



Tondach Tetőfedő Kisokos

Érvényes 2023. január 2-től

A Tondach a minőségi munka támogatója



Bánszki Miklós
Tetőfedő, Pomáz
1. helyezett

**Tetőfedő
Rangadó**
Pályázat
2021

Baricza Krisztián
Tetőfedő, Agárd
1. helyezett

TARTALOMJEGYZÉK

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

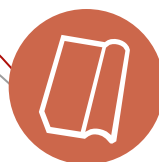
Tondach cserép felületek

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



Natur

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



FusionColor

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



FusionProtect

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



Amadeus üveg máz

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

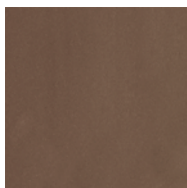
Tondach cserép felületek



00 téglavörös



02 fehér - ÚJ



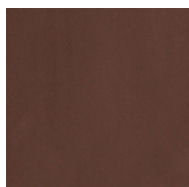
04 terrabarna



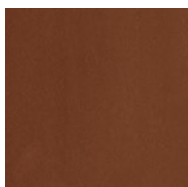
81 terrakotta



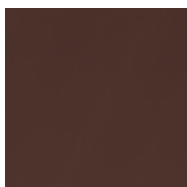
10 piros



11 barna



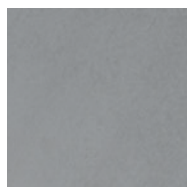
12 rézbarna



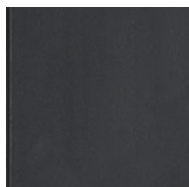
13 sötétbarna



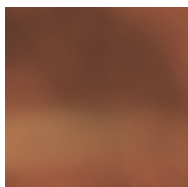
19 antik



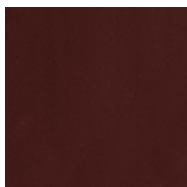
33 gránit



40 antracit



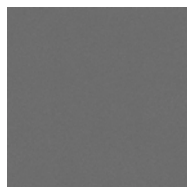
55 trikolor



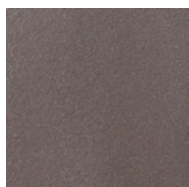
70 Amadeus
borvörös



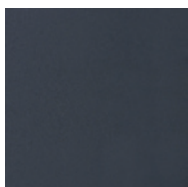
71 Amadeus fekete



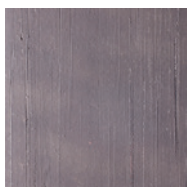
92 titán



96 titán



94 bazalt



97 szürke-fehér
antik karcolt



98 szürke-fehér
antik

Tondach termékcsaládok

**Univerzális:**

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

**Modern:**

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

**Klasszikus:**

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

**Mediterrán:**

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

**Tradicionális:**

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

Univerzális



Twiston 9
Natur
téglavörös



Twiston 9
FusionColor
terrakotta



Twiston 9
FusionColor
terrabarna



Twiston 9
FusionProtect
rézbarna



Twiston 9
FusionProtect
barna



Twiston 9
FusionProtect
antracit



Twiston 9
Amadeus
borvörös



Twiston 9
Amadeus
fekete



Contiton 9
Natur
téglavörös



Contiton 9
FusionColor
terrakotta



Contiton 9
FusionColor
terrabarna



Contiton 9
FusionProtect
rézbarna



Contiton 9
FusionProtect
barna



Contiton 9
FusionProtect
antracit

Modern



Planoton 14
FusionProtect
antik



Planoton 14
FusionProtect
gránit



Planoton 14
FusionProtect
szürke-fehér antik



Planoton 14
FusionProtect
sötétbarna



Planoton 9
FusionColor
terrakotta



Planoton 9
FusionProtect
titán



Planoton 9
FusionProtect
antracit



Planoton 9
FusionProtect
fehér



V11
FusionProtect
antracit



V11
FusionProtect
bazalt



V11
FusionProtect
titán

ÚJ!

Tondach termékcsaládok

Klasszikus



Renoton 15
Natur
tégglavörös



Renoton 15
FusionProtect
piros



Renoton 9
FusionColor
terrakotta



Renoton 9
FusionProtect
barna



Renoton 9
FusionProtect
rézbarna

Mediterrán



Veneton 14
Natur
tégglavörös



Veneton 14
FusionProtect
trikolor

Tradicionális



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
egyenesevágású
Natur
téglavörös



Kékes
egyenesevágású
FusionProtect
piros



Kékes
egyenesevágású
FusionProtect
antik



Kékes Plus
ívesvágású
FusionProtect
rézbarna



Kékes Plus
ívesvágású
FusionProtect
sötétbarna



Kékes Plus
ívesvágású
FusionProtect
fekete



Kékes Plus
egyenesevágású
FusionProtect
rézbarna



Kékes Plus
egyenesevágású
FusionProtect
sötétbarna



Kékes Plus
egyenesevágású
FusionProtect
fekete



Pilis
ívesvágású
Natur
téglavörös



Pilis
ívesvágású
FusionProtect
piros



Pilis
ívesvágású
FusionProtect
antik



Pilis
egyenesevágású
Natur
téglavörös



Pilis
egyenesevágású
FusionProtect
piros



Pilis
egyenesevágású
FusionProtect
antik



Pilis Max
ívesvágású
Natur
téglavörös



Pilis Max
egyenesevágású
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, formaképzésének és az égetési eljárásnak köszönhetően az **optimális súly és méret** mellett **kiváló mechanikai szilárdságú**.



Gazdag színválaszték és kiemelkedő felületvédelem.

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

Ez tehát nem egy bevonat, hanem maga a cserép!



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





Minden időjárási hatásnak ellenáll ▼

(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, madárpiszok).



Egészséges lakókörnyezet. Lélegző tető. 🌿

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



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

Minden részletre kiterjedő Tondach rendszermegoldások

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

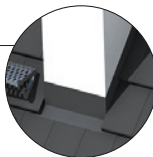
1 ALÁTÉTHÉJAZATI MEGOLDÁSOK

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



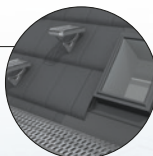
2 VÁPA, KÉMÉNY- ÉS FALCSATLAKOZÁSOK

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



3 BEVILÁGÍTÁS ÉS TETŐBIZTONSÁG

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



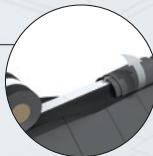
4 TETŐÁTTÖRÉSEK, BE- ÉS KISZELLŐZÉS

A kerámia csatornaszellőzőt, átmenőcserepet, flexibilis csövet és tömítőgallért tartalmazó Tondach - rendszer-szett megbízhatóan és tartósan meggátolja a víz bejutását a tetőáttöréseken keresztül. Kívülről optikailag összehangolt, technikailag pedig tökéletesen illeszkedik a belső kialakításhoz. Szélzáró és légzáró, kiszellőzési keresztmetszet kb. 150 cm².



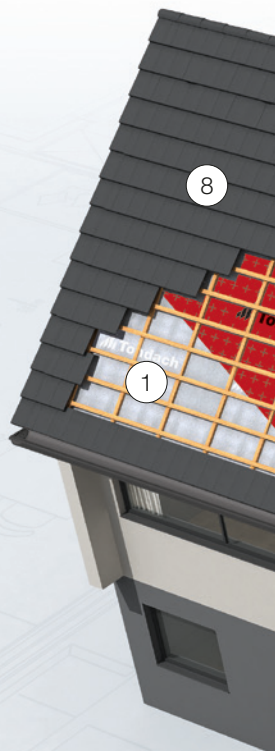
5 GERINC- ÉS ÉLKÉPZÉS

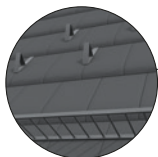
A Tondach gerinc- és élgerinc megoldásai biztonságosak, szépek és lehetővé teszik a tető átszellőzését. A Tondach gerinccserepek harmonizálnak az alapcserepekkel és a Tondach gerinc- és élgerinc szellőzőszalaggal együtt megakadályozzák a nedvesség okozta károsodást.



6 GERINC- ÉS OROMLEZÁRÁS

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





7 HÓFOGÓ RENDSZEREK

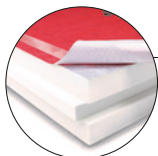
A Tondach hófogó rendszerek gondoskodnak arról, hogy megakadályozzák a hó ellenőrizetlen lecsúszását a tetőfelületről, és emellett harmonikusan illeszkednek a tetőképbe. A hófogást a hófogórácscsal és az egyedi fém hófogókkal oldhatjuk meg.



8 VIHARVÉDELEM

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

A Tondach Tetőrendszerrel érdeklődjön honlapunkon és a szakkereskedésekben.



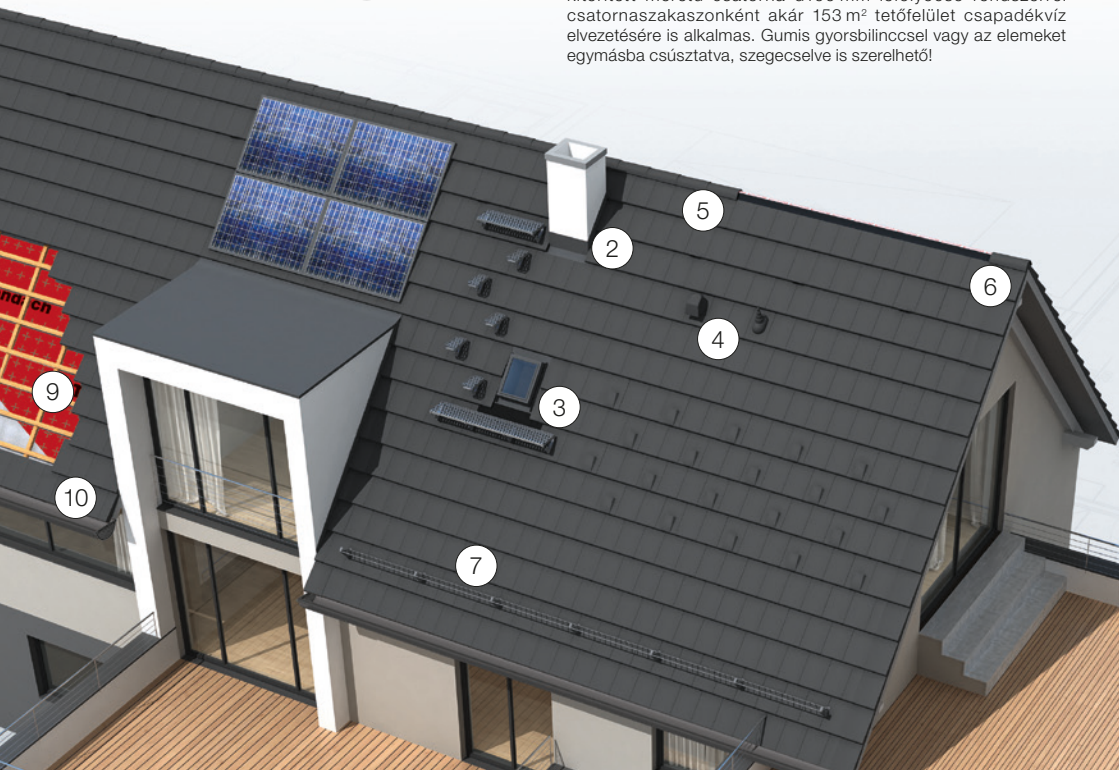
9 PIR SZARUFA FELETTI HŐSZIGETELŐ RENDSZER

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



10 TONDACH FÉM ERESZCSATORNA RENDSZER EN 612

A Tondach külső peremes ereszcsonatorna rendszerét úgy alkottuk meg, hogy a tető dísze lehessen. Időtállóságáról a növelt 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 m² tetőfelület csapadékvíz elvezetésére is alkalmas. Gumis gyorsbillenccsel vagy az elemeket egymásba csúsztatva, szegecselve is szerelhető!



Alátét héjazati megoldások

**FOL N**

Közvetlenül szigetelésre fektethető, 120g/m² páraáteresztő tetőfólia szabad átlapolással.

Műszaki adatok: S_q: 0,02 m; Hőállóság: 80 °C; UV-állóság: 2 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 3 hét.
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m²

**FOL N BLACK**

Közvetlenül szigetelésre fektethető, 120g/m² páraáteresztő tetőfólia szabad átlapolással.

Műszaki adatok: S_q: 0,02 m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m²

**FOL K**

Teljes deszkázatra vagy közvetlenül szigetelésre fektethető, 145g/m² páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.

Műszaki adatok: S_q: 0,02 m; Hőállóság: 80 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m²

**FOL K BLACK**

Teljes deszkázatra vagy közvetlenül szigetelésre fektethető, 145g/m² páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.

Műszaki adatok: S_q: 0,02 m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m²

**FOL MONO DT**

Monolitikus funkciómembránnal ellátott, teljes deszkázatra vagy közvetlenül szigetelésre fektethető, 180g/m² páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.

Műszaki adatok: S_q: 0,15 m; Hőállóság: 100 °C; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 4 hét.
Méretek: 1,5 × 50 m = 75 m²

**FOL MONO PREMIUM**

Teljesen monolitikus, 340g/m² páraáteresztő tetőfólia vízhatlan alátét héjazatok kialakításához 10°-os tető hajlásszögtől.

Műszaki adatok: S_q: 0,18 m; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 6 hét.
Méretek: 1,5 × 50 m = 37,5 m²



VAPOUR STOP REFLEX

Belső oldali párazáró fólia, hőtükros felülettel.
Műszaki adatok: 150g/m²; S_d: 180m
Méretek: 1,5x50m = 75 m²



Oldószeres ragasztó Fol Mono Premiumhoz

Oldószeres hideghegesztéshez az átlapolások kialakításánál.
Kiszerezés: 1 l



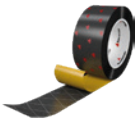
Ecsetes adagoló oldószeres ragasztóhoz

Oldószeres ragasztó alkalmazásához.
Térfogat: 0,5 l



Szegítőmítő szalag

Öntapadó tömítőszalag vízhatlan vagy fokozottan vízzáró alátéthéjazatok ellenléc alatt átvezetett kialakításához.
Méretek: 55 mm x 3 mm x 30 m



Univerzális ragasztószalag

Tetőfóliák felület folytonossá tételéhez. Átlapolásokhoz, nem porózus felületeken (pl. tetőablak, áttörések) történő leragasztásához.
Méretek: 60 mm x 25 m



Tömítőgallér, öntapadó

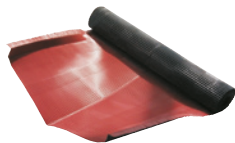
Szél- és légzáró csatlakozást biztosító kiegészítő tetőfóliákhoz.
Méretek: 150 x 150 mm; ø 5-30 mm



Eresz cseppentőlemez, alumínium

Tetőfólián összegyűlő nedvesség biztonságos kivezetéséhez.
Szín: fekete
Méretek: 2000 x 170 mm

Vápa, kémény- és falcsatlakozások

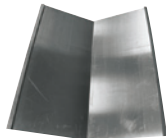


Alumínium vápatekercs

Könnyen formázható és méretre szabható, kétoldalas vápatekercs sülyesztett vápákhoz.

Szín: vörös-sötétbarna

Méretetek: 600 mm × 2 mm × 2 m



Fém vápaelem

Utólag formázható sík vápaelem rögzítőkapcsokkal szállítva.

Szín: vörös/ barna/ fekete

Méretetek: 0,6 mm × 500 mm × 2 m



Öntapadó vápatömítő

A csapadék vápából történő kijutásának megakadályozására.

Szín: vörös, fekete

Méretetek: 60 mm × 1 m

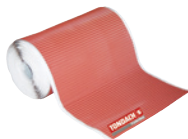


Vápalezáró szalag

Vápacsúcsok biztonságos vízzárásához.

Szín: vörös/ barna

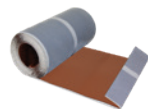
Méretetek: 140 × 900 mm



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 há-lóerősítéssel, teljes felületén öntapadó butyl felülettel a maximá-lisan időtálló, vízhatlan csatlakozások egyszerű és gyors kialakítá-sához.

Szín: vörös/ barna/ fekete

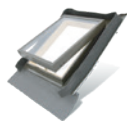


Alumínium kémény- / falcsatlakozó lécz

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

Szín: vörös/ fekete

Bevilágítás és tetőbiztonság

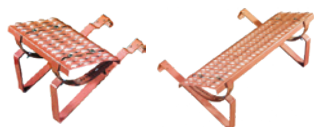


FINESTRA Professional tetőkibúvó ablak

Tetőkibúvó ablakok, hőszigetetlen üvegezéssel.

Szín: vörös/antracit

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



Univerzális járórács garnitúra

Biztosítja a kémény, szolár panelek stb. biztonságos megközelíthetőségét.

Szín: vörös/barna/fekete

Méretetek: 250 × 400 mm vagy 250 × 800 mm

Maximális teherbírás: 5,2 kN

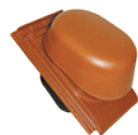


TSDH biztosító kampó

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 átmenőcsereppel. Beszellőzési keresztmetszet: kb. 176 cm²

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



Antennakivezető szett

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

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



Eresz szellőzőelem fésűvel

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

Szín: fekete

Méretetek: 1 m

Beszellőzési keresztmetszet: 200 cm²/m

Tondach Tuning elemek

**Eresz szellőzőelem fésű nélkül**

Kiegészítő beszellőzés egyszerű biztosításához sík cserepekhez. Ereszkampóhoz núttal ellátva.

