

# Tetőfedő Kisokos

ÉRVÉNYES: 2025.08.08-TÓL

**Tondach**



# Formabontó megoldás a letisztult dizájn kedvelőinek

Planoton 9 FusionProtect fehér tetőcserép



A FusionProtect technológia gondoskodik a különleges és időtálló szépségről. A szín és a külső védelem több mint 1000 °C-on fuzionál, vagyis egyggyé válik a kerámiával.



A megnövelt ásványi anyag tartalom eredménye a keményebb, simább, ellenállóbb felület.



Hatékonyan ellenáll az UV sugárzásnak és a saverózióknak, színét évtizedeken át megőrzi.



A tetőcserép a Fusion technológiának köszönhetően kiemelkedő vízlepergető és öntisztuló képességgel rendelkezik.



Ha szeretne többet megtudni a Planoton 9 FusionProtect fehér termékünkről, olvassa be a QR kódot vagy látogasson el weboldalunkra!

## **Tartalom**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tondach cserép felületek                                      | 2  |
| Tondach termékcsaládok                                        | 4  |
| Kerámia tetőcserepek előnyei                                  | 8  |
| Tondach rendszermegoldások                                    | 10 |
| Tuning elemek                                                 | 12 |
| Léctávolságok                                                 | 20 |
| Minimális tetőhajlásszög                                      | 22 |
| Univerzális tetőcserepek                                      | 24 |
| Modern tetőcserepek                                           | 28 |
| Klasszikus tetőcserepek                                       | 32 |
| Mediterrán tetőcserepek                                       | 36 |
| Tradicionális tetőcserepek                                    | 38 |
| Részletrajzi megoldások                                       | 66 |
| Hófogás                                                       | 68 |
| Thermo PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz | 74 |
| Fém függő ereszcatorna rendszer EN 612                        | 80 |
| Tető áttörések                                                | 86 |
| Szegőző záró lap beépítése                                    | 90 |
| Palatető csere program                                        | 91 |
| Wienerberger Express Service                                  | 92 |
| Tetőmester Program                                            | 93 |
| Extra szolgáltatások                                          | 94 |

# Tondach cserép felületek



00 téglaavörös



02 fehér – új



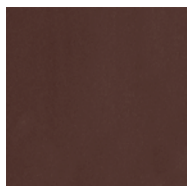
04 terrabarna



81 terrakotta



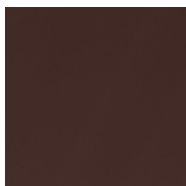
10 piros



11 barna



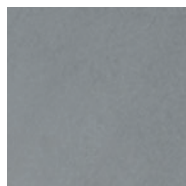
12 rézbarna



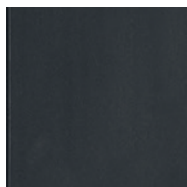
13 sötétbarna



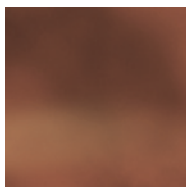
19 antik



33 gránit



40 antracit



55 trikolor



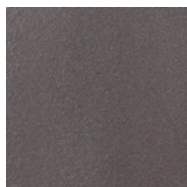
70 Amadeus borvörös



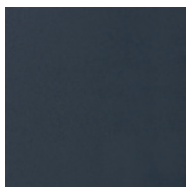
71 Amadeus fekete



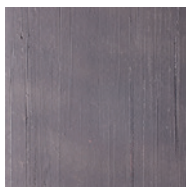
92 titán



96 titán



94 bazalt



97 szürke-fehér antik  
karcolt



98 szürke-fehér antik

A Tondach kerámia tetőcserepeket időtálló szépség jellemzi. Nem érzékenyek a környezeti hatásokra, így a melege, hidegre és fagyra sem. Különböző felületvédelmi megoldásaink közül mindenki megtalálja a saját szempontjaihoz leginkább illeszkedőt.



## Natur

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



## FusionColor

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



## FusionProtect

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



## Amadeus

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

# 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

Új!

## Klasszikus



Renoton 14  
Natur  
téglavörös



Renoton 14  
FusionColor  
terrakotta



Renoton 9  
FusionColor  
terrakotta



Renoton 9  
FusionProtect  
barna



Renoton 9  
FusionProtect  
rézbarna

## Mediterrán



Veneton 14  
Natur  
téglavörös



Veneton 14  
FusionProtect  
trikolor

## Tradicionális



Hódfarkú  
ívesvágású  
Natur  
téglavörös



Hódfarkú  
ívesvágású  
FusionProtect  
antik



Hódfarkú  
szegmensvágású  
Natur  
téglavörös



Hódfarkú  
szegmensvágású  
FusionProtect  
antik



Táska  
szögletes  
Natur  
téglavörös



Karcolt Óvárosi  
Táska csomag  
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!**



**Minden időjárási hatásnak ellenáll**

(viharak, 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, madárpiszkok).



**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 esőt, a csapóesőt, a por és a porhó bejutását a fedés alá.



Az átgondolt dupla oldalsó horonyrendszer gyorsan elvezeti a vizet, és védi az épületet nedvességgel, valamint a porral szemben.



# Minden részletre kiterjedő rendszermegoldások

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



## Viharvédelem

A wienerberger viharkapcsok és tömítéssel ellátott harangszegek biztonságot nyújtanak a legnagyobb viharban is, és megfelelnek a legújabb európai normáknak. Rendszermegoldásainkról érdeklődjön a honlapunkon és a szakkereskedésekben!



## 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 szegőcserép műszakilag kifogástalan és biztos megoldást kínál az eső, jégeső és hó ellen.



## 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.



## Tetőáttörések, be- és kiszellőzés

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



## Fém ereszcatorna rendszer EN 612

A wienerberger külső peremes ereszcatorna rendszerét úgy alkottuk meg, hogy a tető díszé lehessen. Időtállóságáról a megnövelt minőségű, robusztus, 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!

## Alátét héjazati megoldások

Az innovatív wienerberger alátétfóliákkal teljesen szélzáróvá tehető a héjazat. Nem csupán a nedvesség ellen nyújtanak védelmet, de megakadályozzák a hőszigetelés átszellőzését is, ezzel jelentősen javítva annak hatékonyságát.

A dupla ragasztósávú Tuning FOL K és MONO DT alátét héjazat stabil és tartós védelmet biztosít a tető számára.

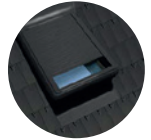
## Vápa, kémény- és falcsatlakozások

Vápakialakítások esetében a sülyesztett vápához a vápatekerccs, a normál vápához a fém vápaelem nyújt szakszerű és időtálló megoldást. A kémény és falcsatlakozó lezárószalagok pedig esztétikus és vízzáró fedést biztosítanak.



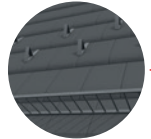
## Bevilágítás és tetőbiztonság

A Tondach sortiment elegáns és funkcionális megoldásokat kínál a tetőtér bevilágítás, a tetőre való kilépés, valamint a tetőn történő kéményseprői vagy karbantartási munkálatok biztosítására.



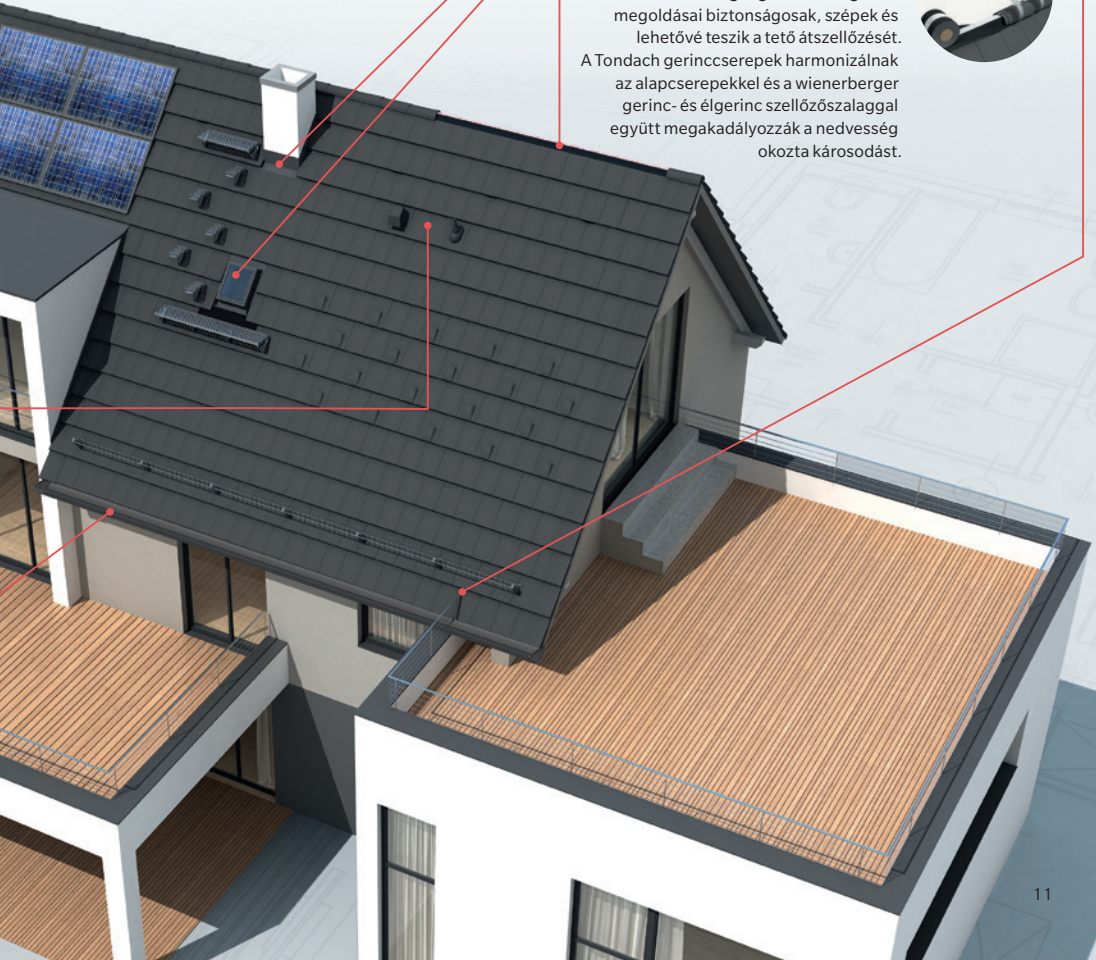
## Hófogó rendszerek

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



## Gerinc- és élképzés

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



# Tuning elemek

## Alátéthéjazati megoldások



### FOL N

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

Műszaki adatok: S<sub>d</sub>: 0,02 m; Hőállóság: 80 °C; UV-állóság: 2 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 3 hét.

Méretetek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



### FOL N BLACK

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

Műszaki adatok: S<sub>d</sub>: 0,02 m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.

Méretetek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



### FOL K

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

Műszaki adatok: S<sub>d</sub>: 0,02 m; Hőállóság: 80 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.

Méretetek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



### FOL K BLACK

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

Műszaki adatok: S<sub>d</sub>: 0,02 m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.

Méretetek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



### FOL MONO DT

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

Műszaki adatok: S<sub>d</sub>: 0,15 m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.

Méretetek: 1,5 × 50 m = 75 m<sup>2</sup>



### FOL MONO PREMIUM

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

Műszaki adatok: S<sub>d</sub>: 0,18 m; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 6 hét.

Méretetek: 1,5 × 25 m = 37,5 m<sup>2</sup>



## VAPOUR STOP REFLEX

Belső oldali párazáró fólia, hőtükrös felülettel.

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

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



## Oldószeres ragasztó Fol Mono Premiumhoz

Oldószeres hideghegesztéshez az átlapolások kialakításánál.

Kiszerelés: 1 l



## Ecsetes adagoló oldószeres ragasztóhoz

Oldószeres ragasztó alkalmazásához.

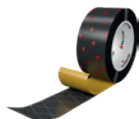
Térfogat: 0,5 l



## Szegítőmítő szalag

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

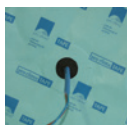
Méreték:  $55 \text{ mm} \times 3 \text{ mm} \times 30 \text{ m}$



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



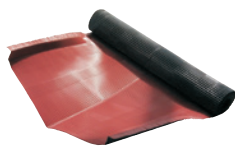
## Eresz cseppentőlemez, alumínium

Tetőfólián összegyűlő nedvesség biztonságos kivezetéséhez.

Szín: fekete

Méreték:  $2000 \times 170 \text{ mm}$

## Vápa, kémény- és falcsatlakozások

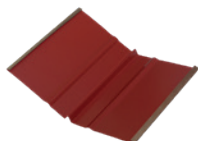


### Alumínium vápatekercs

Könnyen formázható és méretre szabható, kétoldalas vápatekercs 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: fekete

Méret: 60 mm × 1 m

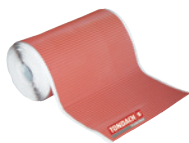


### Vápalezáró szalag

Vápacsúcsok biztonságos vízzárásához.

Szín: vörös / barna

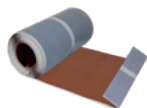
Méret: 140 × 900 mm



### 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 hálóröszítéssel, teljes felületén öntapadó butyl felülettel a maximálisan időtálló, vízhatlan csatlakozások egyszerű és gyors kialakításához.

Szín: vörös / barna / fekete

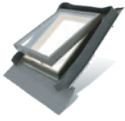


### Alumínium kémény- / falcsatlakozó lécz

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

Szín: vörös / barna / fekete

## Bevilágítás és tetőbiztonság



### FINESTRA Professional tetőkibúvó ablak

Tetőkibúvó ablakok, hőszigetetlen üvegezéssel.

Szín: vörös / antracit

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



### Univerzális járőrács garnitúra

Biztosítja a kémény, szolár panelek stb. biztonságos megközelíthetőségét.

Szín: vörös / barna / fekete

Méretetek: 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, 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, Renoton 9,

Veneton 14, Hód farkú, Táská, Kékes, Pilis, Pilis Max cserepekhez.

### Eresz szellőzőelem fésűvel

Kiegészítő beszellőzés egyszerű biztosításához és a profilos cserepek madár és rovar behatolás elleni védelméhez.

Ereszkampóhoz nűttal ellátva.

Szín: fekete

Méretetek: 1 m

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





### **Eresz szellőzőelem fésű nélkül**

Kiegészítő beszellőzés egyszerű biztosításához sík cserepekhez. Ereszkampóhoz núttal 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

Méretek: 100 mm × 5 m

## **Gerinc- és élképzés**



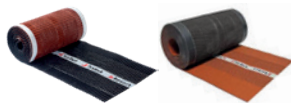
### **Gerinc szellőzőszalag - ólom**

Magas flexibilitású alátétszalag a tető megfelelő átszellőzéseért.

Súlya miatt ragasztósáv nélkül is biztosan rögzül.

Szín: vörös / barna / fekete

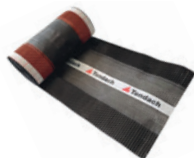
Méretek: 280 / 320 mm × 5 m



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

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

Méretek: 280 / 320 mm × 5 m



### **Állítható szélességű gerinc szellőzőszalag (ALUTEX Comfort)**

Alumínium és textil kombinációja magas nyújthatósággal

280-320 mm állítható szélességgel.

Méretek: 280-320 mm × 5 mm



## Beüthető gerincléctartó állítható magassággal

Szintezhető gerincléctartók. A magasságállító funkcióval nem csak egyenes gerincet, de megfelelő méretű hézagot alakíthatunk ki a kúpátét és a kúpcserep között a megfelelő átszellőzés érdekében.  
Méretek: 30 × 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 kúpcserep között a megfelelő átszellőzés érdekében.



## Univerzális gerincléctartó

A csúcson átvezetett tetőfólia lyukasztása nélkül felszerelhető tartozék.  
a: 30 × 200 mm



## Gerinc csereprögzőítő kapocs

A kúpcserepek biztonságos rögzítéséért.  
Szín: egyedi igényre akár különleges színekben is elérhető.



## Rögzőítőcsavar tömítőalátéttel

Becsavarozható kötőelem a kerámia gerincelosztók és a kezdő gerinc cserepek rögzítéséhez.  
Szín: vörös / barna / fekete / fehér  
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 csereptípushoz 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 tárgyak biztonságát.  
Szín: vörös / barna / fekete  
Méretek: 3000 × 200 mm  
Maximális teherbírás: 1,11 kN/m

## Viharvédelem



### Viharkapcsok kettős- és koronafedéshez

Hódfarkú, Táska cserepekhez.

Méretük: 30 × 50 mm tetőléchez



### Viharkapcsok hornyolt cserepekhez

Kékes, Pilis cserepekhez.

Méretük: 30 × 50 mm tetőléchez



### Univerzális viharkapocs

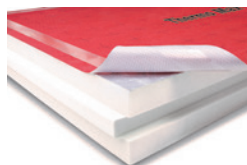
Előre felszerelhető, univerzális rögzítőelemek állítható szárhosszal.

