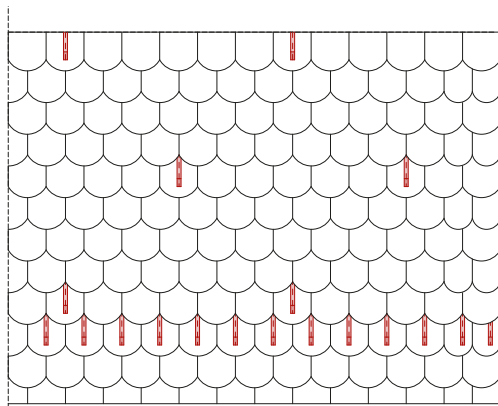
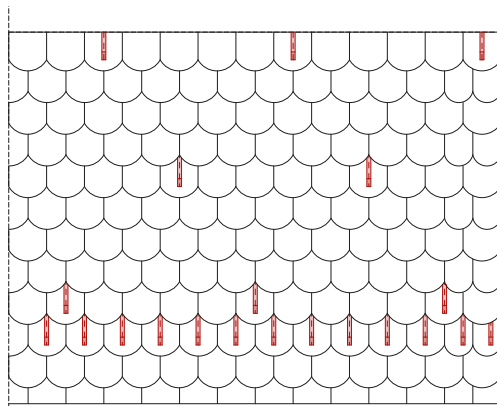
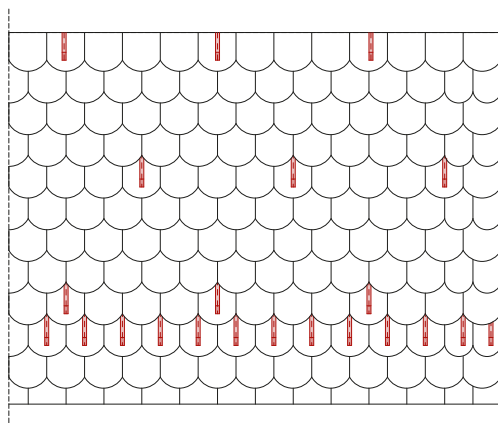
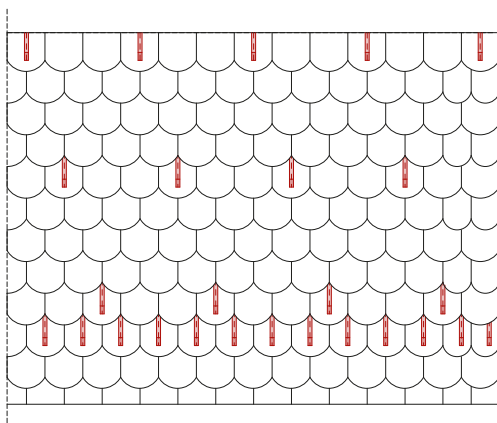
## Csomópontok különleges védelme

A tetőn található egyes fedélidom részeknél többlet hófogó elhelyezése indokolt. Ezen a helyeken a hó feltorlódása okozhat beázást vagy egyéb károsodást. Általános tetőfelülethez képest egyedileg tervezendő részletek: vápa, tető felépítmények (tetősikablak, kémény, félnyereg típusú álló tetőablak). A megújuló energia hasznosító berendezések (napelem, síkkollektor) felülete nem alkalmas a hófogásra, mert sűrűsége csekély, tehát a hó akadálytalanul tud lecsúszni.

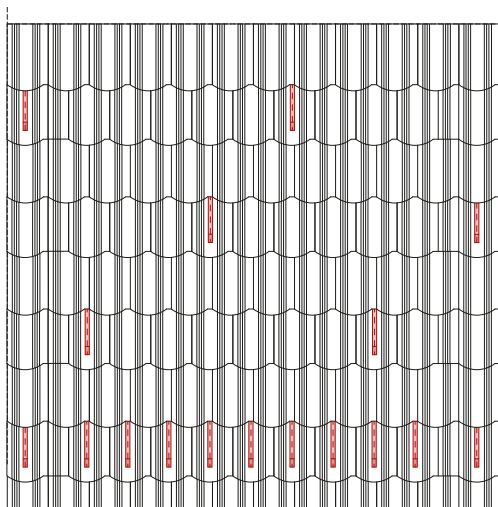
## Hófogás

## Példák pontszerű hófogás kialakítására

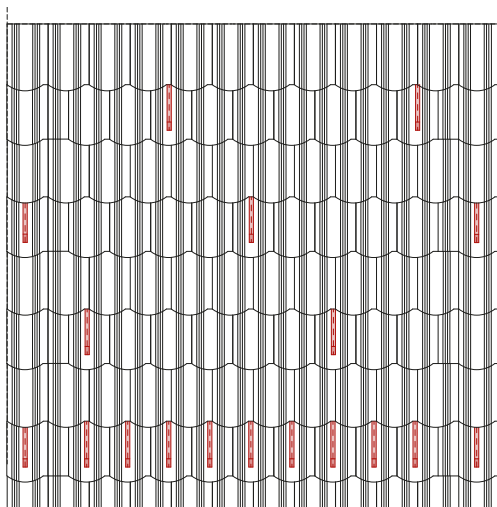
## Példák pontszerű hófogás kialakítására Hódfarkú és Táskaszerű tetőcsereppel


 $1,5 \text{ db} / \text{m}^2$ 

 $1,8 \text{ db} / \text{m}^2$ 

 $2,2 \text{ db} / \text{m}^2$ 

 $2,5 \text{ db} / \text{m}^2$

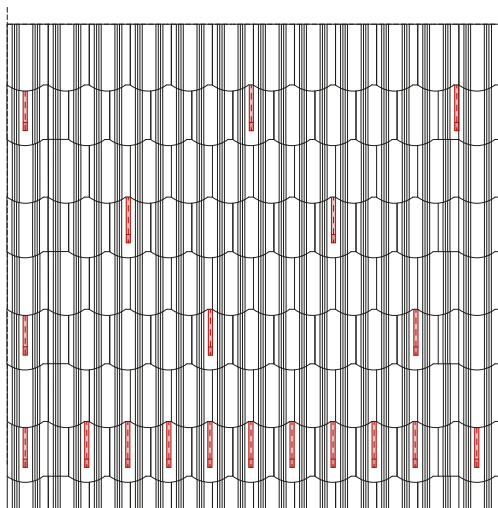
**Példák pontszerű hófogás kialakítására**  
**Kékes, Kékes Plus, Pilis és Pilis Max tetőcseréppel**



