Tetőfedő Kisokos

ÉRVÉNYES: 2025.08.08-TÓL

Tondach

wienerberger

Formabontó megoldás a letisztult dizájn kedvelőinek

Planoton 9 FusionProtect fehér tetőcserép

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

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

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

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

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

Tartalom

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

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

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

Natur

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

FusionColor

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

FusionProtect

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

Amadeus

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

Tondach termékcsaládok

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

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

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

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

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

Univerzális

Twiston 9
Natur
téglavörös

Twiston 9
FusionColor
terrakotta

Twiston 9
FusionColor
terrabarna

Twiston 9
FusionProtect
rézbarna

Twiston 9
FusionProtect
barna

Twiston 9
FusionProtect
antracit

Twiston 9
Amadeus
borvörös

Twiston 9
Amadeus
fekete

Contiton 9
Natur
téglavörös

Contiton 9
FusionColor
terrakotta

Contiton 9
FusionColor
terrabarna

Contiton 9
FusionProtect
rézbarna

Contiton 9
FusionProtect
barna

Contiton 9
FusionProtect
antracit

Modern

Planoton 14
FusionProtect
antik

Planoton 14
FusionProtect
gránit

Planoton 14
FusionProtect
szürke-fehér antik

Planoton 14
FusionProtect
sötétbarna

Planoton 9
FusionColor
terrakotta

Planoton 9
FusionProtect
titán

Planoton 9
FusionProtect
antracit

Planoton 9
FusionProtect
fehér

Klasszikus

Renoton 14
Natur
téglavörös

Renoton 14
FusionColor
terrakotta

Renoton 9
FusionColor
terrakotta

Renoton 9
FusionProtect
barna

Renoton 9
FusionProtect
rézbarna

Mediterrán

Veneton 14
Natur
téglavörös

Veneton 14
FusionProtect
trikolor

Tradicionális

Hódfarkú ívesvágású Natur téglavörös

Hódfarkú ívesvágású FusionProtect antik

Hódfarkú szegmensvágású Natur téglavörös

Hódfarkú szegmensvágású FusionProtect antik

Táska szögletes Natur téglavörös

Karcolt Óvárosi Táska csomag FusionProtect szürke-fehér antik karcolt

Kékes ívesvágású Natur téglavörös

Kékes ívesvágású FusionProtect piros

Kékes ívesvágású FusionProtect antik

Kékes egyenesvágású Natur téglavörös

Kékes egyenesvágású FusionProtect piros

Kékes egyenesvágású FusionProtect antik

Kékes Plus ívesvágású FusionProtect rézbarna

Kékes Plus ívesvágású FusionProtect sötétbarna

Kékes Plus ívesvágású FusionProtect fekete

Kékes Plus egyenesvágású FusionProtect rézbarna

Kékes Plus egyenesvágású FusionProtect sötétbarna

Kékes Plus egyenesvágású FusionProtect fekete

Pilis ívesvágású Natur téglavörös

Pilis ívesvágású FusionProtect piros

Pilis ívesvágású FusionProtect antik

Pilis egyenesvágású Natur téglavörös

Pilis egyenesvágású FusionProtect piros

Pilis egyenesvágású FusionProtect antik

Pilis Max ívesvágású Natur téglavörös

Pilis Max egyenesvágású Natur téglavörös

Ismerje meg a kerámia tetőcserepek előnyeit!

100%-ban természetes anyag. A kiváló minőségű égetett agyag porózus szerkezetet biztosít. Korszerű, környezetbarát előállítás.

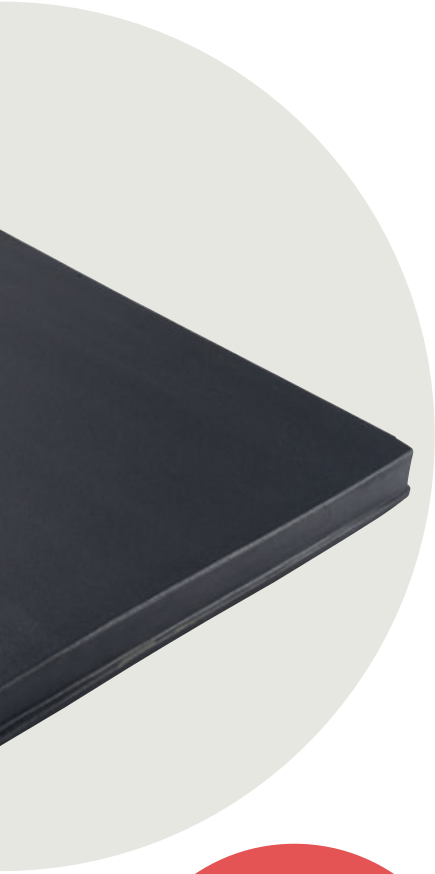
FELSŐ HORONYRENDSZER

DUPLA OLDALSÓ HORONYRENDSZER

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

Gazdag színválaszték és kiemelkedő felületvédelem.
Az égetés során a szín és a felületvédelem kémiailag egyesül a cseréppel, eggyé válik, vagyis fuzionál a kerámiával. **Ez tehát nem egy bevonat, hanem maga a cserép!**

Minden időjárási hatásnak ellenáll
(viharok, jégeső, havazás, hófúvás, kánikula stb.).
Megfelelő védelem minden időben.



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

Hosszú élettartama alatt (kb. 80-100 év) nem igényel karbantartást. Értékmegőrzés generációkon keresztül. 33 év garancia.

Fagyálló, saválló, lúgálló (pl. savas eső, madárpiszok).

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

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

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

Minden részletre kiterjedő rendszermegoldások

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

Viharvédelem

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

Gerinc- és oromlezárás

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

Pir szarufa feletti hőszigetelő rendszer

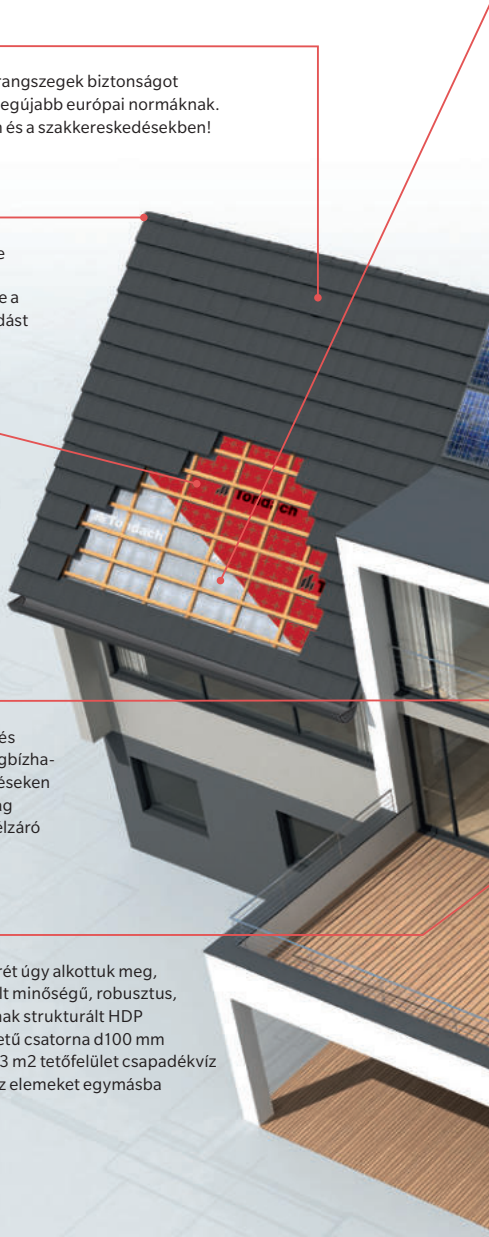
Ha fontos a kellemes lakóklíma a tetőtérben, a Thermo PIR szigetelés a legkorszerűbb megoldás. Kiváló, akár 0,022-es hővezetési tényezőjének köszönhetően sokkal vékonyabb rétegben alkalmazva is felülmúlja a hagyományos szigetelőanyagok teljesítményét, és növeli otthonunk értékállóságát.

Tetőáttörések, be- és kiszellőzés

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

Fém ereszcsatorna rendszer EN 612

A wienerberger külső peremes ereszcsatorna rendszerét úgy alkottuk meg, hogy a tető dísze lehessen. Időtállóságáról a megnövelt minőségű, robusztus, öngyógyuló horganyréteggel ellátott acéllemez és annak strukturált HDP felületvédelme gondoskodik. A 333 mm kiterített méretű csatorna d100 mm lefolyócső rendszerrel csatornaszakaszonként akár 153 m2 tetőfelület csapadékvíz elvezetésére is alkalmas. Gumis gyorsbilinccsel vagy az elemeket egymásba csúsztatva, szegecselve is szerelhető!



Alátéthéjazati megoldások

Az innovatív wienerberger alátétfóliákkal teljesen szélzáróvá tehető a héjazat. Nem csupán a nedvesség ellen nyújtanak védelmet, de megakadályozzák a hőszigetelés átszellőzését is, ezzel jelentősen javítva annak hatékonyságát. A dupla ragasztósávos Tuning FOL K és MONO DT alátéthéjazat stabilés tartós védelmet biztosít a tető számára.

Vápa, kémény- és falcsatlakozások

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

Bevilágítás és tetőbiztonság

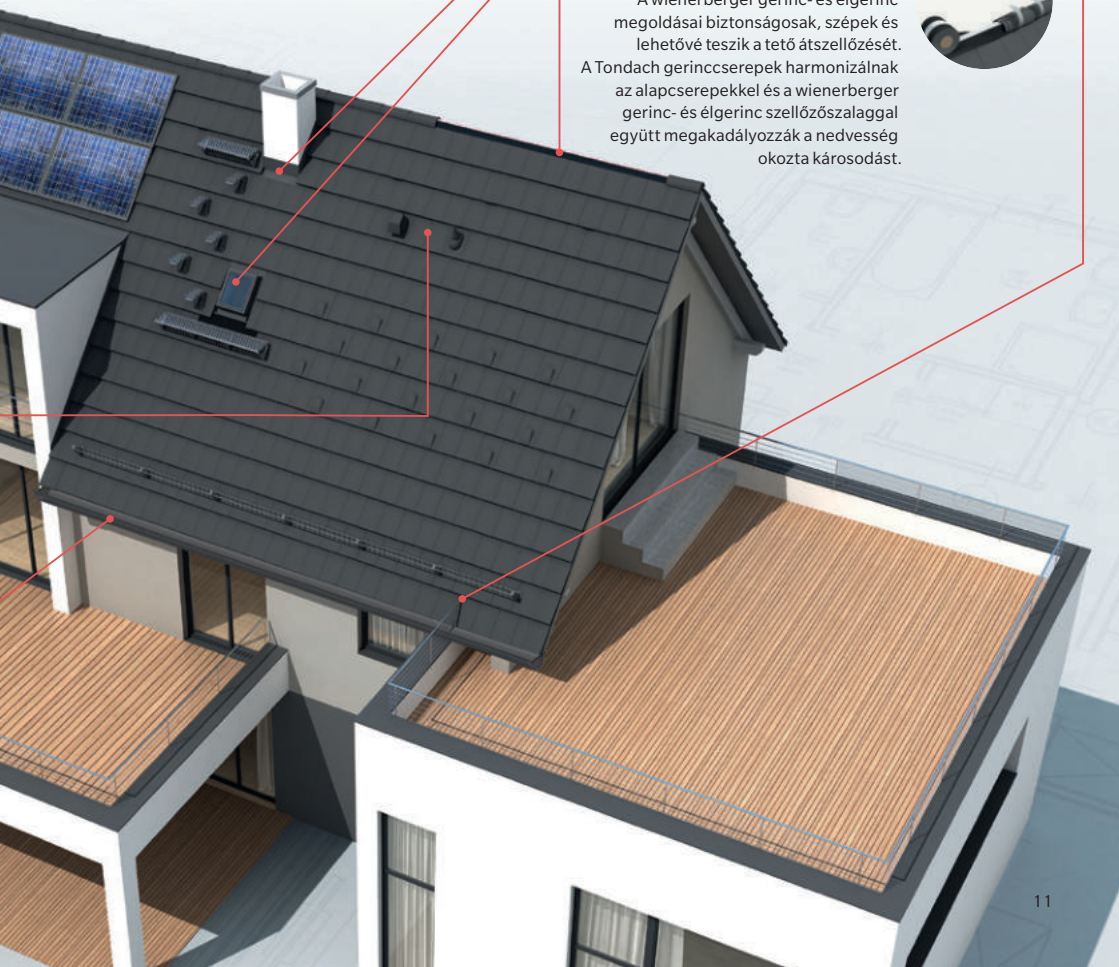
A Tondach szortiment elegáns és funkcionális megoldásokat kínál a tetőtér bevilágítás, a tetőre való kilépés, valamint a tetőn történő kéményseprői vagy karbantartási munkálatok biztosítására.