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



### Rögzítőelem vágott sajtoltszerű cserephez

## PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz



### Thermo Max

Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

Ajánlott: új építéshez, egyszerű tetőformákhoz, normál hajlásszögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm

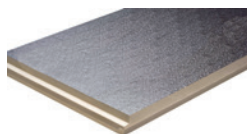


### Thermo Comfort

Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

Ajánlott: felújításhoz, egyszerű tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm

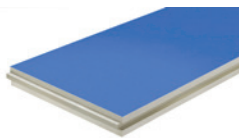


### Thermo Classic Alu

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

Ajánlott: új építéshez, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm



## 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



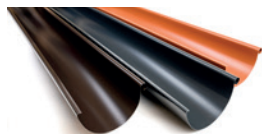
## VAPOUR STOP REFLEX

Belső oldali párazáró fólia, hőtükrös 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



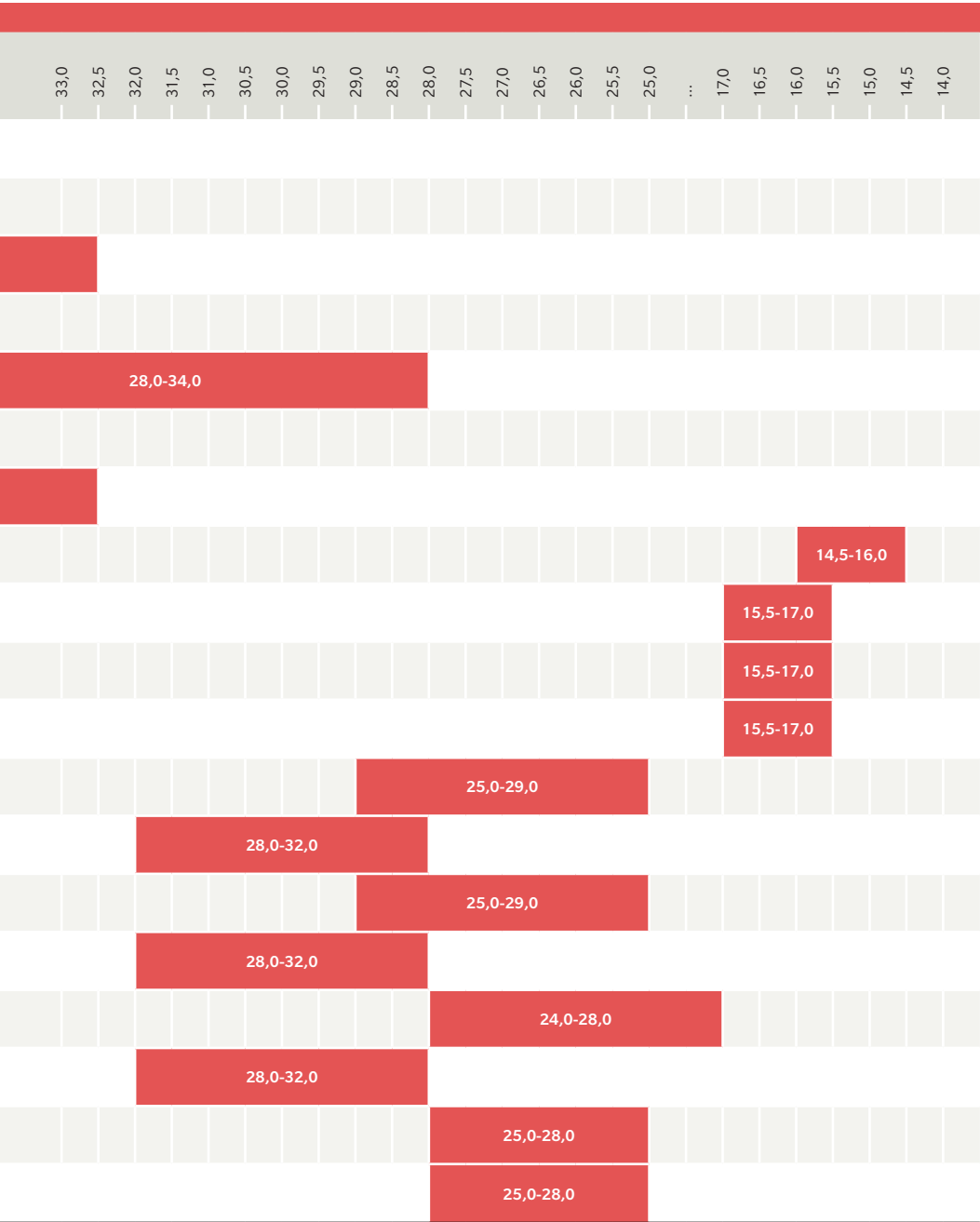
### Tartozékok

Teljes és jól működő ereszcsatorna rendszer összeállításához szükséges rendszerelemek.

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

## Léctávolság az egyes modelleknél

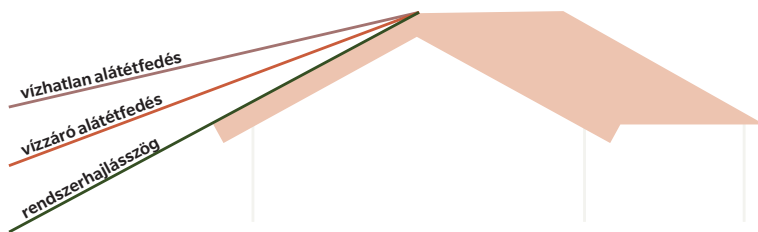
|                                                                                                                               | cm             | 42,5      | 42,0 | 41,5 | 41,0 | 40,5 | 40,0 | 39,5 | 39,0 | 38,5 | 38,0 | 37,5 | 37,0 | 36,5 | 36,0 | 35,5 | 35,0 | 34,5      | 34,0 | 33,5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|
|  Twiston 9                                    | 24. o.         | 37,0-42,5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Contiton 9                                   | 26. o.         | 37,0-42,5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Planoton 14                                  | 28. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 32,3-35,3 |      |      |
|  Planoton 9                                   | 30. o.         | 36,5-42,5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Renoton 14                                   | 32. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Renoton 9                                    | 34. o.         | 37,0-42,5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Veneton 14                                   | 36. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 32,6-35,6 |      |      |
|  Hód farkú íves- és szegmensvágású (18×38 cm) | 38.,<br>40. o. |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Hód farkú íves- és szegmensvágású (19×40 cm) | 42.,<br>44. o. |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Táská szögletes                              | 46. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Karcolt Óvárosi Táská csomag                 | 48. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Kékes ívesvágású                            | 50. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Kékes egyenesvágású                        | 52. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Kékes Plus ívesvágású                      | 54. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Kékes Plus egyenesvágású                   | 56. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Pilis ívesvágású                           | 58. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Pilis egyenesvágású                        | 60. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Pilis Max ívesvágású                       | 62. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |
|  Pilis Max egyenesvágású                    | 64. o.         |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |



# Tetőhajlásszög

## Útmutató az alkalmazandó alátéthéjazat típusokhoz

Az ÉMSZ „Alátéthéjazatok 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 alátéthéjazat 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 alátéthéjazat szerepe az, hogy az egyébként csak vízzáró fedést kiegészítve fokozottan vízzáró vagy vízhatlan fedés jöjjön létre. Alátéthéjazat tetőtérbeépítésnél, és a fedőanyag előírt hajlásszöge alatti alkalmazása esetén mindig szükséges. Szabadon fekvő alátétfedés (aljzat nélkül laza átlapolással fektetett, belógatott alátétfólia) csak 20 fok tetőhajlásszög felett alkalmazható. Az adott feladatnak megfelelő és gazdaságos alátéthéjazat kiválasztása során nagyon sok szempont figyelembe vétele szükséges, ezért a jó választás érdekében kérjük kérje építésmérnök kollégáink szaktanácsát!



**A Wienerberger zRt. által javasolt alátéthéjazatok a színekkel jelölt hajlásszög tartományokban:**

**Akár 13 foktól – vízhatlan alátétfedés:** Teljes felületű aljzatra készített, ellenléc felett vezetett vízhatlan alátéthéjazat. 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 alátétfedéshez a FOL MONO Prémium alátétfólia alkalmazható.**

**Akár 17 foktól – vízzáró alátétfedés:** Teljes felületű aljzatra készített, ellenléc alatt vezetett vízhatlan alátéthéjazat. 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 alátétfedéshez a FOL MONO DT és a FOL K alátétfólia alkalmazható.**

**Rendszerhajlásszög:** A cserépek 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 | 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                     | Renoton 14                    | 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 alátétfoliák adatai                                     |           |             |           |             |             |                  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|------------------|
| Név:                                                                 | FOL N     | FOL N BLACK | FOL K     | FOL K BLACK | FOL MONO DT | FOL MONO 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                |
| Vízáthatolással szembeni ellenállás:                                 | W1        | W1          | W1        | W1          | W1          | W1               |
| Vízáthatolással szembeni ellenállás (öregedés után):                 | W1        | W1          | W1        | W1          | W1          | W1               |
| Páraáteresztő képesség (S <sub>d</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 (balos)



Szegőcserép (jobbos)



Szellőzőcserép (21 cm<sup>2</sup>)



Hornváltó XXL gerinc-cserép gerincrogzítóval (2,5 db/fm)



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



Hornváltó kezdő gerinc-cserép (17 cm)



Sajtott sima kezdő gerinc-cserép (17 cm)



Háromas gerincelosztó hornváltó gerinc-cserép (17 cm)



Háromas gerincelosztó sajtott sima gerinc-cserép (17 cm)



Hornváltó gerinc kezdőelem (17 cm)



Hornváltó gerinc lezáróelem (17 cm)



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

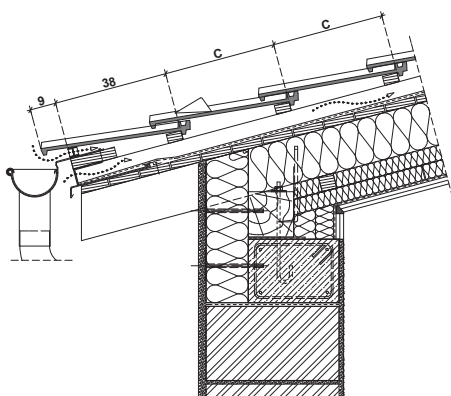
| Technikai adatok                      |                       |                   |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Szélesség                             | 30,0                  | cm                |
| Hosszúság                             | 50,0                  | cm                |
| Darab súly                            | 3,5                   | kg                |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 32,3-37,1             | kg/m <sup>2</sup> |
| 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/m <sup>2</sup> |
| 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                                                    | vizzáró alátétthéjazat   |  |
| 15°-tól                                                    | vízhatlan alátétthéjazat |  |

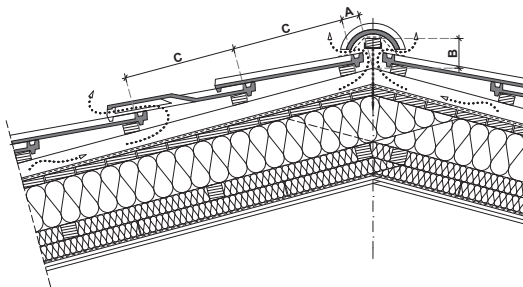
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Ereszképzés



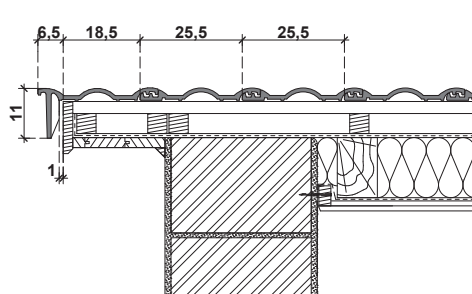
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



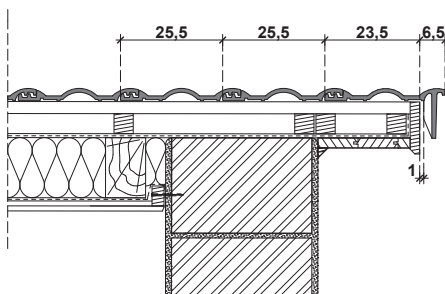
## Kivitelezési alapadatok

| 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

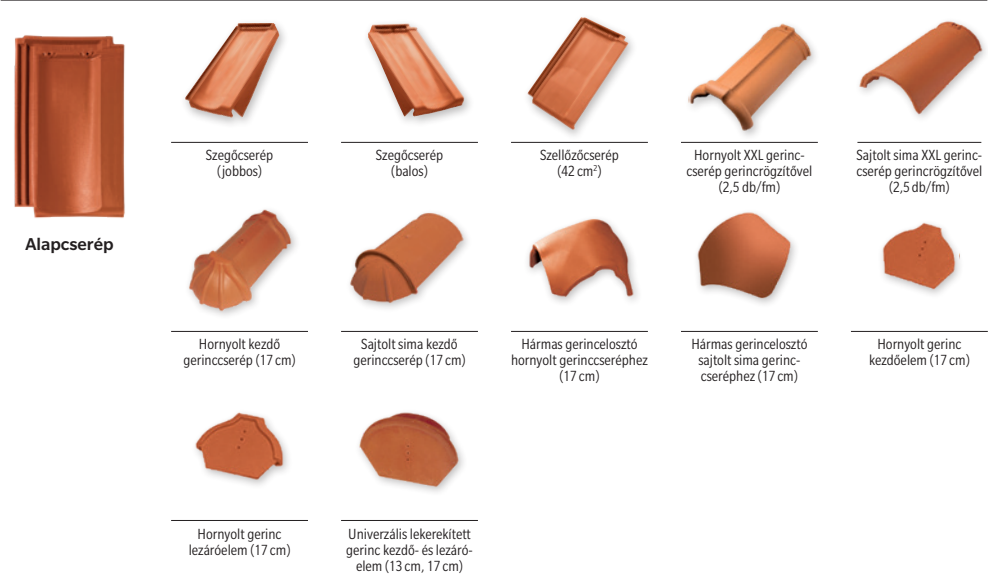


## Jobbos oromlezárás szegőcseréppel





# Contiton 9



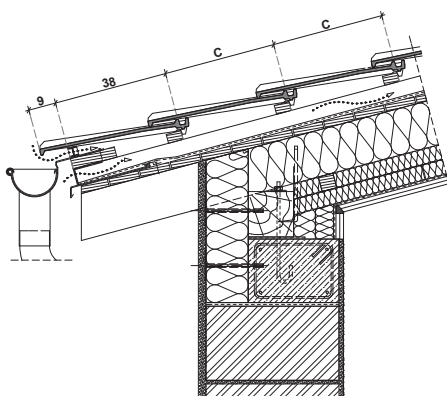
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 30,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 50,0      | cm    |
| Darab súly                            | 4,0       | 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 alátéthéjazat    |  |
| 15°-tól                                                    | vízhatlan alátéthéjazat |  |

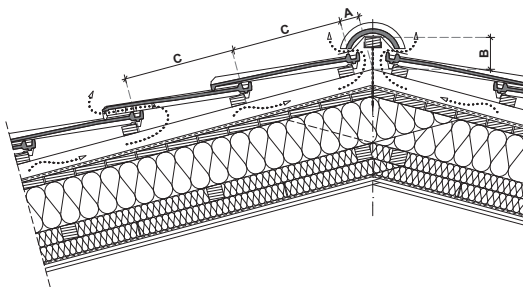
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Ereszképzés



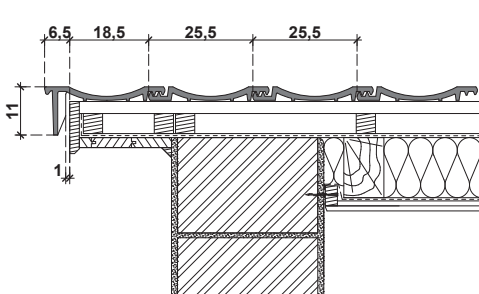
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



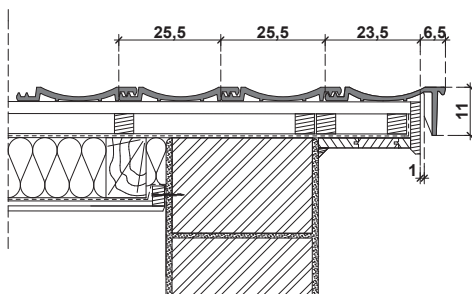
## Kivitelezési alapadatok

| 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 lezáró-  
lap (balos)



Szegőcseréphez lezáró-  
lap (jobb)



Szellőzőcserép  
(30 cm<sup>2</sup>)

Hornyolt gerinccserép  
gerincrögzítővel

Sajtott sima gerinccserép  
gerincrögzítővel  
(3.0 db/fm)



Hornyolt kezdő  
gerinccserép (17 cm)



Sajtolt sima kezdő  
gerinccserép (17 cm)



Hármas gerincelosztó  
hornyolt gerinccseréphez  
(17 cm)



Hármas gerincelosztó  
sajtolt sima gerinc-  
cseréphez (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/m <sup>2</sup> |
| 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/m <sup>2</sup> |
| Fedési mód                            | kötésben vagy hálóban |                   |
| Raklap/db                             | 280                   | db                |
| Kőteg/db                              | 5                     | db                |

## A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

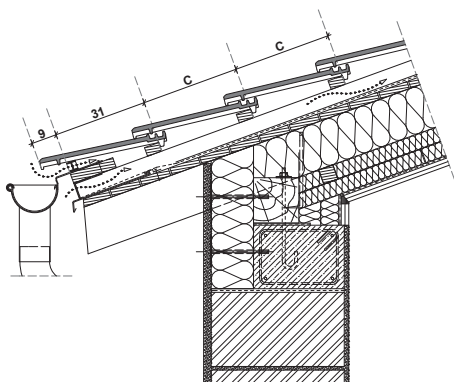
|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 27°-tól | rendszerhajlásszög       |
| 22°-tól | vízáró alátétthéjazat    |
| 20°-tól | vízhatlan alátétthéjazat |