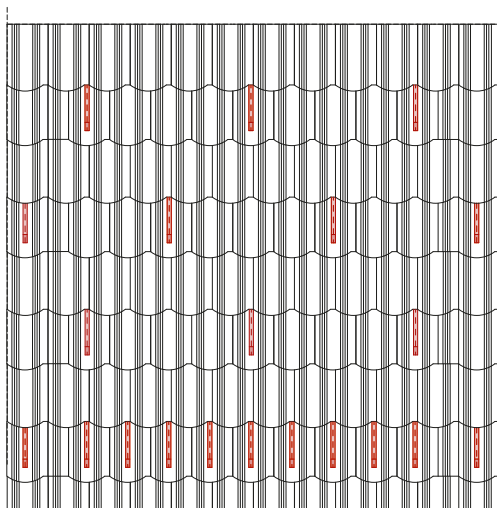
1,5 db / m<sup>2</sup>



1,8 db / m<sup>2</sup>



2,2 db / m<sup>2</sup>



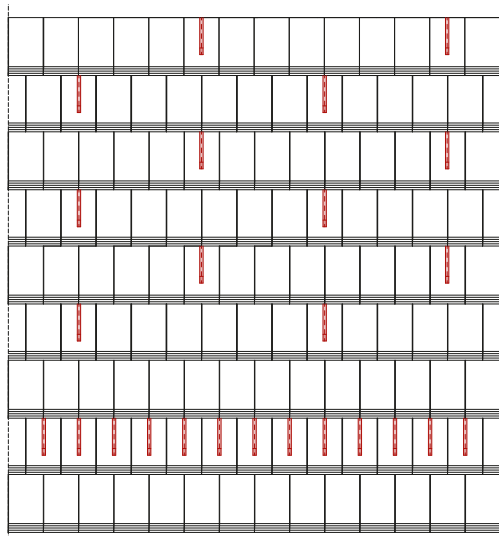
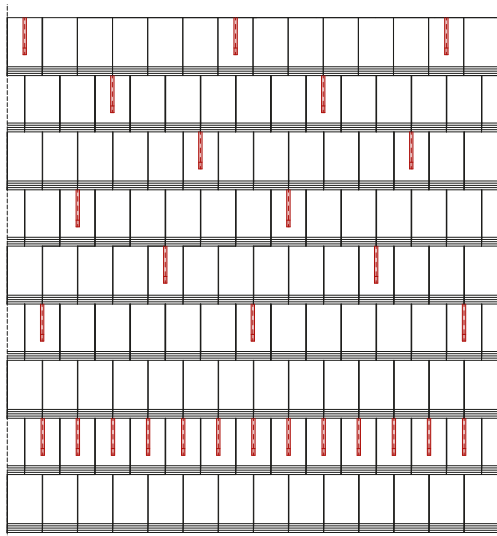
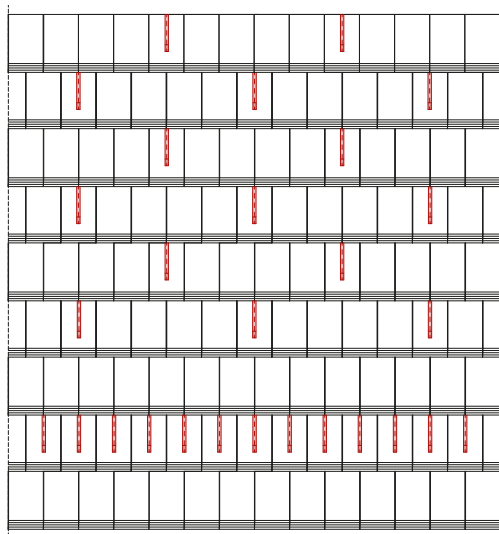
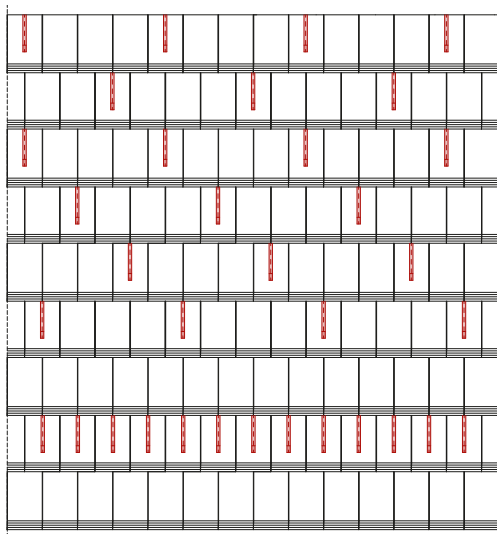
2,5 db / m<sup>2</sup>

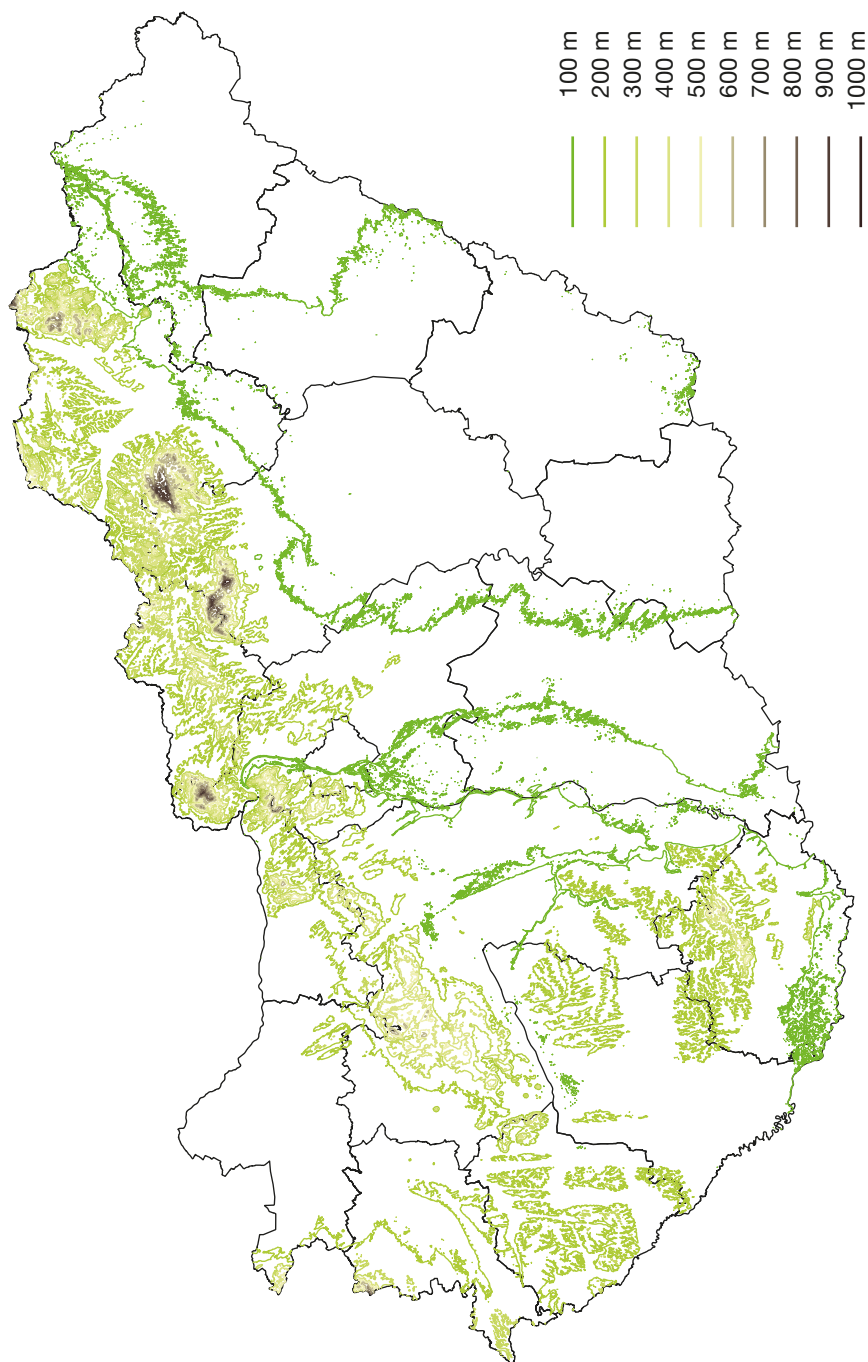


## Hófogás

## Példák pontszerű hófogás kialakítására

## Planoton 9, Twiston 9, Contiton 9, Renoton 9 tetőcseréppel


1,5 db / m<sup>2</sup>

1,8 db / m<sup>2</sup>

2,2 db / m<sup>2</sup>

2,5 db / m<sup>2</sup>



## PIR táblás hőszigetelő rendszerek

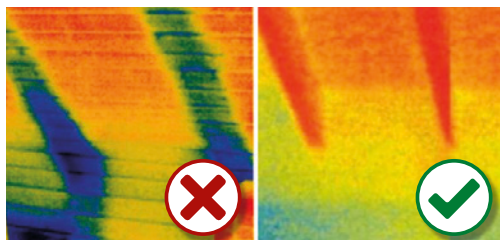
Az energetikai követelmények szerinti teljesítmények vagy annál jobb értékek a jövőben a tetőteret határoló szerkezeteknél a hőszigetelések hővezetési tényezőjétől függően 25-35 centiméter szarufák közé- vagy közé- és aláépített szálás hőszigetelő rétegekkel érhetők el. Szarufák közé épített szigeteléseknél különös figyelmet kell fordítani a szarufák szélességében jelentkező hőszigetelő képesség eltérésre.