Hófogó rendszerek

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

Gerinc- és élképzés

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



Tuning elemek

Alátéthéjazati megoldások

FOL N
Közvetlenül szigetelésre fektethető, 120 g/m² páraáteresztő tetőfólia szabad átlapolással.
Műszaki adatok: S_d: 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, 120 g/m² páraáteresztő tetőfólia szabad átlapolással.
Műszaki adatok: S_d: 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, 145 g/m² páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.
Műszaki adatok: S_d: 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, 145 g/m² páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.
Műszaki adatok: S_d: 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, 180 g/m² páraáteresztő tetőfólia dupla ragasztósávval.
Műszaki adatok: S_d: 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, 340 g/m² páraáteresztő tetőfólia vízhatlan alátéthéjazatok kialakításához 10°-os tető hajlásszögtől.
Műszaki adatok: S_d: 0,18 m; UV-állóság: 3 hónap; Ideiglenes fedésként használható: 6 hét.
Méretek: 1,5 × 25 m = 37,5 m²

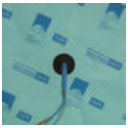
VAPOUR STOP REFLEX
Belső oldali párazáró fólia, hőtükrös felülettel.
Műszaki adatok: 150 g/m²; S_d: 180 m
Méretek: 1,5 x 50 m = 75 m²

Oldószeres ragasztó Fol Mono Premiumhoz
Oldószeres hideghegesztéshez az átlapolások kialakításánál.
Kiszerelés: 1 l

Ecsetes adagoló oldószeres ragasztóhoz
Oldószeres ragasztó alkalmazásához.
Térfogat: 0,5 l

Szegtömítő szalag
Öntapadó tömítőszalag vízhatlan vagy fokozattan vízzáró alátéthéjazatok ellenléc alatt átvezetett kialakításához.
Méretek: 55 mm × 3 mm × 30 m

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

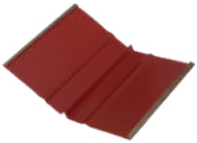


Tömítőgallér, öntapadó
Szél- és légzáró csatlakozást biztosító kiegészítő tetőfóliákhoz.
Méretek: 150 × 150 mm; ø 5-30 mm

Eresz cseppentőlemez, alumínium
Tetőfólián összegyűlő nedvesség biztonságos kivezetéséhez.
Szín: fekete
Méretek: 2000 × 170 mm

Vápa, kémény- és falcsatlakozások

Alumínium vápatekercs
Könnyen formázható és méretre szabható, kétoldalas vápatekercs süllyesztett vápákhoz.
Szín: vörös-sötétbarna
Méretek: 600 mm × 2 mm × 2 m

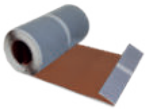


Fém vápaelem
Utólag formázható sík vápaelem rögzítőkapcsokkal szállítva.
Szín: vörös / barna / fekete
Méretek: 0,6 mm × 500 mm × 2 m

Öntapadó vápatömítő
A csapadék vápából történő kijutásának megakadályozására.
Szín: fekete
Méretek: 60 mm × 1 m

Vápalezáró szalag
Vápacsúcsok biztonságos vízzárásához.
Szín: vörös / barna
Méretek: 140 × 900 mm

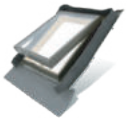
Koraflex alumínium kémény- / falcsatlakozó szalag
Flexibilis, nyújtható, formázható csatlakozó szalag teljes felületén öntapadó butyl felülettel mely megakadályozza a víz szerkezetbe történő bejutását csomópont kialakításoknál.
Szín: vörös / barna / fekete



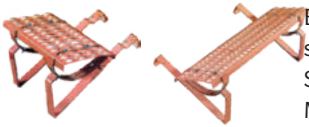
Koraflex Plus kémény- / falcsatlakozó szalag
Minden irányban nyújtható poliizobutilén szalag, alumínium hálóerősítéssel, teljes felületén öntapadó butyl felülettel a maximálisan időtálló, vízhatlan csatlakozások egyszerű és gyors kialakításához.
Szín: vörös / barna / fekete

Alumínium kémény- / falcsatlakozó léc
A falcsatlakozó szalag felső szélének esztétikus és biztonságos lezárásához és tömítéséhez.
Szín: vörös / barna / fekete

Bevilágítás és tetőbiztonság



FINESTRA Professional tetőkibúvó ablak
Tetőkibúvó ablakok, hőszigeteletlen üvegezéssel.
Szín: vörös / antracit
Méretek: 450 × 730 mm, 450 × 550 mm vagy 650 × 650 mm



Univerzális járórács garnitúra
Biztosítja a kémény, szolár panelek stb. biztonságos megközelíthetőségét.
Szín: vörös / barna / fekete
Méretek: 250 × 400 mm vagy 250 × 800 mm
Maximális teherbírás: 5,2 kN

TSDH biztosító kampó
Egyéni védőfelszerelés vagy tetőlétra beakasztására szolgáló kötelező biztonsági elem. EN 517 B / EN 795
Szín: vörös

Tetőáttörések, be- és kiszellőzés

Csatornaszellőző szett
Készre szerelt csatornaszellőző készlet flexibilis csővel, tömítő gallérral (500 × 500 mm), kerámia fedőlappal és átmenőcseréppel.
Beszellőzési keresztmetszet: kb. 176 cm^2
Twiston 9, Contiton 9, Planoton 9, Planoton 14, Renoton 9, Veneton 14 cserepekhez.

Antennakivezető szett
Kerámia készlet átmenőcseréppel, antennakivezetővel, gumi lezárósapkával és öntapadós tömítőgallérral (150 × 150 mm)
Twiston 9, Contiton 9, Planoton 9, Planton 14, Renoton 9, Veneton 14, Hódfarkú, Táska, Kékes, Pilis, Pilis Max cserepekhez.

Eresz szellőzőelem fésűvel
Kiegészítő beszellőzés egyszerű biztosításához és a profilos cserepek madár és rovar behatolás elleni védelméhez.
Ereszkampóhoz núttal ellátva.
Szín: fekete
Méretek: 1 m
Beszellőzési keresztmetszet: 200 cm^2/m

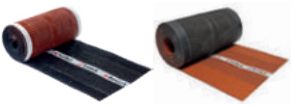
Eresz szellőzőelem fésű nélkül
Kiegészítő beszellőzés egyszerű biztosításához sík cserepekhez.
Ereszkampóhoz núttal ellátva.
Szín: fekete; Hossz: 1 m
Beszellőzési keresztmetszet: 200 cm^2/m

Eresz szellőzőfésű
Hullámos cserepek madár és rovar behatolás elleni védelméhez.
Szín: fekete
Hossz: 1 m

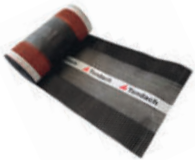
Szellőzőszalag tekercs
Az ellenlécek által formált beszellőzési keresztmetszet madár és rovar behatolás elleni védelméhez. Anyaga: PVC vagy alumínium
Színek: vörös / barna / fekete
Méretek: 100 mm × 5 m

Gerinc- és élképzés

Gerinc szellőzőszalag - ólom
Magas flexibilitású alátétszalag a tető megfelelő átszellőzéséért.
Súlya miatt ragasztósáv nélkül is biztosan rögzül.
Szín: vörös / barna / fekete
Méretek: 280 / 320 mm × 5 m



Gerinc szellőzőszalag - alumínium (ECO PLUS és PRO)
Teljes szélességben fém anyagú, magas flexibilitású alátétszalag kétféle anyagvastagságban, kétoldali butilkaucsuk ragasztósávval.
Méretek: 280 / 320 mm × 5 m



Állítható szélességű gerinc szellőzőszalag (ALUTEX Comfort))
Alumínium és textil kombinációja magas nyújthatósággal 280-320 mm állítható szélességgel.
Méretek: 280-320 mm × 5 mm

Beüthető gerincléctartó állítható magassággal
Szintezhető gerincléctartók. A magasságállító funkcióval nem csak egyenes gerincet, de megfelelő méretű hézagot alakíthatunk ki a kúpalátét és a kúpcserép között a megfelelő átszellőzés érdekében.
Méretek: 30 × 50 / 330 mm

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

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

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

Rögzítőcsavar tömítőalátéttel
Becsavarozható kötőelem a kerámia gerincelosztók és a kezdő gerinccserepek rögzítéséhez.
Szín: vörös / barna / fekete / fehér
Hossz: 110 mm

Hófogó rendszerek

Fém hófogó kampó
A tetőfelületen a gyártó által javasolt minta szerint elhelyezve megakadályozza a hótömeg lecsúszását. A fejhorony kialakítás miatt minden cseréptípushoz a hozzá illő változat használandó.
Szín: egyedi igényre akár különleges színekben is elérhető.

Univerzális hófogórács garnitúra
Négy tartóelemmel, két toldóbilinccsel szállított hófogó rács, mely biztosítja az épület mellett tartózkodó személyek és vagyontárgyak biztonságát.
Szín: vörös / barna / fekete
Méretek: 3000 × 200 mm
Maximális teherbírás: 1,11 kN/m

Viharvédelem

Viharkapcsok kettős- és koronafedéshez
Hódfarkú, Táska cserepekhez.
Méretek: 30 × 50 mm tetőléchez

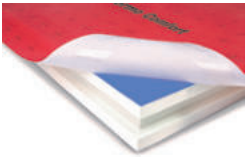
Viharkapcsok hornyolt cserepekhez
Kékes, Pilis cserepekhez.
Méretek: 30 × 50 mm tetőléchez

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

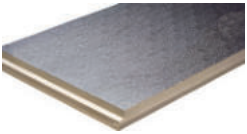
Rögzítőelem vágott sajtolt cseréphez

PIR szarufa feletti hőszigetelő rendszer magastetőkhöz

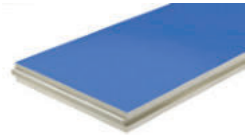
Thermo Max
Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.
Ajánlott: új építéshez, egyszerű tetőformákhoz, normál hajlásszögekhez.
Anyagvastagság: 80-220 mm



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



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



Thermo Classic
Ásványfátyol-kasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.
Ajánlott: felújításhoz, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.
Anyagvastagság: 80-220 mm

Rendszercsavarok
A biztonságos és szakszerű rögzítéshez.
Méretek: 8 x 180-440 mm

Öntapadó fólia
Thermo Max és Thermo Comfort tetőfóliával ellátott szigeteléshez a szakszerű csomópont kialakításokhoz.
Méretek: 22 cm × 20 m

VAPOUR STOP REFLEX
Belső oldali párazáró fólia, hőtükrös felülettel.
Műszaki adatok: 150 g/m^2; S_d: 180 m
Méretek: 1,5×50 m = 75 m^2

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 × 4 m / 333 mm × 2 m

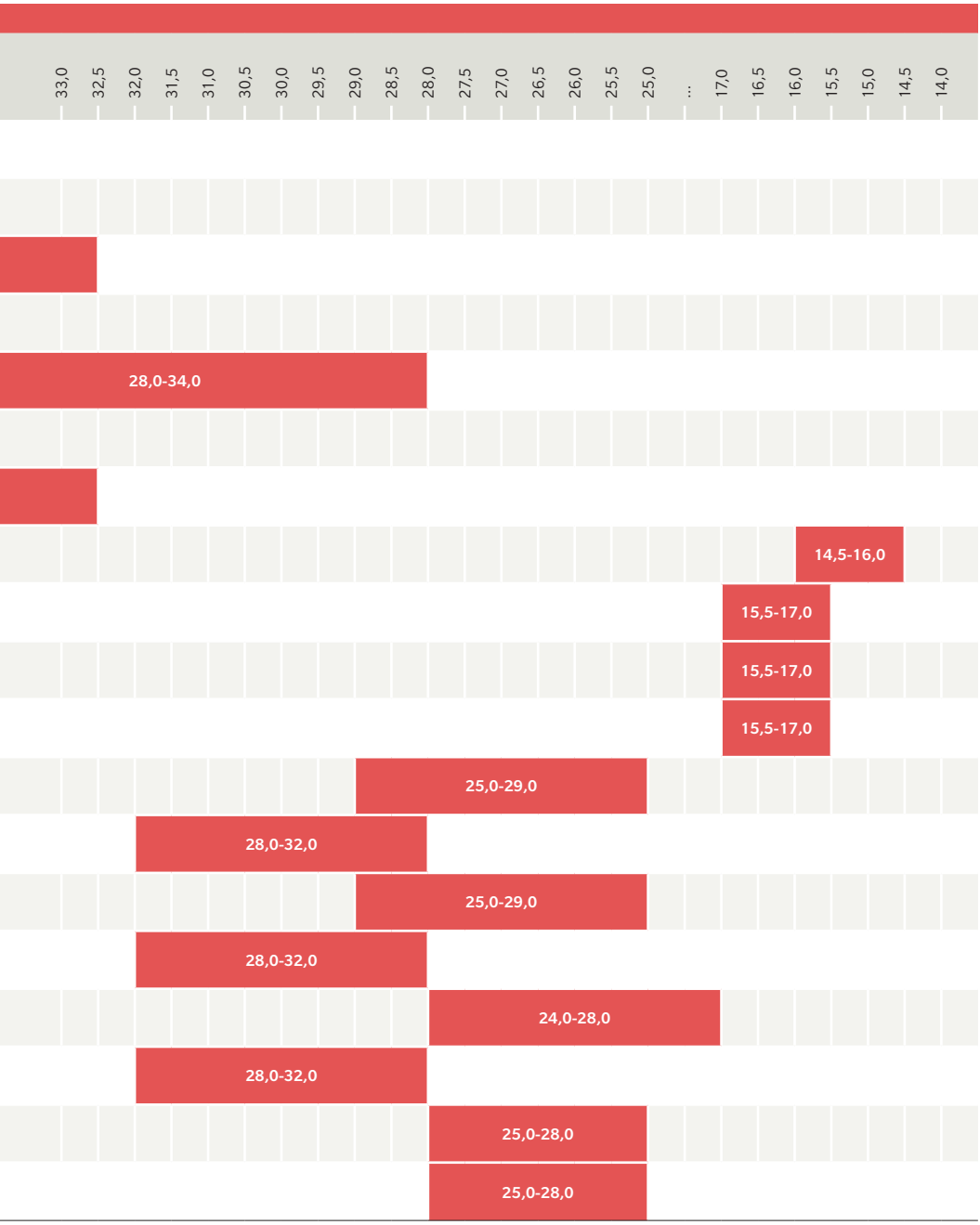
Lefolyócső
Különösen időtálló strukturált HDP felületkezelés, esztétikus és biztonságos megjelenés a korcolt eresztékátfedésnek köszönhetően.
Színek: Vörös (RAL 8004) / barna (RAL 8017) / antracit (RAL 7016)
Méret: d100 mm × 3 m / d100 mm × 1 m

Tartozékok
Teljes és jól működő ereszcsatorna rendszer összeállításához szükséges rendszerelemek.
Színek: Vörös (RAL 8004) / barna (RAL 8017) / antracit (RAL 7016)

Léctávolság az egyes modelleknél

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

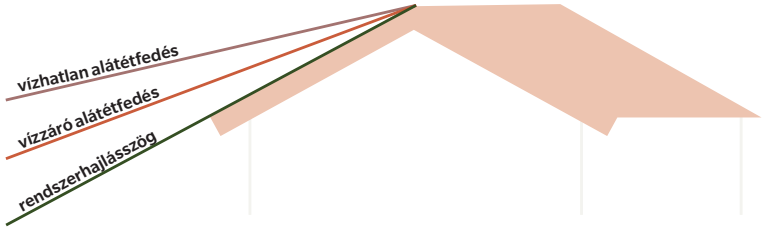
Tondach


33,0
32,5
32,0
31,5
31,0
30,5
30,0
29,5
29,0
28,5
28,0
27,5
27,0
26,5
26,0
25,5
25,0
...
17,0
16,5
16,0
15,5
15,0
14,5
14,0
28,0-34,0
14,5-16,0
15,5-17,0
15,5-17,0
15,5-17,0
25,0-29,0
28,0-32,0
25,0-29,0
28,0-32,0
24,0-28,0
28,0-32,0
25,0-28,0
25,0-28,0

Tetőhajlásszög

Útmutató az alkalmazandó alátéthéjazat típusokhoz

Az ÉMSZ „Alátéthéjazatok tervezési és kivitelezési irányelvei” című kiadványa szerint vízzáró héjazatnak nevezzük azt a héjazatot, ami a csapadékvizet úgy vezeti le, hogy a lefedett tetőszerkezetbe a szélnyomás hatására is csak olyan kis mennyiségű csapadék jut be, amennyi káros következmények nélkül kerül kivezetésre, vagy párolog el. A tetőhajlásszög megválasztásánál fontos figyelembe venni, hogy a tetőrétegeknek az alátéthéjazat felett is meg kell felelniük a várható követelményeknek. Egy olyan cserépfedésnél, ahol a cserép az adott hajlásszögnél már a vízzárás követelményének nem tud megfelelni, ott a tetőfedést alátámasztó szerkezetek (cserépléc, ellenléc) tönkremenetelével is lehet számolni. Az alátéthéjazat szerepe az, hogy az egyébként csak vízzáró fedést kiegészítve fokozottan vízzáró vagy vízhatlan fedés jöjjön létre. Alátéthéjazat tetőtérbeépítésnél, és a fedőanyag előírt hajlásszöge alatti alkalmazása esetén mindig szükséges. Szabadon fekvő alátétfedés (aljzat nélkül laza átlapolással fektetett, belógatott alátétfólia) csak 20 fok tetőhajlásszög felett alkalmazható.
Az adott feladatnak megfelelő és gazdaságos alátéthéjazat kiválasztása során nagyon sok szempont figyelembe vétele szükséges, ezért a jó választás érdekében kérjük kérje építészmérnök kollégáink szaktanácsát!