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

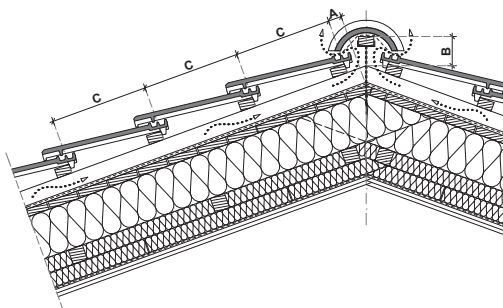
## Felületképzések

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| FusionProtect | sötétbarna (13), antik (19), gránit (33),<br>szürke-fehér antik (98) |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|

## Ereszképzés



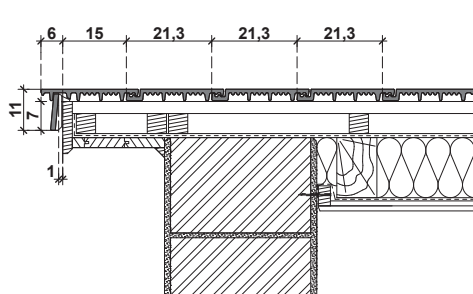
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



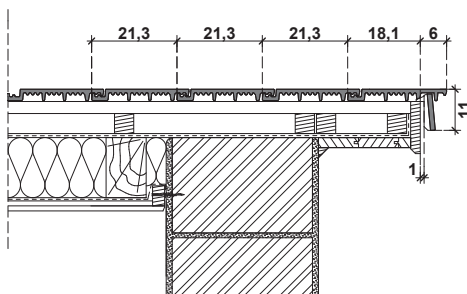
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccs 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

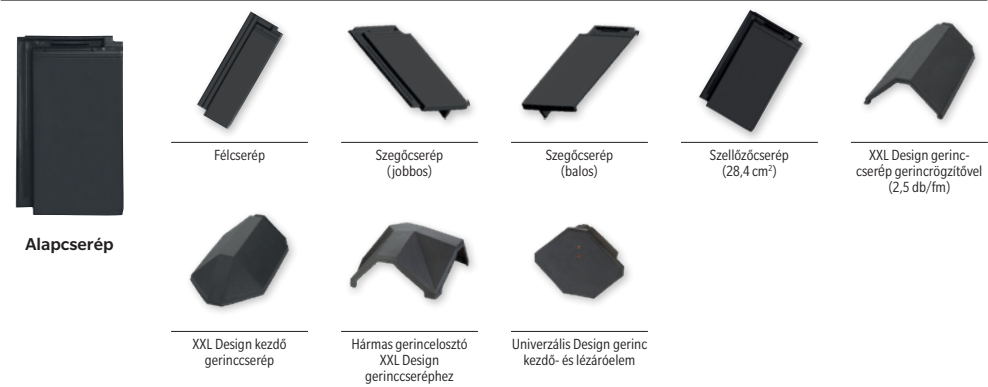


## Jobbos oromlezárás szegőcseréppel





# Planoton 9



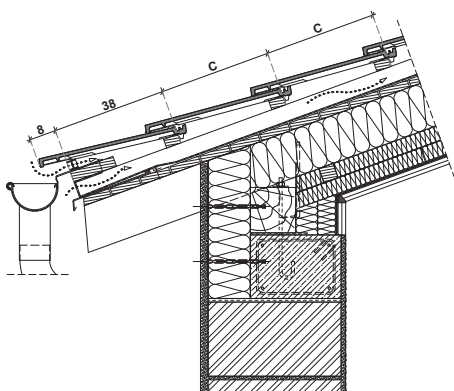
| Technikai adatok                      |                       |       |  |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|--|
| Szélesség                             | 30,0                  | cm    |  |
| Hosszúság                             | 50,0                  | cm    |  |
| 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 alátétthéjazat    |
| 20°-tól                                                    | vízhatlan alátétthéjazat |

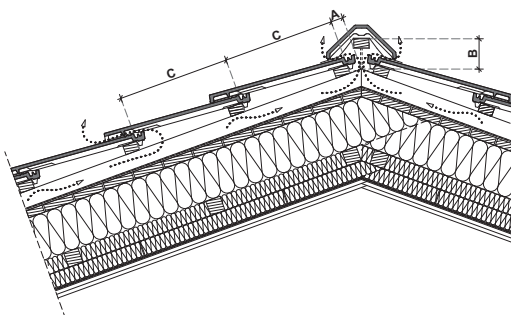
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Ereszképzés



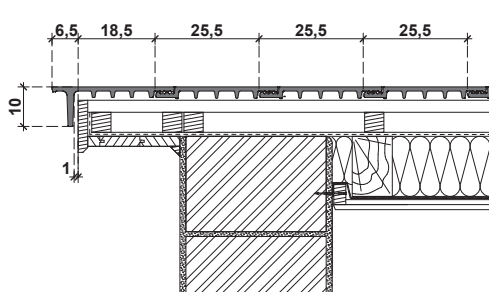
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



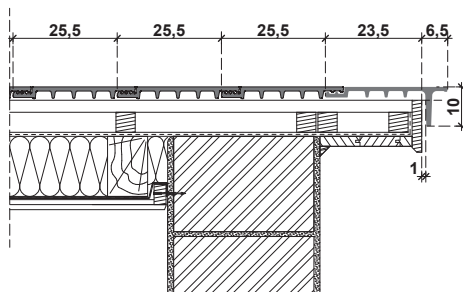
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/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 |                                 |                                                                 |
| 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





# Renoton 14



**Alapcserép**



Félcserép



Szegőcserép (jobbos)



Szegőcserép (balos)



Szellőzőcserép (26 cm²)



Hornyolt XXL gerinc-cserép gerincrögzítővel (2,5 db/m)



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



Hornyolt kezdő gerinc-cserép (17 cm)



Sajtott sima kezdő gerinc-cserép (17 cm)



Hármas gerincelosztó hornyolt gerinc-cseréphez (17 cm)



Hármas gerincelosztó sajtott sima gerinc-cseréphez (17 cm)



Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)



Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)



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

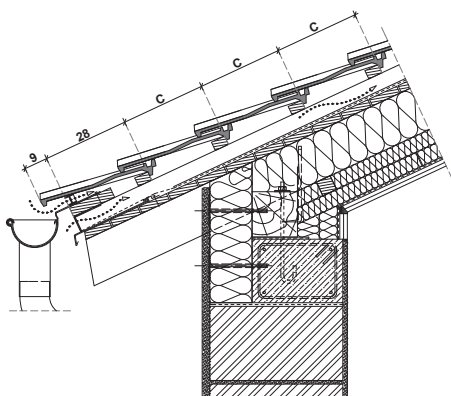
| Technikai adatok                      |                       |       |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|
| Szélesség                             | 25,5                  | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0                  | cm    |
| Darab súly                            | 2,8                   | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 39,2-47,6             | kg/m² |
| Fedési hosszúság                      | 28,0-34,0             | cm    |
| Közepes fedési szélesség              | kb. 21,2              | cm    |
| Léctávolság (hajlásszög függvényében) | 28,0-34,0             | cm    |
| Szükséglet                            | 14,0-17,0             | db/m² |
| Fedési mód                            | kötésben vagy hálóban |       |
| Raklap/db                             | 350                   | db    |
| Köteg/db                              | 7                     | db    |

| A Wienerberger Zrt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                          |  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
| 27°-tól                                                    | rendszerhajlásszög       |  |
| 22°-tól                                                    | vizzáró alátétthéjazat   |  |
| 20°-tól                                                    | vízhatlan alátétthéjazat |  |

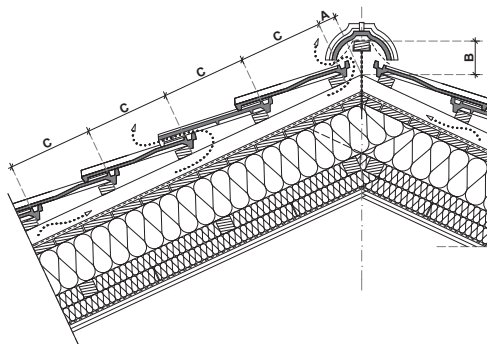
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

| Felületképzések |                 |
|-----------------|-----------------|
| Natur           | téglavörös (00) |
| FusionColor     | terrakotta (81) |

## Ereszképzés



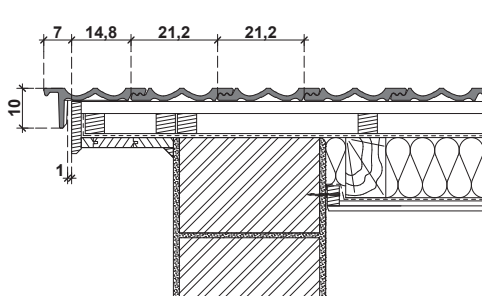
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



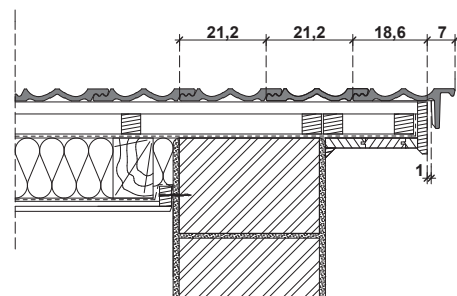
## Kivitelezési alapadatok

| 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 |                                 |                                                                 |
| 20°            | 17,00                              | 4,0                           | 12,0                            | 28,0                                                            |
| 30°            | 15,20                              | 4,0                           | 11,4                            | 31,0                                                            |
| 35°            | 14,80                              | 3,5                           | 10,8                            | 32,0                                                            |
| 40°            | 14,30                              | 3,0                           | 10,2                            | 33,0                                                            |
| 45°            | 14,00                              | 3,0                           | 9,5                             | 34,0                                                            |
| 50°            | 14,00                              | 2,5                           | 9,0                             | 34,0                                                            |

## Balos oromlezárás szegőcseréppel



## Jobbos oromlezárás szegőcseréppel





# Renoton 9

**Alapcserép**

Félcserép

Szegőcserép (balos)

Szegőcserép (jobbos)

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 gerinc-cseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtott sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

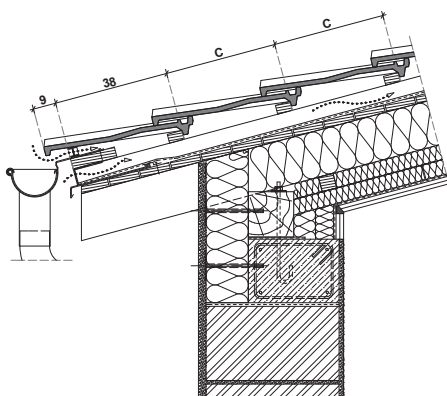
| Technikai adatok                      |                       |       |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|
| Szélesség                             | 30,0                  | cm    |
| Hosszúság                             | 50,0                  | cm    |
| Darab súly                            | 3,7                   | 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                                                    | vizzáró alátétthéjazat   |  |
| 15°-tól                                                    | vízhatlan alátétthéjazat |  |

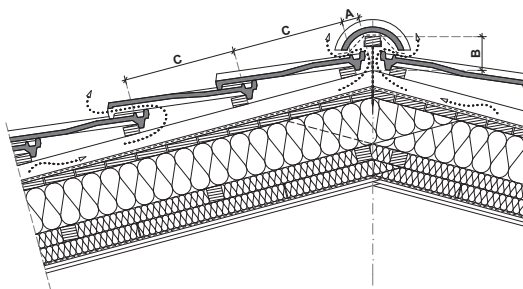
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Ereszképzés



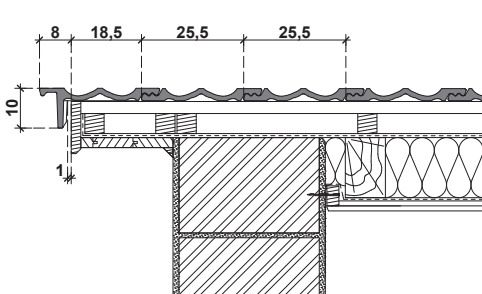
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



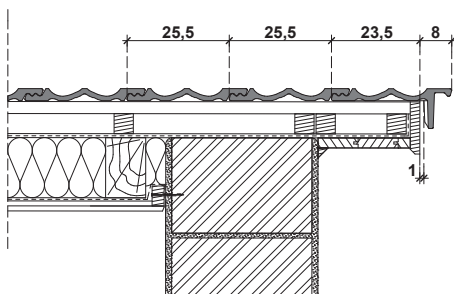
## Kivitelezési alapadatok

| 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

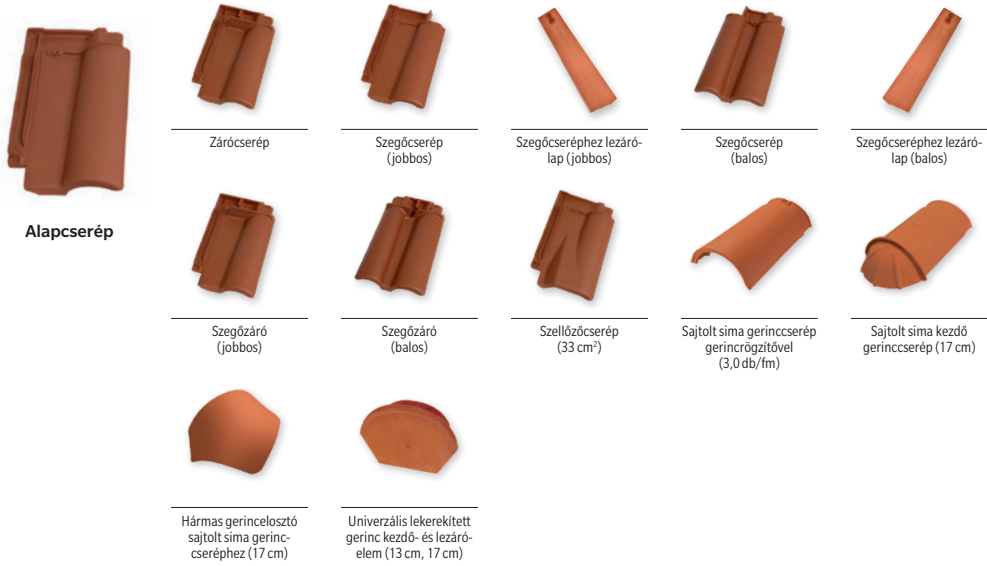


## Jobbos oromlezárás szegőcseréppel





# Veneton 14



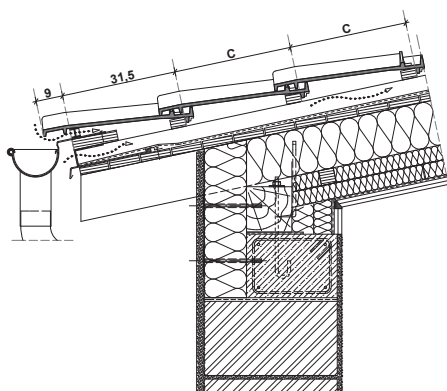
| Technikai adatok                        |             |       |
|-----------------------------------------|-------------|-------|
| Szélesség                               | 25,2        | cm    |
| Hosszúság                               | 44,3        | cm    |
| Darab súly                              | 3,3         | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszögtől függetlenül) | 45,87-50,16 | kg/m² |
| 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/m² |
| 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 |

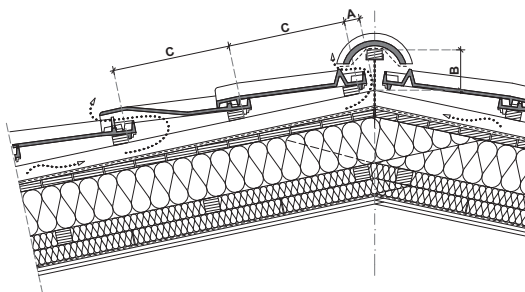
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

| Felületképzések |                  |
|-----------------|------------------|
| Natur           | tégglavörös (00) |
| FusionProtect   | trikolor (55)    |

## Ereszképzés



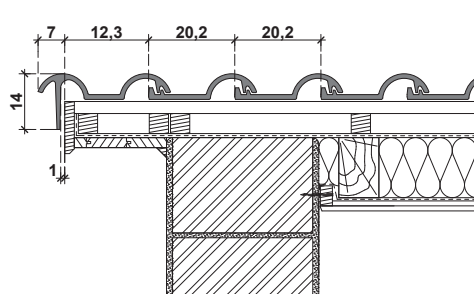
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



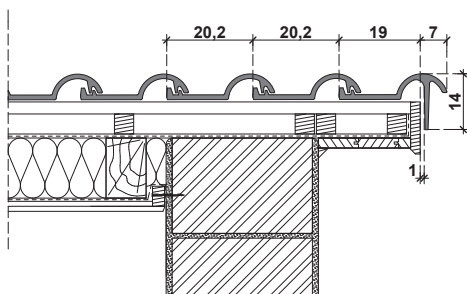
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccécs 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 szegőcseréppel