### Mi az a PIR?

A PIR a jelenleg rendelkezésünkre álló egyik legmodernebb tetőszigetelő anyag, egyfajta poliuretán keményhab. Kiváló, akár 0,022-es hővezetési tényezőjének köszönhetően sokkal vékonyabb rétegben alkalmazva is felülmúlja az ásványgyapot szigetelőanyagok teljesítményét.

## Milyen előnyös tulajdonságokat biztosít a PIR alapanyag?

- **Nagy teljesítményű (akár  $\lambda=0,022$  W/mK)**  
Kisebb anyagvastagsággal nagyobb teljesítmény érhető el
- **Vízálló, így gombásodásálló**  
Nem vesz föl nedvességet, így nem romlik a hatásfoka és nem gombásodik
- **Mérettartó, zsugorodásmentes, lépésálló**  
Teljesítménye hosszú éveken keresztül állandó, melyet az évenként több alkalommal végrehajtott német hatósági ellenőrzés garantál
- **Antiallergén és biocidmentes**  
A hűtőszekrények szigetelésére is használt PIR keményhab egészséges lakókörnyezetet garantál
- **Hőhidmentes**  
Nútos csatlakozásának és szarufák fölötti helyzetének köszönhetően megszűnnek a szarufáknál hagyományosan jelentkező hőhidak, ezáltal hatékonyabban látja el hőszigetelő funkcióját és páralecsapódástól sem kell tartanunk
- **Újrahasznosítható**  
A termék 100%-ban újrafeldolgozható, így nem kell tartanunk attól, hogy fölöslegesen terheljük környezetünket
- **Ásványgyapot szigetelőanyagokkal is kombinálható**  
Felújítás esetén belső bontási munkálatok nélkül tudjuk korszerűsíteni otthonunkat
- **Nehezen gyullad, nem táplálja az égést**



Hőkamerás felvétel - a kék szín a hideg felületeket jelöli.



## Milyen felhasználási módokra nyújt megoldást a Tondach Thermo PIR szigetelés család?

A Tondach Thermo szarufa feletti szigetelések között minden magastető felhasználási módra megtalálja a tökéletes megoldást.

**Új épületek** építéskor a legjobb hővezetési tényezőjű alumíniumkasírozással ellátott termékeket ajánljuk (**Thermo Max és Thermo Classic Alu**), mivel a legjobb szigetelőhatást a legkisebb anyagvastagság mellett ezekkel a termékekkel érhetjük el.



**Felújításhoz** az ásványfátyol-borítású termékeket javasoljuk (**Thermo Comfort és Thermo Classic**), melyek páraáteresztő tulajdonságuknak köszönhetően egyszerűen kombinálhatók hagyományos szigetelőanyagokkal.

**Egyszerű tetőformákhoz és normál hajlásszögekhez** a **Thermo Max és Thermo Comfort** termékeinket ajánljuk, mivel a kivitelezési idő jelentősen csökkenthető az előre integrált páraáteresztő tetőfóliának köszönhetően.



**Összetett tetőformákhoz és alacsony hajlásszögekhez** a **Thermo Classic és Thermo Classic Alu** termékeket javasoljuk, mivel a vágási veszteségek csökkenthetők a megfordítható vágott darabok felhasználásával. Emellett tetőfedő anyagtól függő alacsony tetőhajlásszög-tartományokban speciális vízhatlan héjazat elkészítése kötelező, mely gazdaságosabban megvalósítható az integrált tetőfólia nélküli táblákkal.

## Díjmentes szolgáltatások

- Díjmentes kiszállítás 15 m<sup>2</sup> feletti mennyiség-nél, mely egy normál méretű családiháza elegendő szigetelőanyagot jelent anyagvastagság függvényében.
- Díjmentes anyagszükséglet-számítás nem csak szigetelésre!

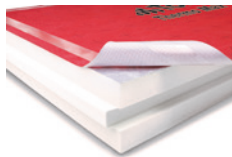
A Tondach díjmentes, személyre szabott szolgáltatásával segít Önnek, hogy még a vásár-

lás előtt megtudja, házához mennyi kerámia cserépre, illetve milyen kiegészítőkre van szüksége a tökéletes eredmény érdekében.

Ha szakértő kollégánk e-mail címére elküldi alaprajzát, a homlokzati rajzokat és a metszetrajzokat, néhány napon belül választ kaphat kérdéseire!

[anyagszamitas@wienberger.hu](mailto:anyagszamitas@wienberger.hu)

## Tondach Thermo PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz



### Tondach Thermo Max

Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

**Ajánlott:** új építéshez, egyszerű tetőformákhoz, normál hajlásszögekhez.

| Cikkszám | Termék                 | Anyagvastagság (mm) | Hővezetési tényező $\lambda_D$ (W/mk) | db/raklap |
|----------|------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|
| 6300060  | Tondach Thermo Max 80  | 80                  | 0,022                                 | 3         |
| 6300061  | Tondach Thermo Max 100 | 100                 |                                       | 3         |
| 6300062  | Tondach Thermo Max 120 | 120                 |                                       | 2         |
| 6300063  | Tondach Thermo Max 140 | 140                 |                                       | 3         |
| 6300064  | Tondach Thermo Max 160 | 160                 |                                       | 2         |
| 6300065  | Tondach Thermo Max 180 | 180                 |                                       | 2         |
| 6300066  | Tondach Thermo Max 200 | 200                 |                                       | 2         |
| 6300067  | Tondach Thermo Max 220 | 220                 |                                       | 2         |



### Tondach Thermo Comfort

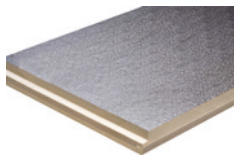
Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

**Ajánlott:** felújításhoz, egyszerű tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

| Cikkszám | Termék                     | Anyagvastagság (mm) | Hővezetési tényező $\lambda_D$ (W/mk) | db/raklap |
|----------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|
| 6300052  | Tondach Thermo Comfort 80  | 80                  | 0,026                                 | 3         |
| 6300053  | Tondach Thermo Comfort 100 | 100                 |                                       | 3         |
| 6300054  | Tondach Thermo Comfort 120 | 120                 | 0,025                                 | 2         |
| 6300055  | Tondach Thermo Comfort 140 | 140                 |                                       | 3         |
| 6300056  | Tondach Thermo Comfort 160 | 160                 |                                       | 2         |
| 6300057  | Tondach Thermo Comfort 180 | 180                 |                                       | 2         |
| 6300058  | Tondach Thermo Comfort 200 | 200                 |                                       | 2         |
| 6300059  | Tondach Thermo Comfort 220 | 220                 |                                       | 2         |