Szín: fekete; Hossz: 1 m

Beszellőzési keresztmetszet: 200 cm²/m

**Eresz szellőzőfésű**

Hullámos cserepek madár és rovar behatolás elleni védelméhez.

Szín: fekete

Hossz: 1 m

**Szellőzőszalag tekercs**

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

Színek: vörös / barna / fekete

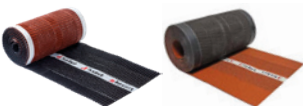
Méret: 100 mm x 5 m

Gerinc- és élképzés**Gerinc szellőzőszalag - ólom**

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

Szín: vörös / barna / fekete

Méret: 280/320 mm x 5 m

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

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

Méret: 280/320 mm x 5 m

**Beüthető gerinccéltartó állítható magassággal**

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

Méret: 30 x 50 / 330 mm



Szintezhető gerincléctartó TX meghajtással

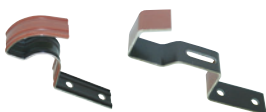
Egyszerűen, csavarbehajtóval rögzíthető és szintezhető. A pontos gerincléc szintezéssel nem csak egyenes gerincet, de megfelelő méretű hézagot alakíthatunk ki a kúpalátét és a kúpcserep között a megfelelő átszellőzés érdekében.



Univerzális gerincléctartó

A csúcson átvezetett tetőfólia lyukasztása nélkül felszerelhető tartozék.

Méreték: 30 × 200 mm



Gerinccseréprögzítő kapocs

A kúpcserepek biztonságos rögzítéséért.

Szín: egyedi igényre akár különleges színekben is elérhető.



Rögzítőcsavar tömítőalátéttel

Becsavarozható kötőelem a kerámia gerinccsúszók és a kezdő gerinccserepek rögzítéséhez.

Szín: vörös/barna/fekete

Hossz: 110 mm

Hófogó rendszerek



Fém hófogó kampó

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

Szín: egyedi igényre akár különleges színekben is elérhető.



Univerzális hófogórács garnitúra

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

Szín: vörös/barna/fekete

Méreték: 3000 × 200 mm

Maximális teherbírás: 1,11 kN/m

Viharvédelem



Viharkapcsok kettős- és koronafedéshez

Hódfarkú, Táska cserepekhez.
Méretek: 30×50 mm tetőléchez



Viharkapcsok hornyolt cserepekhez

Kékes, Pilis cserepekhez.
Méretek: 30×50 mm tetőléchez



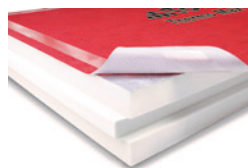
Univerzális viharkapocs

Előre felszerelhető, univerzális rögzítőelemek állítható szárhosszal.
Méretek: 30×50 mm vagy 40×50 mm tetőléchez



Rögzítőelem vágott sajtolt cseréphez

PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz



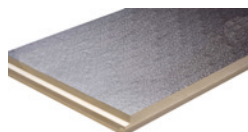
Tondach Thermo Max

Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.
Ajánlott: új építéshez, egyszerű tetőformákhoz, normál hajlásszögekhez.
Anyagvastagság: 80-220 mm



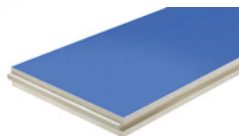
Tondach Thermo Comfort

Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.
Ajánlott: felújításhoz, egyszerű tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.
Anyagvastagság: 80-220 mm



Tondach Thermo Classic Alu

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.
Ajánlott: új építéshez, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.
Anyagvastagság: 80-220 mm



Tondach Thermo Classic

Ásványfátyol-kasirozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.
Ajánlott: felújításhoz, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlás-
szögekhez.

Anyagvastagság: 80-220 mm



Rendszercsavarak

A biztonságos és szakzerű rögzítéshez.

Méret: 8 x 180-440 mm



Öntapadó fólia

Thermo Max és Thermo Comfort tetőfóliával ellátott szigete-
léshez a szakzerű csomópont kialakításokhoz.

Méret: 22 cm x 20 m



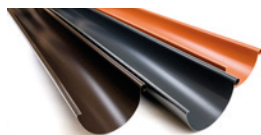
VAPOUR STOP REFLEX

Belső oldali párazáró fólia, hőtükros felülettel.

Műszaki adatok: 150 g/m²; S_d: 180 m

Méret: 1,5x50 m = 75 m²

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 köszön-
hetően.

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

Méret: d100 mm x 3 m / d100 mm x 1 m



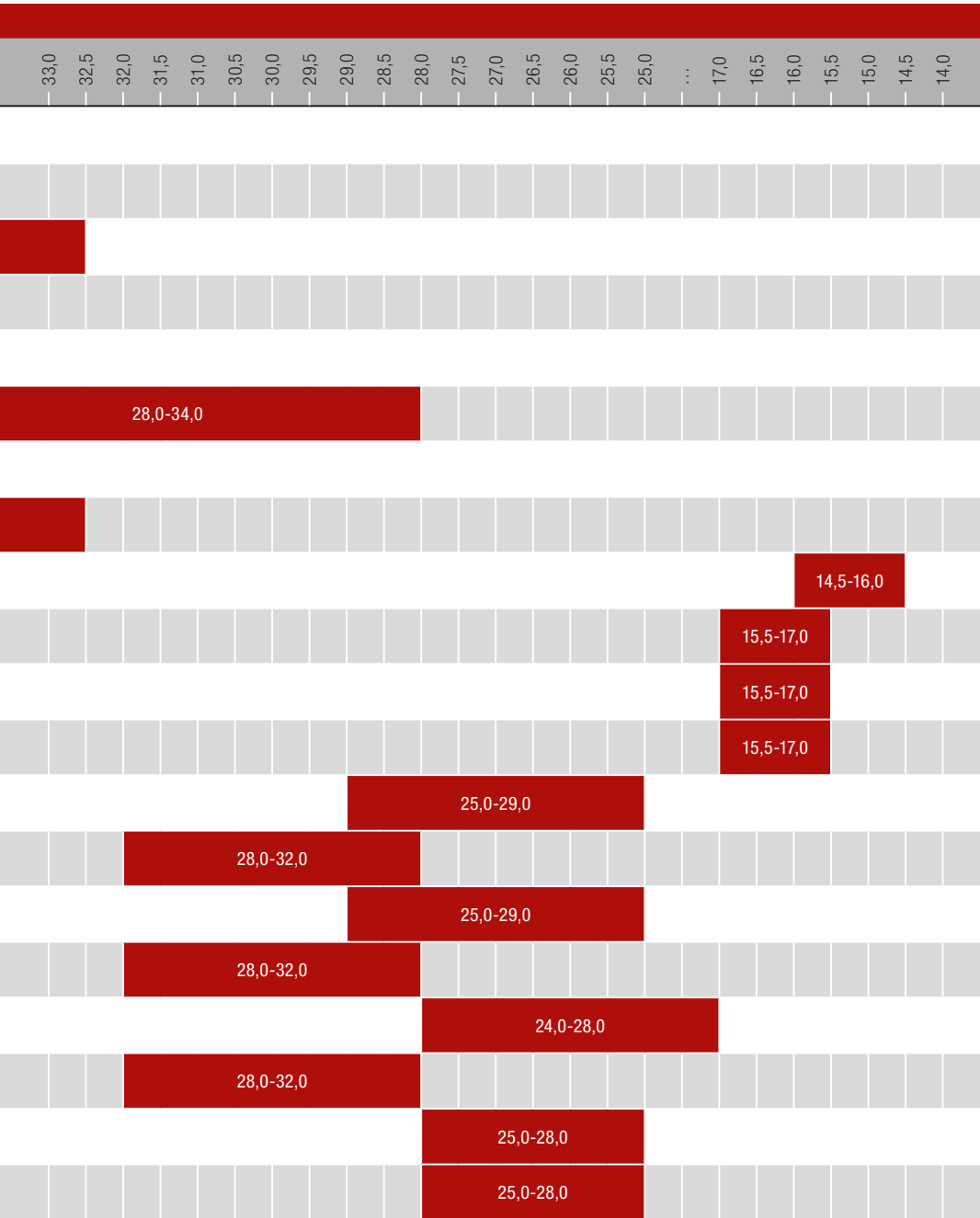
Tartozékok

Teljes és jól működő ereszcsatorna rendszer összeállításához
szükséges rendszerelemek.

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

Léctávolságok

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

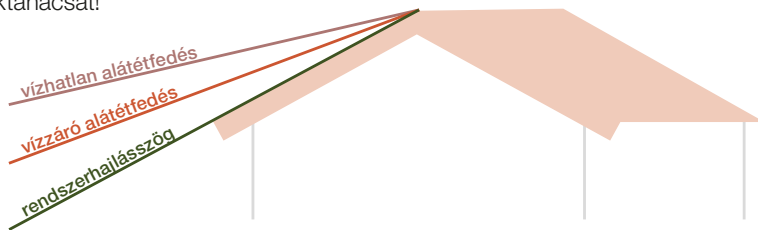


Tetőhajlásszög

Útmutató az alkalmazandó alátét héjazat típusokhoz

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

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



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

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

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

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

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

Rendszerhajlásszög: A 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 alátét héjazat). A kiegészítő intézkedés megtervezésénél ne felejtjük el, hogy a vápák hajlásszöge mindig kisebb, mint a két összemetsződő tető hajlásszöge.

TETŐCSERÉP TÍPUS

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

KÜLSŐ OLDALI ALÁTÉTFÓLIÁK ADATAI

Név:	FOL N	FOL N 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/m ²]:	120	120	145	145	180	340
Integrált ragasztószó:	-	-	dupla	dupla	dupla	-
Tűzvédelmi osztály:	E	E	E	E	E	E
Vízátthatalással szembeni ellenállás:	W1	W1	W1	W1	W1	W1
Vízátthatalással szembeni ellenállás (öregedés után):	W1	W1	W1	W1	W1	W1
Páraáteresztő képesség (S _a)	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

Univerzális tetőcserepek



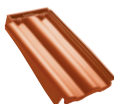
Twiston 9

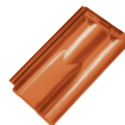


Alapcserép



Félcserép


 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Szellőzőcserép
(21 cm²)

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

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

 Hornított kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornított gerinc-cseréphez
(17 cm)

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

 Hornított gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornított gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	30,0	cm
Hosszúság	50,0	cm
Darab súly	3,5	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	32,3-37,1	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	kötésben vagy hálóban	
Raklap/db	280	db
Köteg/db	5	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

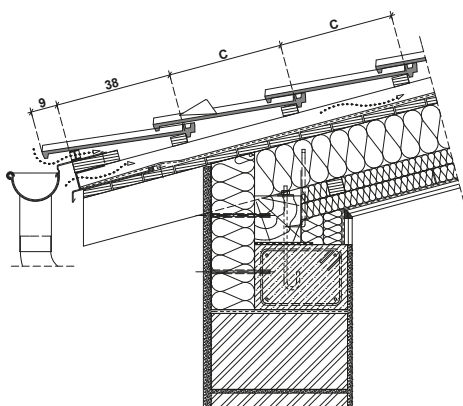
25°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízáró alátéthéjazat
15°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

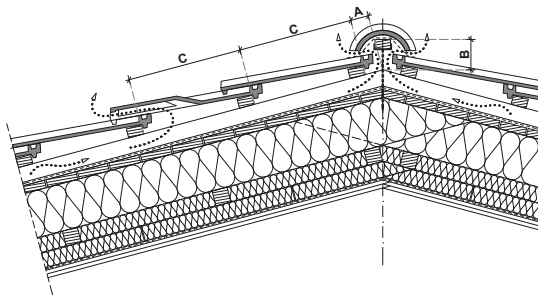
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglaőrös (00)
FusionColor	terracotta (81), terrabarna (04)
FusionProtect	piros (10), barna (11), rézbarna (12), antracit (40)
Amadeus üvegmáz	borvörös (70), fekete (71)

ERESKÉPZÉS



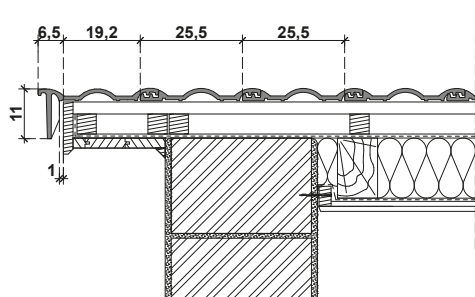
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



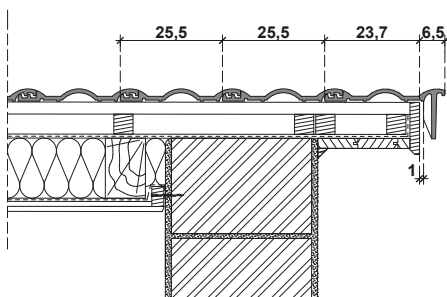
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A zárósról léccs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C _{max} léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
fok		50/50 mm ellenléccs 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



Univerzális tetőcserepek



Contiton 9



Alapcserép


 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Szellőzőcserép
(42 cm²)

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

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

 Hornlyott kezdő
gerinc-
cserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerinc-
cserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornlyott gerinc-
cseréphez
(17 cm)

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

 Hornlyott gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornlyott gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	30,0	cm
Hosszúság	50,0	cm
Darab súly	4,0	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	36,9-42,4	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	hálóban	
Raklap/db	280	db
Köteg/db	5	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

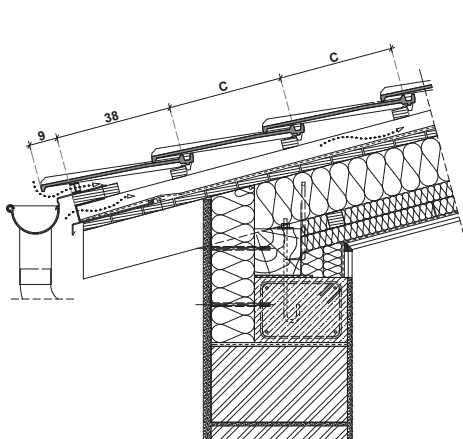
25°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízáró alátét héjazat
15°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

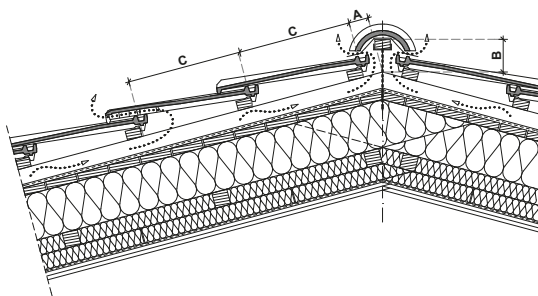
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

ERESZKÉPZÉS



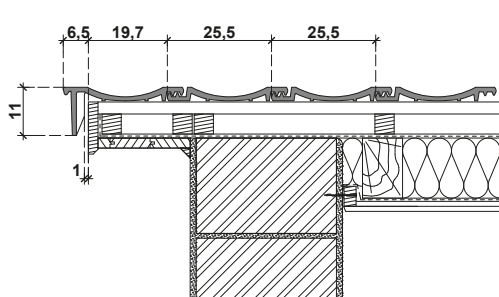
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



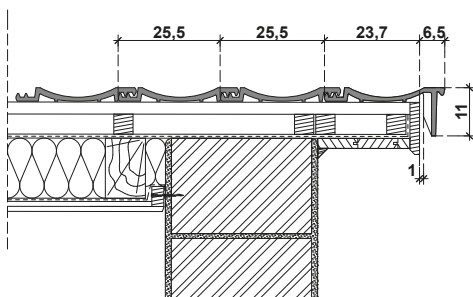
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

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

BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL



JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL





Planoton 14



Alapcserép



Félcserép


 Szegőcserép
(balos)

 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcseréphez lezárólap
(balos)

 Szegőcseréphez lezárólap
(jobbos)

 Szellőzőcserép
(30 cm²)

 Hornyolt gerincscserép
gerincrögzítővel

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

 Hornyolt kezdő
gerincscserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerincscserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornyolt gerincscseréphez
(17 cm)

 Hármas gerincelosztó sajtolt
sima gerincscseréphez
(17 cm)

 Hornyolt gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornyolt gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	24,3	cm
Hosszúság	42,6	cm
Darab súly	3,2	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	41,6-46,5	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	kötésben vagy hálóban	
Raklap/db	280	db
Köteg/db	5	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

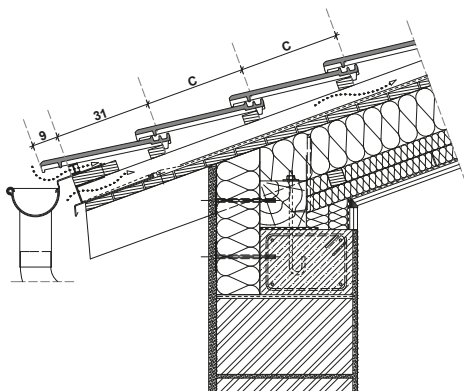
27°-tól	rendszerhajlásszög
22°-tól	vízáró alátét héjazat
20°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