## Jobbos oromlezárás szegőcseréppel





# Hódfarkú ívesvágású 18×38 cm



**Alapcserép**



Tárcsacserép  
(kettősfedéshez)



Ereszcserép



Szélcserép  
(balos/jobbos)



Szellőzőcserép  
(10 cm²)



Szellőző alatti cserép  
(jobbos)



Szellőző alatti cserép  
(balos)



Hófogócserép



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



Sajtott sima kezdő  
gerincrcserép  
(17 cm)



Hármas gerincelosztó  
sajtott sima gerincrcseréphez  
(17 cm)



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

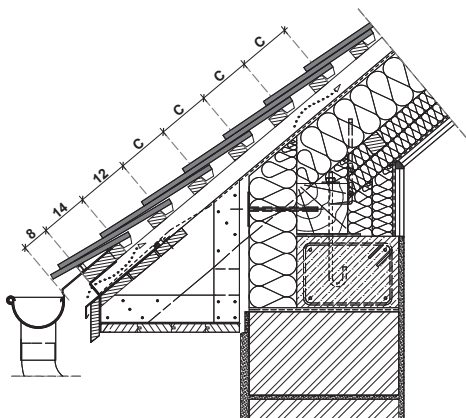
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 18,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 38,0      | cm    |
| Darab súly                            | 1,7       | 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 |

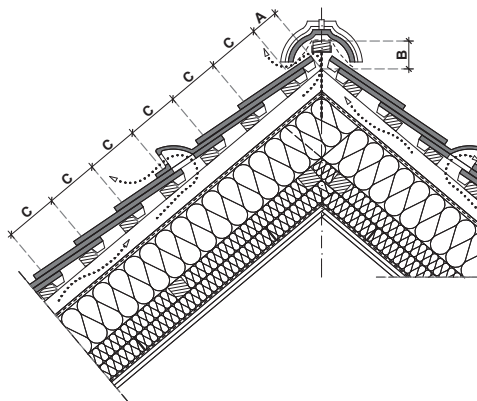
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



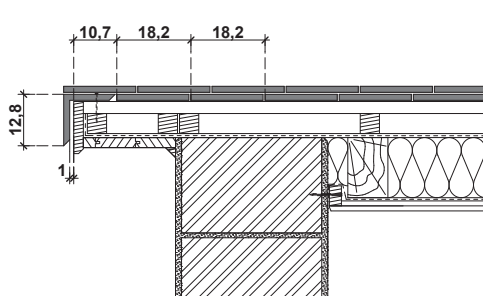
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



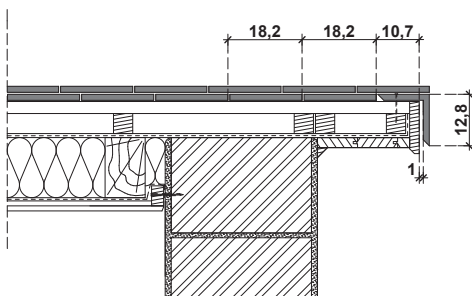
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósr lécs helye<br>(cm) | B<br>gerincc lécs 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 18×38 cm



**Alapcserép**



Tarájcserep  
(kettősfedéshez)



Ereszcserep



Szélcserép  
(balos/jobbos)



Szellőzőcserep  
(10 cm²)



Szellőző alatti cserep  
(jobbos)



Szellőző alatti cserep  
(balos)



Hófogócserep



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



Sajtott sima kezdő  
gerincrcserep  
(17 cm)



Hármas gerincelosztó  
sajtott sima gerincrcserep  
(17 cm)



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

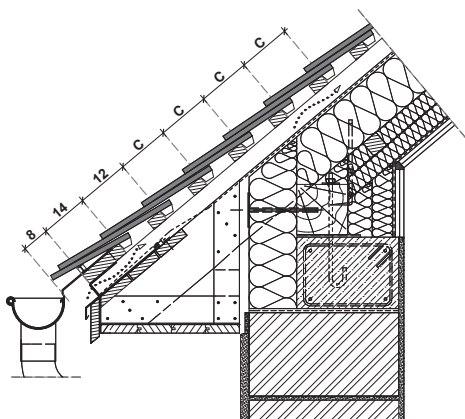
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 18,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 38,0      | cm    |
| Darab súly                            | 1,7       | 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 |

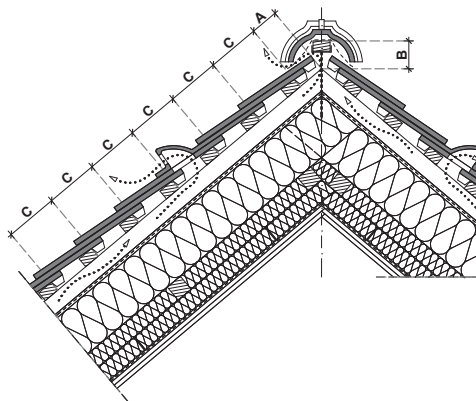
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



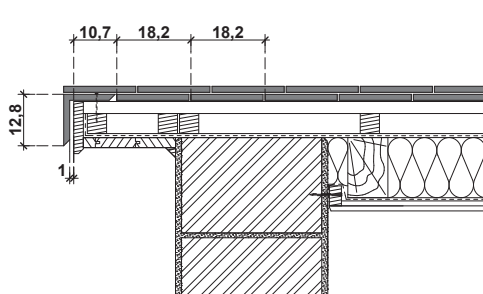
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



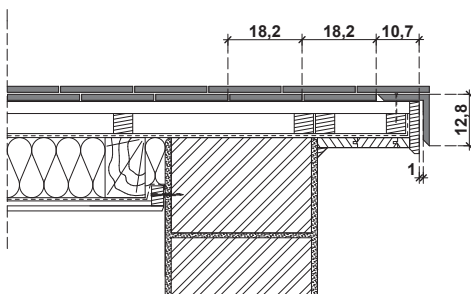
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósr lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccs 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



Taréjcserép  
(kettősfedéshez)



¾-es taréjcserép  
(kettősfedéshez)



Ereszcserép



Szélcserép  
(balos/jobbos)



Szellőzőcserép  
(21 cm²)



Szellőző alatti cserép  
(jobbos)



Szellőző alatti cserép  
(balos)



Hófogócserép



Sajtott sima gerincrcserép  
gerincroggítóvel  
(3,0 db/fm)



Sajtott sima kezdő  
gerincrcserép (17 cm)



Hármas gerincelosztó  
sajtott sima gerinc-  
rcseréphez (17 cm)



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

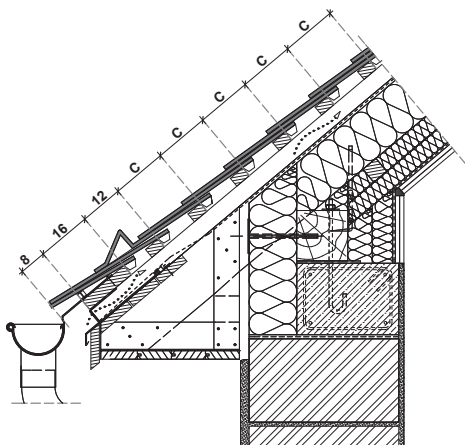
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 19,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,0       | 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 alátéthéjazat    |
| 23°-tól                                                    |  | vízhatlan alátéthéjazat |

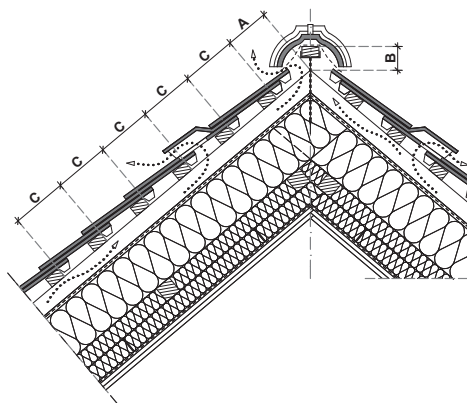
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

| Felületképzések |                  |
|-----------------|------------------|
| Natur           | tégglavórós (00) |
| FusionProtect   | antik (19)       |

## Dobozolt ereszképzés



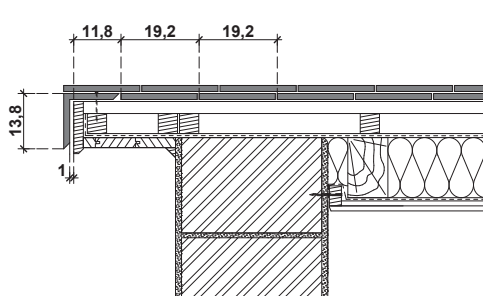
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



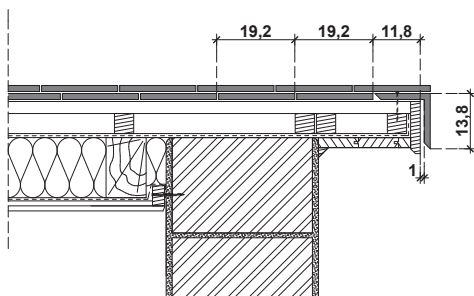
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccécs 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

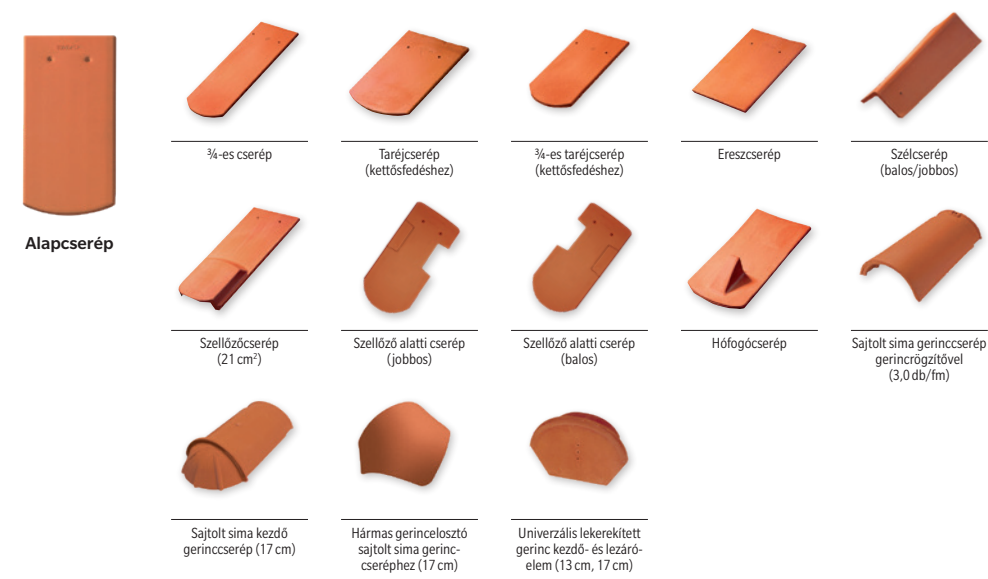


## Jobbos oromlezárás szegőcseréppel





# Hódfarkú szegmensvágású 19×40 cm



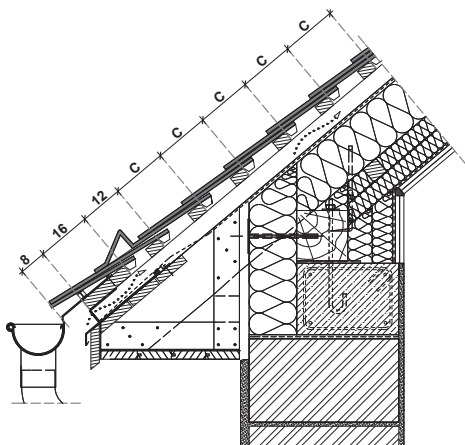
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 19,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,0       | 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                                                    | vizzáró alátéthéjazat   |  |
| 23°-tól                                                    | vízhatlan alátéthéjazat |  |

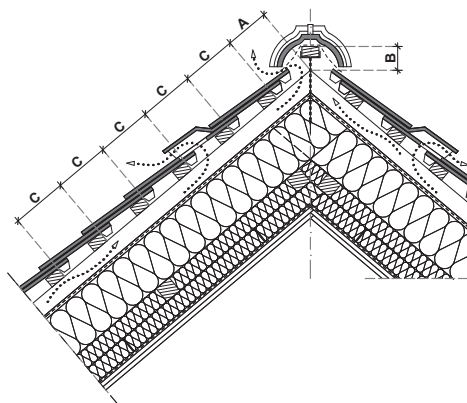
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

| Felületképzések |                  |
|-----------------|------------------|
| Natur           | tégglavórós (00) |
| FusionProtect   | antik (19)       |

## Dobozolt ereszképzés



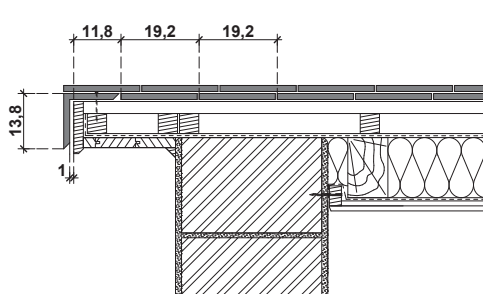
## Gerincképzés szellőzőcséréppel



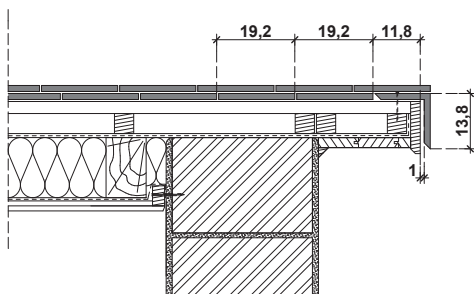
## Kivitelezési alapadatok

| 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) |             |
|----------------|------------------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
|                | 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 szegőcséréppel



## Jobbos oromlezárás szegőcséréppel





# Táska szögletes 19×40 cm



**Alapcserep**



Tárcserep  
(kettősfedéshez)



Ereszserep



¾-es cserep



Szélcserép  
(balos/jobbos)



Szellőzőcserep  
(21 cm²)



Szellőző alatti cserep  
(jobbos)



Szellőző alatti cserep  
(balos)



Hófogócserep  
(hódfarkú)



Sajtott sima gerinc cserep  
gerincrögzítővel  
(3,0 db/fm)



Sajtott sima kezdő  
gerinc cserep (17 cm)



Hármas gerincelosztó  
sajtott sima gerinc-  
cserep (17 cm)



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

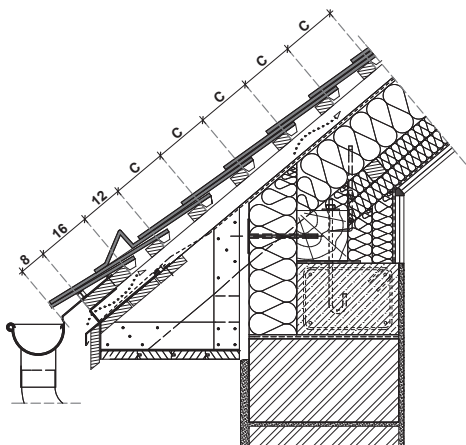
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 19,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,1       | 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                                                    | vízáró alátétthéjazat    |
| 23°-tól                                                    | vízhatlan alátétthéjazat |

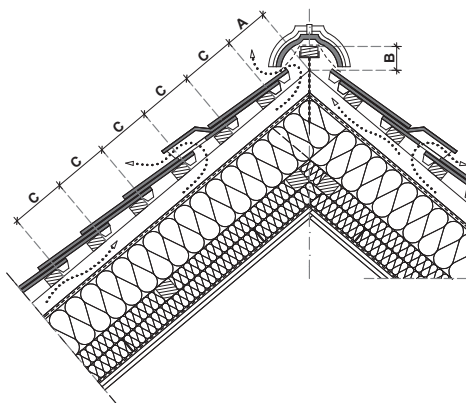
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



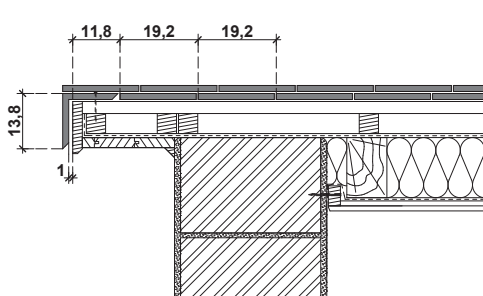
## Gerincképzés szellőzőcséréppel



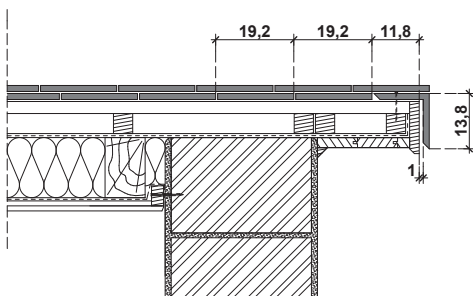
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) |             | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccécs 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 szegőcséréppel



## Jobbos oromlezárás szegőcséréppel





# Karcolt Óvárosi Táska csomag



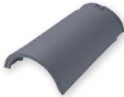
**Alapcserép**



Eresz- / taréjcserép



¾-es cserép



Sajtott sima gerincncserép  
gerincrögzítővel  
(3 db/fm)



Sajtott sima kezdő  
gerincncserép (17 cm)