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

Akár 13 foktól – vízhatlan alátétfedés: Teljes felületű aljzatra készített, ellenléc felett vezetett vízhatlan alátéthéjazat. Az aljzat lehet összefüggő deszkázat vagy lépésálló hőszigetelő tábla.
A vízszigetelés az ellenléceket áttakarja és a tetőléceket rögzítő szegelés a szigetelés síkjából kiemelkedik. Ez a vízszigetelés csak erre minősített szigetelő lemezekkel vagy ilyen célra kifejlesztett fokozott minőségtanúsítással rendelkező lemezzel vagy fóliával készíthető.
Az átlapolásokat, illetve a tető áttöréseket vízhatlan módon kell felületfolytonosítani.
Ezen alátétfedéshez a FOL MONO Prémium alátétfólia alkalmazható.

Akár 17 foktól – vízzáró alátétfedés: Teljes felületű aljzatra készített, ellenléc alatt vezetett vízhatlan alátéthéjazat. Az aljzat lehet összefüggő deszkázat vagy lépésálló hőszigetelő tábla.
Ez a vízszigetelés csak erre minősített szigetelő lemezekkel vagy ilyen célra kifejlesztett fokozott minőségtanúsítással rendelkező lemezzel vagy fóliával készíthető.
Ezen alátétfedéshez a FOL MONO DT és a FOL K alátétfólia alkalmazható.

Rendszerhajlásszög: A cserepek típustól függően előírt minimális tetőhajlásszöge (a gyártó ajánlása szerint), melynél a cserép önmagában is teljesíti a vízzáróság követelményét. Kisebb hajlásszöget alkalmazni, csak kiegészítő intézkedéssel lehet (méretezett alátéthéjazat). A kiegészítő intézkedés megtervezésénél ne felejtsük 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	20°-tól 22°-tól 27°-tól	23°-tól 25°-tól 30°-tól	25°-tól 30°-tól 35°-tól
Veneton 14	Twiston 9	Renoton 14	Hódfarkú ívesvágású 18×38	Kékes ívesvágású
	Contiton 9	Planoton 14	Hódfarkú szegmensvágású 18×38	Kékes egyenesvágású
	Renoton 9	Planoton 9	Hódfarkú ívesvágású 19×40	Kékes Plus ívesvágású
			Hódfarkú szegmensvágású 19×40	Kékes Plus egyenesvágású
			Táska szögletes	Pilis ívesvágású
			Karcolt Óvárosi Táska csomag	Pilis egyenesvágású
				Pilis Max ívesvágású
				Pilis Max egyenesvágású

Külső oldali 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 ragasztósáv:	-	-	dupla	dupla	dupla	-
Tűzvédelmi osztály:	E	E	E	E	E	E
Vízáthatolással szembeni ellenállás:	W1	W1	W1	W1	W1	W1
Vízáthatolással szembeni ellenállás (öregedés után):	W1	W1	W1	W1	W1	W1
Páraáteresztő képesség (S_d)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,15	0,18
Szakítószilárdság hossz- / keresztirányban [N/50mm]:	260 / 180	260 / 180	280 / 230	290 / 220	300 / 270	300 / 350
Szakítószilárdság hossz- / keresztirányban (öregedés után) [N/50mm]:	230 / 160	230 / 160	240 / 205	260 / 200	260 / 240	300 / 350
Továbbszakadási ellenállás [N]:	120 / 140	140 / 170	170 / 200	170 / 210	210 / 220	200 / 200
Hideghajlíthatóság [°C]:	-20	-30	-40	-30	-30	-30
Hőállóság [°C]:	-40 / +80	-40 / +100	-40 / +80	-40 / +100	-40 / +100	-40 / +100
Vízzáróság [mm]	> 2800	> 2800	> 2800	> 2800	> 2800	> 2800
UV-állóság [hónap]:	2	3	3	3	3	3
Ideiglenes fedés [hét]:	3	4	4	4	4	8

Twiston 9

Alapcserép

Félcserép

Szegőcserép (balos)

Szegőcserép (jobbos)

Szellőzőcserép (21 cm²)

Hornyolt XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/fm)

Sajtolt sima XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/fm)

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

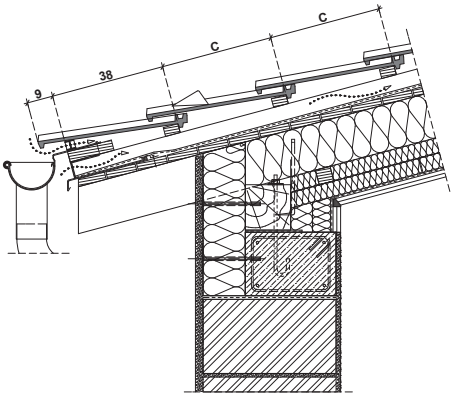
25°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízzáró alátéthéjazat
15°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

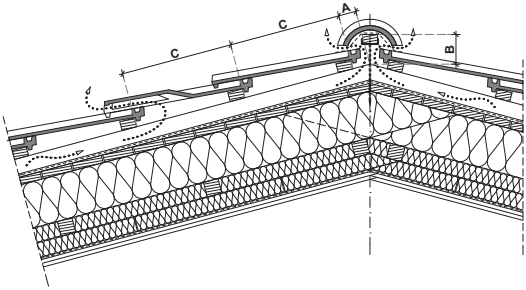
Felületképzések

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

Ereszképzés



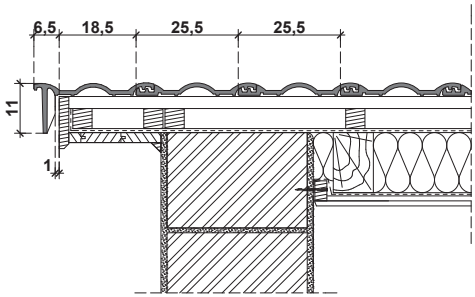
Gerincképzés szellőzőcseréppel



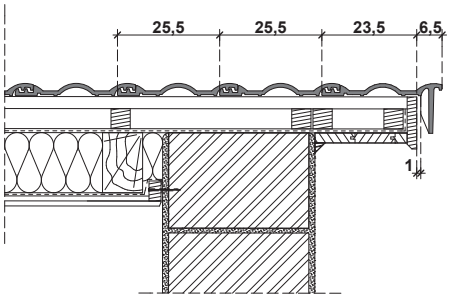
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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



Contiton 9

Alapcserép

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcserép (balos)

Szellőzőcserép (42 cm²)

Hornyolt XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/fm)

Sajtolt sima XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/fm)

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

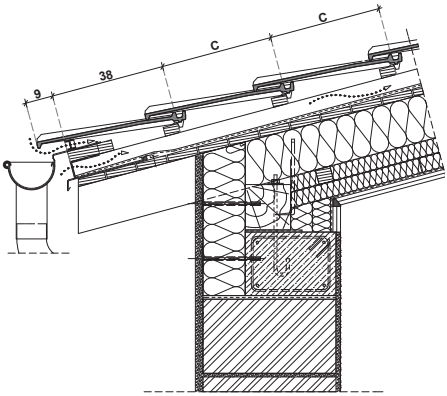
25°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízzáró alátéthéjazat
15°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

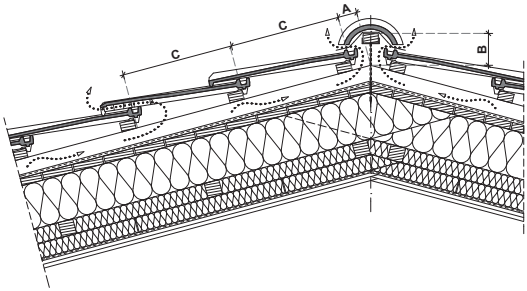
Felületképzések

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

Ereszképzés



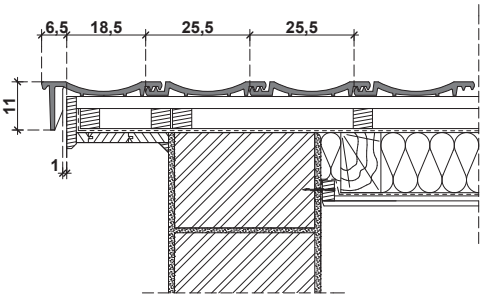
Gerincképzés szellőzőcseréppel



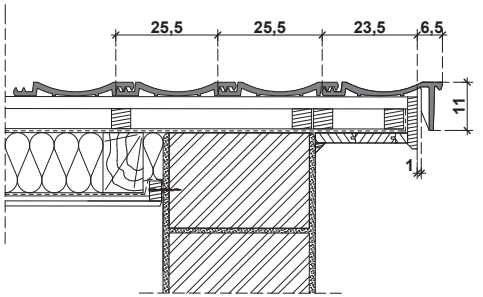
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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



Planoton 14

Alapcserép

Félcserép

Szegőcserép (balos)

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcseréphez lezáró-lap (balos)

Szegőcseréphez lezáró-lap (jobbos)

Szellőzőcserép (30 cm²)

Hornyolt gerinccserép gerincrögzítővel

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

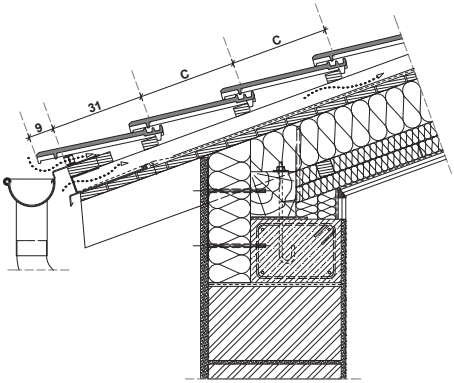
27°-tól	rendszerhajlásszög
22°-tól	vízzáró alátéthéjazat
20°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

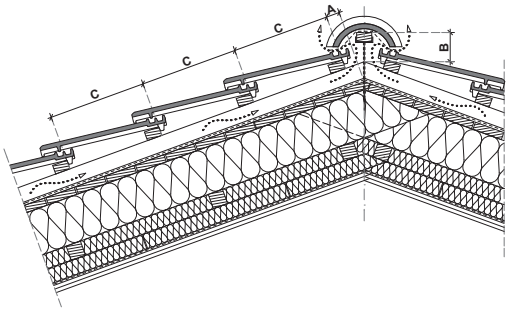
Felületképzések

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

Ereszképzés



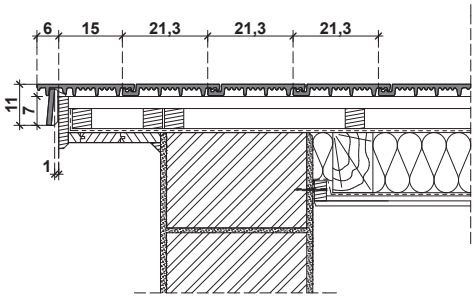
Gerincképzés szellőzőcseréppel



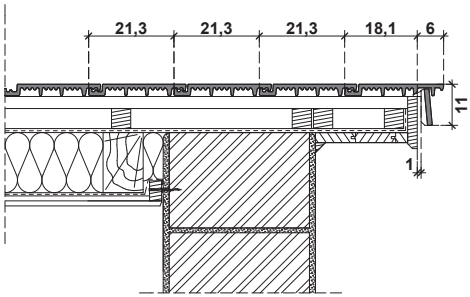
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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)

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

XXL Design kezdő gerinccserép

Hármas gerincelosztó XXL Design gerinccseréphez

Univerzális Design gerinc kezdő- és lézáróelem

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

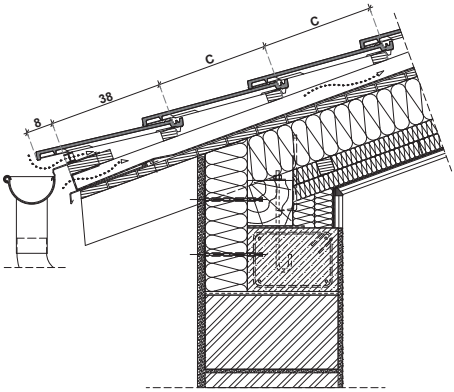
27°-tól	rendszerhajlásszög
22°-tól	vízzáró alátéthéjazat
20°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

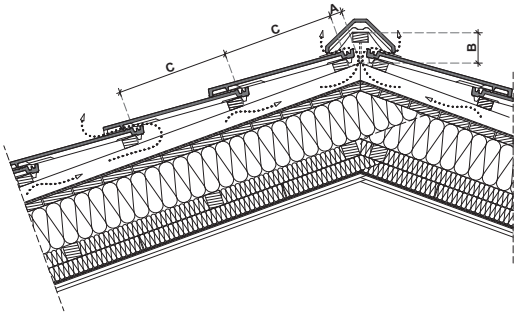
Felületképzések

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

Ereszképzés



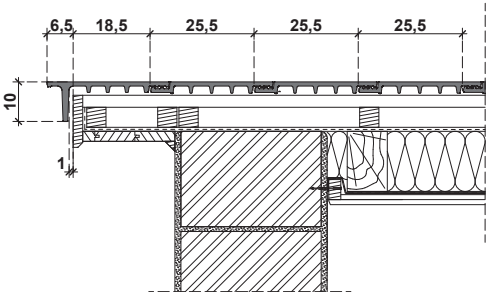
Gerincképzés szellőzőcseréppel



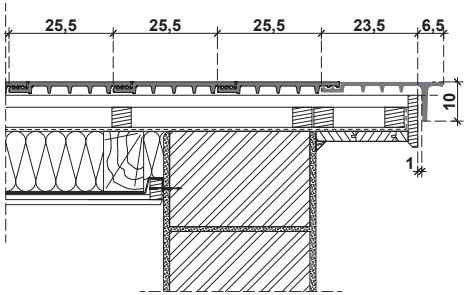
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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 szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Renoton 14