Tondach Thermo PIR hőszigetelő táblák mérete: 2400 x 1020 mm;

Beépítési méret (nútok nélkül): 2380 x 1000 mm

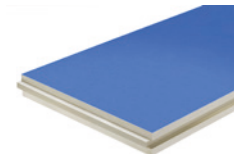


## Tondach Thermo **Classic Alu**

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

**Ajánlott:** új építéshez, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

| Cikkszám | Termék                         | Anyagvastagság (mm) | Hővezetési tényező $\lambda_D$ (W/mk) | db/raklap |
|----------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|
| 6300077  | Tondach Thermo Classic Alu 80  | 80                  | 0,022                                 | 3         |
| 6300078  | Tondach Thermo Classic Alu 100 | 100                 |                                       | 3         |
| 6300079  | Tondach Thermo Classic Alu 120 | 120                 |                                       | 2         |
| 6300080  | Tondach Thermo Classic Alu 140 | 140                 |                                       | 3         |
| 6300081  | Tondach Thermo Classic Alu 160 | 160                 |                                       | 2         |
| 6300082  | Tondach Thermo Classic Alu 180 | 180                 |                                       | 2         |
| 6300083  | Tondach Thermo Classic Alu 200 | 200                 |                                       | 2         |
| 6300084  | Tondach Thermo Classic Alu 220 | 220                 |                                       | 2         |



## Tondach Thermo **Classic**

Ásványfátyol-kasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

**Ajánlott:** felújításhoz, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

| Cikkszám | Termék                     | Anyagvastagság (mm) | Hővezetési tényező $\lambda_D$ (W/mk) | db/raklap |
|----------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|
| 6300069  | Tondach Thermo Classic 80  | 80                  | 0,026                                 | 3         |
| 6300070  | Tondach Thermo Classic 100 | 100                 |                                       | 3         |
| 6300071  | Tondach Thermo Classic 120 | 120                 | 0,025                                 | 2         |
| 6300072  | Tondach Thermo Classic 140 | 140                 |                                       | 3         |
| 6300073  | Tondach Thermo Classic 160 | 160                 |                                       | 2         |
| 6300074  | Tondach Thermo Classic 180 | 180                 |                                       | 2         |
| 6300075  | Tondach Thermo Classic 200 | 200                 |                                       | 2         |
| 6300076  | Tondach Thermo Classic 220 | 220                 |                                       | 2         |

Tondach Thermo PIR hőszigetelő táblák mérete: 2400 x 1020 mm;

Beépítési méret (nútok nélkül): 2380 x 1000 mm

## PIR hőszigetelő táblák beépítési útmutatója

### 1. Teljes felületű PIR tábla beépítés

A Tondach Thermo PIR táblákat az eresszel párhuzamosan, alulról felfelé sorban helyezik el szarufára, vagy felületfolytonos szilárd aljzatra. Oromfalas épületnél legalább az oromfal végleges külső síkjáig ki kell vezetni a szigetelést. Az oromfali szabadon maradó szabási felületet a tetőfóliával le kell takarni.

Al szarufás kivitelnél először a falsíkból kinyúló gerendák között, majd az al szarufák felső peremétől készítik el a teljes felületű hőszigetelést.

A hőszigetelő lapok második sorát az első sor végén leszabott darabbal kezdik. Az illesztési hézagok csatlakozását kerülni kell, a táblákat mindig kötésben kell beépíteni. A lapokat szorosan egymás mellé kell illeszteni.

### 2. Második vízlevezető réteg (tábla felületre kasírozott alátétfólia)

A gyárilag teljes felületre kasírozott tetőfólia legalább 8 centiméterrel nyúlik túl a hőszigetelő lapokon. Az átlapolások „ragasztó a ragasztón” rendszerben kivitelezhetők, tehát az ragasztó-védő csíkokat csíkokat egyszerűen le kell húzni és az átlapolást a már elhelyezett lapokra ragasztani.

A beépítését követően a kasírozott páraáteresztő tetőfólia azonnal véd, majd végül ellátja a tetőknél szükséges második vízlevezető réteg szerepét.

### 3. Szélzáró kivitelezés

A hőszigetelő lapok első sorának vízszintes átlapolásait az eresznél elhelyezett ütközőléc felett kell vezetni. A 220mm széles öntapadó szalagokkal lehet leragasztani az illesztéseket, átmeneteket és áttöréseket. A ragasztószalagok nagy ragasztóképessége garantálja a tartós kötést. Az orom kinyúlásánál a fóliát úgy rögzítjük az oromdeszkán, hogy biztosított legyen a a fedés alá jutó csurgalékvíz levezetése az eresz felé. Általános felületen A Tondach Thermo PIR tetőszigetelések kasírozása az ütköző fugák átlapolásánál „ragasztó a ragasztón” rendszerben biztosítja öntapadó ragasztószalaggal a felületfolytonosságot.

Kémény csatlakozás esetén 12 cm (vagy ettől eltérő tűzvédelmi előírás esetén több) védőtávolságot kell hagyni a kémény és a PIR szigetelés között. Az alátéthelyazatot szakszerűen a kéményhez kell csatlakoztatni.

### 4. Csomópontok szélzáró kivitelezése

A hőszigetelő lapokat az éleknél és vápáknál úgy vágják le, hogy a teljes vágási mélységet ki lehessen tölteni szerelőhabbal. Ezt követően ezeket a helyeket öntapadó ragasztó szalaggal leragasztják a tartós szélzárás és a nedvesség elvezetés érdekében. További információk a részletrajzok fejezetnél találhatók.

## 5. Táblák rögzítése

A tető lejtésszögétől és az időjárási hatásoktól függően vagy először teljes felületen elhelyezik, majd rögzítik a tető hőszigetelését, vagy pedig kétsornyi hőszigetelő táblaként rögzítenek ellenlécekkel. Az ellenléceket az utolsó lapsor felső peremétől legalább 8 cm-es távolságban kell rögzíteni, hogy a következő tábla sort is be lehessen építeni és a ragasztás is lehetséges legyen. Az ellenléc minimális mérete 50x50 mm. A Tondach Thermo PIR tetőszigetelő rendszerre nyomtatott raszter segít abban, hogy az ellenlécek pontosan a szarufák fölé kerüljenek.

A rögzítésre Tondach Thermo rendszer csavarok szolgálnak. A csavarokat előfúrás nélkül lehet az ellenlécen és a hőszigetelésen keresztül behajtani. Fontos, hogy magas nyomatékú csavarozógépet használjanak, és a csavarokat lassan, nagy erőátvitellel hajtásák be. Az tetőre jutó általános erőket a rendszer csavarok veszik fel és adják tovább a szarufáknak, illetve a födémnek.

A táblákat rögzítő csavarok hosszúságának meghatározása során figyelembe kell venni, hogy a szaruzatban legalább 7 centiméter mélységig kell a csavaroknak rögzülni. Ezen rögzítési mélység vonatkozik a merőlegesen és a hegyes szögben behajtott csavarokra is.

A szél okozta szívóerők biztonságos felvételéhez a csavarokat a szarufára merőlegesen 90 fokos szögben hajtják be. A nyíróerő felvételét 65 fokos becsavarási szög biztosítja.

A csavarkiosztáshoz kérje a Wienerberger műszaki szaktanácsadóinak segítségét!