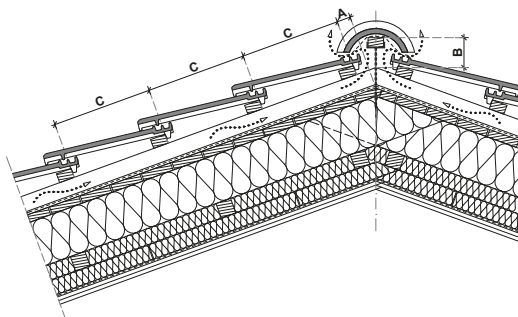
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

ERESZKÉPZÉS



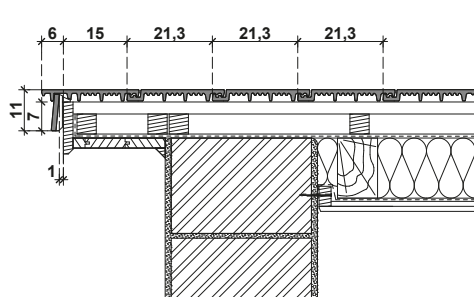
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



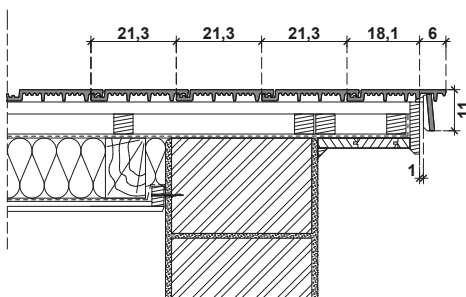
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A zárósr lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C _{max} léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
fok		50/50 mm ellenlécnél számítva		
20°	14,54	4,5	12,6	32,3
25°	14,27	4,0	12,0	32,9
30°	14,01	4,0	11,4	33,5
35°	13,77	3,5	10,8	34,1
40°	13,53	3,0	10,2	34,7
45°	13,30	3,0	9,5	35,3
50°	13,30	2,5	9,0	35,3

BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





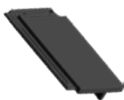
Planoton 9



Alapcserép



Félcserép


 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Szellőzőcserép
(28,4 cm²)

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

 Sajtott sima kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

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

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	30,0	cm
Hosszúság	50,0	cm
Darab súly	4,1	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	37,8-42,3	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben vagy hálóban	
Raklap/db	280	db
Köteg/db	5	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

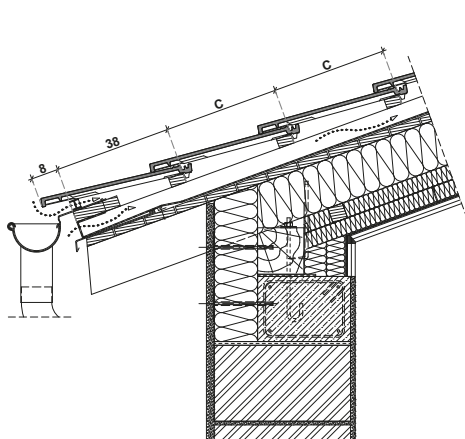
27°-tól	rendszerhajlásszög
22°-tól	vízáró alátétthéjazat
20°-tól	vízhatlan alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

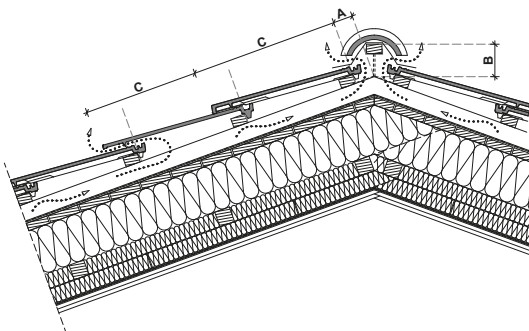
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

ERESZKÉPZÉS



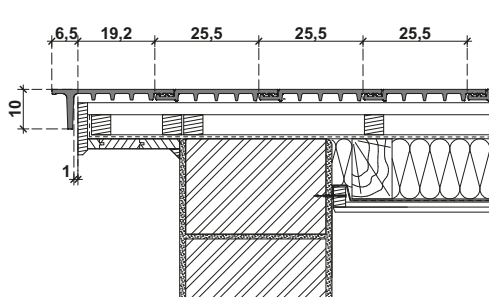
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



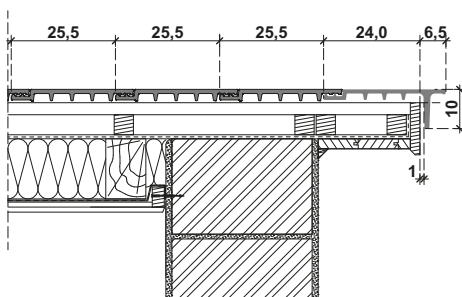
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A zárósor lécs helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C _{max} léctávolság (C ≤ C _{max}) (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 SZEGŐCSERÉPEL



JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL



Modern tetőcserepek



V11



Alapcserép


 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Szellőzőcserép
(33 cm²)


Design gerincszerép


 Design gerinc kezdő- és
lezáróelem

 Hármás gerincelosztó-
Design gerincszeréphez
(17 cm)

 Design kezdő
gerincszerép

TECHNIKAI ADATOK

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

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

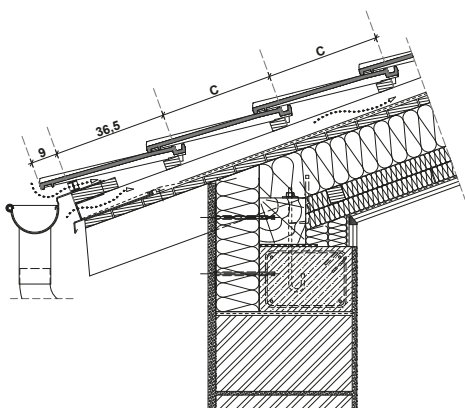
27°-tól	rendszerhajlásszög
22°-tól	vízáró alátéthéjazat
17°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

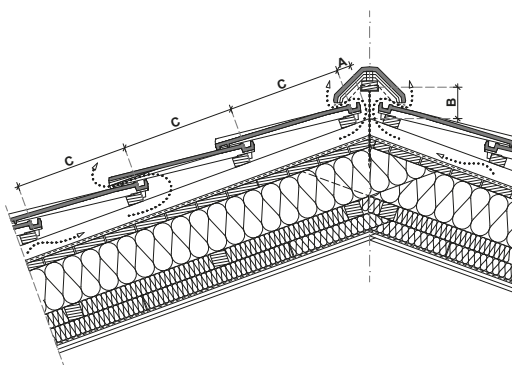
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

ERESZKÉPZÉS



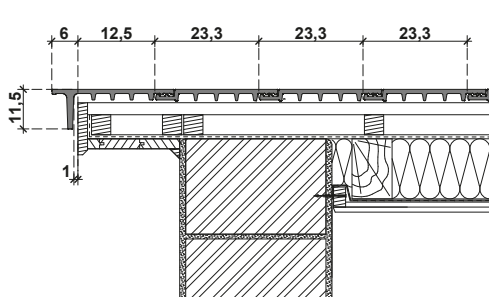
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



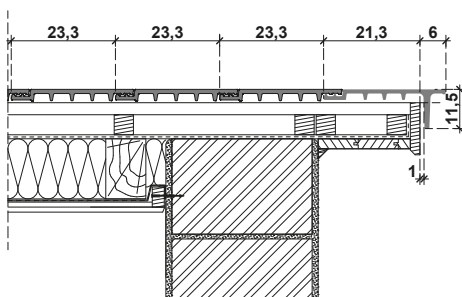
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

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

BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



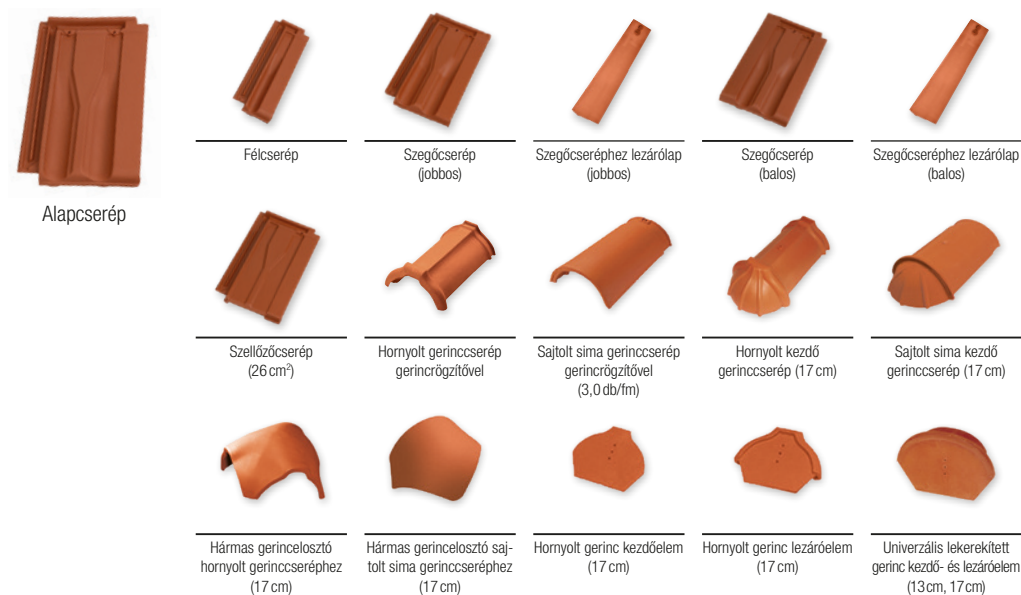
JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



Klasszikus tetőcserepek



Renoton 15


TECHNIKAI ADATOK

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

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

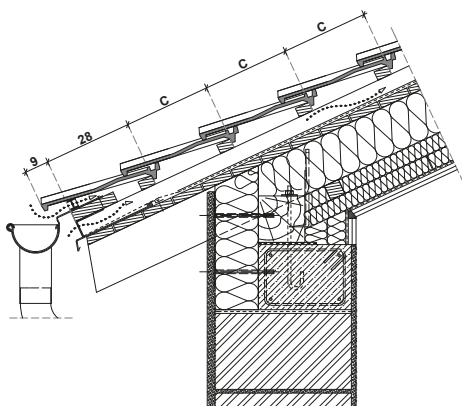
27°-tól	rendszerhajlásszög
22°-tól	vízáró alátét héjazat
20°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

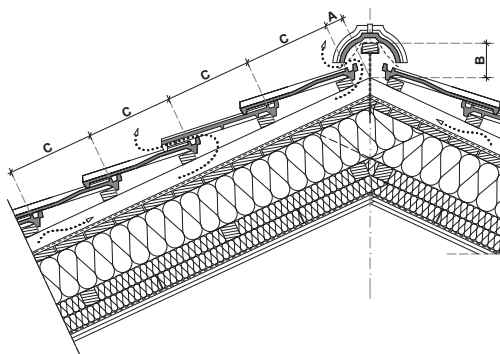
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	piros (10)

ERESZKÉPZÉS



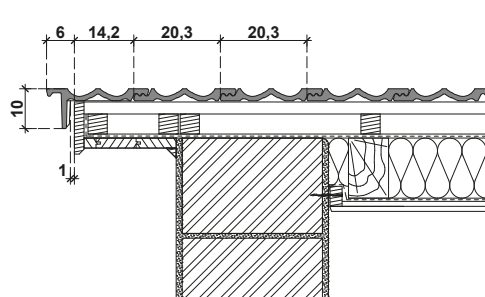
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



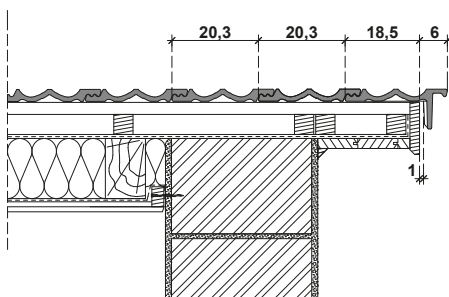
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)	A	B	C _{max}
		zárósor lécs helye (cm)	gerinplécs magasság (cm)	léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
20°	17,6	4,5	12,6	28,0
25°	17,0	4,0	12	29,0
30°	15,9	4,0	11,4	31,0
35°	15,4	3,5	10,8	32,0
40°	14,9	3,0	10,2	33,0
45°	14,5	3,0	9,5	34,0
50°	14,5	2,5	9	34,0

BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL



JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL



Klasszikus tetőcserepek



Renoton 9



Alapcserép



Félcserép


 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Szellőzőcserép
(21 cm²)

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

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

 Hornított kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornított gerinc-cseréphez
(17 cm)

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

 Hornított gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornított gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	30,0	cm
Hosszúság	50,0	cm
Darab súly	3,7	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	34,1-39,2	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	kötésben vagy hálóban	
Raklap/db	280	db
Köteg/db	5	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

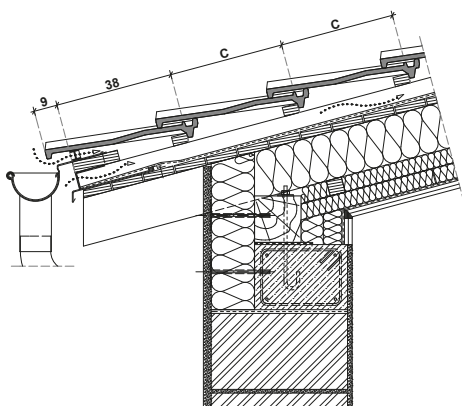
22°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízáró alátét héjazat
15°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

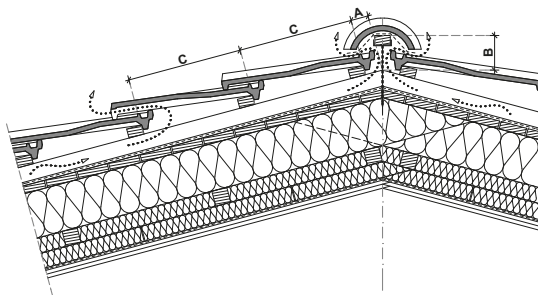
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

ERESZKÉPZÉS



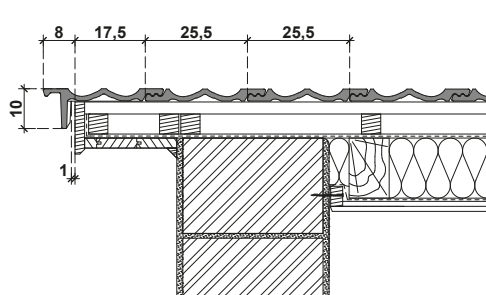
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



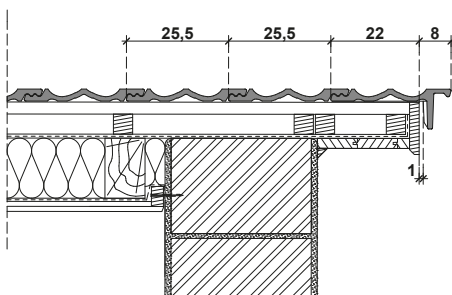
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

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

BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



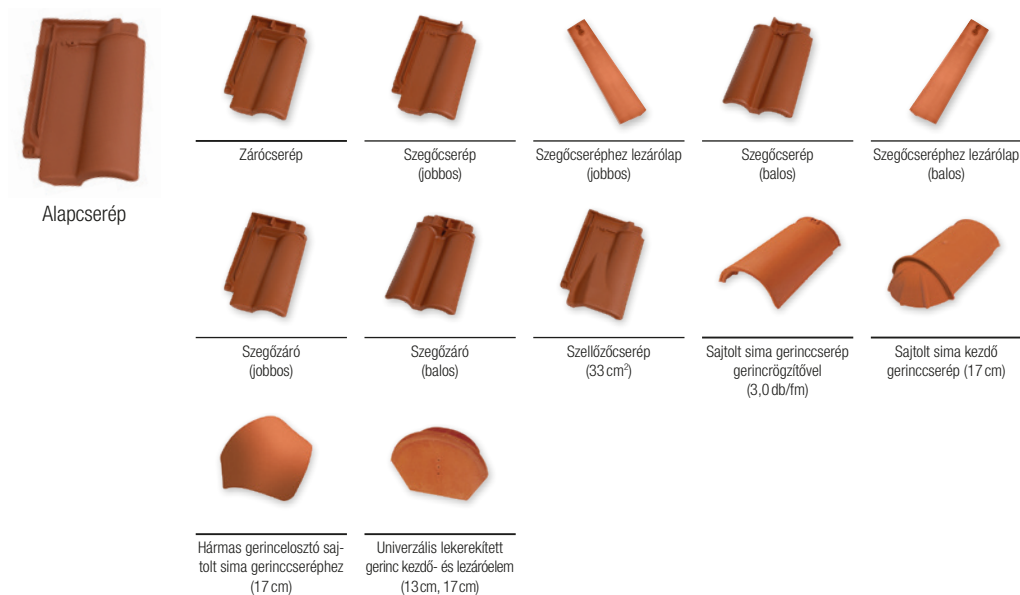
JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