Alapcserép

Félcserép

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcserép (balos)

Szellőzőcserép (26 cm²)

Hornyolt XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/fm)

Sajtolt sima XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/m)

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

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

A Wienerberger Zrt. által javasolt kiegészítő intézkedések

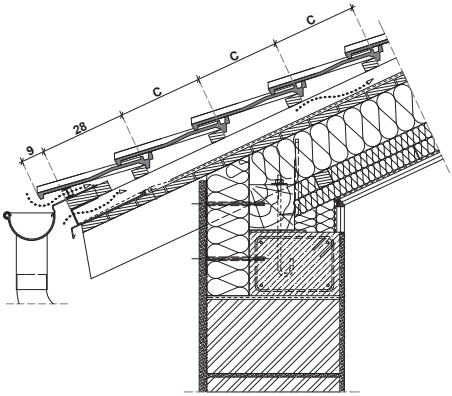
27°-tól	rendszerhajlásszög
22°-tól	vízzáró alátéthéjazat
20°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

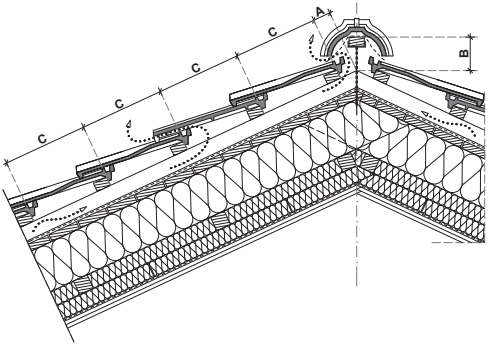
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)
FusionColor	terrakotta (81)

Ereszképzés



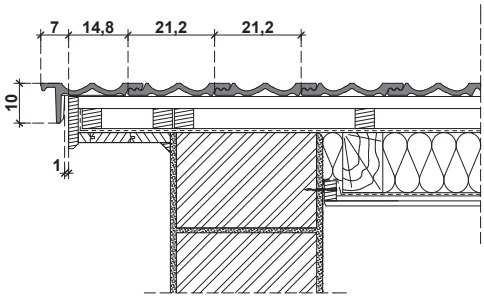
Gerincképzés szellőzőcseréppel



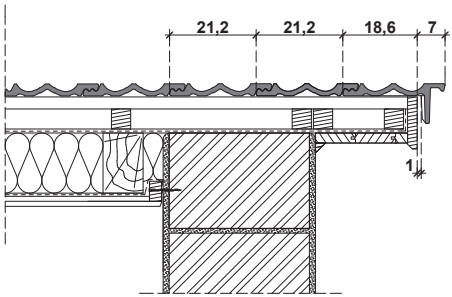
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)
fok		50/50 mm ellenlécnél számítva		
20°	17,00	4,0	12,0	28,0
30°	15,20	4,0	11,4	31,0
35°	14,80	3,5	10,8	32,0
40°	14,30	3,0	10,2	33,0
45°	14,00	3,0	9,5	34,0
50°	14,00	2,5	9,0	34,0

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Renoton 9

Alapcserép

Félcserép

Szegőcserép (balos)

Szegőcserép (jobbos)

Szellőzőcserép (21 cm²)

Hornyolt XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/fm)

Sajtolt sima XXL gerinccserép gerincrögzítővel (2,5 db/fm)

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

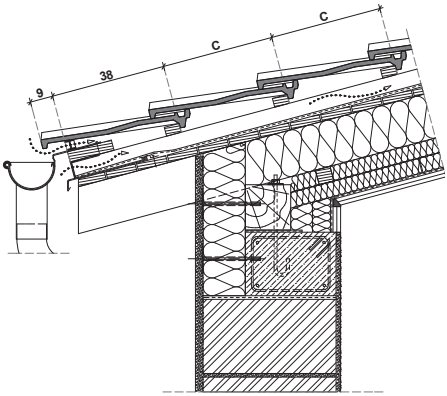
22°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízzáró alátéthéjazat
15°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

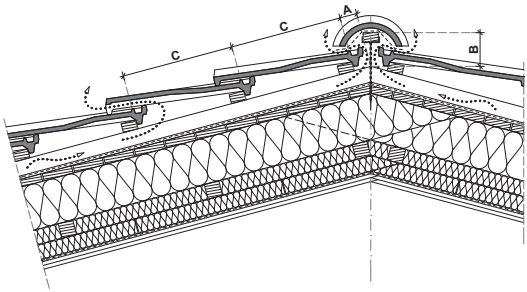
Felületképzések

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

Ereszképzés



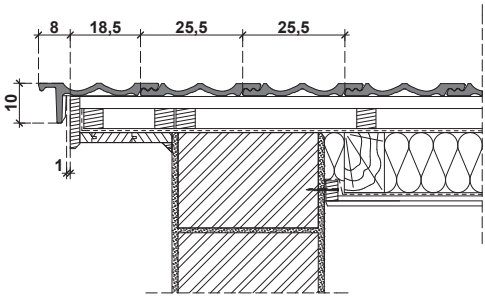
Gerincképzés szellőzőcseréppel



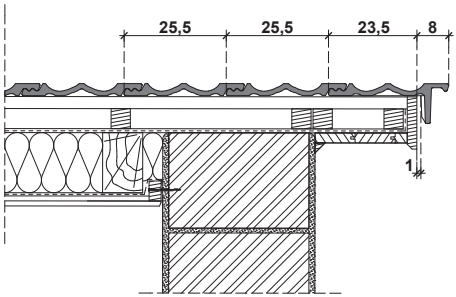
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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



Veneton 14

Alapcserép

Zárócserép

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcseréphez lezáró-lap (jobbos)

Szegőcserép (balos)

Szegőcseréphez lezáró-lap (balos)

Szegőzáró (jobbos)

Szegőzáró (balos)

Szellőzőcserép (33 cm²)

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

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerinceloszto sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

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

Technikai adatok

Szélesség	25,2	cm
Hosszúság	44,3	cm
Darab súly	3,3	kg
Fedés súlya (hajlásszögtől függetlenül)	45,87-50,16	kg/m²
Fedési hosszúság	32,6–35,6	cm
Közepes fedési szélesség	20,2	cm
Léctávolság (hajlásszögtől függetlenül)	32,6-35,6	cm
Szükséglet	13,9-15,2	db/m²
Fedési mód	hálóban	
Raklap/db	240	db
Köteg/db	6	db

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

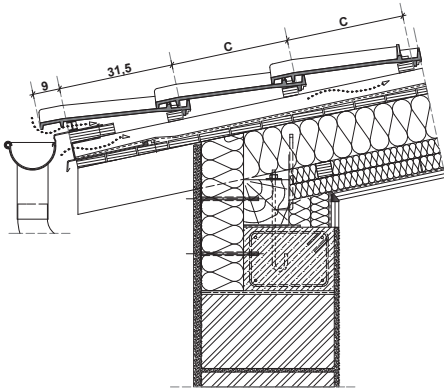
22°-tól	rendszerhajlásszög
17°-tól	vízzáró alátéthéjazat
13°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

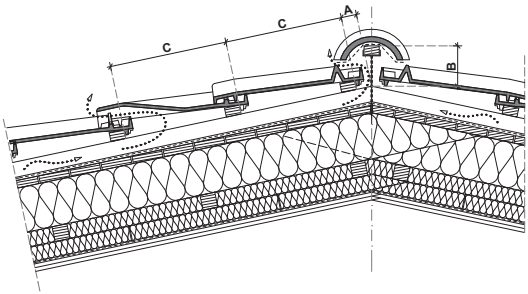
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	trikolor (55)

Ereszképzés



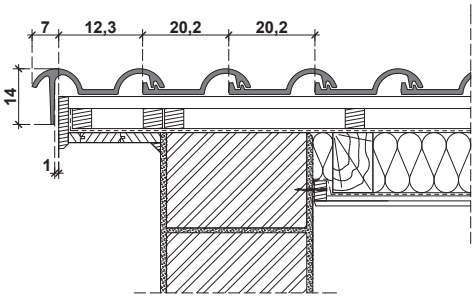
Gerincképzés szellőzőcseréppel



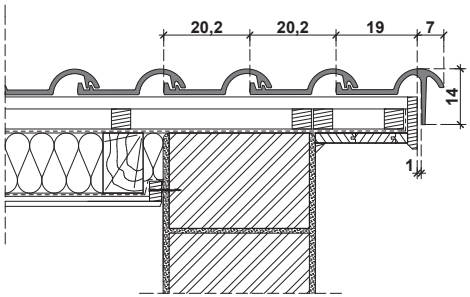
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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 szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Hódfarkú ívesvágású 18×38 cm

Alapcserép

Taréjcserép (kettősfedéshez)

Ereszcserép

Szélcserép (balos/jobbos)

Szellőzőcserép (10 cm²)

Szellőző alatti cserép (jobbos)

Szellőző alatti cserép (balos)

Hófogócserép

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

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerinceloszto sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

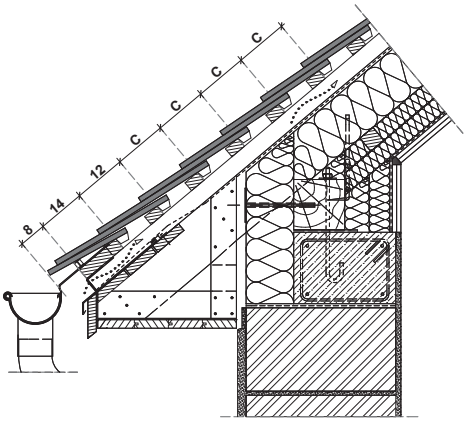
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

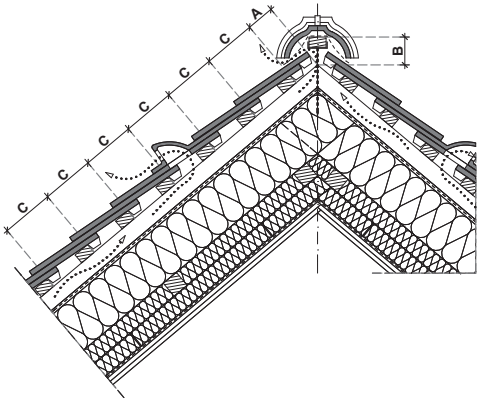
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)

Dobozolt ereszképzés



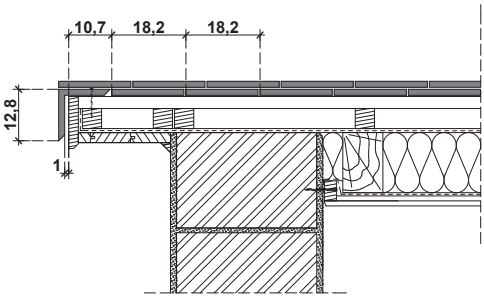
Gerincképzés szellőzőcseréppel



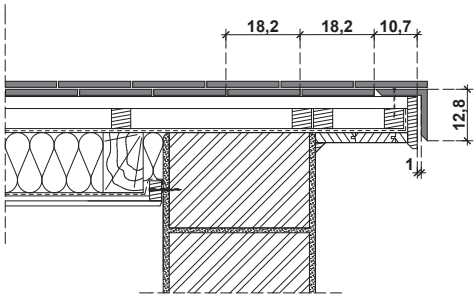
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)		A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)	
fok	kettősfedés	koronafedés	50/50 mm ellenlécnél számítva		kettősfedés	koronafedés
23°	37,3	36,3	9,5	11,5	14,5	28,5
30°	37,3	36,3	9,4	10,9	14,5	28,5
35°	36,0	35,0	8,8	10,4	15,0	29,5
40°	34,9	33,9	8,7	9,9	15,5	30,5
45°	33,8	32,8	8,0	9,4	16,0	31,5
50°	33,8	32,8	7,3	8,9	16,0	31,5

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Hódfarkú szegmensvágású 18×38 cm

Alapcserép

Taréjcserép (kettősfedéshez)

Ereszcserép

Szélcserép (balos/jobbos)

Szellőzőcserép (10 cm²)

Szellőző alatti cserép (jobbos)

Szellőző alatti cserép (balos)

Hófogócserép

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

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerinceloszto sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

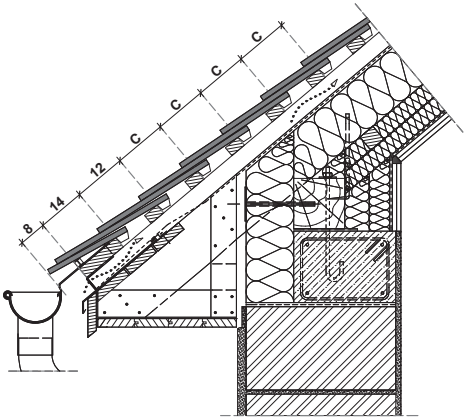
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

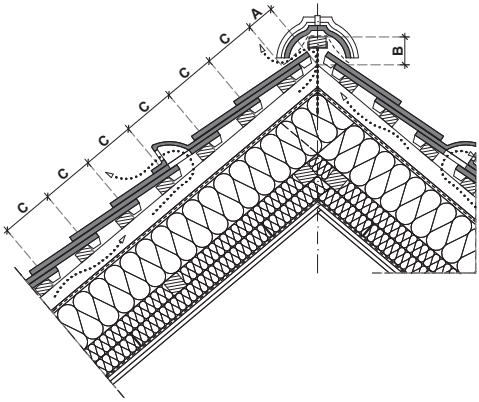
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)

Dobozolt ereszképzés



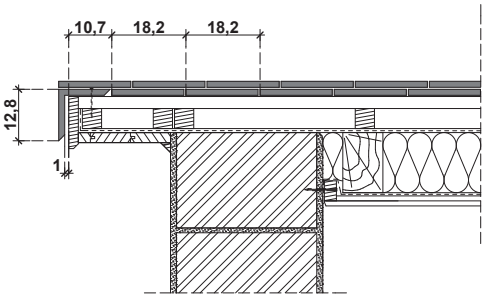
Gerincképzés szellőzőcseréppel



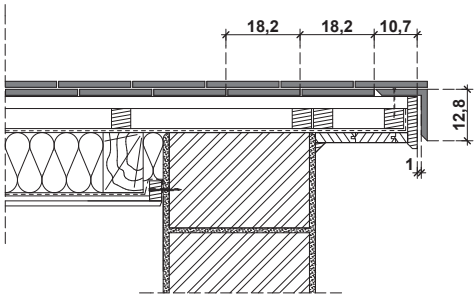
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)		A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)	
fok	kettősfedés	koronafedés	50/50 mm ellenlécnél számítva		kettősfedés	koronafedés
23°	37,3	36,3	9,5	11,5	14,5	28,5
30°	37,3	36,3	9,4	10,9	14,5	28,5
35°	36,0	35,0	8,8	10,4	15,0	29,5
40°	34,9	33,9	8,7	9,9	15,5	30,5
45°	33,8	32,8	8,0	9,4	16,0	31,5
50°	33,8	32,8	7,3	8,9	16,0	31,5