A monolit vasbeton ferde födémek esetében a PIR táblák rögzítésére az ellenléceken keresztül átvezetett, biztonsági csavarral együtt forgalmazott nylon dübelek javasoltak. A termékeiket a dübelgyártók általában egyedileg méretezik. (Erre a célra alkalmas termék lehet pl. Fischer SXRL-T rögzítődübel.)



# Fém függő ereszcatorna rendszer EN 612 beépítési útmutatója

## Általános utasítások

- Az ereszcatorna elemeken és lefolyócsöveken található védőfóliát a beépítést követő 5 napon belül távolítsa el!
- A csatorna és lefolyócső elemeket egyenletes, vízszintes felületen tárolja!
- Vágáshoz lemezvágó ollót, fém fűrészt használjon! Sarokcsiszoló használata tilos! Vágókorong használatakor keletkező hő károsítja a felületkezelést, és korróziót eredményez a vágott éleken.
- Mindig mélypontról felfelé haladva helyezze el a csatornaelemeket!

## Függő ereszcatorna rendszerre vonatkozó szabványok

- MSZ EN 12056-3:2001 - Gravitációs vízvezető rendszerek épületen belül, 3. rész - Ereszcatorna, kialakítás és számítás
- MSZ EN 612:2005 - Fémlemezéből készült szegéllyel merevített homlokzatú ereszcatornák és korcolt kötésű csapadékvíz-lefolyócsövek
- MSZ EN 1462:2005 - Ereszcatorna-tartók. Követelmények és vizsgálat
- ÉMSZ Bádognos munkák tervezési és kivitelezési szabályai

## Méretezés

Az egyszerű és biztonságos tervezhetőség érdekében a csapadékvíz hozamot 300 l/s × ha értékkel figyelembe véve, a lefolyási tényezőt a 15° feletti tetőhajlásszöghöz tartozó 1,0 értékű lefolyási tényezővel számolva a Tondach 333/100-as függő ereszcatorna rendszeréhez maximálisan csatlakoztatható tetőfelület méretét az alábbiak szerint határozzuk meg.

| Névleges méret (mm) |     | Keresztmetszet (cm <sup>2</sup> ) | Csapadékvíz terhelés (l/s) | Beköthető tetőfelület (m <sup>2</sup> ) |
|---------------------|-----|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| Ereszcatorna        | 333 | 92                                | 4,7                        | <b>153</b>                              |
| Lefolyócső          | 100 | 79                                |                            |                                         |

A beköthető tetőfelület maximális mérete kizárólag tölcseres betorkolló használatával érvényes! Az egy lefolyócsőhöz tartozó maximális csatornaszakasz hossza nem haladhatja meg a 10 métert!

## Ereszkampók elhelyezése

Az ereszkampókat egymástól maximum 80 cm-es távolságra szabad elhelyezni. Ha a szarufatávolság ennél nagyobb, a szarufák végén ereszpallót kell beépíteni, és a tartóvasakat ehhez szükséges rögzíteni.

A végtartókat a tető szélétől 100 mm-re kell elhelyezni. Vápáknál, az esetlegesen jelentkező megnövekedett hőteher miatt, az ereszkampókat a belső sarkoktól maximum 250 mm távolságban kell elhelyezni. Külső szegletek esetén a tartókampók távolsága a sarkoktól ne haladja meg a 300 mm-t.

A lejtést az ereszkampók megfelelő hajlításával lehet beállítani figyelembe véve az ácsszerkezet esetleges egyenetlenségeit. A szükséges lejtés: 3 mm/ m.

## Dilatáció

Fém függő ereszcsonak esetén az anyag hőmozgását az alábbiak szerint kell biztosítani: Gumis toldó használata esetén minden toldásnál 2-3 milliméter távolságot szükséges hagyni az összetoldott elemek között, ez megfelelően biztosítja az anyag hőtágulását. Egymásba csúsztatott, szegecsel kialakításnál dilatációs betét szett beépítése kötelező minden csatornaszakaszon (szegletek, tető szélek közötti szakaszok). Egy dilatációs szett maximum 12 méter hosszú szakasz hőmozgását képes biztosítani, így az ezt meghaladó szakasz-hosszokon további toldók beépítése szükséges.

## Lefolyócső pozíciója

A lefolyócső rögzítő bilincsek maximális távolsága 2 m, a lefolyócső homlokzattól való minimális távolsága 20 mm.

## Fém függő ereszcsonna rendszer EN 612

## RENDSZERELEMEK 333 / 100 MM

|                                                                                     |                                  | Antracit | Barna   | Tégla-<br>vörös |                                                                                     |                                    | Antracit | Barna   | Tégla-<br>vörös |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|---------|-----------------|
|     | Ereszcsonna 333<br>4m            | 6080045  | 6080046 | 6080047         |    | Lefolyócső töldő<br>d100           | 6080060  | 6080061 | 6080062         |
|     | Ereszcsonna 333<br>2m            | 6080042  | 6080043 | 6080044         |    | Lefolyócső lezáró<br>d100/115      | 6080063  | 6080064 | 6080065         |
|     | Szegetlet külső 333<br>90°       | 6080000  | 6080001 | 6080002         |    | Véglemez gumis 333                 | 6080006  | 6080007 | 6080008         |
|     | Szegetlet belső 333<br>90°       | 6080024  | 6080025 | 6080026         |    | Ereszkámpó 333<br>L 30 cm          | 6080036  | 6080037 | 6080038         |
|     | Tölcséres betorkolló<br>333/d100 | 6080048  | 6080049 | 6080050         |    | Homlokdeszka kampó<br>333          | 6080039  | 6080040 | 6080041         |
|    | Lefolyócső<br>d100 3m            | 6080012  | 6080013 | 6080014         |    | Gumis töldő szett 333              | 6080003  | 6080004 | 6080005         |
|    | Lefolyócső<br>d100 1m            | 6080009  | 6080010 | 6080011         |    | Dilatációs betét szett<br>333      | 6080051  | 6080052 | 6080053         |
|    | Y betorkolló<br>72° d100/100     | 6080054  | 6080055 | 6080056         |    | Eresz cseppentőlemez<br>150mm x 2m | 6080069  | 6080070 | 6080071         |
|    | Lefolyó könyök<br>72° d100       | 6080057  | 6080058 | 6080059         |   | Táblalemez<br>1 x 2 m              | 6080030  | 6080031 | 6080032         |
|  | Lefolyó lábazati elem<br>d100    | 6080066  | 6080067 | 6080068         |  | Javitófesték<br>100 ml             | 6080033  | 6080034 | 6080035         |
|   | Kifolyónyelv<br>d100             | 6080027  | 6080028 | 6080029         |  | Lefolyócső bilincs d100<br>M10     | 6080015  | 6080016 | 6080017         |
|  | Szoknyás lefolyócső<br>d100      | 6080021  | 6080022 | 6080023         |  | Menetes szár                       | L140     | 6080018 |                 |
|                                                                                     |                                  |          |         |                 |                                                                                     | Lefolyócső                         | L200     | 6080019 |                 |
|                                                                                     |                                  |          |         |                 |                                                                                     | Bilincs                            | L250     | 6080020 |                 |
|                                                                                     |                                  |          |         |                 |                                                                                     | Bilincs                            | L300     | 6080072 |                 |

Elérhető színek:

Téglavörös RAL8004



Barna RAL8017



Antracit RAL7016



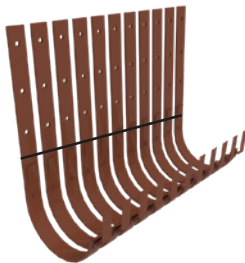
# Összeszerelési útmutató

## 1. Lejtés beállítása ereszkampók segítségével

Szükséges lejtés: 3 mm / m

Pontos ácsszerkezet esetén a képen látható módon jelölhetők a hajlítási pontok. Jelölés után számozza be a kampókat felhelyezési sorrendben. A kampókon található mélypont jelölések segítik a megfelelő pozicionálást.