Hármas gerincelosztó  
sajtott sima gerincncseréphez (17 cm)



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



Fém szellőzőszalag  
(210 cm² / m)

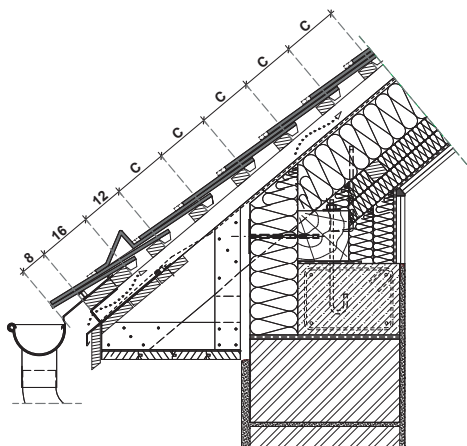
| Technikai adatok                      |                |       |
|---------------------------------------|----------------|-------|
| Szélesség                             | 19,0           | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0/42,0/44,0 | cm    |
| Darab súly                            | 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 |

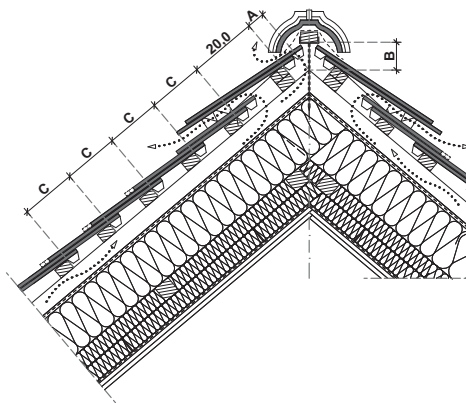
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



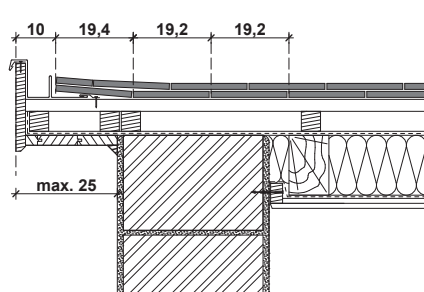
## Gerincképzés fém szellőzőszalaggal



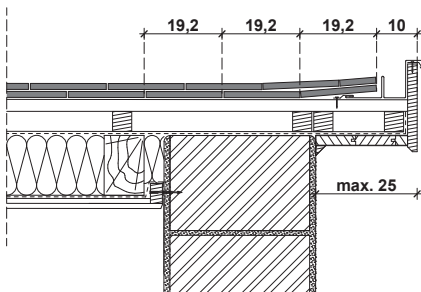
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósróléc 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>)



Hornított XXL gerinc-cserép gerincirógzítóval  
(2,5 db/fm)



Sajtott sima gerinc-cserép gerincirógzítóval  
(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  
sajtott 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)

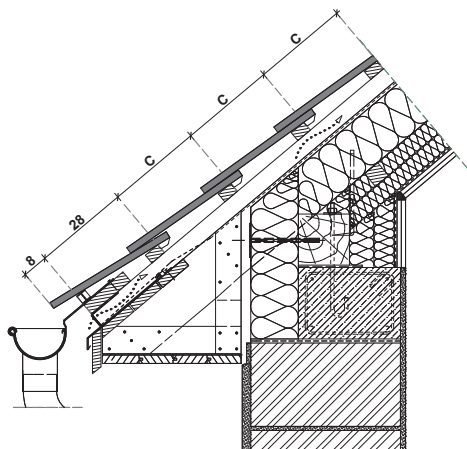
| Technikai adatok                      |           |                   |  |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|--|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |  |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |  |
| 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                             | 324       | db                |  |
| Köteg/db                              | 6         | db                |  |

| A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| 35°-tól                                                    | rendszerhajlásszög   |
| 25°-tól                                                    | vízáró alátéthéjazat |

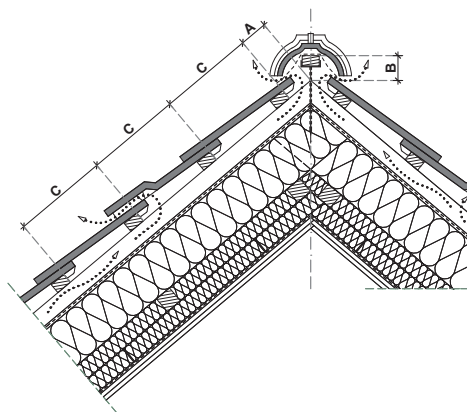
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



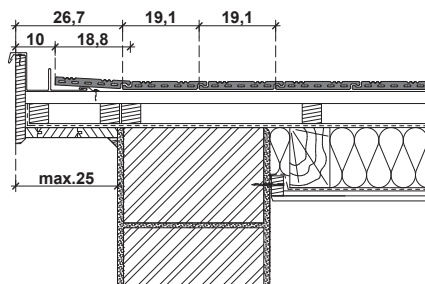
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



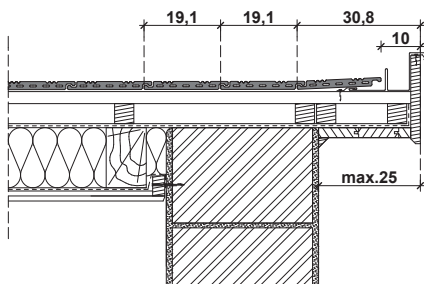
## Kivitelezési alapadatok

| 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°            | 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  
sajtott sima gerinc-cseréphez (17 cm)



Hornvált gerinc kezdőelem (17 cm)



Hornvált gerinc lezáróelem (17 cm)



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

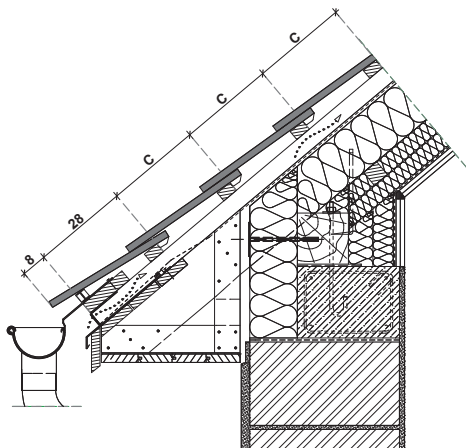
| Technikai adatok                      |           |                   |  |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|--|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |  |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |  |
| 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                             | 324       | db                |  |
| Köteg/db                              | 6         | db                |  |

| A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| 35°-tól                                                    | rendszerhajlásszög   |
| 25°-tól                                                    | vízáró alátéthéjazat |

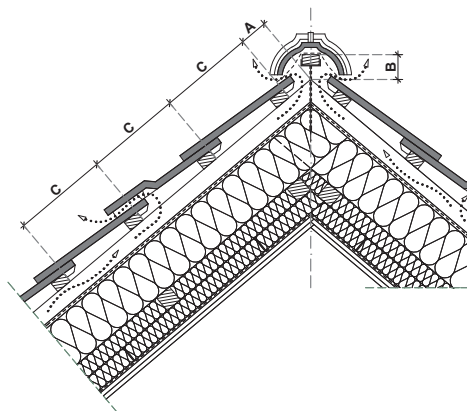
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



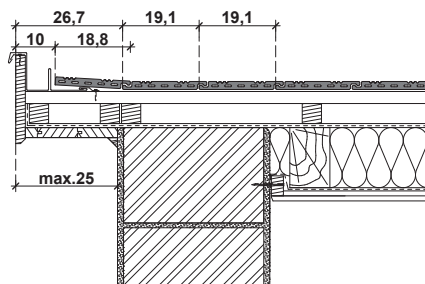
## Gerincképzés szellőzőcsereppel



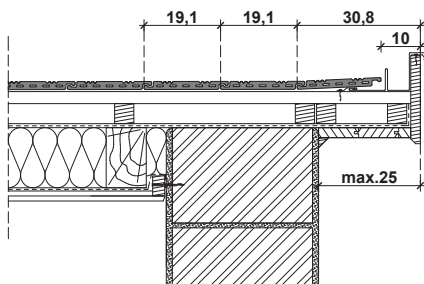
## Kivitelezési alapadatok

| 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

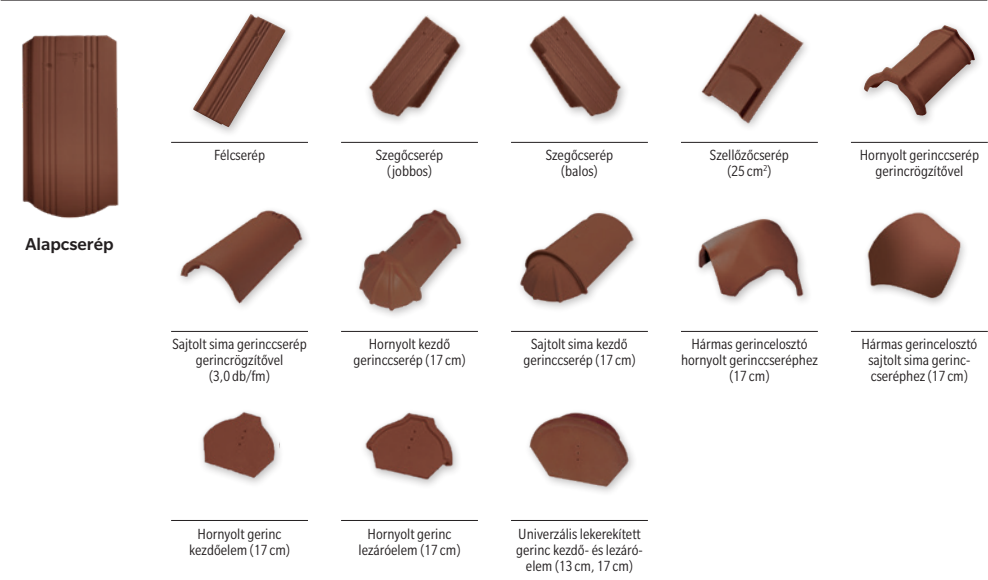


## Jobbos oromlezárás bádogszegéllyel





# Kékes Plus ívesvágású



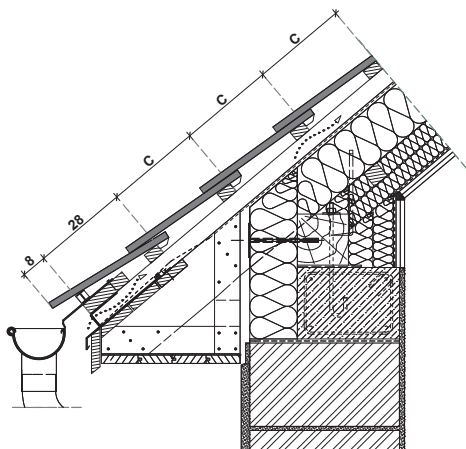
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 22,3      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,9       | 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    |
| Köteg/db                              | 8         | db    |

| A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                       |  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| 35°-tól                                                    | rendszerhajlásszög    |  |
| 25°-tól                                                    | vizzáró alátétéjjazat |  |

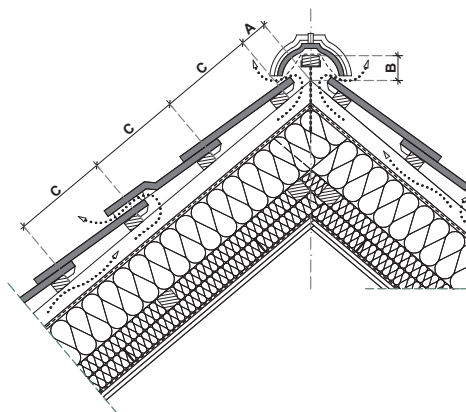
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



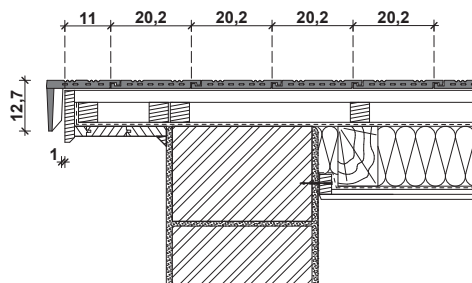
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



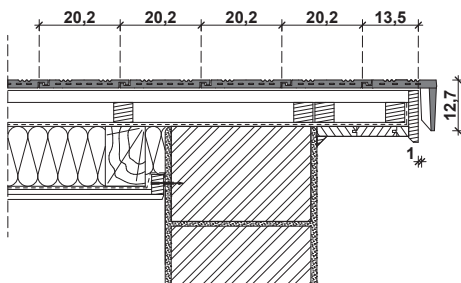
## Kivitelezési alapadatok

| 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°            | 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 gerinccserép gerincrögzítővel



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



Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)



Sajtott sima kezdő gerinccserép (17 cm)



Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)



Hármas gerincelosztó sajtott sima gerinccseréphez (17 cm)



Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)



Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)



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

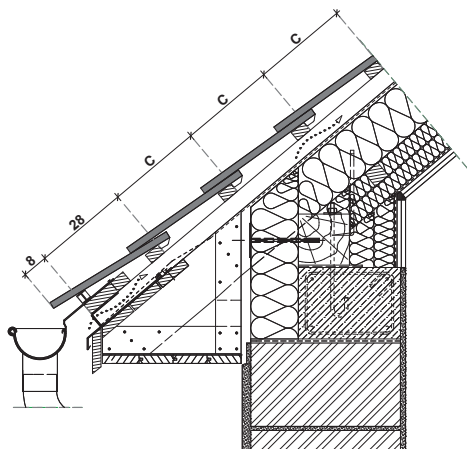
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 22,3      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 3,0       | 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    |
| Köteg/db                              | 8         | db    |

| A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                       |  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| 35°-tól                                                    | rendszerhajlásszög    |  |
| 25°-tól                                                    | vizzáró alátétéjjazat |  |

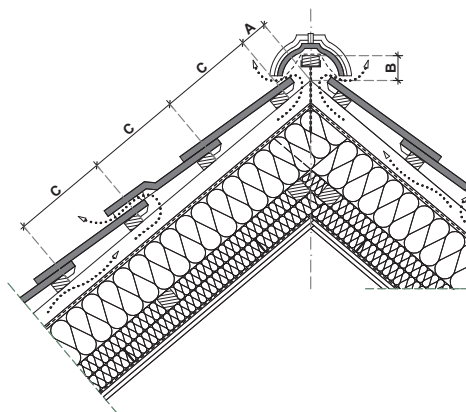
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



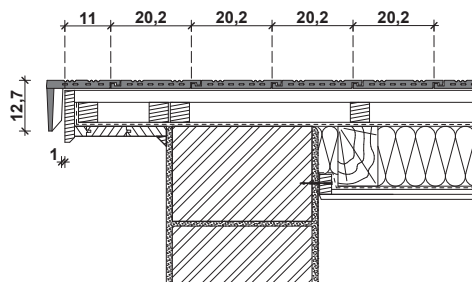
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



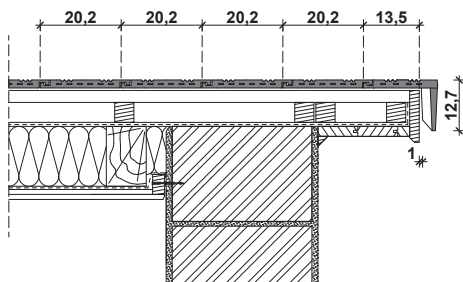
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet (db/m <sup>2</sup> ) | A zárósr lécs helye (cm)      | B gerinccs magasság (cm) | C <sub>max</sub> léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> ) (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





# Pilis 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  
sajtott sima gerinc-cseréphez (17 cm)



Hornvált gerinc kezdőelem (17 cm)



Hornvált gerinc lezáróelem (17 cm)



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

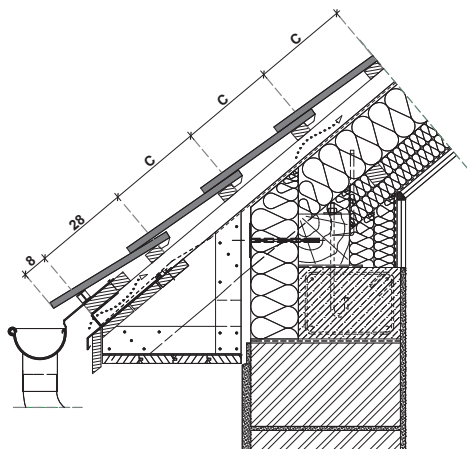
| Technikai adatok                      |           |                   |  |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|--|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |  |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |  |
| 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                             | 324       | db                |  |
| Köteg/db                              | 6         | db                |  |

| A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 35°-tól                                                    | rendszerhajlásszög    |
| 25°-tól                                                    | vizzáró alátéthéjazat |

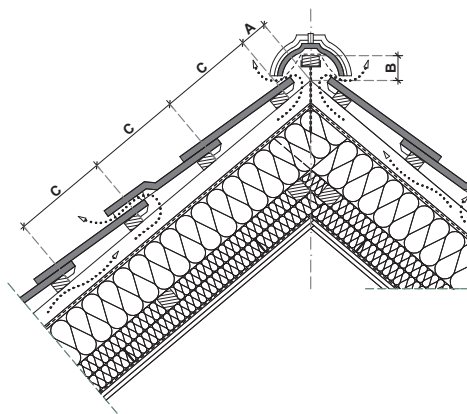
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