Mediterrán tetőcserepek



Veneton 14


TECHNIKAI ADATOK

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

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

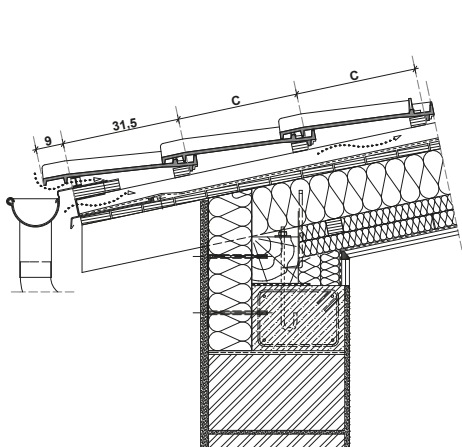
22°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízráró alátét héjazat
13°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

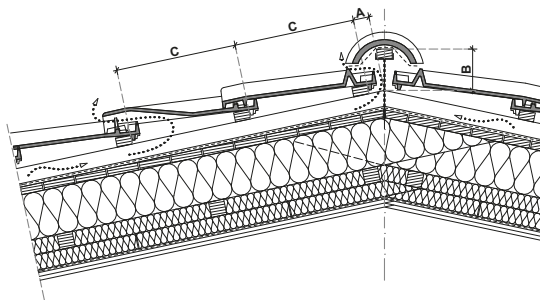
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	trikolor (55)

ERESZKÉPZÉS



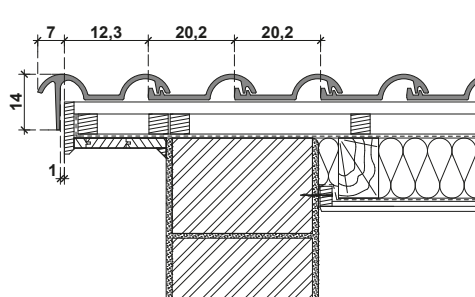
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



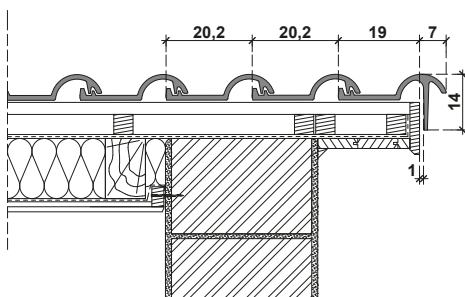
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

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

BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL



JOBBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL





Hódfarkú ívesvágású 18x38 cm



Alapcserép


 Tárjélcserép
(kettős-fedéshez)


Éreszcserép


 Szélcserép
(balos/jobbos)

 Szellőzőcserép
(10 cm²)

 Szellőző alatti cserép
(jobbos)

 Szellőző alatti cserép
(balos)


Hófogócserép


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

 Sajtott sima kezdő
gerincrcserép
(17 cm)

 Hármas gerincelosztó saj-
totolt sima gerincrcseréphez
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	18,0	cm
Hosszúság	38,0	cm
Darab súly	1,7	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	55,9-63,4	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	420	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

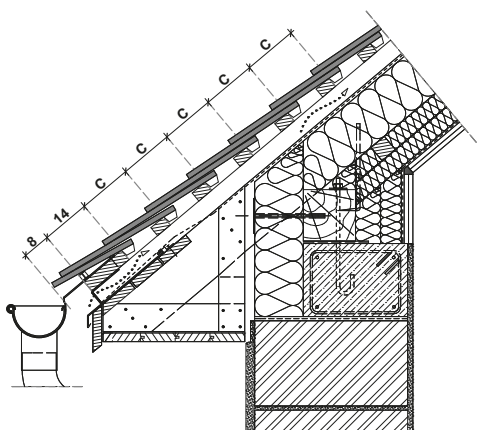
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátétthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

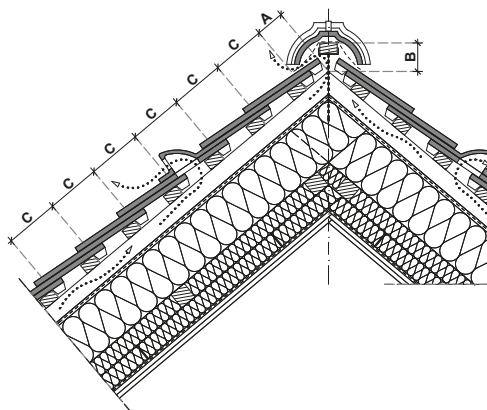
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



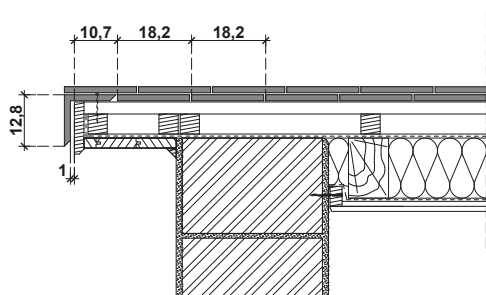
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



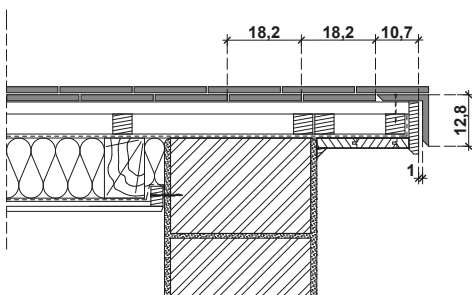
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)		A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C ^{max} léctávolság (C ≤ C ^{max}) (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 SZEGŐCSERÉPEL



JOBBS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL





Hódfarkú szegmensvágású 18x38 cm



Alapcserép


 Taréjcserep
(kettősfedéshez)


Éreszcserép


 Szélcserép
(balos/jobbos)

 Szellőzőcserep
(10 cm²)

 Szellőző alatti cserep
(jobbos)

 Szellőző alatti cserep
(balos)


Hófogócserep


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

 Sajtott sima kezdő
gerincrcserép
(17 cm)

 Hármas gerincelosztó saj-
totolt sima gerincrcseréphez
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	18,0	cm
Hosszúság	38,0	cm
Darab súly	1,7	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	55,9-63,4	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	420	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

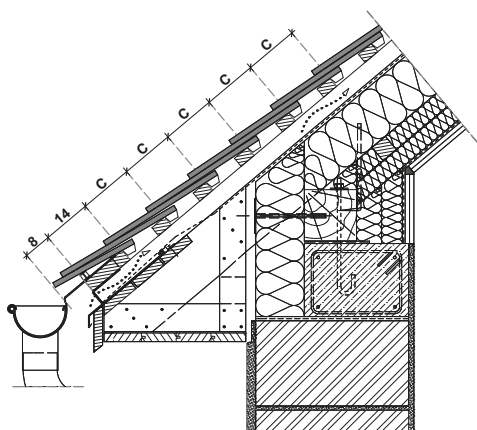
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátétthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

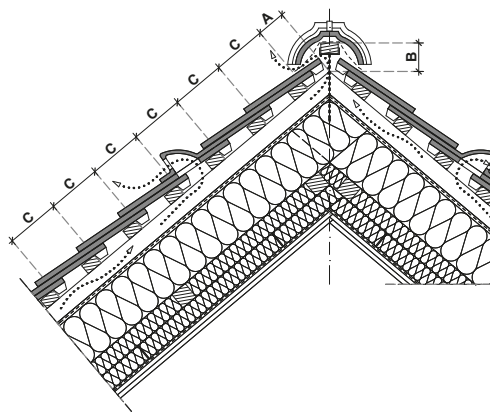
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



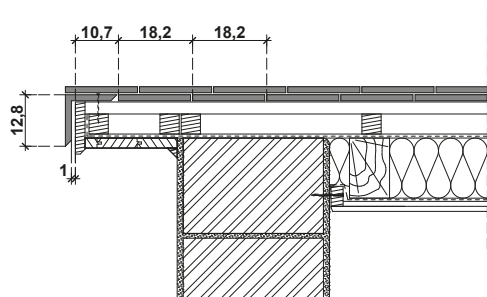
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPEL



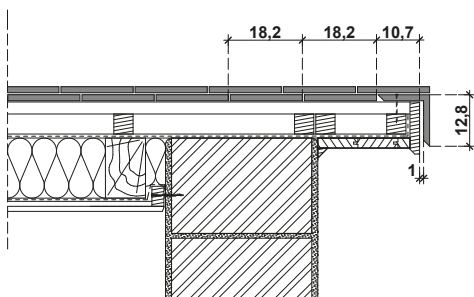
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)		A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C ^{max} léctávolság (C ≤ C ^{max}) (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 SZEGŐCSERÉPEL



JOBBS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPEL





Hódfarkú ívesvágású 19×40 cm



Alapcserép



¼-es cserép


 Tárjélcserép
(kettősfedéshez)

 ¾-es tárjélcserép
(kettősfedéshez)


Ereszcserép


 Szélcserép
(balos/jobbos)

 Szellőzőcserép
(21 cm²)

 Szellőző alatti cserép
(jobbos)

 Szellőző alatti cserép
(balos)


Hófogócserép


 Sajtott sima gerincserép
gerincrögzítővel
(3,0 db/m)

 Sajtott sima kezdő
gerincserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó saj-
totolt sima gerincseréphez
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	19,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,0	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	58,6-66,2	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	420/480	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

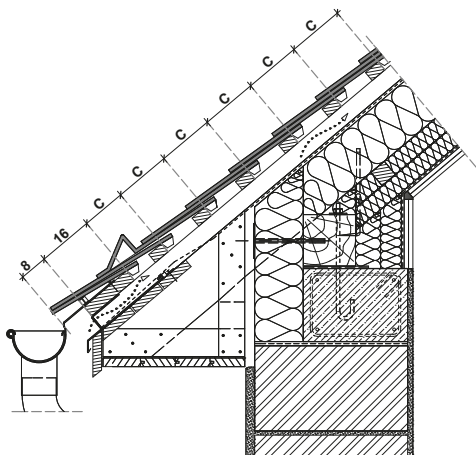
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátét héjazat
23°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarazatot a 22. oldalon.

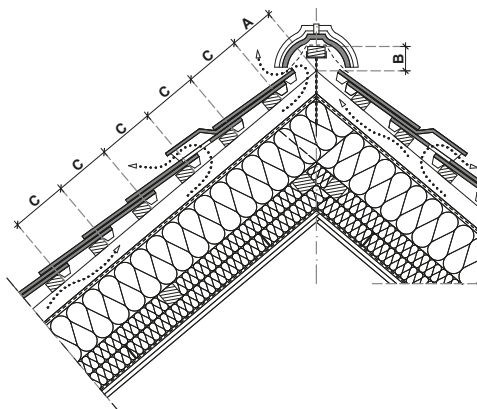
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	antik (19)

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



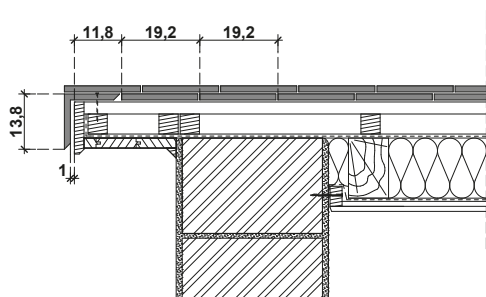
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



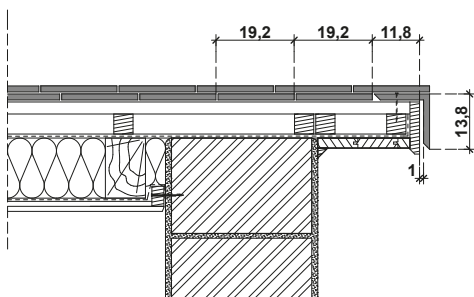
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)		A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C ^{max} léctávolság (C ≤ C ^{max}) (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



JOBBS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





Hódfarkú szegmensvágású 19x40 cm



Alapcserép



¼-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 gerincserép
gerincrögzítővel
(3,0 db/m)

 Sajtott sima kezdő
gerincserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó sajttolt
sima gerincseréphez
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	19,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,0	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	58,4-66,2	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	420	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

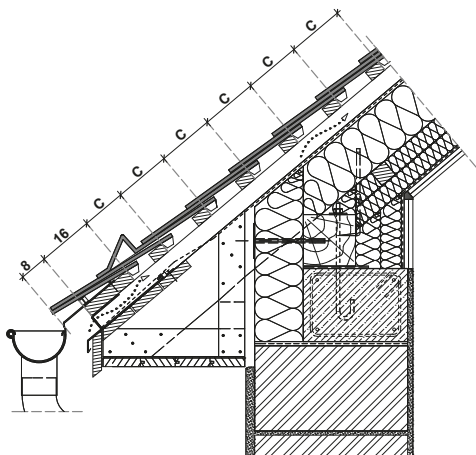
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátét héjazat
23°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

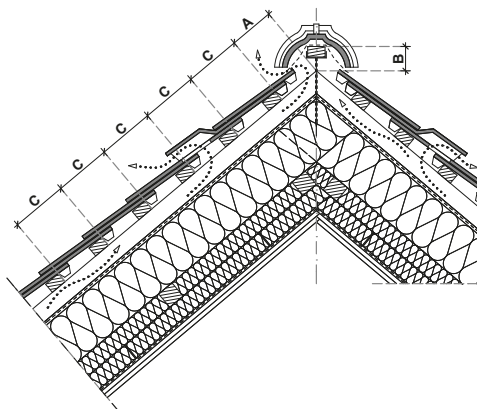
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	antik (19)

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



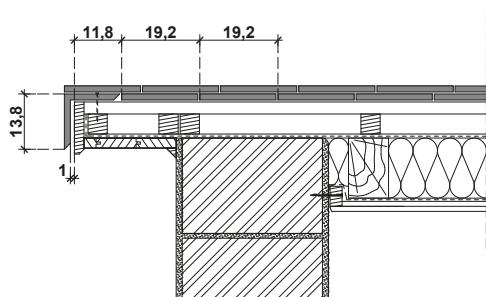
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



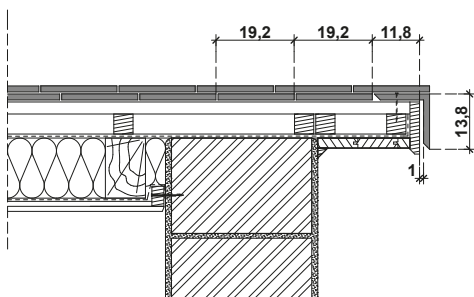
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)		A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C ^{max} léctávolság (C ≤ C ^{max}) (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



JOBBS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





Táskaszögletes 19×40 cm



Alapcserep


 Tárcserep
(kettősfedéshez)


Éreszcerep



3/4-es cserep


 Szélcscerep
(balos/jobbos)

 Szellőzőcserep
(21 cm²)

 Szellőző alatti cserep
(jobbos)

 Szellőző alatti cserep
(balos)

 Hőfogócserep
(hődfarkú)

 Sajtott sima gerincscerep
gerincrögzítővel
(3,0 db/m)

 Sajtott sima kezdő
gerincscerep (17 cm)

 Hármas gerincelosztó saj-
tott sima gerincscerephez
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	19,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,1	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	61,5-69,5	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	420	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

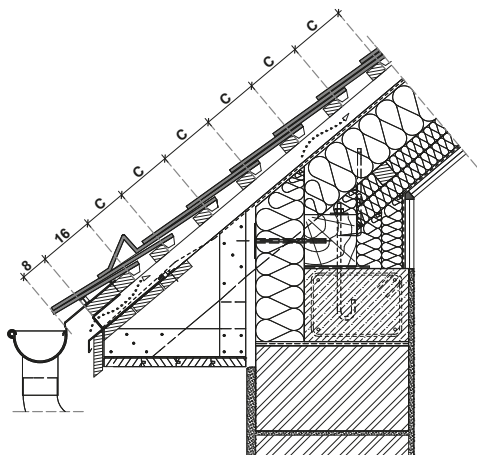
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátét héjazat
23°-tól	vízhatlan alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

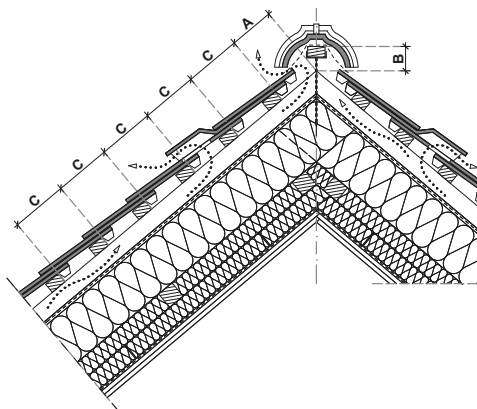
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	tégglavörös (00)
-------	------------------

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



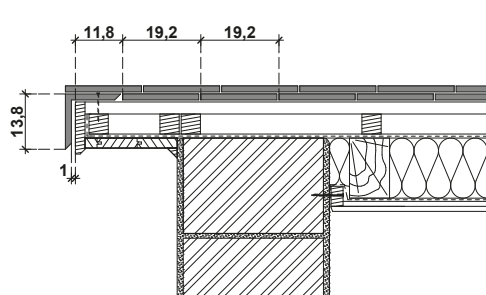
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



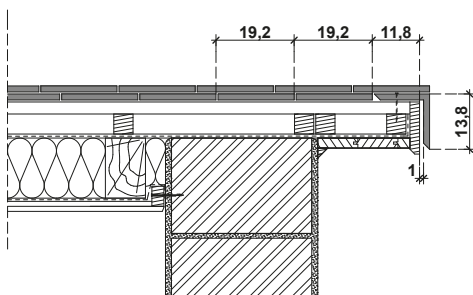
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)		A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C ^{max} léctávolság (C ≤ C ^{max}) (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



JOBBS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





Karcolt Óvárosi Táska csomag



Alapcserép



Eresz- / taréjcserep



3/4-es cserép


 Sajtolt sima gerinccserép
gerincrögzítővel (3 db/m)

 Sajtolt sima kezdő
gerinccserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó saj-
tolt sima gerinccseréphez
(17 cm)

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

 Fém szelőkösztalag
(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/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	324	db
Köteg/db	6	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

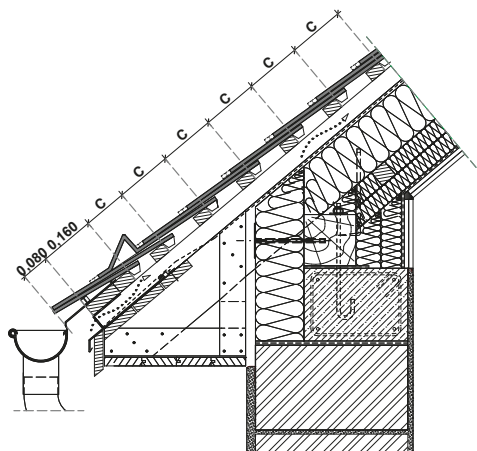
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátétthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarazatot a 22. oldalon.