Homlokdeszka kampók alkalmazása esetén a rögzítési területen jelölje a szükséges lejtésnek megfelelő rögzítési pontokat.



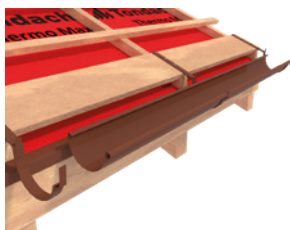
## 2. Ereszkampók elhelyezése

A tartóvasak távolsága nem haladhatja meg a 80 cm-t. Nagyobb szarufatávolság esetén ereszpallót kell beépíteni. A végtartókat a tető szélétől 100 mm-re kell elhelyezni. Vápáknál, az esetlegesen jelentkező megnövekedett hőteher miatt, az ereszkampókat a belső sarkoktól maximum 250 mm távolságban kell elhelyezni. Külső szegletek esetén a tartókampók távolsága a sarkoktól ne haladja meg a 300 mm-t!



## 3. Ereszcsonatorna rögzítése

Rögzítés előtt távolítsa el a védőfóliát! Az ereszkampókba illesztés után, a kampókon elhelyezett rögzítőfülek lehajtásával rögzítse a csatornát!



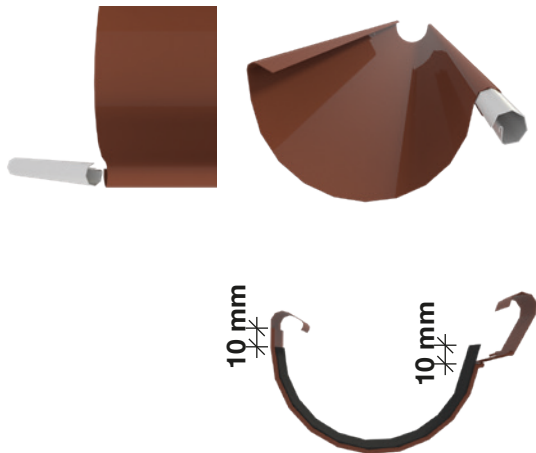
Fém függő ereszcatorna rendszer EN 612

#### 4. Toldások

**Gumis toldó** használatakor a toldó stiftet helyezze el a külső peremben. A toldó stift közepén lévő kiemelkedés biztosítja a helyes mélységet és a szükséges 2-3 mm dilatációs hézagot. A toldás ne kerüljön ereszkampóra!

A bilincs elhelyezése előtt ragassza bele az öntapadó gumi tömítést ügyelve annak pozíciójára az ábra szerint.

Illessze össze a csatorna elemeket a stift segítségével, akassza a bilincset először a tető felőli, majd a külső perembe, és szorítsa rá a csat segítségével!

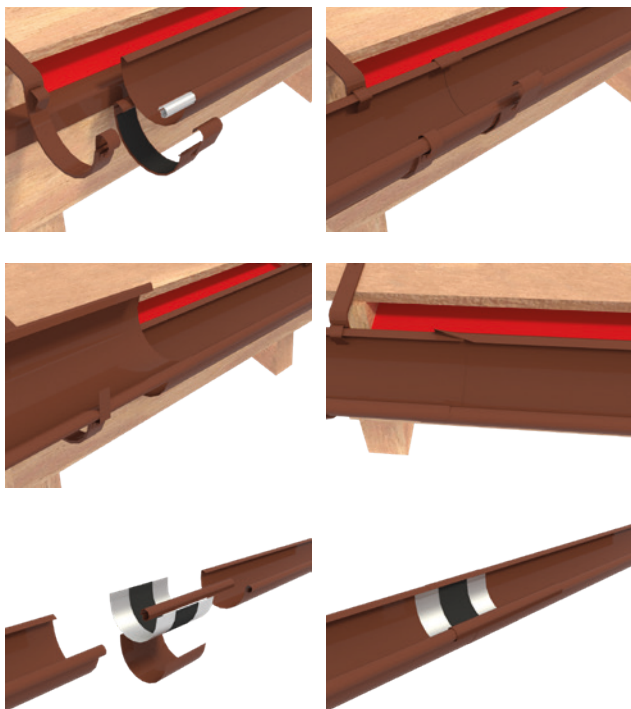


#### Egymásba csúsztatott és szegecselt toldás

A csatorna elemeket illessze a külső peremnél és folyásirányt figyelembe véve forgassa helyére a csatornaelemet. A csatlakozó felületen alkalmazzon tömítőanyagot!

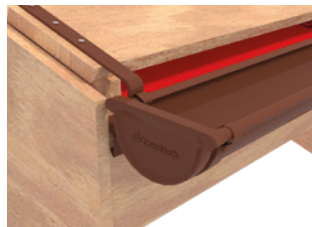
A darabok egymásba illesztéséhez a belső vízziró részt fel-, majd illesztés után vissza kell hajlítani.

Szegecselt toldáskor dilatációs betét szett beépítése kötelező minden csatornaszakaszon (szegletek, tető szélek közötti szakaszok). Egy dilatációs szett maximum 12 méter hosszú szakasz hőmozgását képes biztosítani, így az ezt meghaladó szakaszhoszszokon további toldók beépítése szükséges. A toldólemez és a csatorna találkozásánál használjon tömítőanyagot.



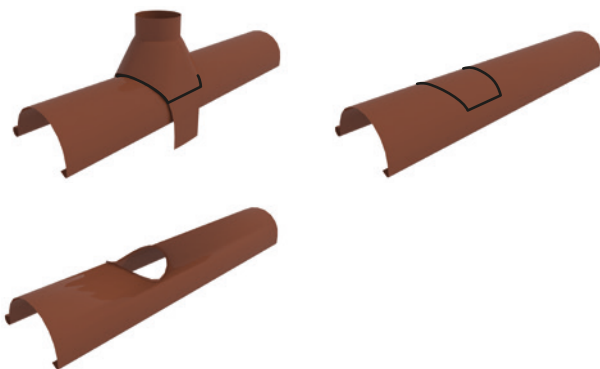
## 5. Véglemez illesztése

Gumikalapács segítségével illesztesse a véglemezt. Ügyeljen a gumitömítés megfelelő elhelyezésére! Megfelelő felhelyezés esetén nincs szükség szegecselésre vagy tömítőanyagra.

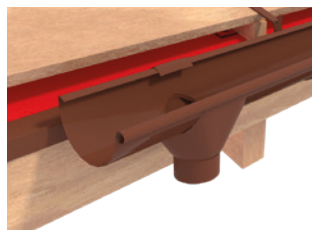
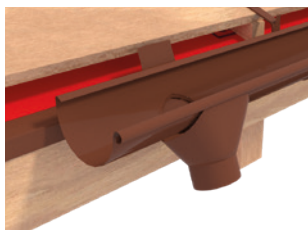


## 6. Betorkolló felszerelése

A betorkolló elemet használva jelölje a kivágás helyét! A kivágás történhet fémfűrészszel vagy furatkészítés után idomvágó olló használatával. A nyílás széle 3 cm-re legyen a jelöléstől. A nyílás szélét peremezve alakítson ki kb. 3-5 mm-es profil!