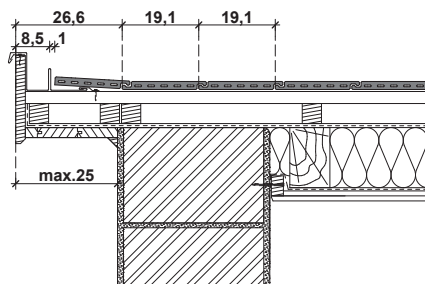
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



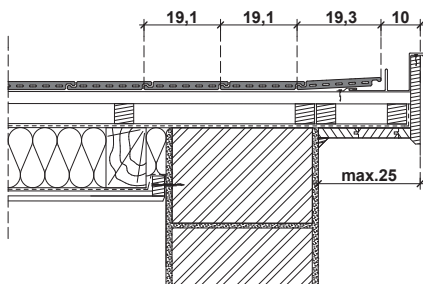
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccs 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>)



Hornvált XXL gerinc-cserép gerincrőlgerítővel  
(2,5 db/fm)



Sajtott sima gerinc-cserép gerincrőlgerítővel  
(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  
sajtott sima gerinc-cseréphez (17 cm)



Hornvált gerinc kezdőelem (17 cm)



Hornvált gerinc lezáróelem (17 cm)



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

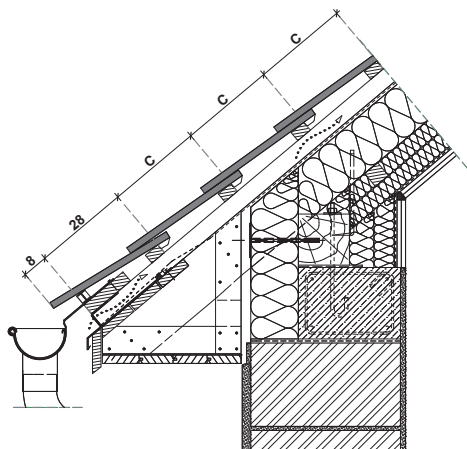
| Technikai adatok                      |           |                   |  |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|--|
| Szélesség                             | 21,0      | cm                |  |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |  |
| 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                             | 324       | db                |  |
| Köteg/db                              | 6         | db                |  |

| A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| 35°-tól                                                    | rendszerhajlásszög   |
| 25°-tól                                                    | vízáró alátéthéjazat |

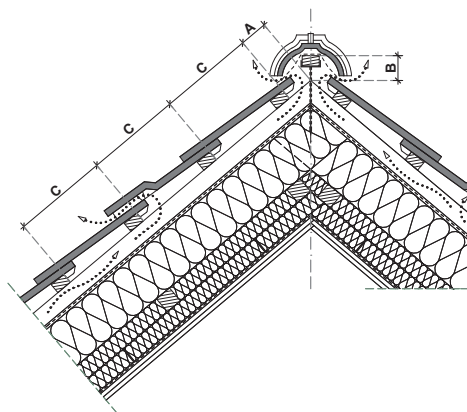
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



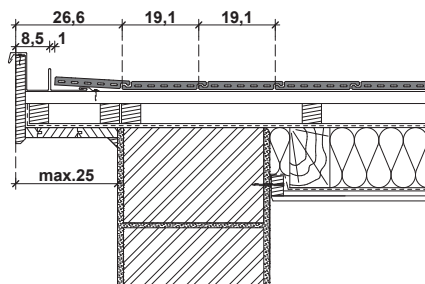
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



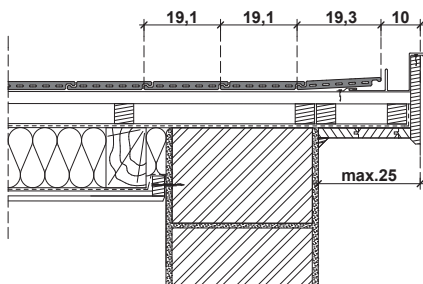
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccs 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 bádogszegéllyel

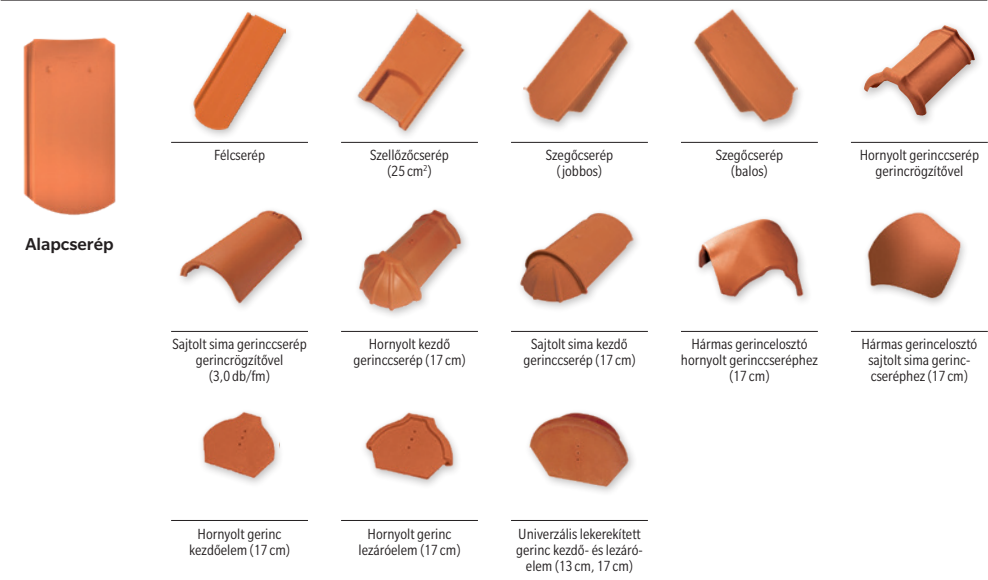


## Jobbos oromlezárás bádogszegéllyel





# Pilis Max ívesvágású



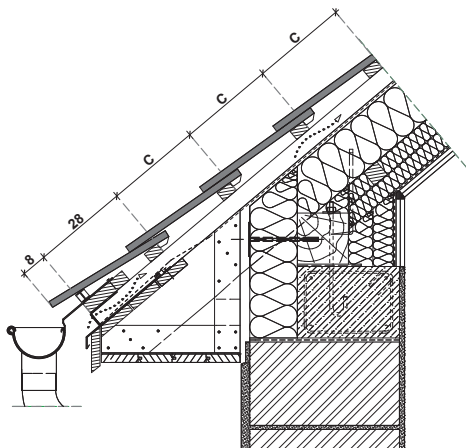
| Technikai adatok                      |           |       |
|---------------------------------------|-----------|-------|
| Szélesség                             | 22,0      | cm    |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm    |
| Darab súly                            | 2,9       | kg    |
| Fedés súlya (hajlásszög függvényében) | 51,9-58,0 | kg/m² |
| 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/m² |
| Fedési mód                            | kötésben  |       |
| Raklap/db                             | 384       | db    |
| Köteg/db                              | 8         | db    |

| A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések |                          |  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
| 35°-tól                                                    | rendszerhajlásszög       |  |
| 30°-tól                                                    | vízáró alátétthéjazat    |  |
| 25°-tól                                                    | vízhatlan alátétthéjazat |  |

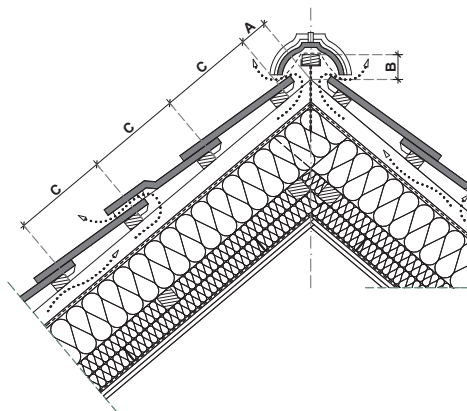
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



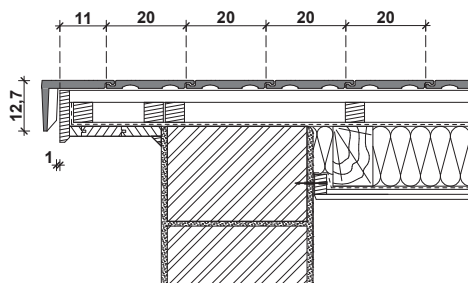
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



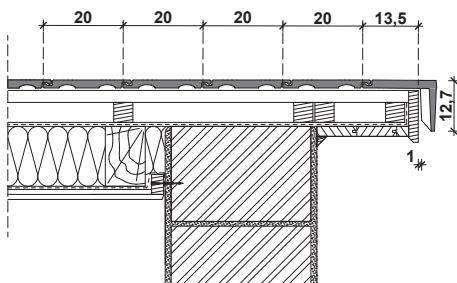
## Kivitelezési alapadatok

| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárósr 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  |                                |                                                                 |
| 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)



Hornlyt gerinccserép  
gerincrögzítővel



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



Hornlyt kezdő  
gerinccserép (17 cm)



Sajtott sima kezdő  
gerinccserép (17 cm)



Hármas gerincelosztó  
hornlyt gerinccseréphez  
(17 cm)



Hármas gerincelosztó  
sajtott sima gerinc-  
cseréphez (17 cm)



Hornlyt gerinc  
kezdőelem (17 cm)



Hornlyt gerinc  
lezáróelem (17 cm)



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

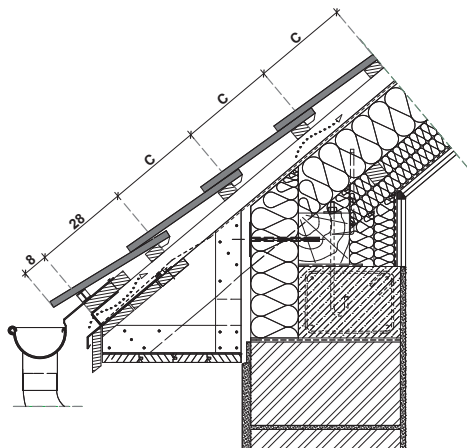
| Technikai adatok                      |           |                   |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|
| Szélesség                             | 22,0      | cm                |
| Hosszúság                             | 40,0      | cm                |
| Darab 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                                                    | vizzáró alátétthéjazat   |  |
| 25°-tól                                                    | vízhatlan alátétthéjazat |  |

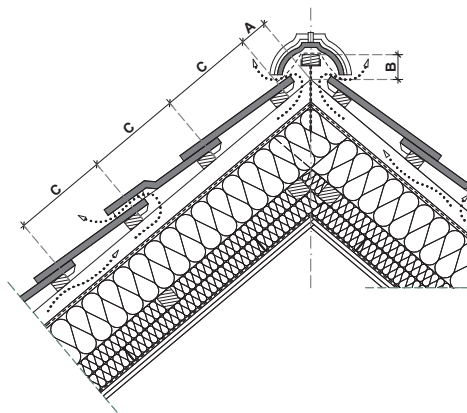
Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

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

## Dobozolt ereszképzés



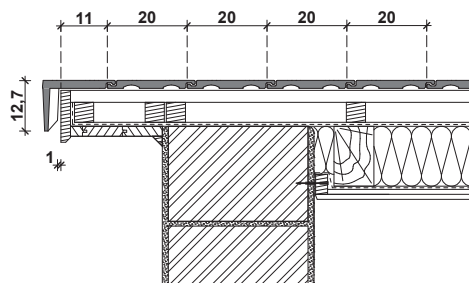
## Gerincképzés szellőzőcseréppel



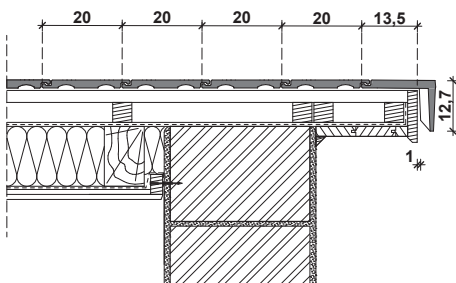
## Kivitelezési alapadatok

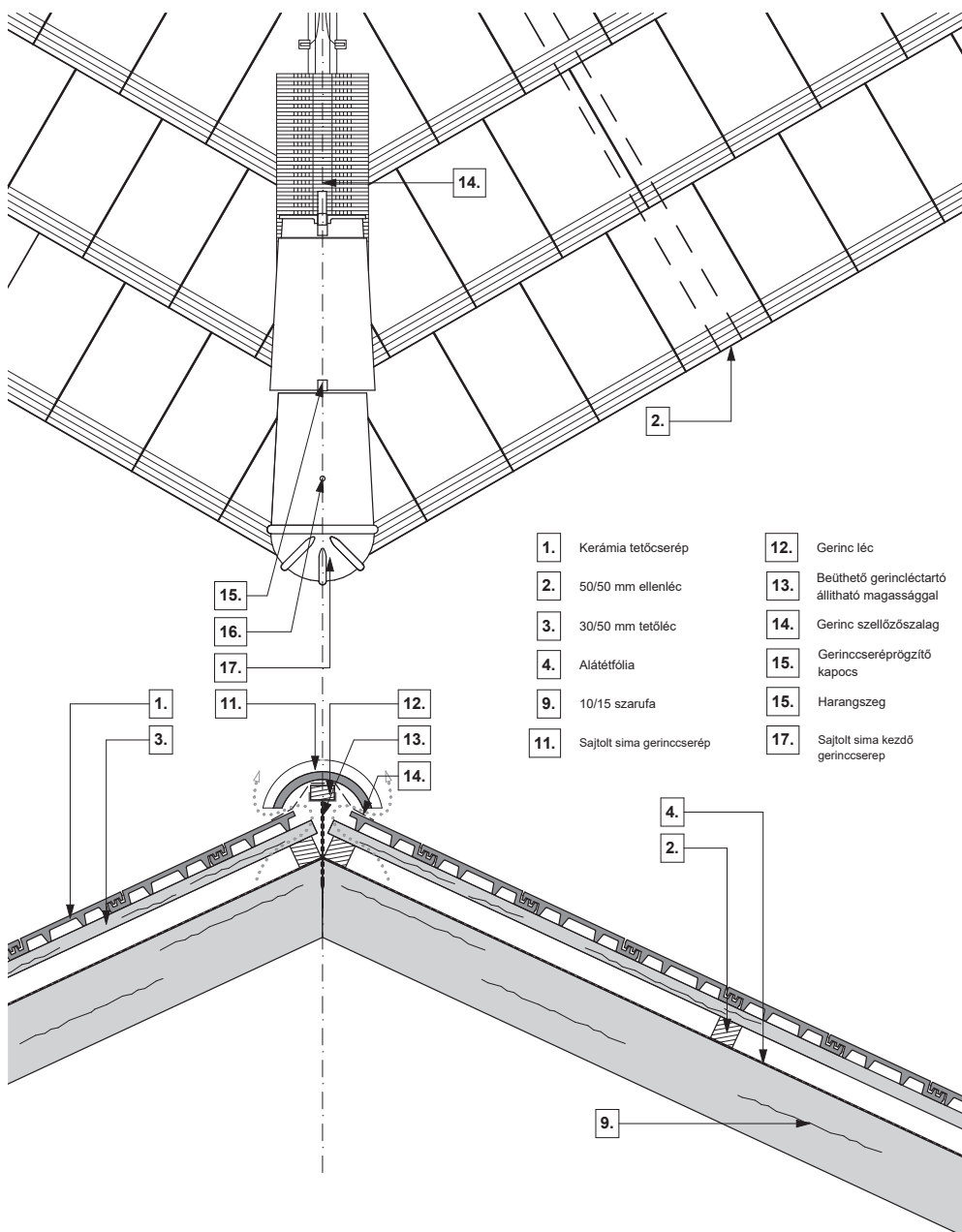
| Tetőhajlásszög | Szükséglet<br>(db/m <sup>2</sup> ) | A<br>zárosor lécs helye<br>(cm) | B<br>gerinccs magasság<br>(cm) | C <sub>max</sub><br>léctávolság (C ≤ C <sub>max</sub> )<br>(cm) |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fok            |                                    | 50/50 mm ellenlécnél számítva   |                                |                                                                 |
| 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