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Hódfarkú ívesvágású 19×40 cm

Alapcserép

¾-es cserép

Taréjcserép (kettősfedéshez)

¾-es taréjcserép (kettősfedéshez)

Ereszcserép

Szélcserép (balos/jobbos)

Szellőzőcserép (21 cm²)

Szellőző alatti cserép (jobbos)

Szellőző alatti cserép (balos)

Hófogócserép

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

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

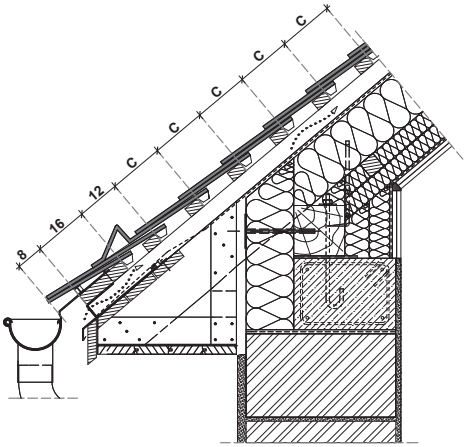
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

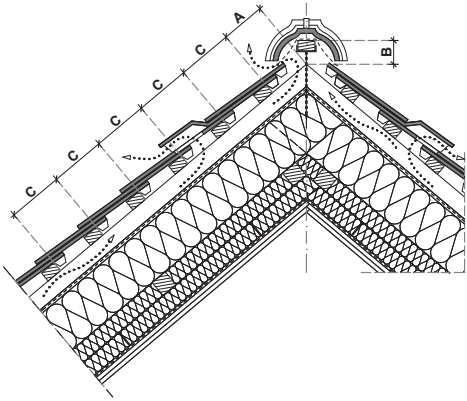
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	antik (19)

Dobozolt ereszképzés



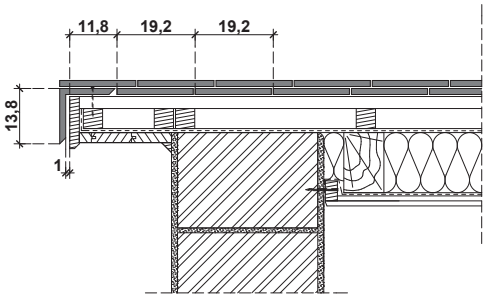
Gerincképzés szellőzőcseréppel



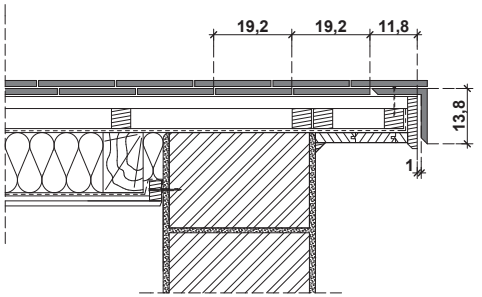
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)		A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)	
fok	kettősfedés	koronafedés	50/50 mm ellenlécnél számítva		kettősfedés	koronafedés
23°	33,1	32,1	9,5	11,5	15,5	31,5
30°	33,1	32,1	9,4	10,9	15,5	31,5
35°	32,0	31,0	8,8	10,4	16,0	32,5
40°	31,1	30,1	8,7	9,9	16,5	33,0
45°	30,2	29,2	8,0	9,4	17,0	33,5
50°	30,2	29,2	7,3	8,9	17,0	33,5

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Hódfarkú szegmensvágású 19×40 cm

Alapcserép

¾-es cserép

Taréjcserép (kettősfedéshez)

¾-es taréjcserép (kettősfedéshez)

Ereszcserép

Szélcserép (balos/jobbos)

Szellőzőcserép (21 cm²)

Szellőző alatti cserép (jobbos)

Szellőző alatti cserép (balos)

Hófogócserép

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

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

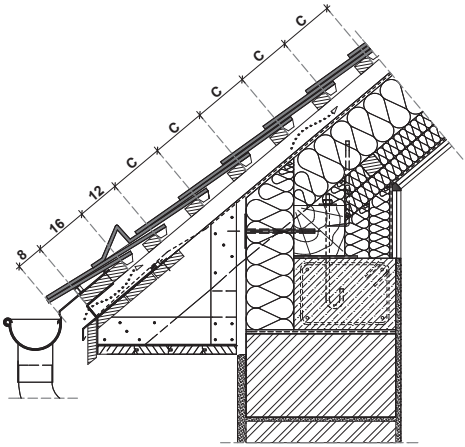
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

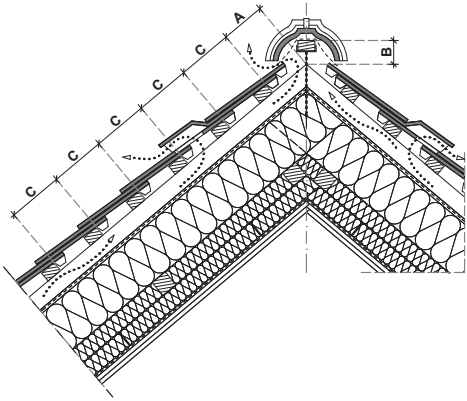
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)
FusionProtect	antik (19)

Dobozolt ereszképzés



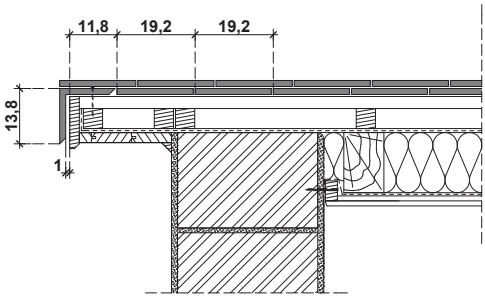
Gerincképzés szellőzőcseréppel



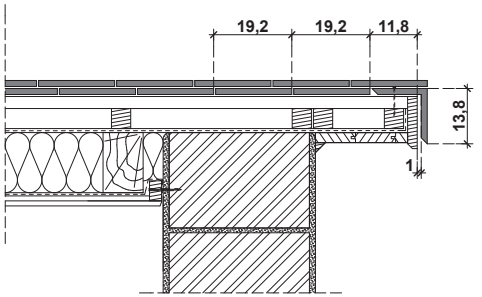
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)		A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)	
fok	kettősfedés	koronafedés	50/50 mm ellenlécnél számítva		kettősfedés	koronafedés
23°	33,1	32,1	9,5	11,5	15,5	31,5
30°	33,1	32,1	9,4	10,9	15,5	31,5
35°	32,0	31,0	8,8	10,4	16,0	32,5
40°	31,1	30,1	8,7	9,9	16,5	33,0
45°	30,2	29,2	8,0	9,4	17,0	33,5
50°	30,2	29,2	7,3	8,9	17,0	33,5

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Táska szögletes 19×40 cm

Alapcserép

Taréjcserép (kettősfedéshez)

Ereszcserép

¾-es cserép

Szélcserép (balos/jobbos)

Szellőzőcserép (21 cm²)

Szellőző alatti cserép (jobbos)

Szellőző alatti cserép (balos)

Hófogócserép (hódfarkú)

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

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerinceloszto sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

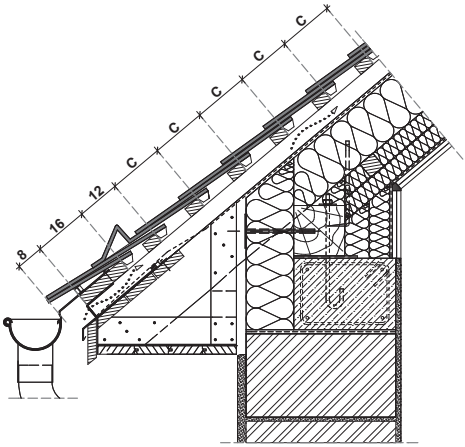
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

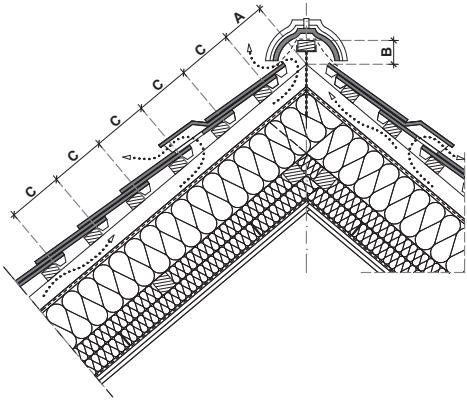
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)

Dobozolt ereszképzés



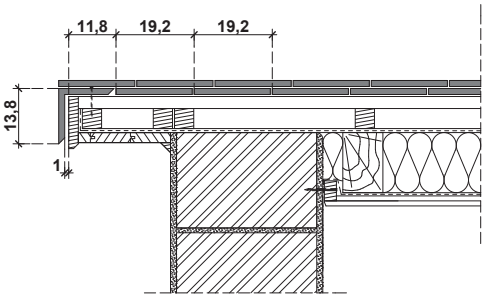
Gerincképzés szellőzőcseréppel



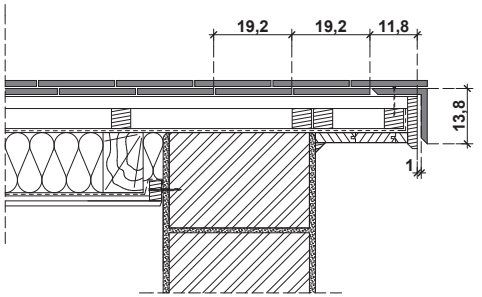
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)		A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)	
fok	kettősfedés	koronafedés	50/50 mm ellenlécnél számítva		kettősfedés	koronafedés
23°	33,1	32,1	9,5	11,5	15,5	31,5
30°	33,1	32,1	9,4	10,9	15,5	31,5
35°	32,0	31,0	8,8	10,4	16,0	32,5
40°	31,1	30,1	8,7	9,9	16,5	33,0
45°	30,2	29,2	8,0	9,4	17,0	33,5
50°	30,2	29,2	7,3	8,9	17,0	33,5

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Karcolt Óvárosi Táska csomag

Alapcserép

Eresz- / taréjcserép

¾-es cserép

Sajtolt sima gerinccserép gerincrögzítővel (3 db/fm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

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

Fém szellőzőszalag (210 cm² / m)

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

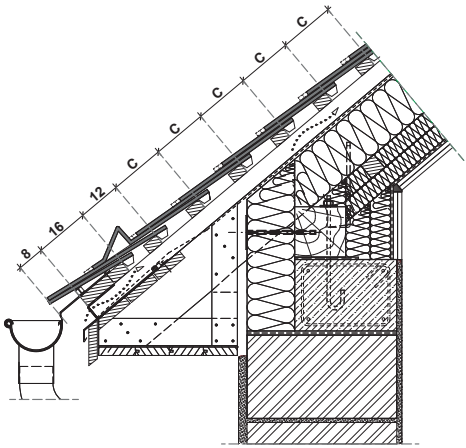
30°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat
23°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

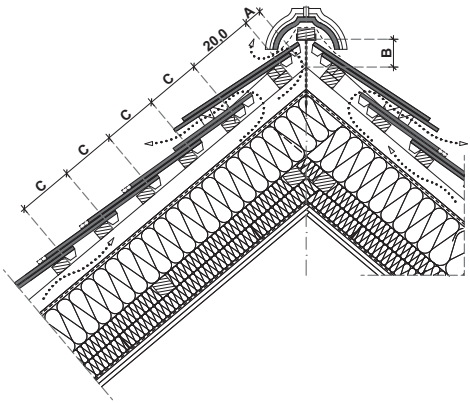
Felületképzések

FusionProtect	szürke-fehér antik karcolt (97)

Dobozolt ereszképzés



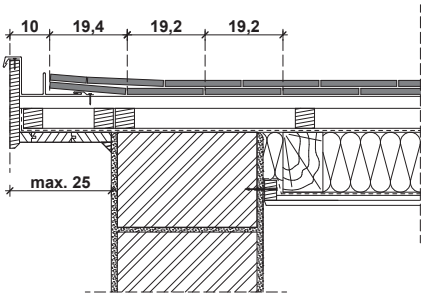
Gerincképzés fém szellőzőszalaggal



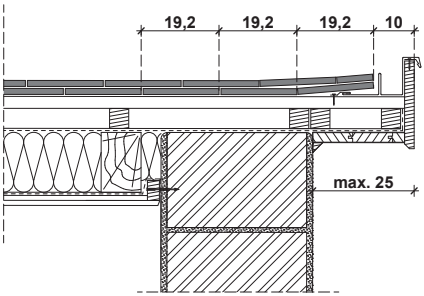
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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)

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

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,5	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	45,1-53,8	kg/m²
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/m²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	324	db
Köteg/db	6	db

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

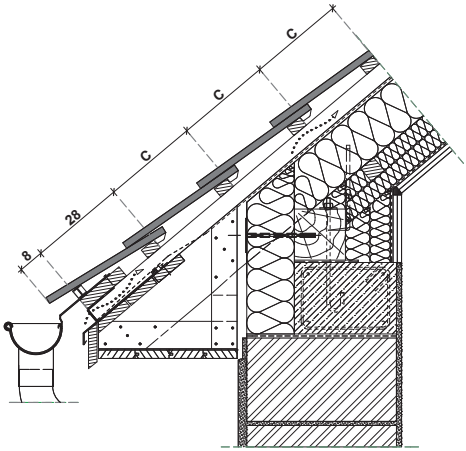
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

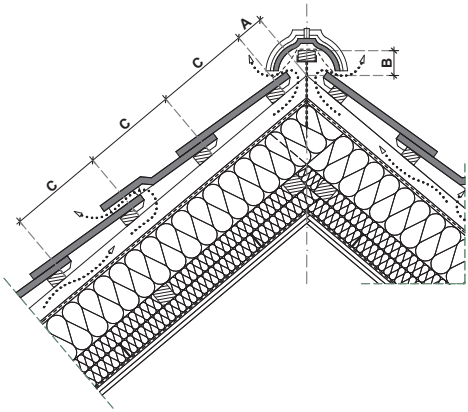
Felületképzések

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

Dobozolt ereszképzés



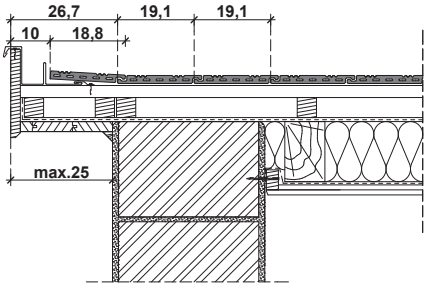
Gerincképzés szellőzőcseréppel



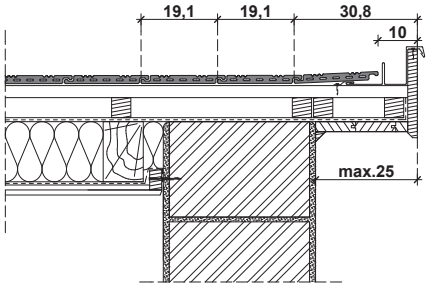
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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