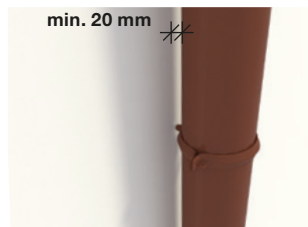


Akassza a csatorna külső peremébe, majd illesztés után rögzítse a lehajtható fülekkel!

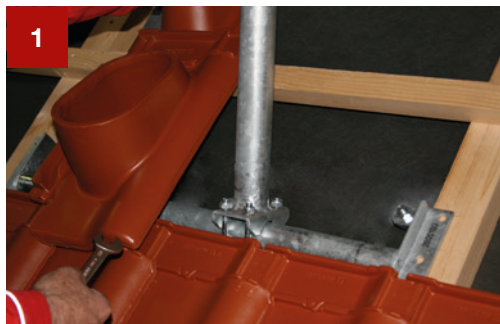


## 7. Lefolyócső szerelése

A lefolyócső rögzítő bilincsek maximális távolsága 2 m, a lefolyócső homlokzattól való minimális távolsága 20 mm. A megfelelő hosszúságú menetes szár kiválasztásához vegye figyelembe a szigetelés vastagságát! Vágott elemek egyszerű és gyors toldásához használjon lefolyócső toldóelemet!



## Szerelési útmutató – Antennakivezető szett



Húzza szét, és rögzítse az alkeretet az adott szarufa vagy ellenléc távolságához!



Rögzítse az árbócot az alkerethez a csavarokkal, de csak olyan mértékben húzza meg, hogy mozgatni lehessen!



Igazítsa az árbócot pontosan az átmenőcsrépéhez és az antennakivezetőhöz!



Rögzítse az árbócot az alkerethez a csavarokkal!



Annak elkerülése érdekében, hogy a szarufa vagy az ellenléc elhasadjon, elő kell fúrni a fát!



Rögzítse az alkeretet a mellékelt facsavarokkal!





Helyezze az átmenőcserepet és az antennakivezetőt az árbócra. A tömítés a gumi lezáró sapkával készül!



Szerelje fel az árbóc lezáró sapkáját az antennaoszlopra kábelvezetéssel!



Kész antennarendszer Tondach alkatrészekkel.

Függőleges beépítés 35°-os hajlásszögig lehetséges.  
35° felett döntse az árbócot az ereszt irányába!

Árbóc lezáró sapka kábelvezetéssel

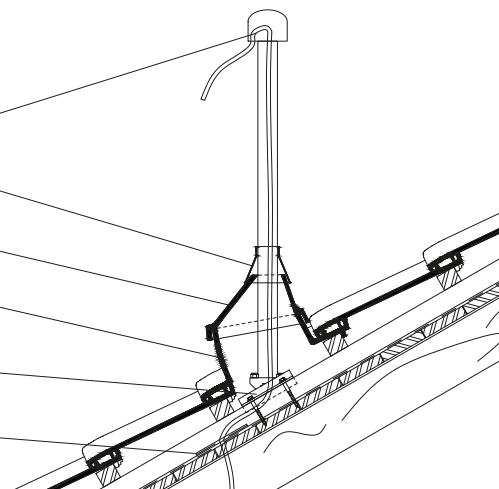
Gumi lezáró sapka tömítés az antenna lezárásához

Antennakivezető (Ø kb. 6,2 cm)

Átmenő cserep

Tetőre szerelhető alapteret és árbóc

Öntapadós tömítőgallér  
ÖNORM B 4119





## Szerelési útmutató - Csatornaszellőző Ø 150 mm



Jelölje meg a nyílást a szellőzőcső segítségével az aléptímenyen!



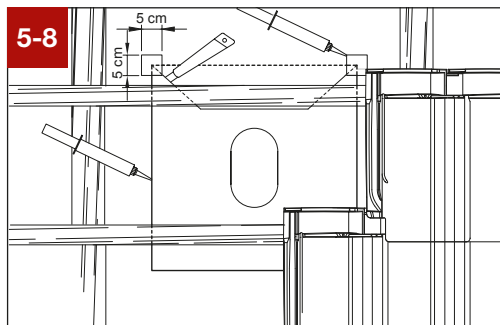
Készítsen körülbelül 22x24 cm nyílást a megjelölt helyen!



Húzza a tömítógallért az átmenőcserép szellőzőcsővére!



Csatlakoztassa a flexibilis csövet a szellőzőcső-höz a bilincs segítségével!



Jelölje meg, vágja el, hajtsa fel, és csatlakoztassa megfelelően! (5-8. kép)



Jelölje meg a trapéz alakú kivágást a tetőfólián!



Vágja ki a trapéz alakú nyílást úgy, hogy a tetőfólia felfelé nyitható legyen!



Hajtsa fel a tetőfóliát, majd helyezze és ragassza be a tömítőgallér felső részét a tetőfólia alá!



Ezután igazítsa be a tömítőgallért, és a tömítőgallér ragasztó segítségével csatlakoztassa az alátétmembránhoz!



Szegőzáró lap beépítése

## Oromszegély kialakítása szegőcserép lezáró lappal

(Planoton 14, Renoton 15 és Veneton 14 cserepek esetén)



1 A lezárólap felső élét illessze a cserépléc felső síkjához, a lap belső profilját pedig az oromdeszkára, és a szeglyukon keresztül csavarral rögzítse!

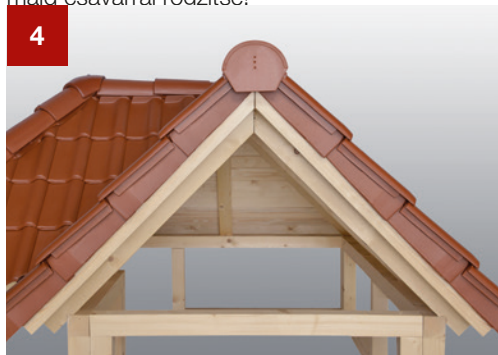


2 A szegőcserép hátoldalán a lezárólap foglalatánál található, megjelölt kerámia profilt törje ki, majd illessze helyére a szegőcserépet!

A következő lapot illessze a képen látható módon 2 mm távolságra az alatta lévő cseréptől úgy, hogy a rögzítendő lezárólap ráakarjon az alatta lévő, korábban elhelyezett lezárólapra, majd csavarral rögzítse!



3 Illessze helyére a következő szegőcserépet, és haladjon tovább az 2. pont szerint!



4 Gerincnél vágja gérbe a lezárólapokat, és rögzítse a gerinccserép kezdő-/lezárolemet!

## Palatető csere program - A Tondach szolgáltatása tetőfelújítók számára

### A Tondach 2016 nyarán új szolgáltatást indított a tetőfelújítók számára „Palatető csere program” néven.

A program keretén belül egy veszélyes hulladék begyűjtéssel, szállítással és ártalmatlanítással foglalkozó céggel (Design Kft.) együttműködve biztosítjuk a felújítás során keletkező veszélyes hulladékok elszállítását. A szolgáltatás tartalmazza a veszélyes hulladék elszállítását, ártalmatlanítását és dokumentációját, mindezt Magyarország területén egységesen, a vásárlók számára kialakított kedvező áron.

#### Veszélyes hulladéknak minősülő tetőfedő anyagok:

- EWC 17 06 05 - azbeszttartalmú pala (síkpala és hullámpala)
- EWC 17 09 03 - bitumen zsindely, bitumen hullámlemez

A szolgáltatás igénybevétele során a Tondach közvetítőként vesz részt, vagyis a hulladék ártalmatlanító cég szolgáltatásait és kiemelten kedvező díjait közvetíti Vásárlói és Partnerei részére. A szolgáltatás megrendelése és a díjfizetés közvetlenül a hulladék ártalmatlanító cég felé történik.