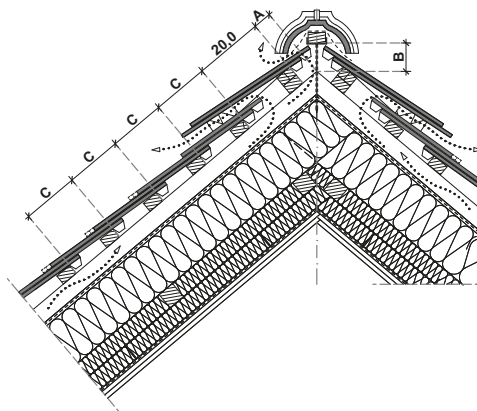
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



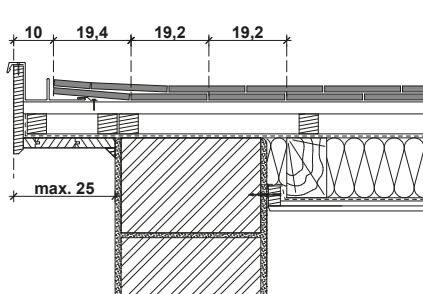
GERINCKÉPZÉS FÉM SZELLŐZŐSZALAGGAL



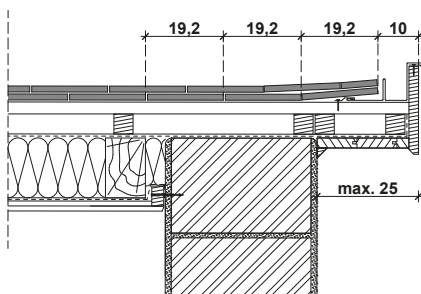
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C _{max} léctávolság (C ≤ C _{max}) (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 cm²)

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

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


Hornlyt kezdő gerinc-cserép (17 cm)



Sajtott sima kezdő gerinc-cserép (17 cm)


 Hármas gerincelosztó hornlyt gerinc-cseréphez
(17 cm)

 Hármas gerincelosztó sajított sima gerinc-cseréphez
(17 cm)

 Hornlyt gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornlyt gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,5	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	45,1-53,8	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	300	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

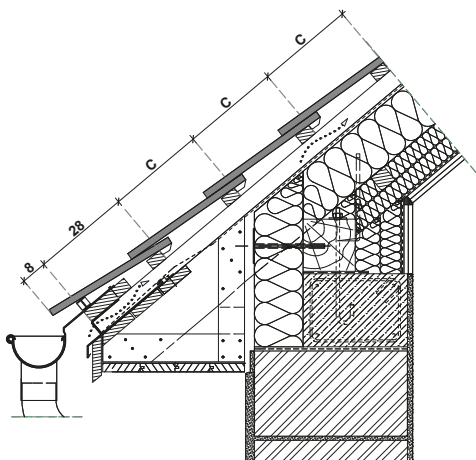
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

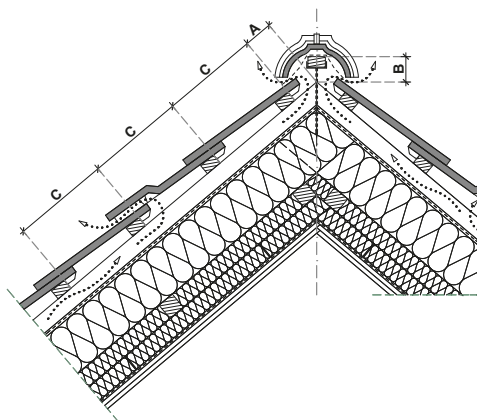
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	piros (10), antik (19)

DOBOZOLT ERESKÉPZÉS



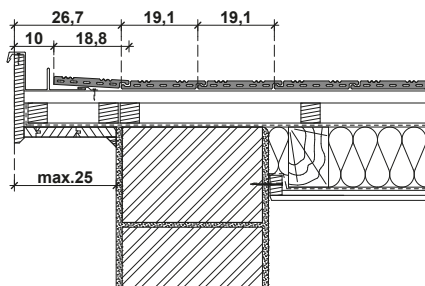
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



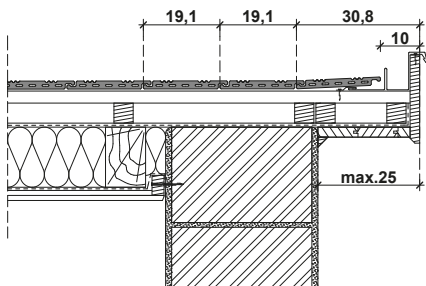
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C _{max} léctávolság (C ≤ C _{max}) (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



JOBBS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





Kékes egyenesvágású



Alapcserép



Félcserép


 Szellőzőcserép
(21 cm²)

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

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

 Hornlyt kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornlyt gerinc-cseréphez
(17 cm)

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

 Hornlyt gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornlyt gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,6	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	42,5-49,9	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	300	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

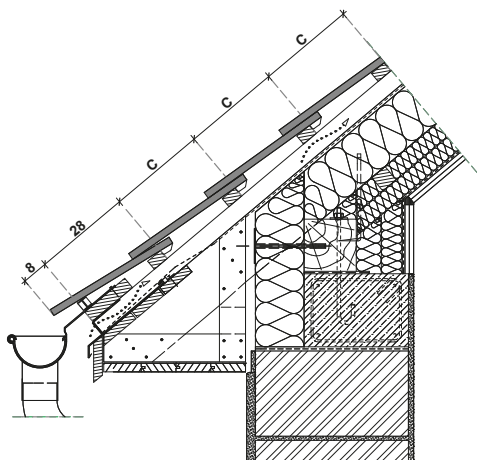
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

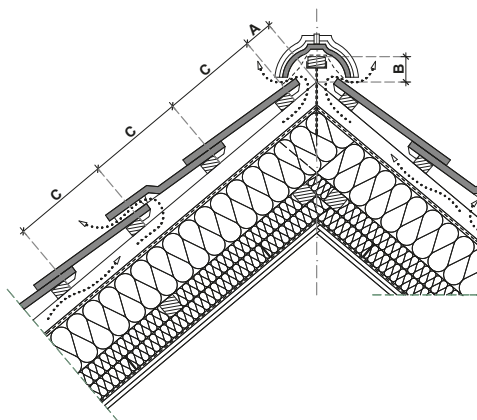
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	piros (10), antik (19)

DOBOZOLT ERESKÉPZÉS



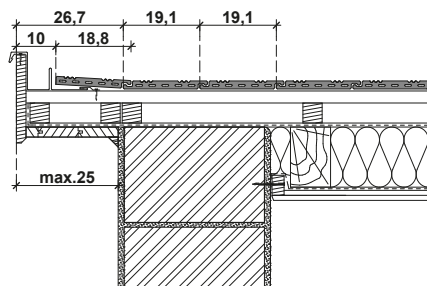
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



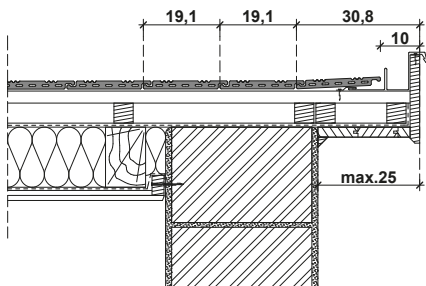
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A zárósor lécs helye (cm)	B gerinccs magasság (cm)	C _{max} léctávolság (C ≤ C _{max}) (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



JOBBS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





Kékes Plus ívesvágású



Alapcserép



Félcserép


 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Szellőzőcserép
(25 cm²)

 Hornyolt gerinccserép
sajtológerincrögzítővel

 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 saj-
toló 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	2,9	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	51,3-59,8	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	384	db
Köteg/db	8	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

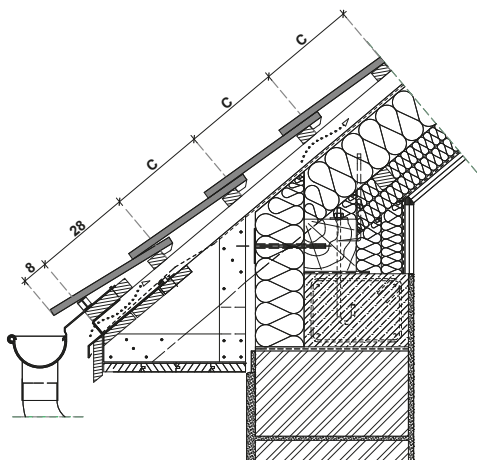
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

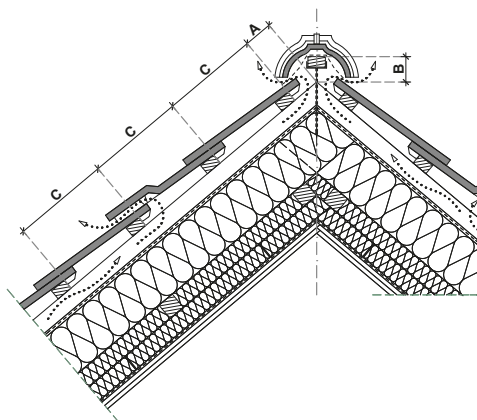
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



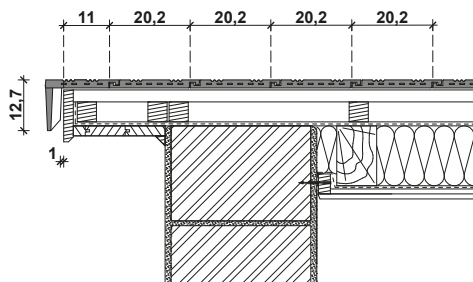
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



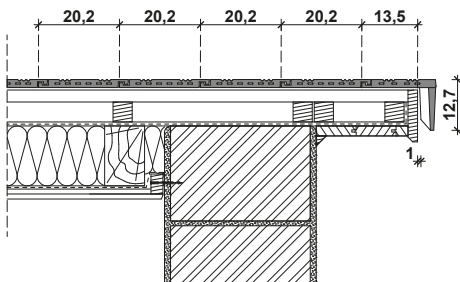
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)	A	B	C _{max}
		zárósor lécs helye (cm)	gerinccs magasság (cm)	léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
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
gerincrögztővel

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

 Hornyolt kezdő
gerinccserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerinccserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornyolt gerinccseréphez
(17 cm)

 Hármas gerincelosztó saj-
tott 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 súlya	3,0	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	46,4-53,4	kg/m ²
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/m ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	384	db
Köteg/db	8	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

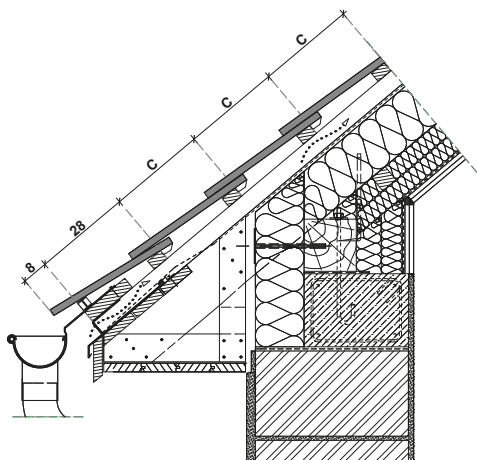
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátét héjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarazatot a 22. oldalon.

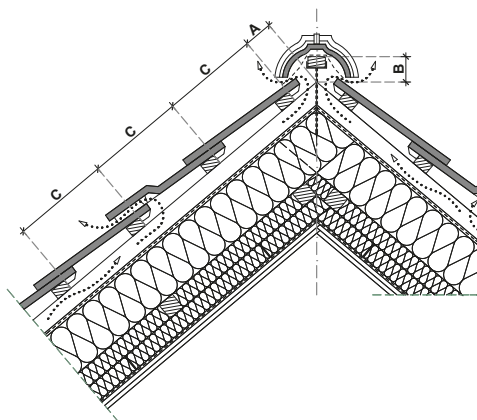
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



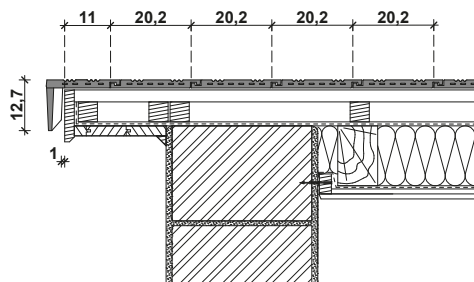
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



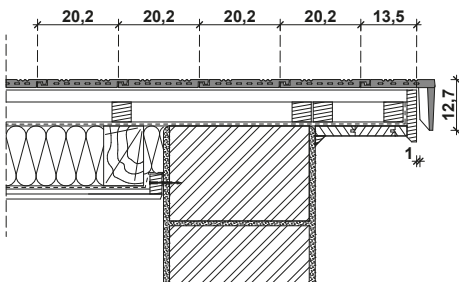
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A	B	C _{max}
fok		zárósor lécs helye (cm)	gerinlcéc magasság (cm)	léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
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



JOBOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





Pilis ívesvágású



Alapcserép



Félcserép


 Szellőzőcserép
(21 cm²)

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

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

 Hornított kezdő
gerinc-
cserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerinc-
cserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornított gerinc-
cseréphez
(17 cm)

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

 Hornított gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornított gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,5	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	46,8-54,5	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	300	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

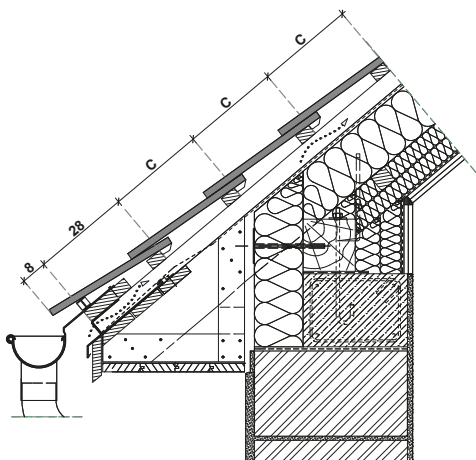
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

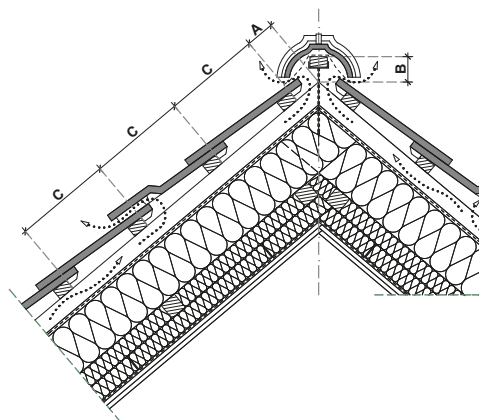
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	piros (10), antik (19)

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



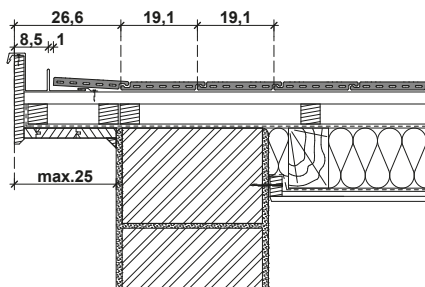
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



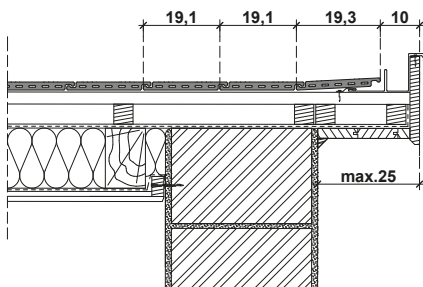
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A	B	C _{max}
fok		zárósor lécs helye (cm)	gerincléc magasság (cm)	léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
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



JOBBS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





Pilis egyenesvágású



Alapcserép



Félcserép


 Szellőzőcserép
(21 cm²)

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

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

 Hornlyott kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerinc-cserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornlyott gerinc-cseréphez
(17 cm)