Jobbos oromlezárás bádogszegéllyel



Kékes egyenesvágású

Alapcserép

Félcserép

Szellőzőcserép (21 cm²)

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

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,6	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	42,5-49,9	kg/m²
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/m²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	324	db
Köteg/db	6	db

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

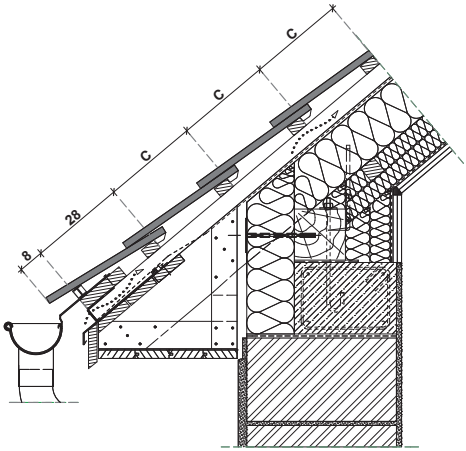
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

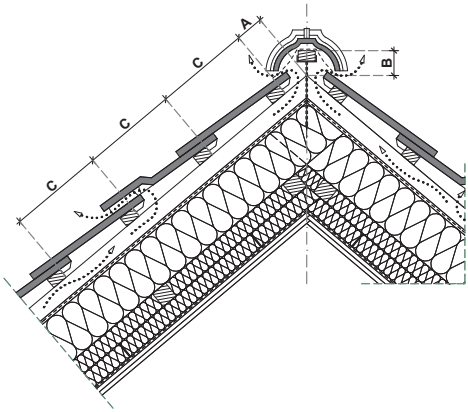
Felületképzések

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

Dobozolt ereszképzés



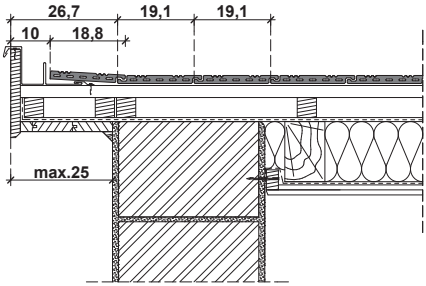
Gerincképzés szellőzőcseréppel



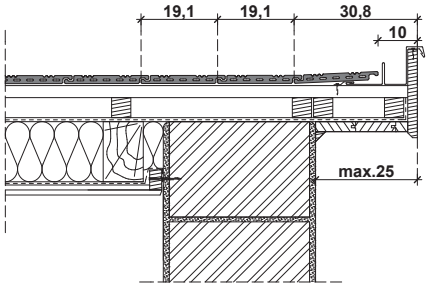
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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



Jobbos oromlezárás bádogszegéllyel



Kékes Plus ívesvágású

Alapcserép

Félcserép

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcserép (balos)

Szellőzőcserép (25 cm²)

Hornyolt gerinccserép gerincrögzítővel

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

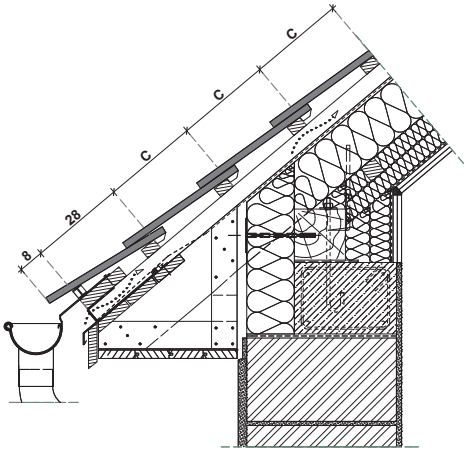
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

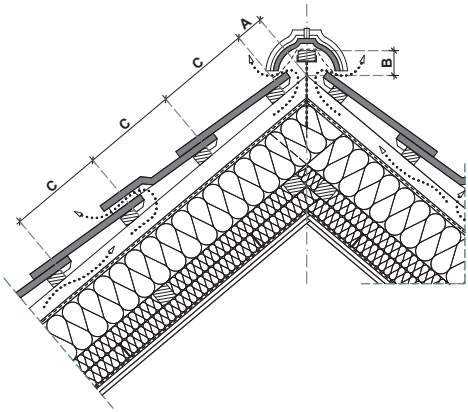
Felületképzések

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

Dobozolt ereszképzés



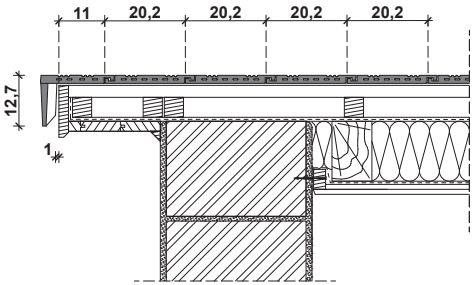
Gerincképzés szellőzőcseréppel



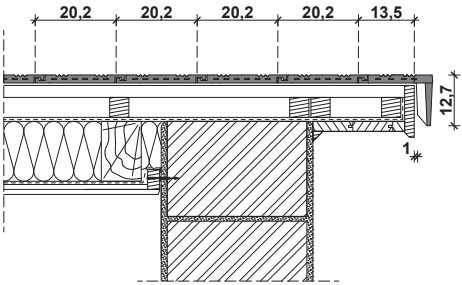
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)
fok		50/50 mm ellenlécnél számítva		
25°	20,63	5,5	9,6	24,0
30°	19,80	5,5	9,6	25,0
35°	19,04	5,5	9,6	26,0
40°	18,34	5,0	9,0	27,0
45°	17,68	5,0	8,4	28,0
50°	17,68	5,0	7,8	28,0

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Kékes Plus egyenesvágású

Alapcserép

Félcserép

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcserép (balos)

Szellőzőcserép (25 cm²)

Hornyolt gerinccserép gerincrögzítővel

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerinceloszto hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerinceloszto sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

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

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

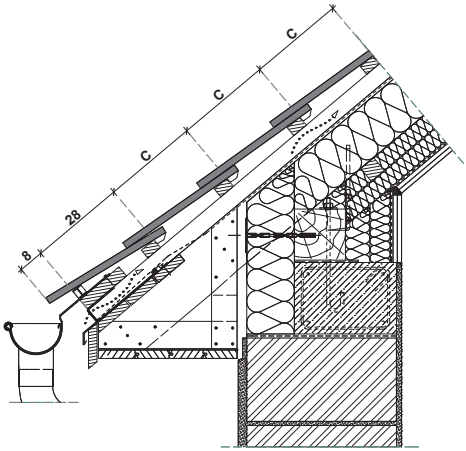
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

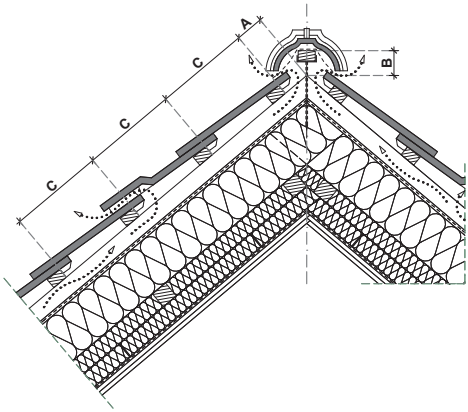
Felületképzések

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

Dobozolt ereszképzés



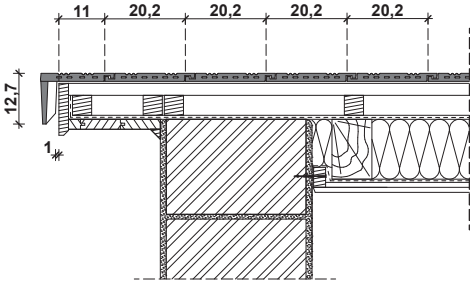
Gerincképzés szellőzőcseréppel



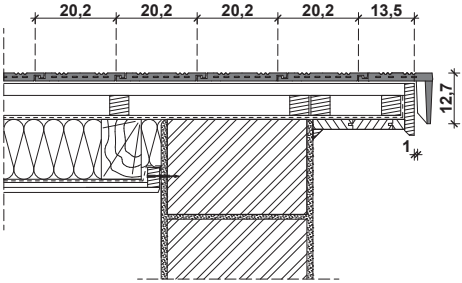
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)
fok		50/50 mm ellenlécnél számítva		
25°	17,68	5,5	9,6	28,0
30°	17,07	5,5	9,6	29,0
35°	16,50	5,5	9,6	30,0
40°	15,97	5,0	9,0	31,0
45°	15,47	5,0	8,4	32,0
50°	15,47	5,0	7,8	32,0

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Pilis ívesvágású

Alapcserép

Félcserép

Szellőzőcserép (21 cm²)

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

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,5	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	46,8-54,5	kg/m²
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/m²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	324	db
Köteg/db	6	db

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

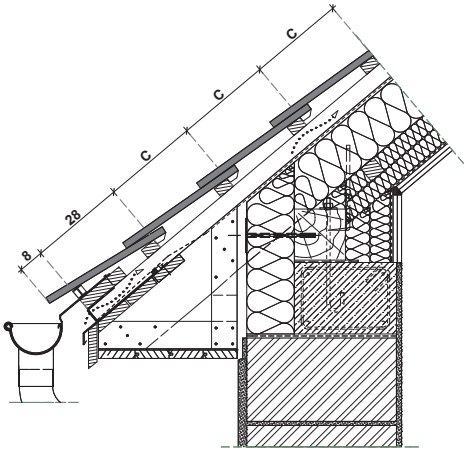
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

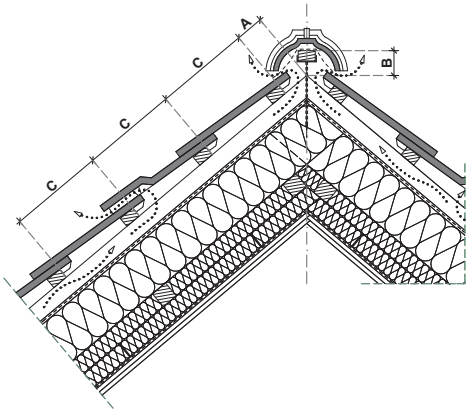
Felületképzések

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

Dobozolt ereszképzés



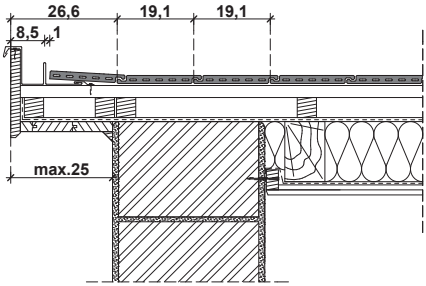
Gerincképzés szellőzőcseréppel



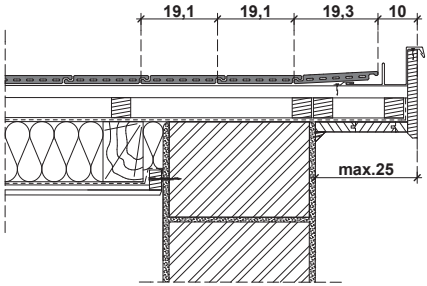
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)
fok		50/50 mm ellenlécnél számítva		
25°	21,82	5,5	9,6	24,0
30°	20,94	5,5	9,6	25,0
35°	20,14	5,5	9,6	26,0
40°	19,39	5,0	9,0	27,0
45°	18,70	5,0	8,4	28,0
50°	18,70	5,0	7,8	28,0

Balos oromlezárás bádogszegéllyel



Jobbos oromlezárás bádogszegéllyel



Pilis egyenesvágású

Alapcserép

Félcserép

Szellőzőcserép (21 cm²)

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

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

Szélesség	21,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,6	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	42,6-49,9	kg/m²
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/m²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	324	db
Köteg/db	6	db

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

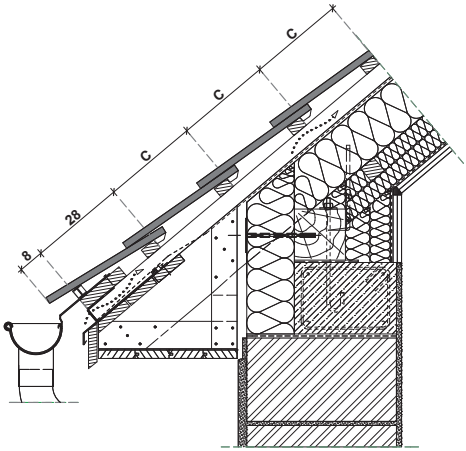
35°-tól	rendszerhajlásszög
25°-tól	vízzáró alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

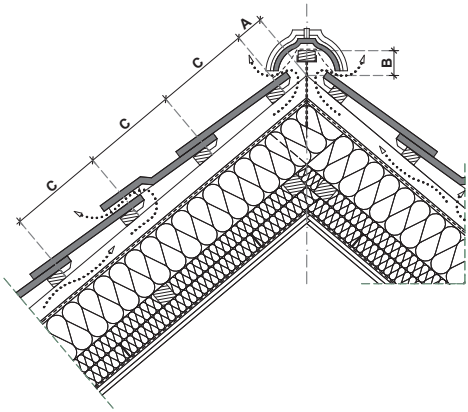
Felületképzések

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

Dobozolt ereszképzés



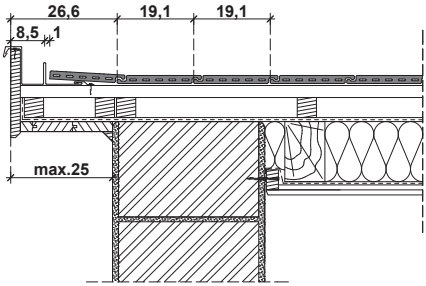
Gerincképzés szellőzőcseréppel



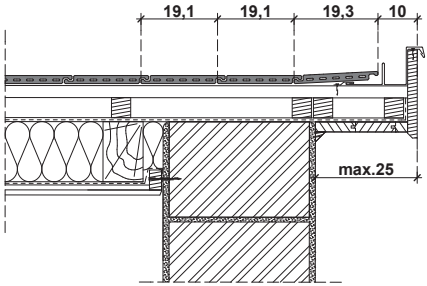
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (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°	16,39	5,0	8,4	32,0
50°	16,36	5,0	7,8	32,0