A szolgáltatás menete:

- Válassza ki azt a Tondach tetőcserepet, amelyre veszélyes hulladéknak minősülő tetőjét szeretné cserélni!
- A veszélyes hulladék elszállításához szükséges mennyiségű BIG-BAG zsákot a tetőcserep rendelés leadásával egyidejűleg rendelje meg a Tondach választott kereskedőpartnerénél. A BIG-BAG zsákokat a rendelés mellé nettó 3 429 Ft / darab áron biztosítjuk. Egy zsák kb. 50 m<sup>2</sup> bontott pala befogadására alkalmas.
- A megrendelt zsákokat a tetőcsereppel együtt szállítjuk ki a megadott szállítási címre.
- A hulladékelszállítási szolgáltatást a Design Kft. honlapján letölthető megrendelőlap segítségével rendelhetik meg a Design Kft. által nyújtott feltételekkel: <http://designkft.hu/megrendeles/>

Kérdés esetén forduljon bizalommal a Design Kft. munkatársához:

**Perjésiné Golovics Tünde**

e-mail: [golovicstunde@designkft.hu](mailto:golovicstunde@designkft.hu)

telefonszám: +36 30/645-9091.

A Design Kft. Általános Vállalkozási Keretszerződési Feltételei alapján nyújtja a szolgáltatást. Az Általános Vállalkozási Keretszerződési Feltételeket itt megtekintheti: [www.designkft.hu/aszf.pdf](http://www.designkft.hu/aszf.pdf)

## Vegye igénybe a Tondach expressz szolgáltatásait!

Építkezés vagy tetőfelújítás során előfordulhat, hogy sürgősen szükség van egy-két cserépre vagy kiegészítőre, amit elfelejtett megrendelni, vagy eltört az építkezés közben. Ezekre az esetekre kínál gyors megoldást a **Tondach Express Service (TES)**. Két munkanapon belül\* vállaljuk kisebb csomagok expressz kiszállítását megadott címre az ország teljes területén.

### Díjmentes Tondach Tuning tartozék kiszállítás

Gyakran felmerülő igény a különböző munkafolyamatok összehangolása végett, hogy a tartozékok hamarabb érjenek az építkezés helyszínére, mint a tetőcserepek. A Tondach Tuning tetőtartozékok kiszállítása TES szolgáltatással nettó 50 000 Ft megrendelés érték felett díjmentes!

(Amennyiben a rendelés csak Tondach raklapon szállítható ki, annak díját a megszokottak szerint számlázzuk, és írjuk jóvá visszavételkor. A megrendelés csak Tuning rendszerelemeket tartalmazhat.)

A **TES** szolgáltatás díjairól érdeklődjön a területileg illetékes értékesítési szaktanácsadó kollégánál! Az értékesítési szaktanácsadók mindig aktuális listáját a honlapunkon találja, részletek a 102. oldalon.

### Tondach Ereszcsatorna rendszer kiszállítási feltételei és díjai:

- Tetőcseréppel együtt azonos időben, azonos szállítási címre szállítva: díjmentes.
- Tetőcserép nélküli kiszállítás esetén nettó 200 000 Ft-ot meghaladó rendelési érték esetén díjmentes.
- Nettó 200 000 Ft alatti rendelés esetén egyszeri nettó 10 000 Ft logisztikai díjat számítunk fel.
- Amennyiben a rendelés csak Tondach raklapon szállítható ki, annak díját a fentiek szerint számlázzuk, és írjuk jóvá visszavételkor.

### Tondach Thermo PIR szigetelés rendszer kiszállítási feltételei és díjai:

- A termékek kiszállítása 15 m<sup>3</sup> felett díjmentes. Ennél kisebb mennyiségek szállítási díja egyedi kalkuláció alapján történik!

\*Két munkanapos időgarancia csak a szabadon rendelkezésre álló, készleten lévő termékekre vonatkozik, a visszaigazolás elfogadásától számítva.



## Tondach TETŐMESTER



A gyönyörű tetőhöz a kiváló minőségű Tondach kerámiacserép és a megfelelő gyári kiegészítők kiválasztása mellett szükséges egy szakértő tetőfedő csapat is, akik a tetőt képesek a szakmai követelményeknek megfelelően felépíteni. Számunkra kiemelten fontos, hogy a tetőfedő partnereinket folyamatosan tovább képezzük, tájékoztassuk termékújdonságainkról, valamint a termékeinkkel dolgozó, minőségi színvonalon teljesítő tetőfedő szakembereket kiemelten kezeljük, ezért hívtuk életre a Tondach TETŐMESTER Programot.

A programhoz kizárólag olyan – független szakmai szervezetek és szakértők, valamint a Tondach felelős szakemberei által minősített – szakemberek, tetőfedők tartozhatnak, akik bizonyították hozzáértésüket, kiválóságukat és referenciákkal is rendelkeznek. A programot az építkezők, tetőfelújítást tervezők részére kiadványainkban, hirdetéseinkben, online felületeinken is népszerűsítjük.

**[www.wienerberger.hu/tondach-tetomester](http://www.wienerberger.hu/tondach-tetomester)**

Ha szeretne Ön is TONDACH tetőmester Programhoz csatlakozni, hogy Ön számára is elérhetőek legyenek a VIP partnereinknek szóló szolgáltatások, jelezze szándékát a regionálisan illetékes értékesítési szaktanácsadó kollégánál. Az értékesítési szaktanácsadók mindig aktuális listáját a honlapunkon találja, részletek a 102. oldalon.

Extra szolgáltatásaink – online elérhetően – ajánlja Ön is megrendelőinek!



### Díjmentes anyagszükséglet számítás

A Tondach díjmentes, személyre szabott szolgáltatásával segít, hogy még időben a vásárlás előtt meghatározásra kerüljön, az adott házhoz mennyi kerámiacserépre, illetve milyen kiegészítőkre van szüksége a tökéletes eredmény érdekében. Ha szakértő kollégánk e-mail címére elküldi az épület alaprajzát, a homlokzati rajzokat és a metszetrajzokat, néhány napon belül felvesszük Önnel a kapcsolatot és megválaszoljuk kérdéseit!

E-mail: [anyagszamitas@wienerberger.hu](mailto:anyagszamitas@wienerberger.hu)

### Értékesítési szaktanácsadók

Aktuális értékesítési képviselőink elérhetőségét megtalálja honlapunkon a **Szolgáltatások és szaktanácsadás** menüpontban.



# A minőség változatlan, csak a név változik.

|                                                                                    |                     |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|    | Twist / Nativa Plus | <b>TWISTON 9</b>   |
|    | Bolero / Nativa     | <b>CONTITON 9</b>  |
|    | Inspira             | <b>PLANOTON 9</b>  |
|    | Figaro Deluxe       | <b>PLANOTON 14</b> |
|    | Tangó Plus          | <b>RENOTON 9</b>   |
|   | Tangó GL            | <b>RENOTON 15</b>  |
|  | Mediterran Plus     | <b>VENETON 14</b>  |

2023. január 12-től keresse a  
Tondach sajtolt kerámia  
cserepeket új nevükön!

További információk:  
[www.wienerberger.hu/tondach-uj-nevek](http://www.wienerberger.hu/tondach-uj-nevek)







**Wienerberger Téglaiipari zRt.**

H-1119 Budapest, Bártfai utca 34.  
+36 1 464 7030  
info@wienerberger.hu  
www.wienerberger.hu