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

 Hornlyott gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornlyott gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,6	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	42,6-49,9	kg/m ²
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 ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	300	db
Köteg/db	10	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

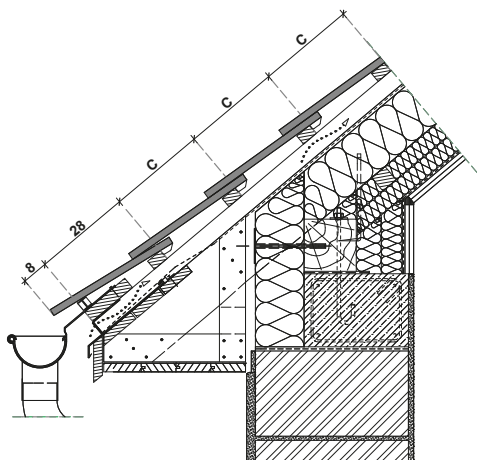
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízáró alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

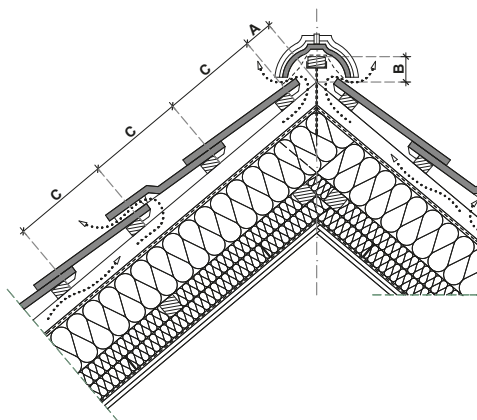
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	piros (10), antik (19)

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



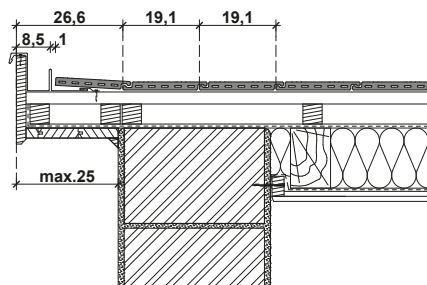
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



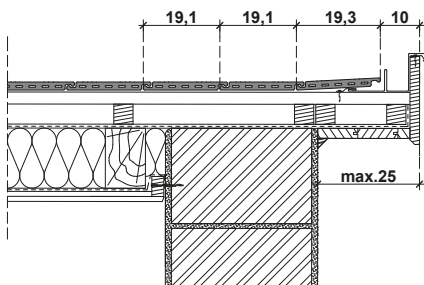
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m ²)	A	B	C _{max}
fok		zárósor lécs helye (cm)	gerinlcéc magasság (cm)	léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
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



JOBBS OROMLEZÁRÁS BÁDOGSZEGÉLLYEL





Pilis Max ívesvágású



Alapcserép



Félcserép


 Szellőzőcserép
(25 cm²)

 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Hornyolt gerincszerép
gerincrögztővel

 Sajtott sima gerincszerép
gerincrögztővel
(3,0 db/fm)

 Hornyolt kezdő
gerincszerép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerincszerép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornyolt gerincszeréphez
(17 cm)

 Hármas gerincelosztó
sajtolt sima gerincszeréphez
(17 cm)

 Hornyolt gerinc kezdőelem
(17 cm)

 Hornyolt gerinc lezáróelem
(17 cm)

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

TECHNIKAI ADATOK

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

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

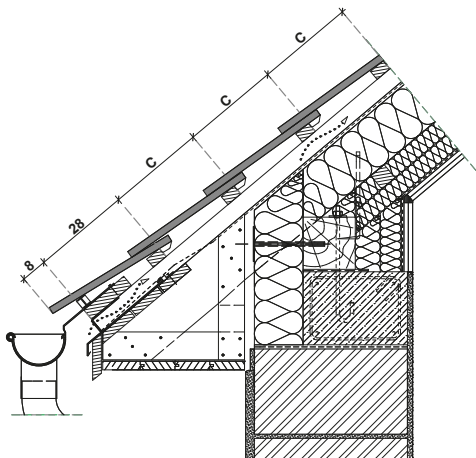
35°-tól	rendszerhajlásszög
30°-tól	vízáró alátétthéjazat
25°-tól	vízhatlan alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

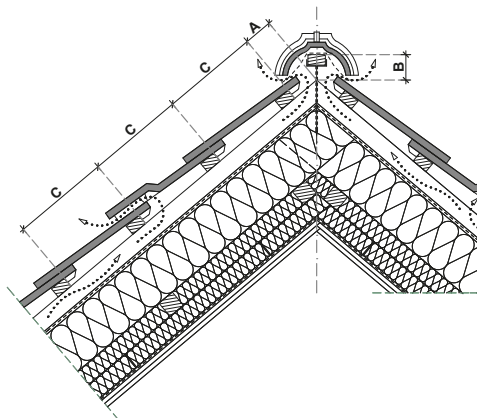
FELÜLETKÉPZÉSEK

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

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



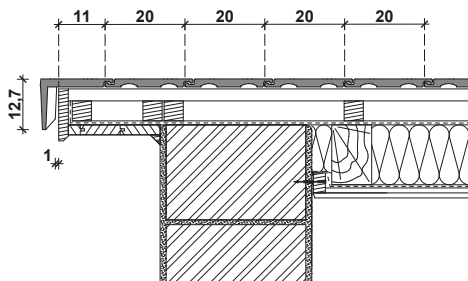
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



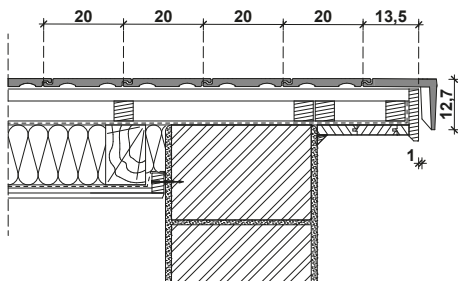
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)	A	B	C _{max}
		zárósor lécs helye (cm)	gerinlcéc magasság (cm)	léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
		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



JOBBS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL





Pilis Max egyenesvágású



Alapcserép



Félcserép


 Szellőzőcserép
(25 cm²)

 Szegőcserép
(jobbos)

 Szegőcserép
(balos)

 Hornycserép
gerincrögzítővel

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

 Hornycserép kezdő
gerincserép (17 cm)

 Sajtott sima kezdő
gerincserép (17 cm)

 Hármas gerincelosztó
hornycserép
(17 cm)

 Hármas gerincelosztó
sajtot sima gerincseréphez
(17 cm)

 Hornycserép gerinc
kezdőelem
(17 cm)

 Hornycserép gerinc
lezáróelem
(17 cm)

 Univerzális lekerekített
gerinc kezdő- és lezáróelem
(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 ²
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 ²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	384	db
Kőteg/db	8	db

A WIENERBERGER ZRT. ÁLTAL JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEK

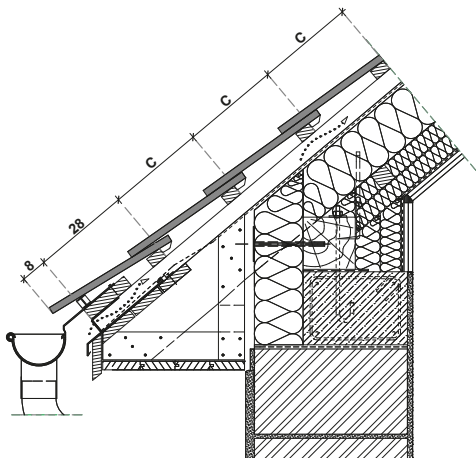
35°-tól	rendszerhajlásszög
30°-tól	vízáró alátétthéjazat
25°-tól	vízhatlan alátétthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

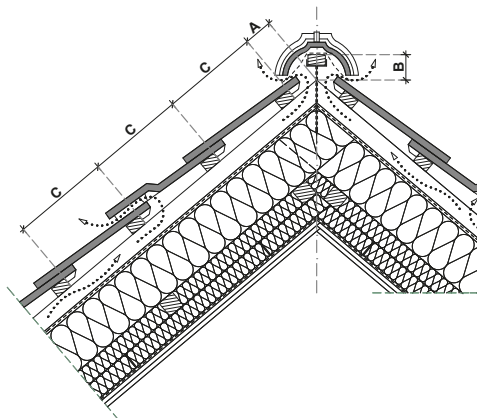
FELÜLETKÉPZÉSEK

Natur	tégglavörös (00)
-------	------------------

DOBOZOLT ERESZKÉPZÉS



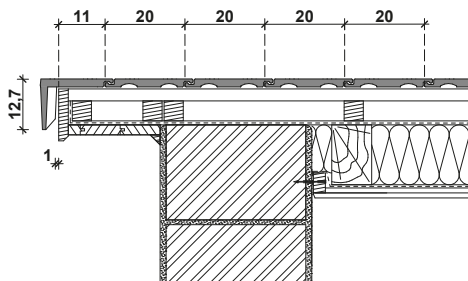
GERINCKÉPZÉS SZELLŐZŐCSERÉPPEL



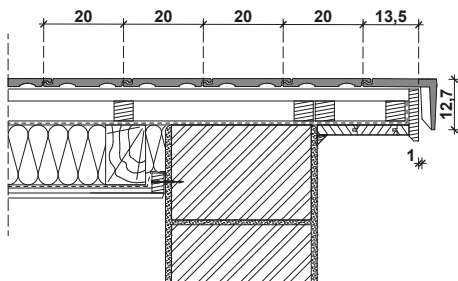
KIVITELEZÉSI ALAPADATOK

Tetőhajlásszög fok	Szükséglet (db/m ²)	A zárósor lécs helye (cm)	B gerinlcéc magasság (cm)	C _{max} léctávolság (C ≤ C _{max}) (cm)
		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

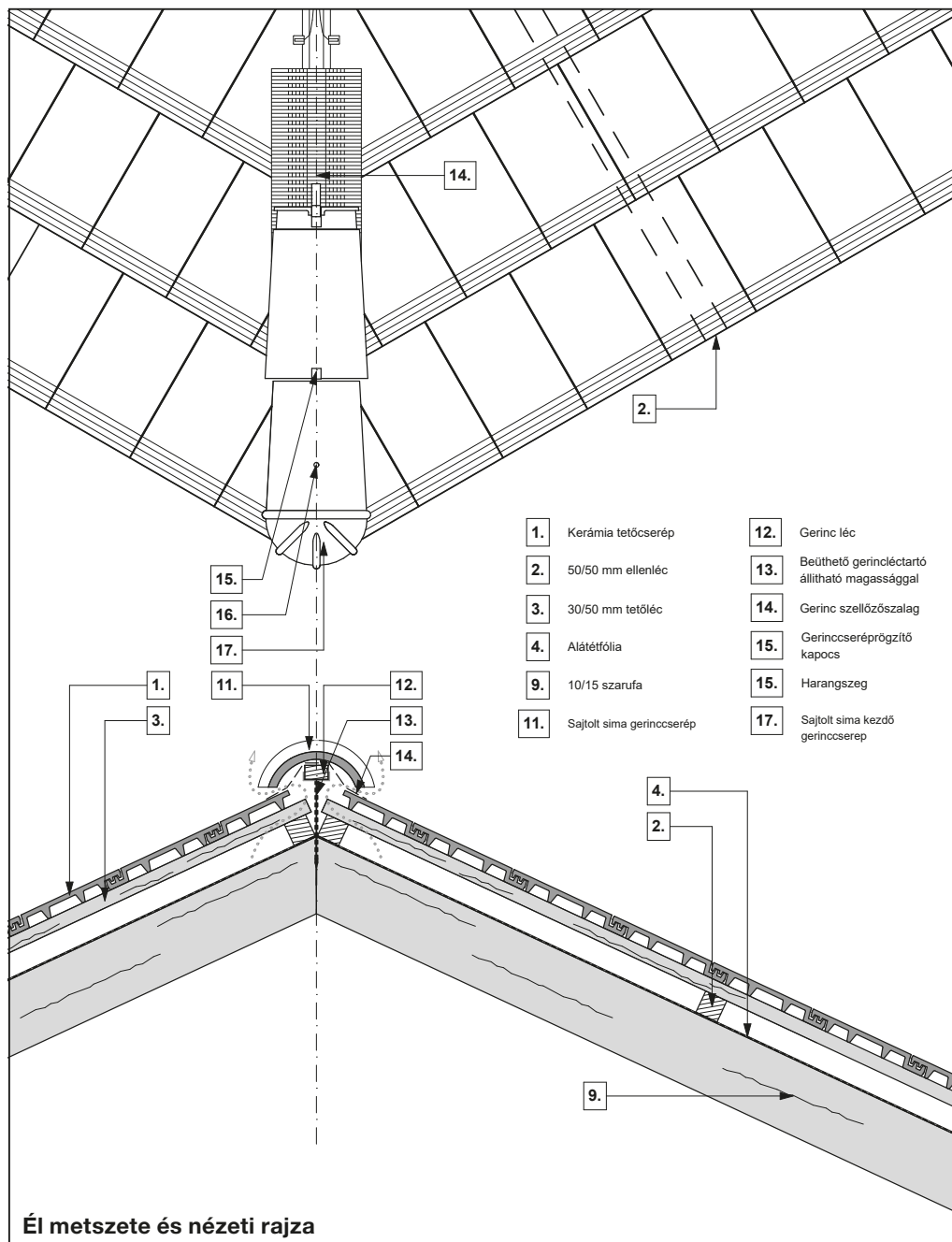
BALOS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL

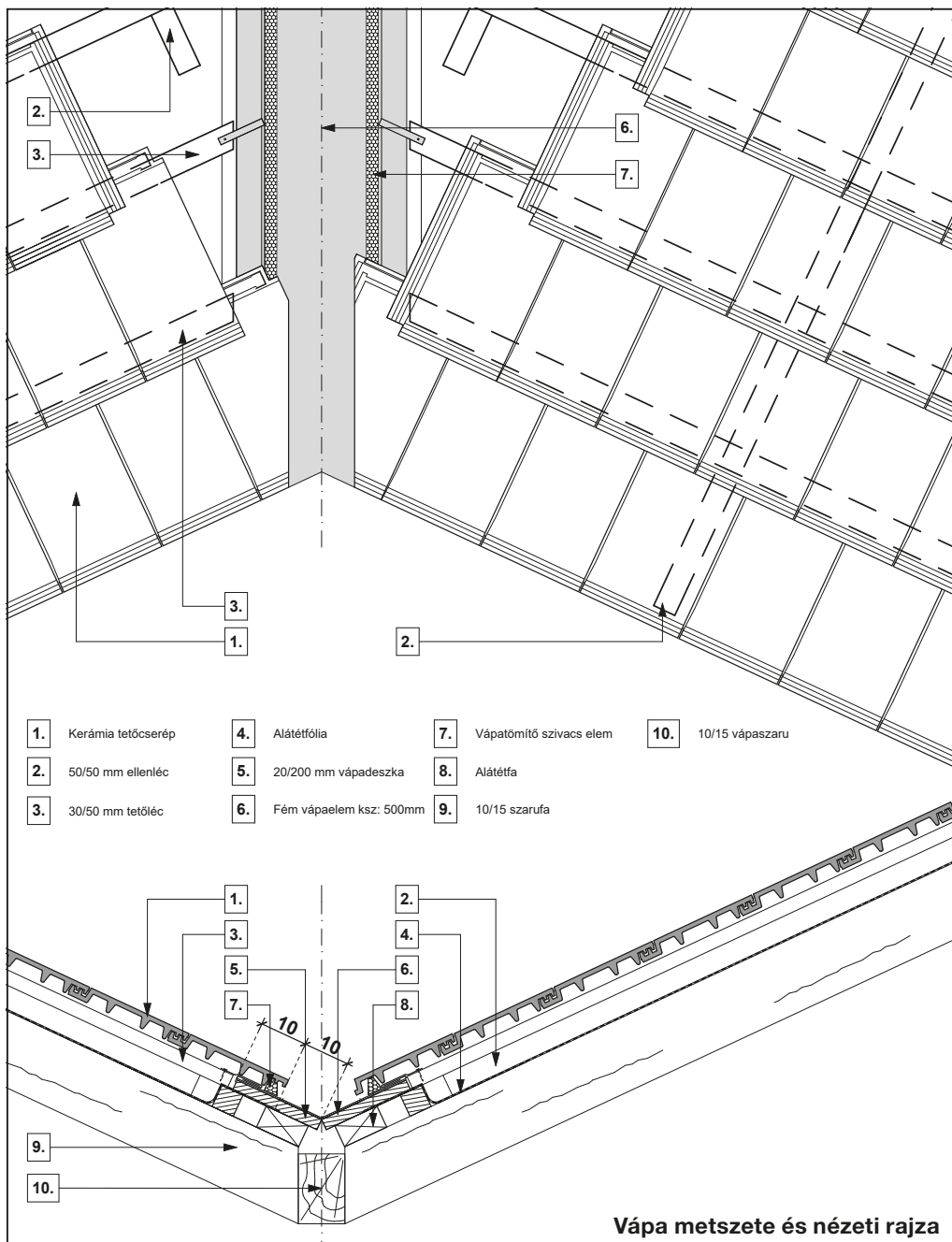


JOBBS OROMLEZÁRÁS SZEGŐCSERÉPPEL



Részletrajzi megoldások





Vápa metszete és nézeti rajza

Hófogás

Hófogás

Kormányrendelet szerint

253/1997 (XII.20.): A 25-75° közötti hajlásszögű, és a fémlemez fedésű tetőt 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

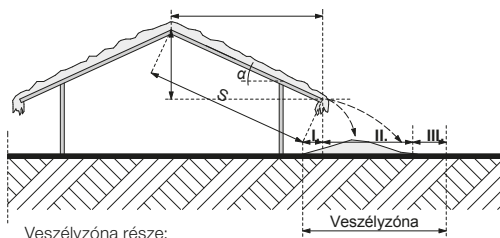
A frissen hulló hó a tetőfelületen a tető hajlásszögétől és a tetőfedő anyagától függően megtapad, felhalmozódik. A hó halmazállapota a hőmérséklet, térfogat és a nyomás függvényében változik, melyek hatására a tetőfelületről nem csak olvadás alatt távozhat, hanem, ha elér a tetőfelületen egy meghatározott 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 sűrűdása kisebb, mint a hórétegé
- ónos eső jégréteget képez, és az erre hulló hó tömeg a kisebb sűrűdés 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 hőterhét 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.