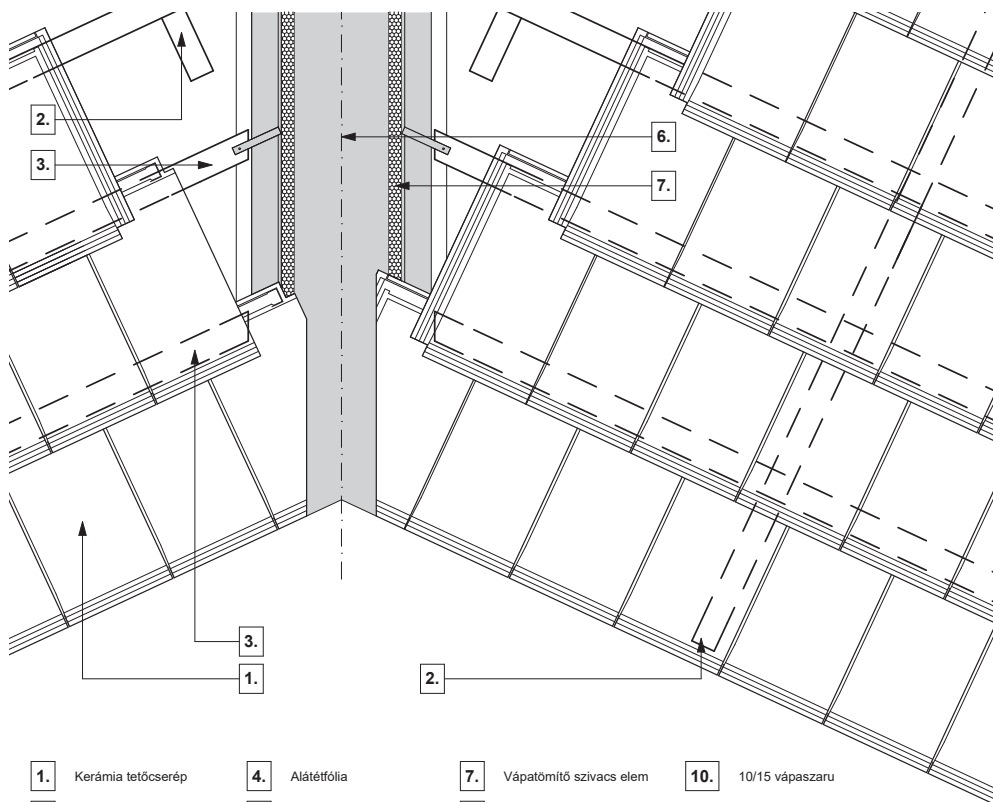


## Jobbos oromlezárás szegőcseréppel





Él metszete és nézeti rajza



1. Kerámia tetőcserép

2. 50/50 mm ellenléc

3. 30/50 mm tetőléc

4. Alátétfólia

5. 20/200 mm vápadeszka

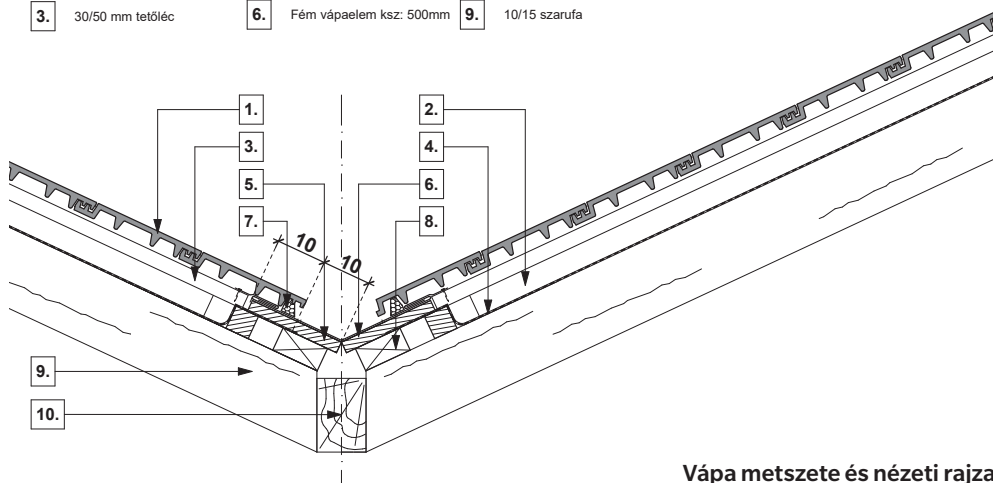
6. Fém vápaelem ksz: 500mm

7. Vápatömítő szivacs elem

8. Alátétfa

9. 10/15 szarufa

10. 10/15 vápaszarú



Vápa metszete és nézeti rajza

# Hófogás

## Kormányrendelet szerint

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

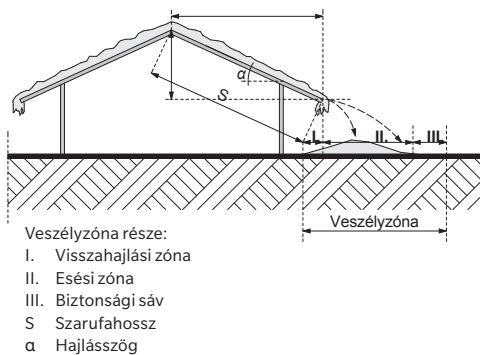
- a padlástérből belülről kifelé áramló meleg a hóréteg alsó felületét felmelegíti, így kialakulhat egy olyan réteg, melynek a sűrűsége kisebb, mint a hórétegé
- ónos eső jégréteget képez, és az erre hulló hótömeg a kisebb sűrűségű következtében megcsúszik
- a hó mennyiség változása vagy a hó térfogatsúlyának 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



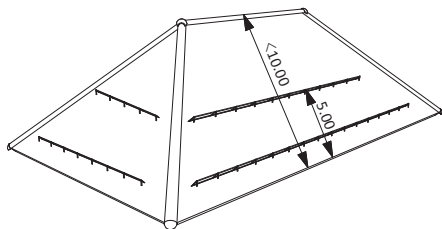
A hó megcsúszásakor és zuhanásakor veszélyzónákat különböztetünk meg. Magyarországon a veszélyzónák meghatározására nincs előírás, de számolni kell velük.



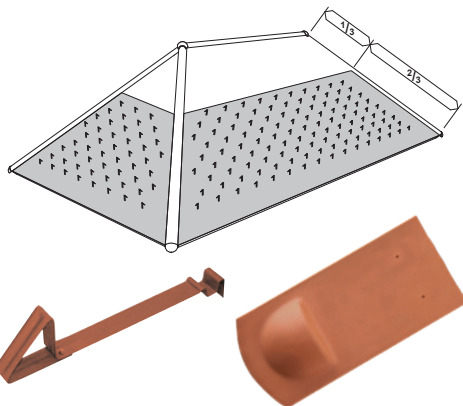
A jogszabályi előírással szemben a mai kor követelményeként a hófogó beépítése minden tetőhajlásszög esetén ajánlott, függetlenül a tető nagyságától, az eresz helyzetétől és magasságától. Kivételt jelenthetnek a fokozottan védett műemlék épületek, saját kertben álló kisméretű előtető, talajszintig vagy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

## Hófogás lehetőségei

- vonalszerű – az ereszt 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 ereszt 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.



| 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        |

Az egy négyzetméterre szükséges hófogó darabszám meghatározása teljes felületű pontszerű hófogás esetén

- 1/3-2/3 osztású – pontszerű hófogó elemekből készül, az ereszt 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.

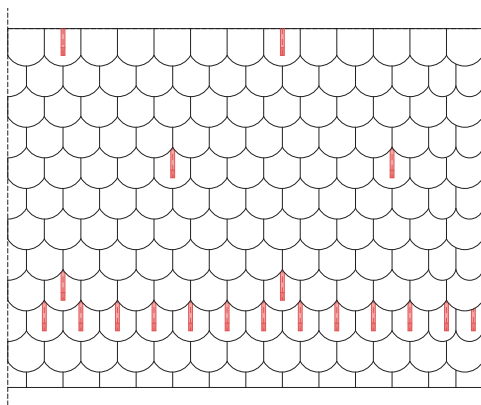
- kombinált, vonal menti és pontszerű együtt – a tető formájától és a szarufa hosszától függően, pl. 10 m hosszú szarufa esetén a felületet meg kell osztani.

## Csomópontok különleges védelme

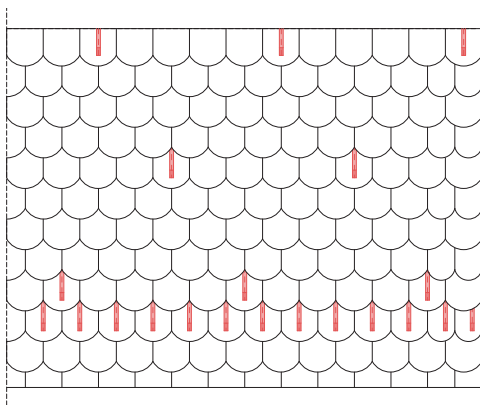
A tetőn található egyes fedélidom részeknél többlet hófogó elhelyezése indokolt. Ezeken a helyeken a hó feltorlódása okozhat beázást vagy egyéb károsodást. Általános tetőfelülethez képest egyedileg tervezendő részletek: vápa, tető felépítmények (tetősíklablak, kémény, félnyereg típusú álló tetőablak).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

## Példák pontszerű hófogás kialakítására

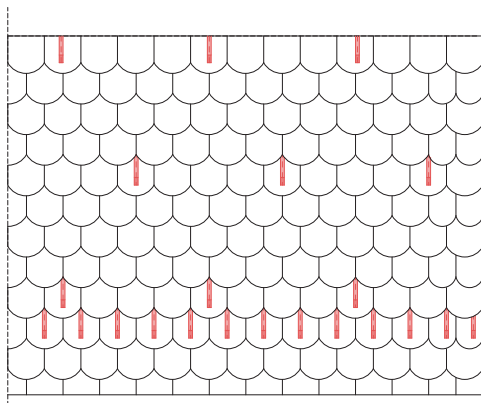
Példák pontszerű hófogás kialakítására Hódfarkú és Táskás tetőcseréppel



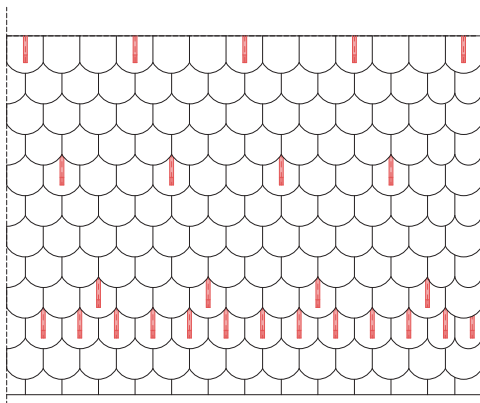
1,5 db / m<sup>2</sup>



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

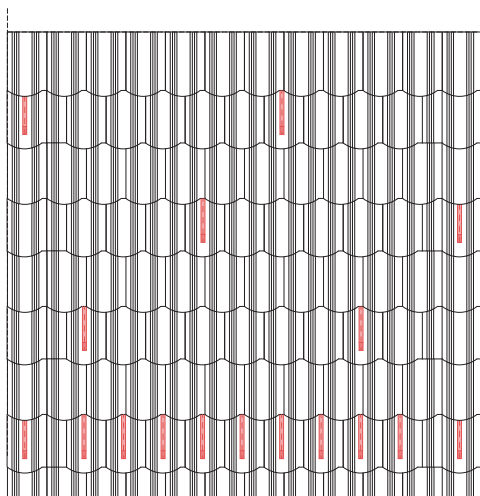


2,2 db / m<sup>2</sup>

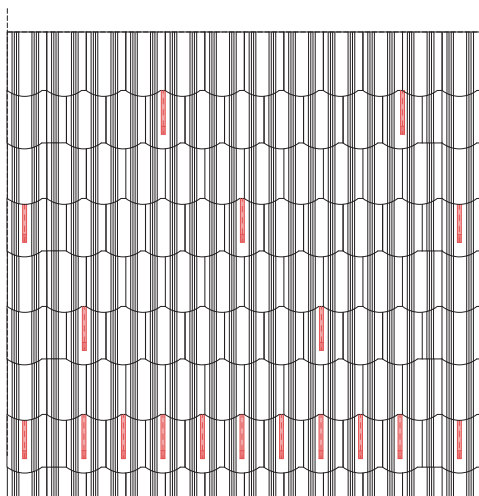


2,5 db / m<sup>2</sup>

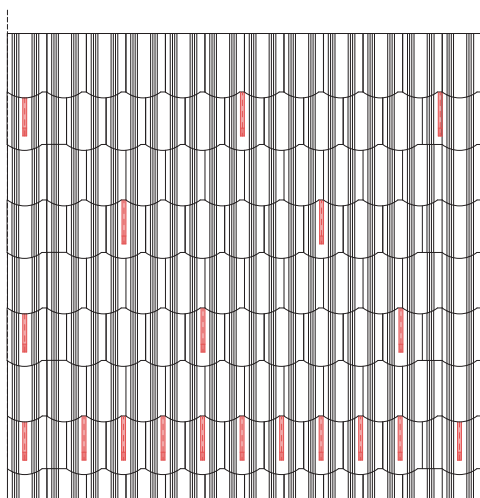
## Példák pontszerű hófogás kialakítására Kékes, Kékes Plus, Pilis és Pilis Max tetőcseréppel



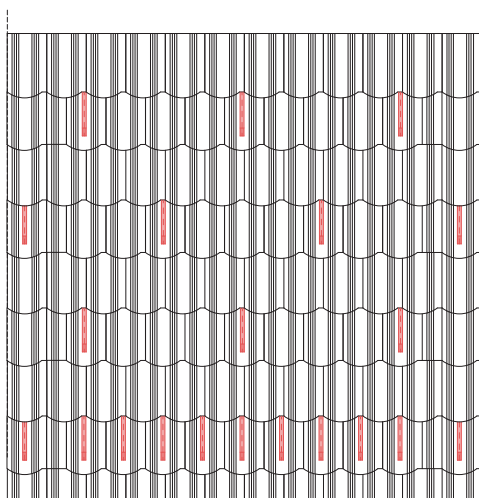
1,5 db / m<sup>2</sup>



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

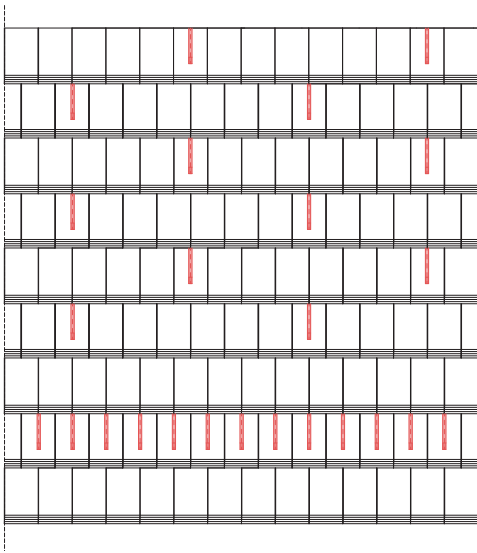


2,2 db / m<sup>2</sup>

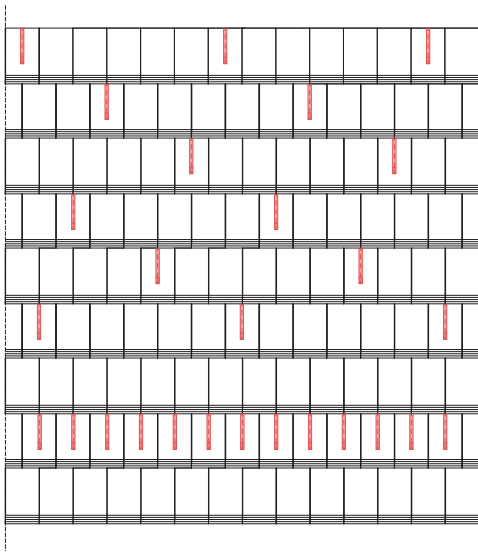


2,5 db / m<sup>2</sup>

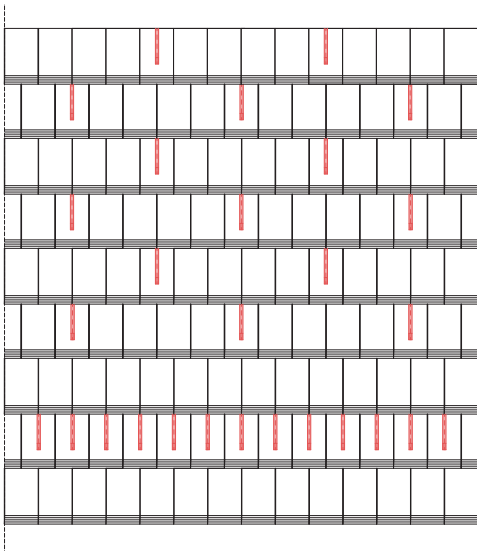
Példák pontszerű hófogás kialakítására  
Planoton 9, Twiston 9, Contiton 9, Renoton 9 tetőcseréppel



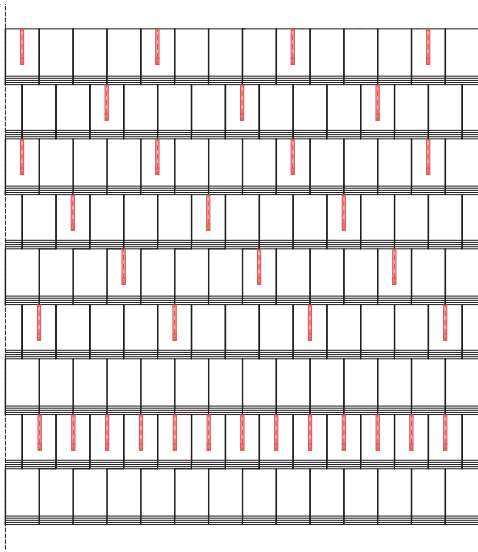
1,5 db / m<sup>2</sup>



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



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

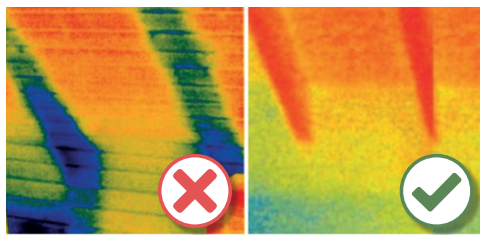


2,5 db / m<sup>2</sup>



## 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.



Hőkamerás felvétel - a kék szín a hideg felületeket jelöli.