Balos oromlezárás bádogszegéllyel



Jobbos oromlezárás bádogszegéllyel



Pilis Max ívesvágású

Alapcserép

Félcserép

Szellőzőcserép (25 cm²)

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcserép (balos)

Hornyolt gerinccserép gerincrögzítővel

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

Szélesség	22,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	2,9	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	51,9-58,0	kg/m²
Fedési hosszúság	25,0-28,0	cm
Közepes fedési szélesség	kb. 20,0	cm
Léctávolság (hajlásszög függvényében)	25,0-28,0	cm
Szükséglet	17,9-20,0	db/m²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	384	db
Köteg/db	8	db

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

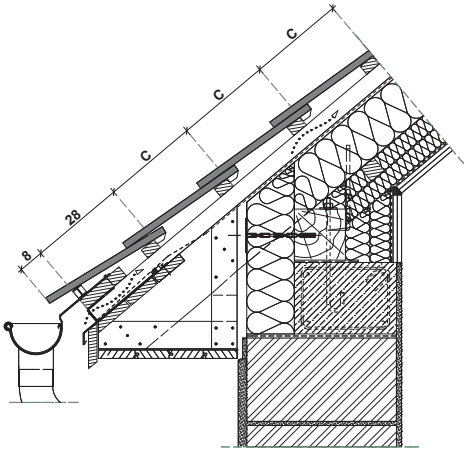
35°-tól	rendszerhajlásszög
30°-tól	vízzáró alátéthéjazat
25°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

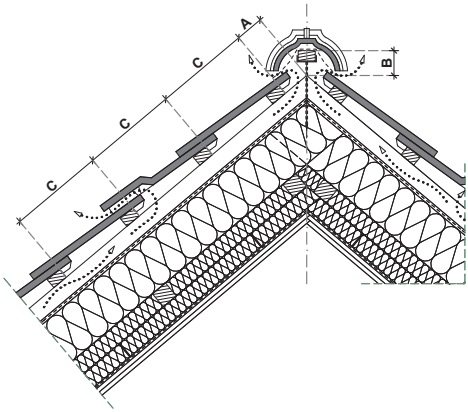
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)

Dobozolt ereszképzés



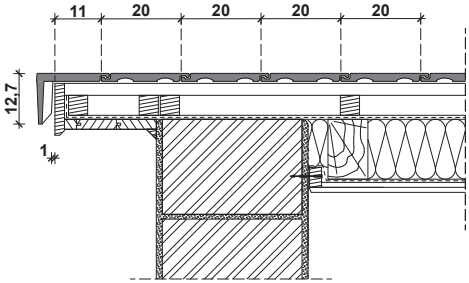
Gerincképzés szellőzőcseréppel



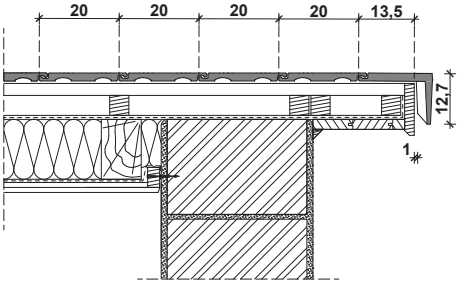
Kivitelezési alapadatok

Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)
fok		50/50 mm ellenlécnél számítva		
25°	20,00	5,5	9,6	25,0
30°	20,00	5,5	9,6	25,0
35°	19,20	5,5	9,6	26,0
40°	18,60	5,0	9,0	27,0
45°	17,90	5,0	8,4	28,0
50°	17,90	5,0	7,8	28,0

Balos oromlezárás szegőcseréppel



Jobbos oromlezárás szegőcseréppel



Pilis Max egyenesvágású

Alapcserép

Félcserép

Szellőzőcserép (25 cm²)

Szegőcserép (jobbos)

Szegőcserép (balos)

Hornyolt gerinccserép gerincrögzítővel

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

Hornyolt kezdő gerinccserép (17 cm)

Sajtolt sima kezdő gerinccserép (17 cm)

Hármas gerincelosztó hornyolt gerinccseréphez (17 cm)

Hármas gerincelosztó sajtolt sima gerinc-cseréphez (17 cm)

Hornyolt gerinc kezdőelem (17 cm)

Hornyolt gerinc lezáróelem (17 cm)

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

Technikai adatok

Szélesség	22,0	cm
Hosszúság	40,0	cm
Darab súly	3,1	kg
Fedés súlya (hajlásszög függvényében)	55,5-62,0	kg/m²
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/m²
Fedési mód	kötésben	
Raklap/db	384	db
Köteg/db	8	db

A Wienerberger zRt. által javasolt kiegészítő intézkedések

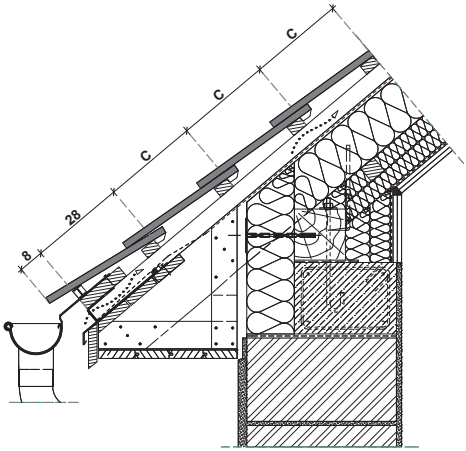
35°-tól	rendszerhajlásszög
30°-tól	vízzáró alátéthéjazat
25°-tól	vízhatlan alátéthéjazat

Megjegyzés: Lásd szövegmagyarázatot a 22. oldalon.

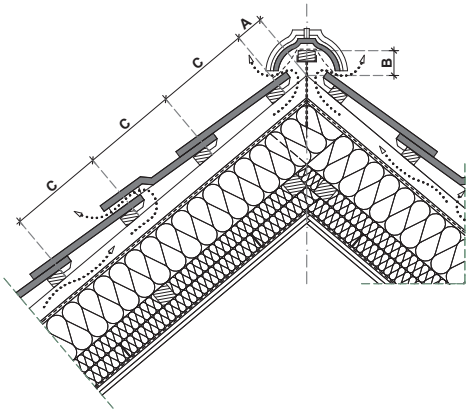
Felületképzések

Natur	téglavörös (00)

Dobozolt ereszképzés



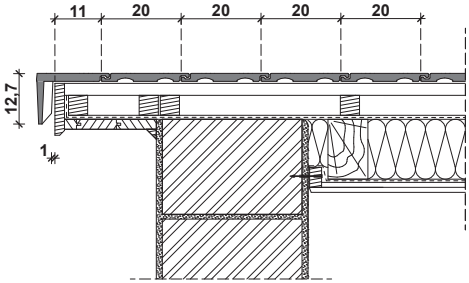
Gerincképzés szellőzőcseréppel



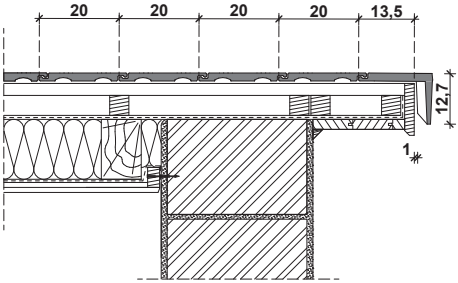
Kivitelezési alapadatok

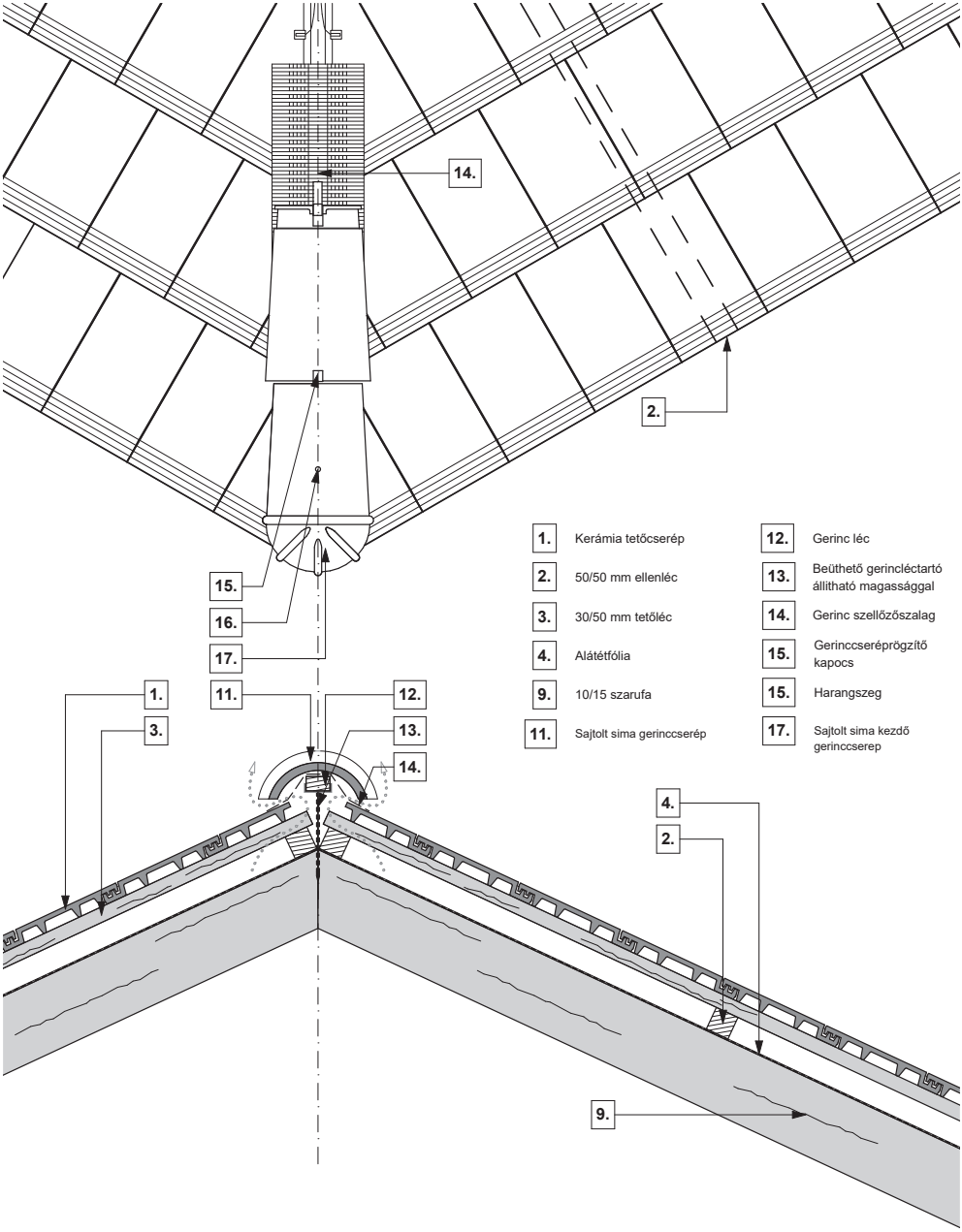
Tetőhajlásszög	Szükséglet (db/m²)	A zárósor léc helye (cm)	B gerincléc magasság (cm)	C_{max} léctávolság ($C \leq C_{max}$) (cm)
fok		50/50 mm ellenlécnél számítva		
25°	20,00	5,5	9,6	25,0
30°	20,00	5,5	9,6	25,0
35°	19,20	5,5	9,6	26,0
40°	18,60	5,0	9,0	27,0
45°	17,90	5,0	8,4	28,0
50°	17,90	5,0	7,8	28,0

Balos oromlezárás szegőcseréppel

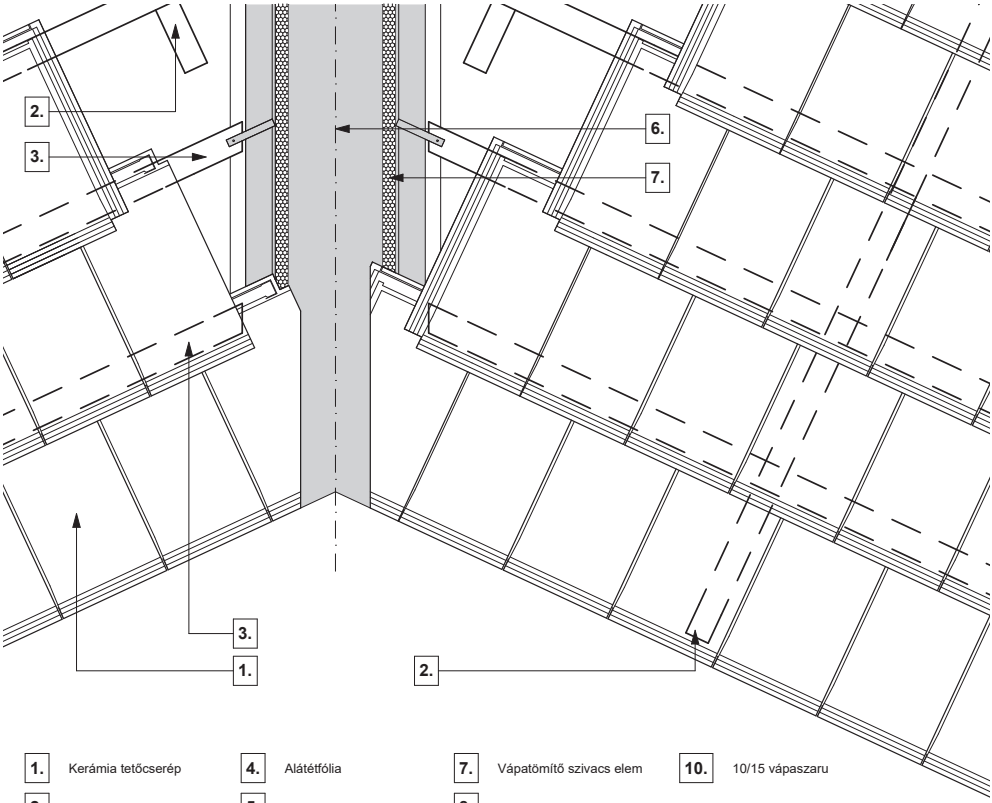


Jobbos oromlezárás szegőcseréppel

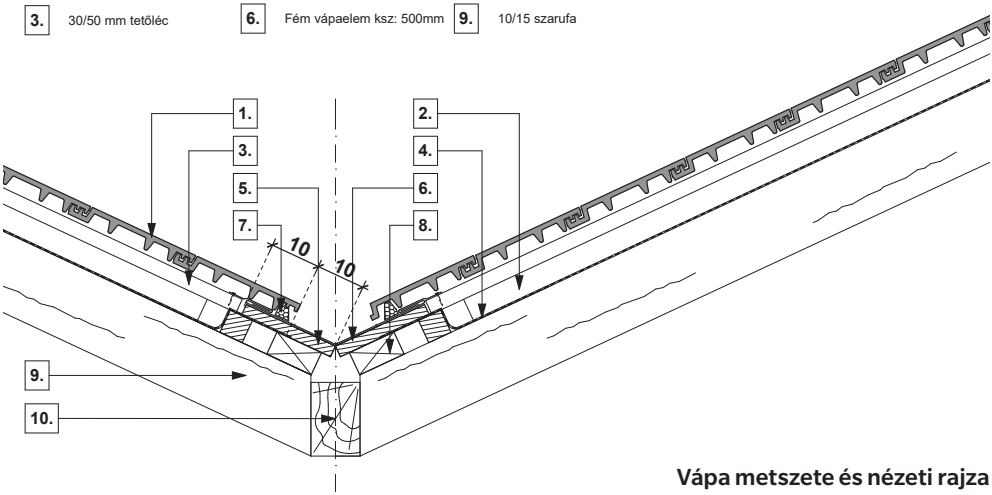




Él metszete és nézeti rajza



1.	Kerámia tetőcserép	4.	Alátétfólia	7.	Vápatömítő szivacs elem	10.	10/15 vápaszaru
2.	50/50 mm ellenléc	5.	20/200 mm vápadeszka	8.	Alátétfa		
3.	30/50 mm tetőléc	6.	Fém vápaelem ksz: 500mm	9.	10/15 szarufa		