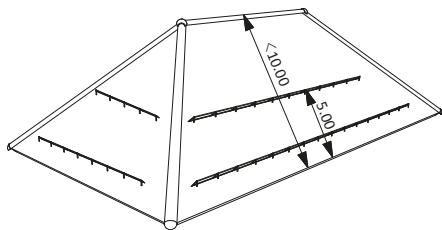


- Veszélyzóna része:
- I. Visszahajlási zóna
 - II. Esési zóna
 - III. Biztonsági sáv
- S Szarufahossz
α Hajlásszög

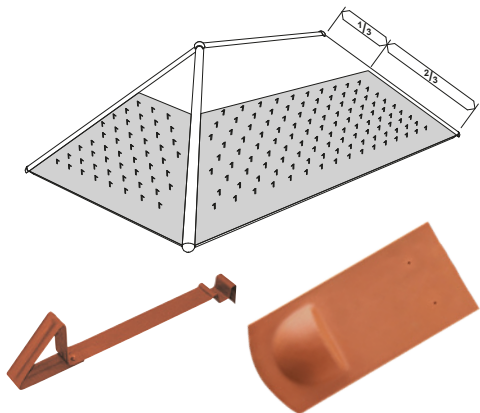
A jogszabályi előírással szemben a mai kor követelményeként a hófogó beépítése minden tetőhajlásszög esetén ajánlott, függetlenül a tető nagyságától, az eresz helyzetétől és magasságától. Kivételt jelenthetnek a fokozottan védett műemlék épületek, saját kertben álló kisméretű előtető, talajszintig vagy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

Hófogás lehetőségei

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



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



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

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

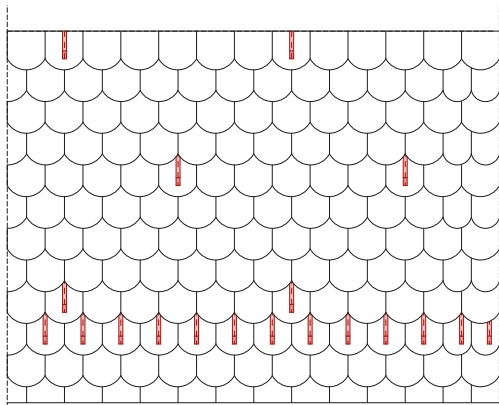
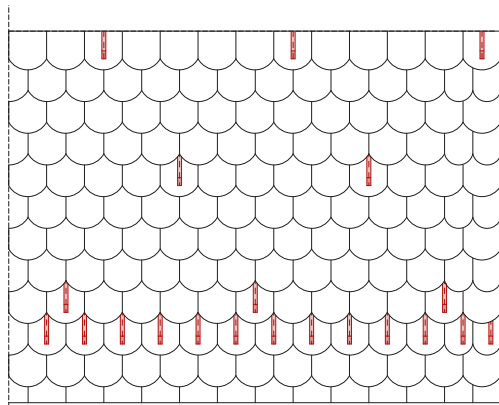
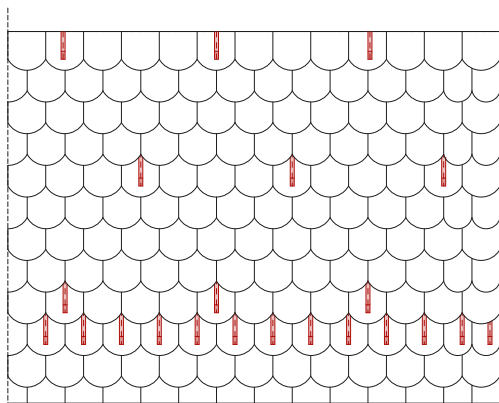
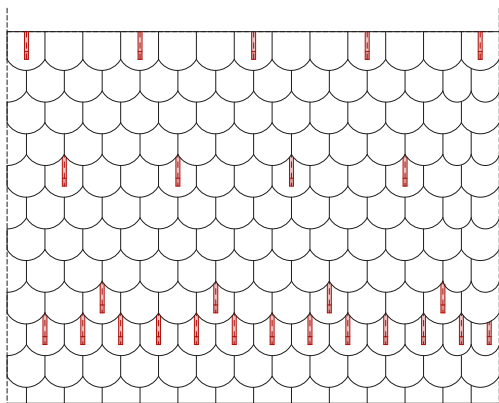
Csomópontok különleges védelme

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

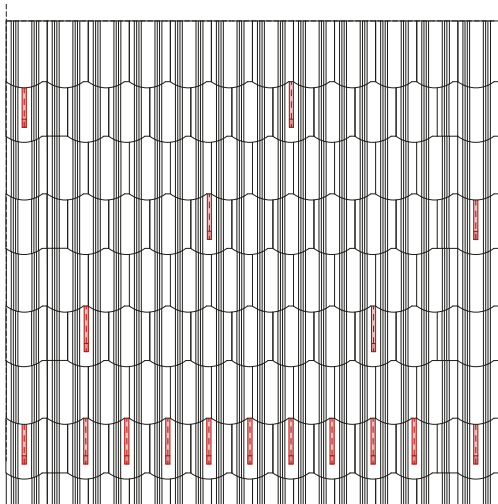
Hófogás

Példák pontszerű hófogás kialakítására

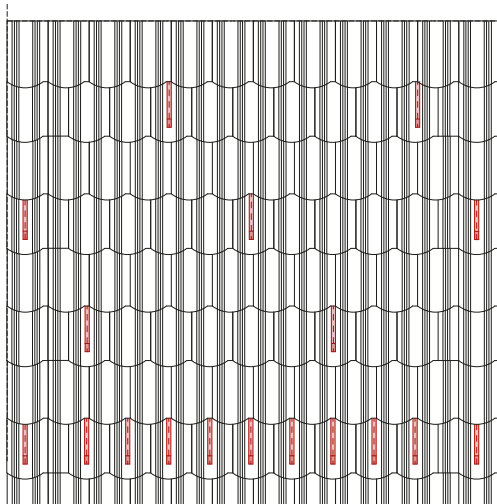
Példák pontszerű hófogás kialakítására Hódfarkú és Táskás tetőcseréppel


 1,5 db / m²

 1,8 db / m²

 2,2 db / m²

 2,5 db / m²

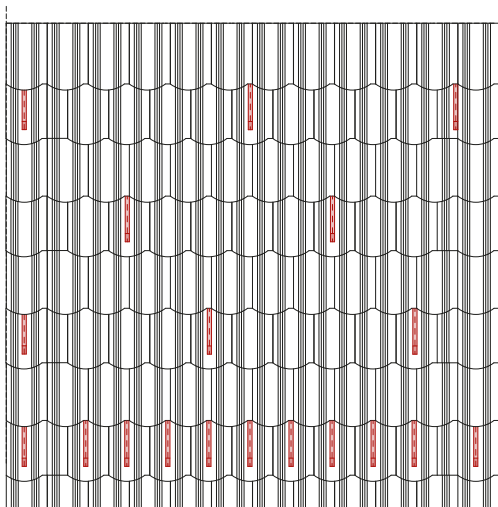
Példák pontszerű hófogás kialakítására Kékes, Kékes Plus, Pilis és Pilis Max tetőcseréppel



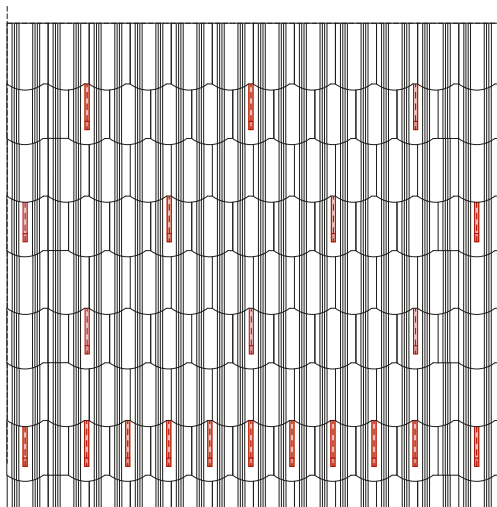
1,5 db / m²



1,8 db / m²

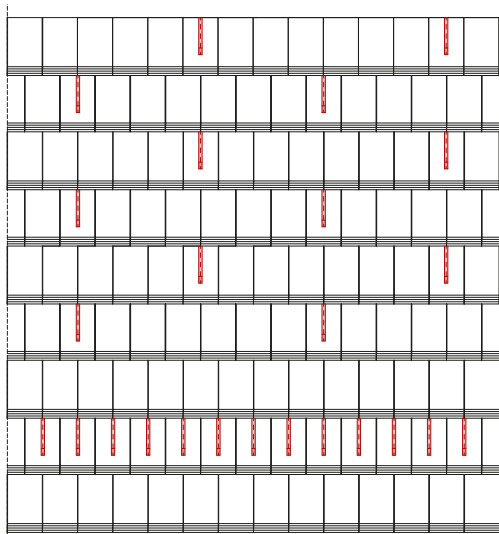


2,2 db / m²

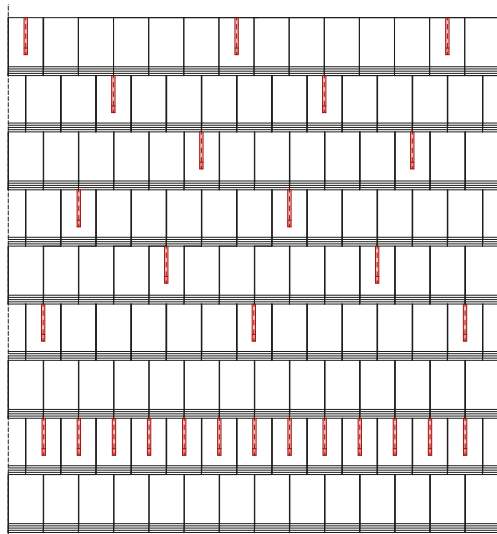


2,5 db / m²

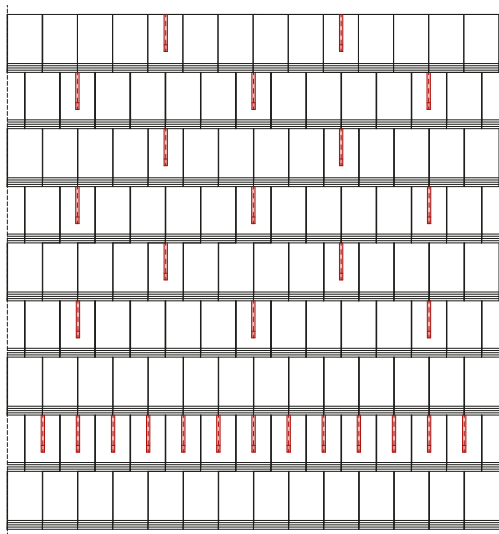
**Példák pontszerű hófogás kialakítására
Planoton 9, Twiston 9, Contiton 9, Renoton 9 tetőcseréppel**



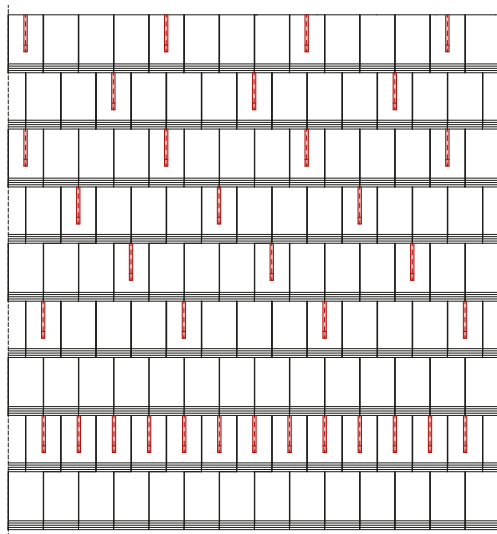
1,5 db / m²



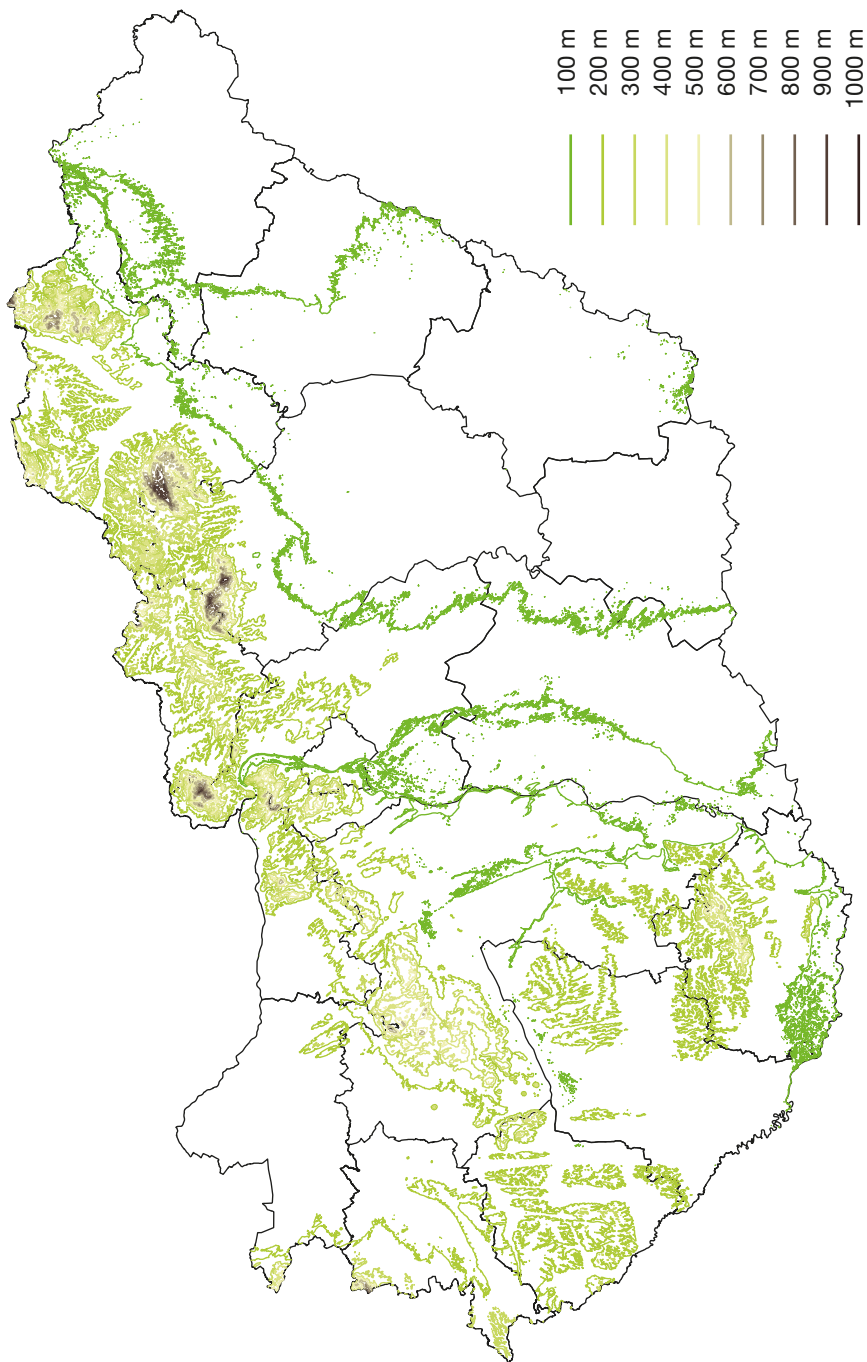
1,8 db / m²



2,2 db / m²



2,5 db / m²



Magyarország szintvonalas térképe

PIR táblás hőszigetelő rendszerek

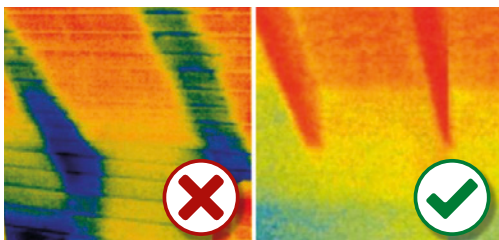
Az energetikai követelmények szerinti teljesítmények vagy annál jobb értékek a jövőben a tetőteret határoló szerkezeteknél a hőszigetelések hővezetési tényezőjétől függően 25-35 centiméter szarufák közé- vagy közé- és aláépített szálás hőszigetelő rétegekkel érhető el. Szarufák közé épített szigeteléseknél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

Mi az a PIR?