### 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  $\lambda=0,022 \text{ W/mK}$ )**  
Kisebb anyagvastagsággal nagyobb teljesítmény érhető el
- **Mérettartó, zsugorodásmentes, lépésálló**  
Teljesítménye hosszú éveken keresztül állandó, melyet az évenként több alkalommal végrehajtott német hatósági ellenőrzés garantál
- **Hőhídmentes**  
Nútos csatlakozásának és szarufák fölötti helyzetének köszönhetően megszűnnek a szarufáknál hagyományosan jelentkező hőhidak, ezáltal hatékonyabban látja el hőszigetelő funkcióját és páralecsapódástól sem kell tartanunk
- **Vízálló, így gombásodásálló**  
Nem vesz föl nedvességet, így nem romlik a hatásfoka és nem gombásodik
- **Antiallergén és biocidmentes**  
A hűtőszekrények szigetelésére is használt PIR keményhab egészséges lakókörnyezetet garantál
- **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**



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

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

**Új épületek** építésekor a legjobb hővezetési tényezőjű alumíniumkasírozással ellátott termékeket ajánljuk (**Thermo Max és Thermo Classic Alu**), mivel a legjobb szigetelőhatást a legkisebb anyagsűrűség 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>3</sup> feletti mennyiség-nél, mely egy normál méretű családiházra elegendő szigetelőanyagot jelent anyagsűrűség függvényében.
- Díjmentes anyagszükséglet-számítás nem csak szigetelésre!
- A Tondach díjmentes, személyre szabott szolgáltatásával segít Önnek, hogy még a vásárlás

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

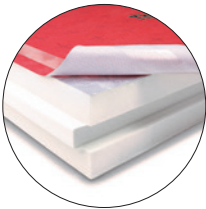
- Ha szakértő kollégánk e-mail címére elküldi alaprajzát, a homlokzati rajzokat és a metszetrajzokat, néhány napon belül választ kaphat kérdéseire!

[anagyszamitas@wienerberger.hu](mailto:anagyszamitas@wienerberger.hu)

Thermo Max

Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

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

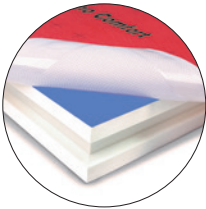


| Cikkszám | Termék         | Anyagvastagság (mm) | Hővezetési tényező $\lambda_D$ (W/mk) | db/raklap |
|----------|----------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|
| 6300060  | Thermo Max 80  | 80                  | 0,022                                 | 3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

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  | Thermo Comfort 80  | 80                  | 0,026                                 | 3         |
| 6300053  | Thermo Comfort 100 | 100                 |                                       | 3         |
| 6300054  | Thermo Comfort 120 | 120                 |                                       | 2         |
| 6300055  | Thermo Comfort 140 | 140                 | 0,025                                 | 3         |
| 6300056  | Thermo Comfort 160 | 160                 |                                       | 2         |
| 6300057  | Thermo Comfort 180 | 180                 |                                       | 2         |
| 6300058  | Thermo Comfort 200 | 200                 |                                       | 2         |
| 6300059  | Thermo Comfort 220 | 220                 |                                       | 2         |

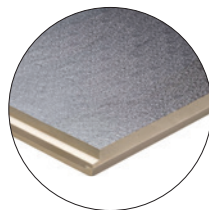
Thermo PIR hőszigetelő táblák mérete: 2400 x 1020 mm;

Beépítési méret (nútok nélkül): 2380 x 1000 mm

## Thermo Classic Alu

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

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

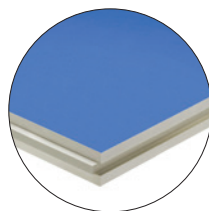


| Cikkszám | Termék                 | Anyagvastagság (mm) | Hővezetési tényező $\lambda_D$ (W/mk) | db/raklap |
|----------|------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|
| 6300077  | Thermo Classic Alu 80  | 80                  | 0,022           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

## 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  | Thermo Classic 80  | 80                  | 0,026                                 | 3         |
| 6300070  | Thermo Classic 100 | 100                 |                                       | 3         |
| 6300071  | Thermo Classic 120 | 120                 |                                       | 2         |
| 6300072  | Thermo Classic 140 | 140                 | 0,025                                 | 3         |
| 6300073  | Thermo Classic 160 | 160                 |                                       | 2         |
| 6300074  | Thermo Classic 180 | 180                 |                                       | 2         |
| 6300075  | Thermo Classic 200 | 200                 |                                       | 2         |
| 6300076  | Thermo Classic 220 | 220                 |                                       | 2         |

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 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.

Ál szarufás kivitelnél először a falsíkból kinyúló gerendák között, majd az ál 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 vízelvezető 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 vízelvezető réteg szerepét.

### 3. Szélzáró kivitelezés

A hőszigetelő lapok első sorának vízszintes átlapolásait az eresznél elhelyezett ütköző lécfellett kell vezetni.

A 220 mm széles öntapadó szalagokkal lehet leraagasztani 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 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 táblánként 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 50×50 mm.

A Thermo PIR tetőszigetelő rendszerre nyomtatott raszter segít abban, hogy az ellenlécek pontosan a szarufák fölé kerüljenek.

A rögzítésre Thermo rendszercsavarok

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 hajtsák 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 - Fémlemezről készült szegéllyel merevített homlokzatú ereszcatornák és korcolt kötésű csapadékvíz-lefolyócsövek
- MSZ EN 1462:2005 - Ereszcatorna-tartók. Követelmények és vizsgálat
- ÉMSZ Bádogos 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 wienerberger 333/100-as függő ereszcatorna rendszeréhez maximálisan csatlakoztatható tetőfelület méretét az alábbiak szerint határozzuk meg.

| Névleges méret (mm) |     | Keresztmetszet (cm²) | Csapadékvíz terhelés (l/s) | Beköthető tetőfelület (m²) |
|---------------------|-----|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| Ereszcatorna        | 333 | 92                   | 4,7                        | 153                        |
| Lefolyócső          | 100 | 79                   |                            |                            |

A beköthető tetőfelület maximális mérete kizárólag tölcséres 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 ereszcSATORNÁK 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, szegecselt 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 szakaszhosszokon további toldók beépítése szükséges.

## Lefolyócső pozíciója

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

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

Elérhető színek:

Téglavörös RAL8004 

Barna RAL8017 

Antracit RAL7016 

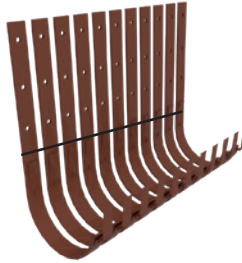
## Összeszerelési útmutató

### 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.

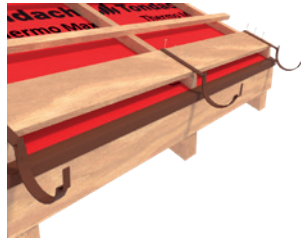
A kampókon található mélypont jelölések segítik a megfelelő pozicionálást.

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



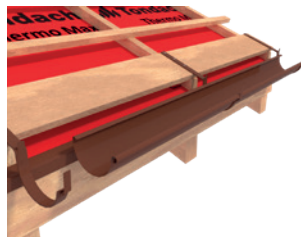
### 2. Ereszkampók elhelyezése

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. Ereszcsatorna rögzítése

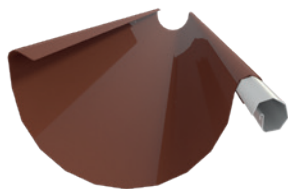
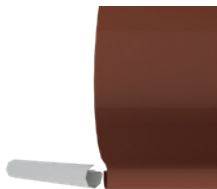
Rögzítés előtt távolítsa el a védőfóliát! Az ereszkampókba illesztés után, a kampókon elhelyezett rögzítőfülek lehajtásával rögzítse a csatornát!



#### 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 gumitömítést 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!

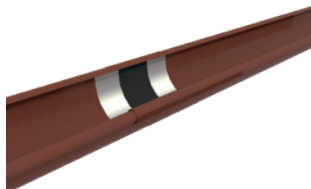
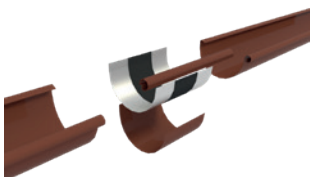
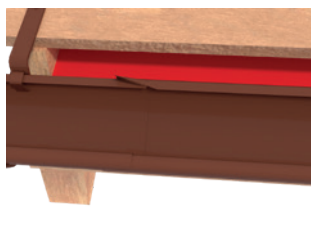
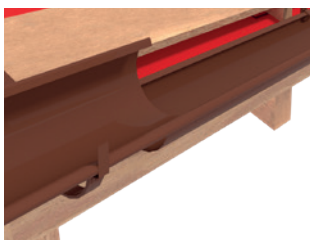
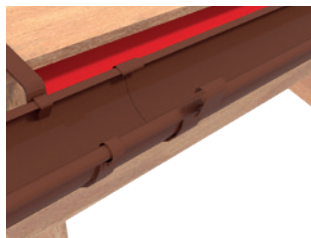
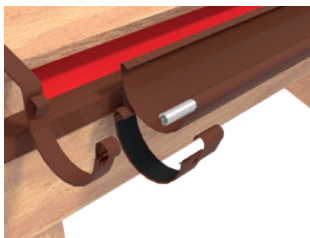


#### Egymásba csúsztatott és szegecselt toldás

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 vízzirrészt 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 szakaszhosszon további toldók beépítése szükséges. A toldólemez és



a csatorna találkozásoknál használjon tömítőanyagot.

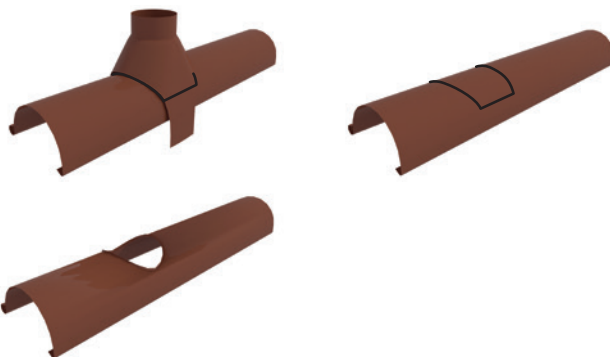
## 5. Véglemez illesztése

Gumialapács segítségével illesse a véglemezt. Ügyeljen a gumitömítés megfelelő elhelyezésére! Megfelelő felhelyezés esetén nincs szükség szegecsekre vagy tömítőanyagra.

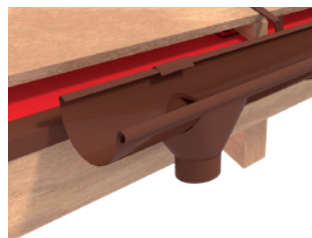
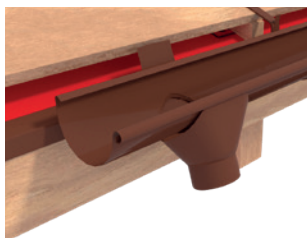


## 6. Betorkolló felszerelése

A betorkolló elemet használva jelölje a kivágás helyét! A kivágás történhet fémfűrészsel 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 profilt!

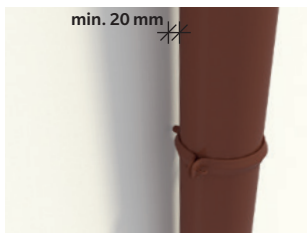


Akassza a csatorna külső peremébe, majd illesztés után rögzítse a lehajtható fülekkel!



## 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 átmenőcserephöz 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!

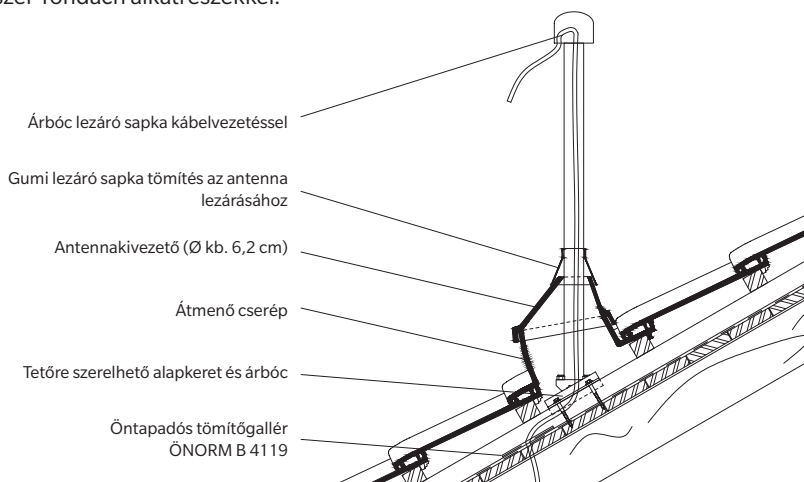


Szerelje fel az árbóc lezáró sapkáját az antennaoszlopra kábelvezetéssel!



Kész antennarendszer Tondach alkatrészekkel.

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



## Szerelési útmutató – Csatornaszellőző Ø 150 mm



Jelölje meg a nyílást a szellőzőcső segítségével az alépitményen!



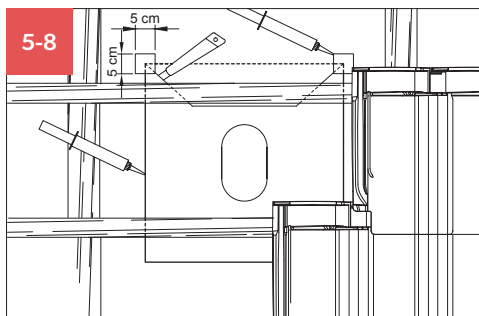
Készítsen körülbelül 22x24 cm nyílást a megjelölt helyen!



Húzza a tömítőgallért az átmenőcserép szellőzőcsővére!



Csatlakoztassa a flexibilis csövet a szellőzőcsőhöz 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 tömítógallér felső részét a tetőfólia alá!



Ezután igazítsa be a tömítógallért, és a tömítógallér ragasztó segítségével csatlakoztassa az alátétmembránhoz!



## Oromszegély kialakítása szegőcserép lezáró lappal

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



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



A szegőcserép hátoldalán a lezárólap foglatánál található, megjelölt kerámia profilt törje ki, majd illessze helyére a szegőcserepet!

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



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

## Palatető csere program

### A wienerberger szolgáltatása tetőfelújítók számára

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 wienerberger 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 vagy wienerberger 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 7670 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 wienerberger 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 **Wienerberger Express Service (WES)**. Két munkanapon belül\* vállaljuk kisebb csomagok expressz kiszállítását megadott címre az ország teljes területén.

## Díjmentes Tuning tartozék kiszállítás

Gyakran felmerülő igény a különböző munkafolyamatok összehangolása végett, hogy a tartozékok hamarabb érjenek az építkezés helyszínére, mint a tetőcserepek. A Tuning tetőtartozékok kiszállítása (Thermo PIR szigetelés és wienerberger ereszcatorna rendszer kivételével) nettó 50 000 Ft megrendelés érték felett ingyenes!

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

A **WES** szolgáltatás díjairól érdeklődjön a területileg illetékes értékesítési szaktanácsadó kollégánál! Az értékesítési szaktanácsadók mindig aktuális listáját a honlapunkon találja, részletek a 94. oldalon.

## wienerberger ereszcatorna 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 egy-szeri nettó 10 000 Ft logisztikai díjat számítunk fel.
- Amennyiben a rendelés csak Tondach/ wienerberger raklapon szállítható ki, annak díját a fentiek szerint számlázzuk, és írjuk jóvá visszavételkor.

## 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.

## TETŐMESTER Program



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 TETŐMESTER Programot.

A programhoz kizárólag olyan – független szakmai szervezetek és szakértők, valamint a wienerberger felelős szakemberei által minősí-

tett – 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-tetőmester](http://www.wienerberger.hu/tondach-tetőmester)**

Ha szeretne Ön is 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 94. oldalon.

## Extra szolgáltatások



### Díjmentes anyagszükséglet számítás

A Tondach díjmentes, személyre szabott szolgáltatásával segít Önnek, hogy még a vásárlás előtt megtudja, házához mennyi kerámiaacserépre, 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!

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

### Értékesítési szaktanácsadók

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



# Minden évben elismerjük a szaktudást!

Pályázzon évről-évre a Rangadó Pályázaton, amely  
a Wienerberger műszaki és esztétikai pályázata!  
Nem csak értékes pénznyeremény és trófea a tét,  
hanem országos szakmai elismerés is!

**WIENERBERGER TETŐFEDŐ  
RANGADÓ PÁLYÁZAT**

**Tondach**





A kiadványban és az online felületeken szereplő fotók tájékoztató jellegűek, a színek a valóságtól eltérhetnek!  
Vásárlás előtt tekintse meg termékeinket az építőanyag kereskedő partnereinknél.

Érvényes: 2025. augusztus 8-tól.

**Wienerberger zRt.**

H-1119 Budapest, Bártfai u. 34.

+36 1 464 7030, [info@wienerberger.hu](mailto:info@wienerberger.hu), [shop.wienerberger.hu](http://shop.wienerberger.hu), [wienerberger.hu](http://wienerberger.hu)