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

Milyen előnyös tulajdonságokat biztosít a PIR alapanyag?

- Nagy teljesítményű (akár $\lambda=0,022$ W/mK)**
 Kisebb anyagvastagsággal nagyobb teljesítmény érhető el
- Mérettartó, zsugorodásmentes, lépésálló**
 Teljesítménye hosszú éveken keresztül állandó, melyet az évenként több alkalommal végrehajtott német hatósági ellenőrzés garantál
- Hőhidmentes**
 Nútós 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**



Hőkamerás felvétel - a kék szín a hideg felületeket jelöli.



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

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

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



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

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



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

Díjmentes szolgáltatások

- Díjmentes kiszállítás 15 m³ feletti mennyiség-nél, mely egy normál méretű családiháza elegendő szigetelőanyagot jelent anyagvastagság függvényében.
- Díjmentes anyagszükséglet-számítás nem csak szigetelésre!

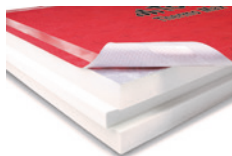
A Tondach díjmentes, személyre szabott szolgáltatásával segít Önnek, hogy még a vásár-

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

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

anyszamitas@wienerberger.hu

Tondach Thermo PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz



Tondach Thermo Max

Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

Ajánlott: új építéshez, egyszerű tetőformákhoz, normál hajlásszögekhez.

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



Tondach Thermo Comfort

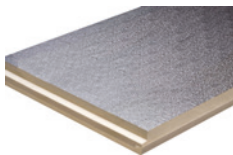
Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

Ajánlott: felújításhoz, egyszerű tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

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

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

Beépítési méret (nútok nélkül): 2380 x 1000 mm

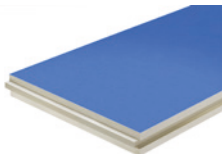


Tondach Thermo **Classic Alu**

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

Ajánlott: új építéshez, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

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



Tondach Thermo **Classic**

Ásványfátyol-kasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

Ajánlott: felújításhoz, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

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

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

Beépítési méret (nútok nélkül): 2380 x 1000 mm

PIR hőszigetelő táblák beépítési útmutatója

1. Teljes felületű PIR tábla beépítés

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

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 vízvezető 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 vízvezető réteg szerepét.

3. Szélzáró kivitelezés

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

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

4. Csomópontok szélzáró kivitelezése

A hőszigetelő lapokat az éléknél 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 50x50 mm. A Tondach Thermo PIR tetőszigetelő rendszerre nyomtatott raszter segít abban, hogy az ellenlécek pontosan a szarufák fölé kerüljenek.

A rögzítésre Tondach Thermo rendszer csavarok szolgálnak. A csavarokat előfúrás nélkül lehet az ellenlécen és a hőszigetelésen keresztül behajtani. Fontos, hogy magas nyomatékú csavarozógépet használjanak, és a csavarokat lassan, nagy erőátvitellel hajtják 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

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 fűrészszót használjon! Sarokcsiszoló használata tilos! Vágókorong használatakor keletkező hő károsítja a felületkezelést, és korróziót eredményez a vágott éleken.
- Mindig mélypontról felfelé haladva helyezze el a csatornaelemeket!

Függő ereszcatorna rendszerre vonatkozó szabványok

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

Méretezés

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

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

A beköthető tetőfelület maximális mérete kizárólag tölcéses 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 szarufa-távolság 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 hóteher 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 ereszcatornák 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 szakasz-hosszokon további toldók beépítése szükséges.

Lefolyócső pozíciója

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

Fém függő ereszcatorna rendszer EN 612

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
	Szeplet külső 333 90°	6080000	6080001	6080002		Véglemez gumis 333	6080006	6080007	6080008
	Szeplet belső 333 90°	6080024	6080025	6080026		Ereszkampó 333 L 30 cm	6080036	6080037	6080038
	Tölcséres betorkolló 333/d100	6080048	6080049	6080050		Homlokdeszka kampó 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 cseppentőlemez 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		Javitőfesték 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 lefolyócső bilincshez	L140		6080018
							L200		6080019
							L250		6080020
							L300		6080072

Elérhető színek:

Téglavörös RAL8004



Barna RAL8017



Antracit RAL7016



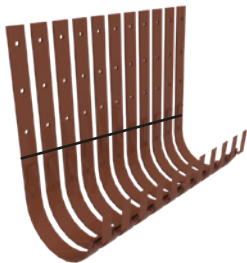
Összeszerelési útmutató

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.



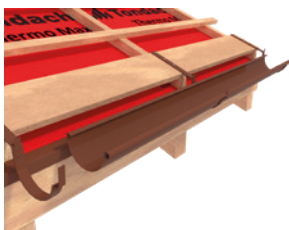
2. Ereszkampók elhelyezése

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 haladjon meg a 300 mm-t!



3. Ereszcsonna rögzítése

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



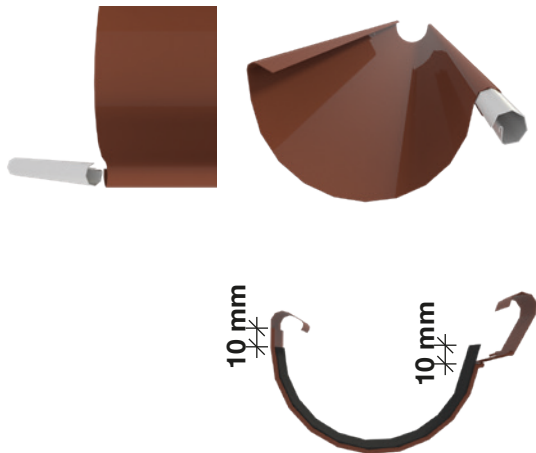
Fém függő ereszcatorna rendszer EN 612

4. Toldások

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

A bilincs elhelyezése előtt ragassza bele az öntapadó 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!

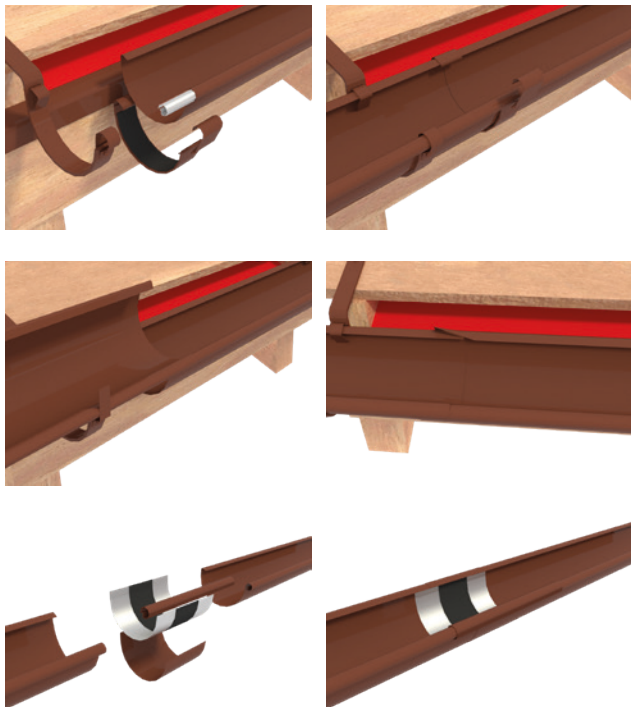


Egymásba csúsztatott és szegecselt toldás

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

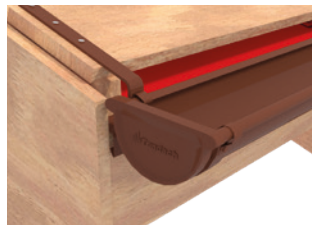
A darabok egymásba illesztéséhez a belső vízzir részét fel-, majd illesztés után vissza kell hajlítani.

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 szakaszhoszokon további toldók beépítése szükséges. A toldólemez és a csatorna találkozásoknál használjon tömítőanyagot.



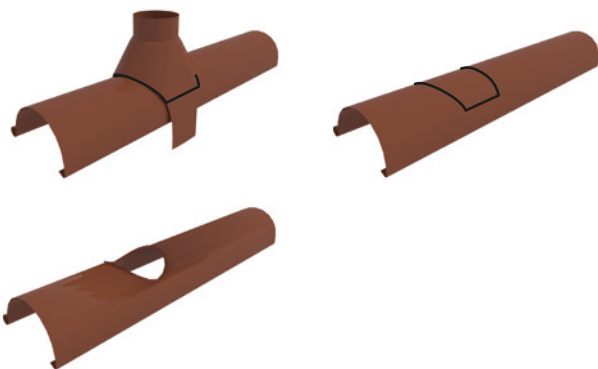
5. Véglemez illesztése

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

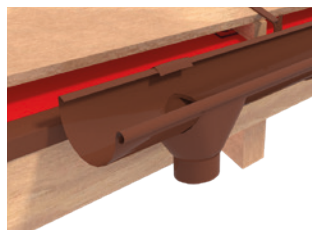
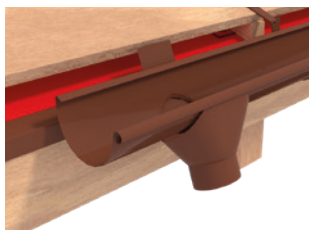


6. Betorkolló felszerelése

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

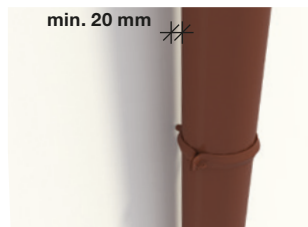


Akassza a csatorna külső peremébe, majd illesztés után rögzítse a lehajtható fülekkel!

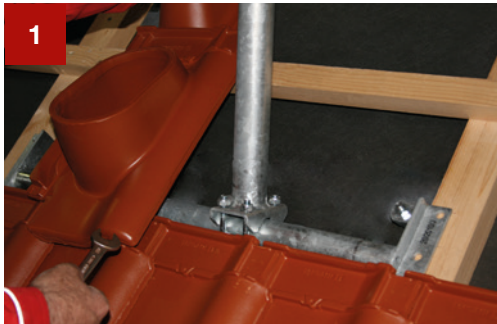


7. Lefolyócső szerelése

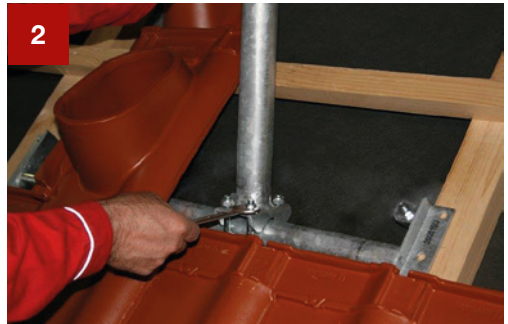
A lefolyócső rögzítő bilincsek maximális távolsága 2 m, a lefolyócső homlokzattól való minimális távolsága 20 mm. A megfelelő hosszúságú menetes szár kiválasztásához vegye figyelembe a szigetelés vastagságát! Vágott elemek egyszerű és gyors toldásához használjon lefolyócső toldóelemet!



Szerelési útmutató – Antennakivezető szett



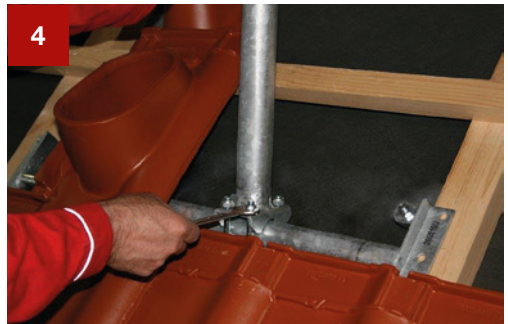
Húzza szét, és rögzítse az alapkeretet az adott szarufa vagy ellenléc távolságához!



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



Igazítsa az árbócot pontosan az átmenőcsrépéhez és az antennakivezetőhöz!



Rögzítse az árbócot az alapkerethez a csavarokkal!



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



Rögzítse az alapkeretet a mellékelt facsavarokkal!



7

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



8

Szerelje fel az árbóc lezáró sapkáját az antennaoszlopra kábelvezetéssel!



9

Kész antennarendszer Tondach alkatrészekkel.

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

Árbóc lezáró sapka kábelvezetéssel

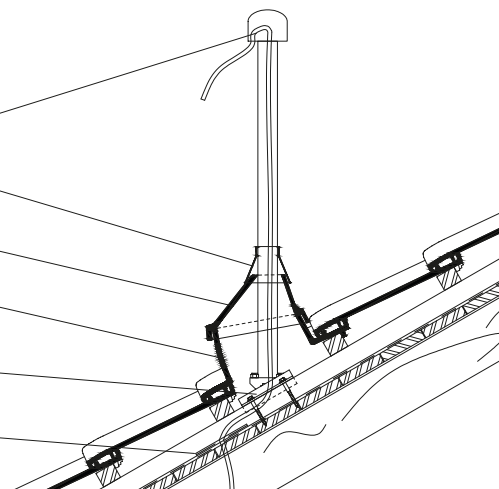
Gumi lezáró sapka tömítés az antenna lezárásához

Antennakivezető (Ø kb. 6,2 cm)

Átmenő cserép

Tetőre szerelhető alapteret és árbóc

Öntapadós tömítőgallér
ÖNORM B 4119



Szerelési útmutató - Csatornaszellőző Ø 150 mm



1
Jelölje meg a nyílást a szellőzőcső segítségével az alépitményen!



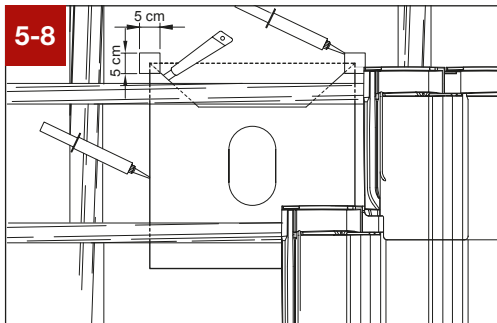
2
Készítsen körülbelül 22x24 cm nyílást a megjelölt helyen!



3
Húzza a tömítógallért az átmenőcserép szellőzőcsővére!



4
Csatlakoztassa a flexibilis csövet a szellőzőcső-höz a bilincs segítségével!



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



5
Jelölje meg a trapéz alakú kivágást a tetőfólián!



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



8 Hajtsa fel a tetőfóliát, majd helyezze és ragassa be a tömítógallér felső részét a tetőfólia alá!



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



Oromszegély kialakítása szegőcserép lezáró lappal

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



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

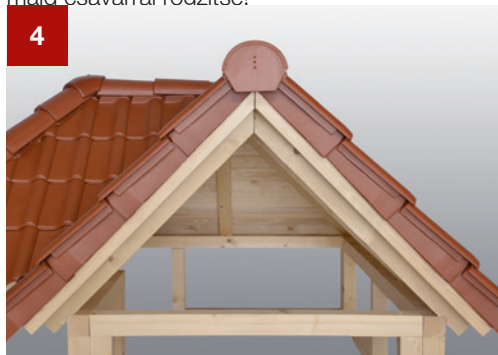


A szegőcserép hátoldalán a lezárólap foglaltánál található, megjelölt kerámia profilt törje ki, majd illessze helyére a szegőcserépet!

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



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



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

Palatető csere program - A Tondach szolgáltatása tetőfelújítók számára

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

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

Veszélyes hulladéknak minősülő tetőfedő anyagok:

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

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

A szolgáltatás menete:

- Válassza ki azt a Tondach tetőcserepet, amelyre veszélyes hulladéknak minősülő tetőjét szeretné cserélni!
- A veszélyes hulladék elszállításához szükséges mennyiségű BIG-BAG zsákot a tetőcserep rendelés leadásával egyidejűleg rendelje meg a Tondach választott kereskedőpartnerénél. A BIG-BAG zsákokat a rendelés mellé nettó 3 429 Ft / darab áron biztosítjuk. Egy zsák kb. 50 m² 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 rendelheti 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

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

Vegye igénybe a Tondach expressz szolgáltatásait!

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

Díjmentes Tondach Tuning tartozék kiszállítás

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

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

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

Tondach Ereszcsatorna rendszer kiszállítási feltételei és díjai:

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

Tondach Thermo PIR szigetelés rendszer kiszállítási feltételei és díjai:

- A termékek kiszállítása 15 m³ felett díjmentes. Ennél kisebb mennyiségek szállítási díja egyedi kalkuláció alapján történik!

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

Tondach TETŐMESTER



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

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

www.wienerberger.hu/tondach-tetomester

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

Extra szolgáltatásaink – online elérhetően – ajánlja Ön is megrendelőinek!



Díjmentes anyagszükséglet számítás

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








E-mail: anyagszamitas@wienerberger.hu

Értékesítési szaktanácsadók

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



A minőség változatlan, csak a név változik.

	Twist / Nativa Plus	TWISTON 9
	Bolero / Nativa	CONTITON 9
	Inspira	PLANOTON 9
	Figaro Deluxe	PLANOTON 14
	Tangó Plus	RENOTON 9
	Tangó GL	RENOTON 15
	Mediterran Plus	VENETON 14

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

További információk:
www.wienerberger.hu/tondach-uj-nevek



Wienerberger Téglaiipari zRt.

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