Vápa metszete és nézeti rajza

Hófogás

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

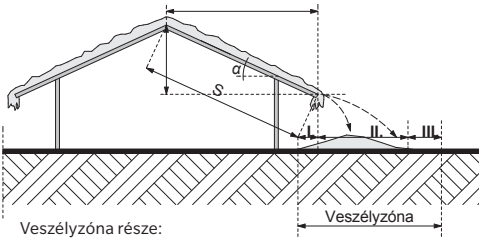
Hófogás tervezési alapelvei
A frissen hulló hó a tetőfelületen a tető hajlásszögétől és a tetőfedő anyagától függően megtapad, felhalmozódik. A hó halmazállapota a hőmérséklet, térfogat és a nyomás függvényében változik, melyek hatására a tetőfelületről nem csak olvadás alatt távozhat, hanem, ha elér 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 súrlódása kisebb, mint a hórétegé
- ónos eső jégréteget képez, és az erre hulló hótömeg a kisebb súrlódás következtében megcsúszik
- a hó mennyiség változása vagy a hó térfogatsúlyának változása miatt a hó terhelés megváltozik (eső, szél, nagy mennyiségű új hó)
- hirtelen felmelegedés következik be
- hirtelen valami külső hatás éri a hó tömeget (le akarják takarítani a tetőn lévő hó tömeget)

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

Hó csúszás veszély zónái

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

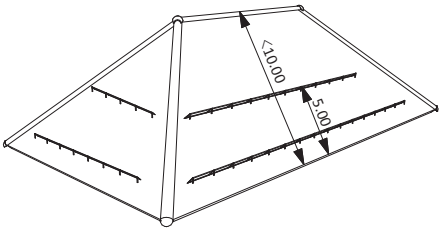


Veszélyzóna része:
I. Visszahajlási zóna
II. Esési zóna
III. Biztonsági sáv
S Szarufahossz
α Hajlásszög

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 hófogósorral kell kialakítani.

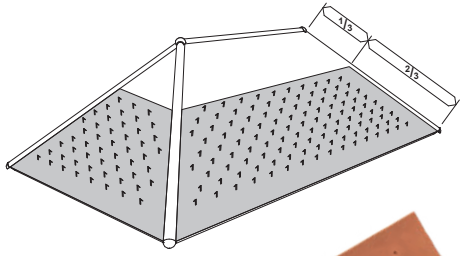


- pontszerű – készülhet cserépből és fémből
  - teljes felületű – pontszerű hófogó elemekből készül, az eresz vonal felett a második sorba, minden cserépre elhelyezve, utána a tető teljes felületén diagonális elhelyezéssel, a hóteherhez vagy tengerszintmagasságához tartozó számított darabszámmal. Különösen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

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

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

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

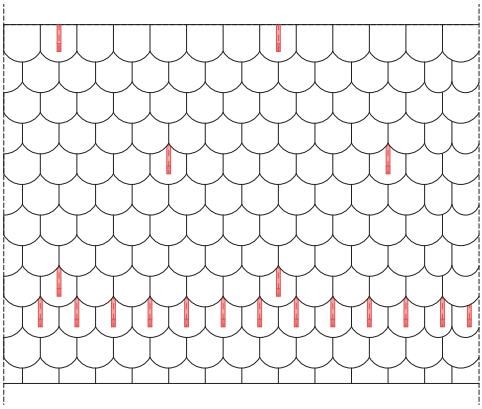


- kombinált, vonal menti és pontszerű együtt – a tető formájától és a szarufa hossztól függően, pl. 10 m hosszú szarufa esetén a felületet meg kell osztani.

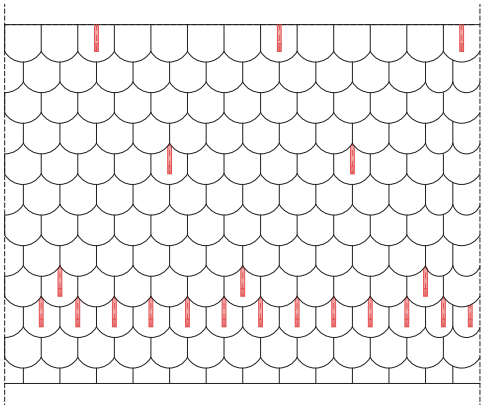
Csomópontok különleges védelme
A tetőn található egyes fedélidom részeknél többlet hófogó elhelyezése indokolt. Ezeken a helyeken a hó feltorlódása okozhat beázást vagy egyéb károsodást. Általános tetőfelülethez képest egyedileg tervezendő részletek: vápa, tető felépítmények (tetősíkablak, kémény, félnyereg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

Példák pontszerű hófogás kialakítására

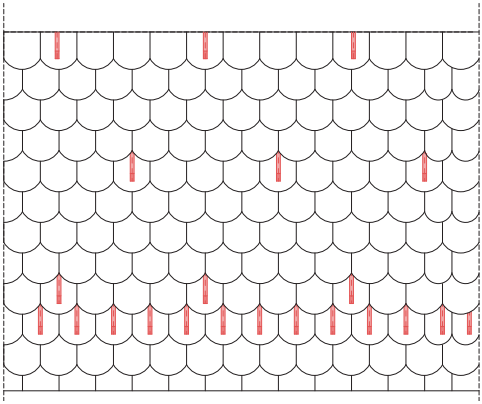
Példák pontszerű hófogás kialakítására Hódfarkú és Táska tetőcseréppel



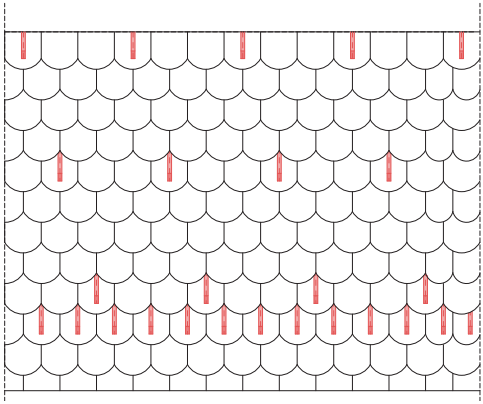
1,5 db / m²



1,8 db / m²

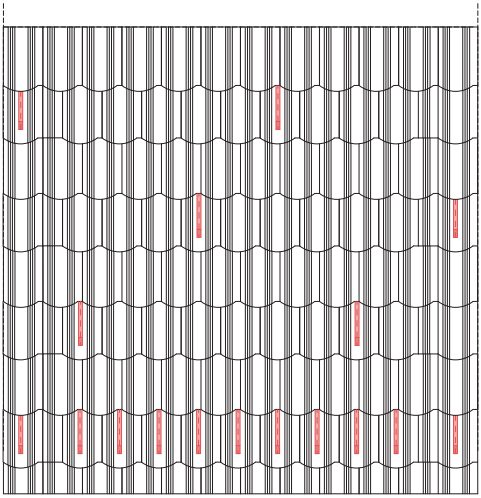


2,2 db / m²

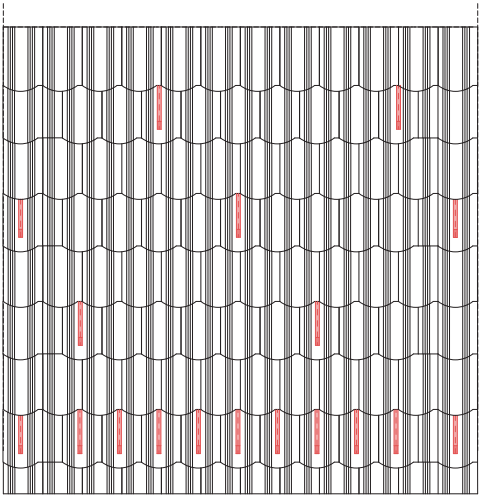


2,5 db / m²

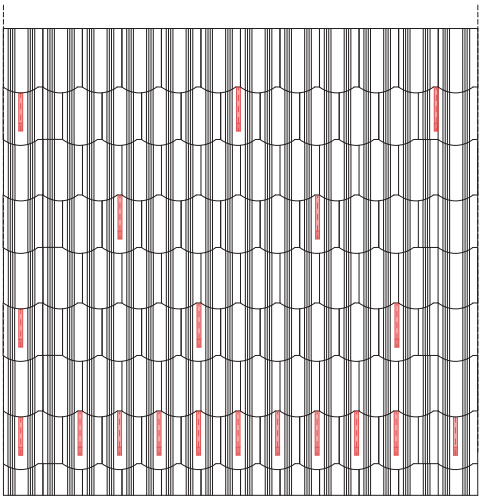
Példák pontszerű hófogás kialakítására
Kékes, Kékes Plus, Pilis és Pilis Max tetőcseréppel



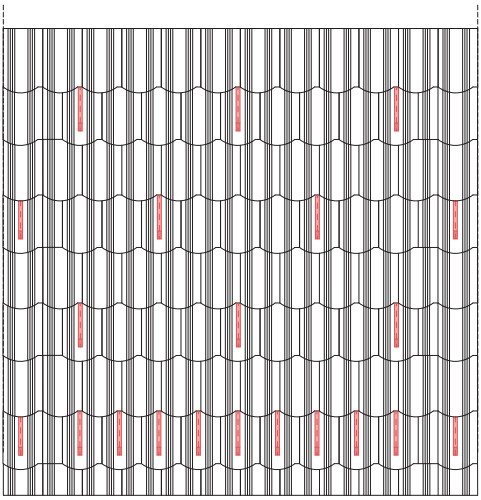
1,5 db / m^2



1,8 db / m^2

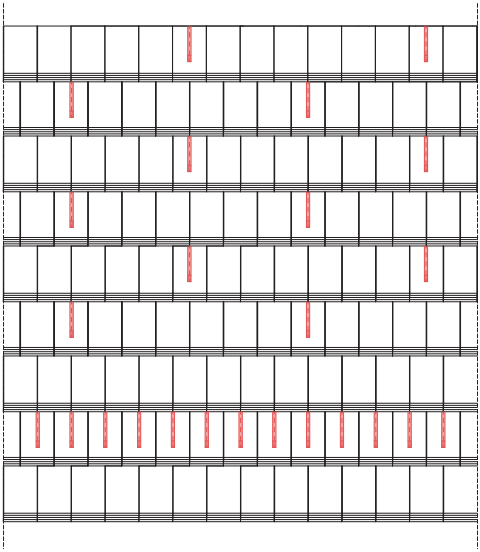


2,2 db / m^2

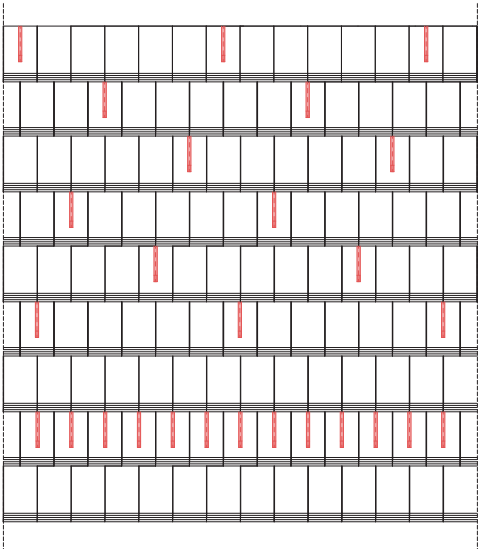


2,5 db / m^2

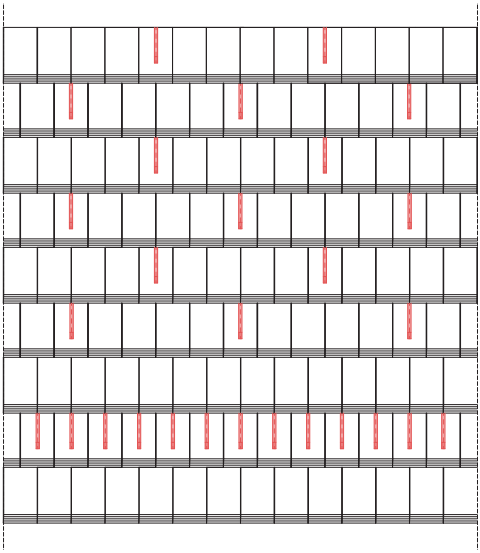
Példák pontszerű hófogás kialakítására
Planoton 9, Twiston 9, Contiton 9, Renoton 9 tetőcseréppel



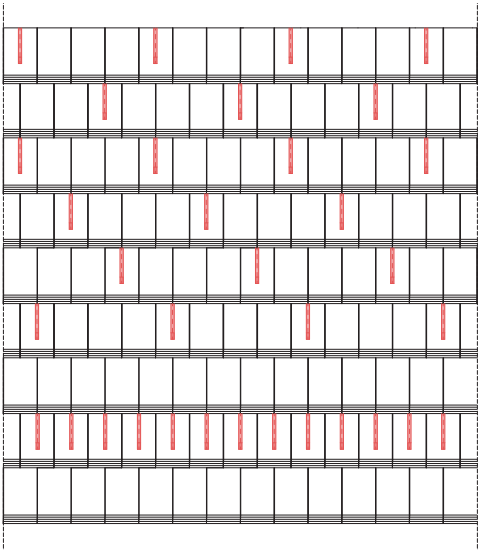
1,5 db / m^2



1,8 db / m^2

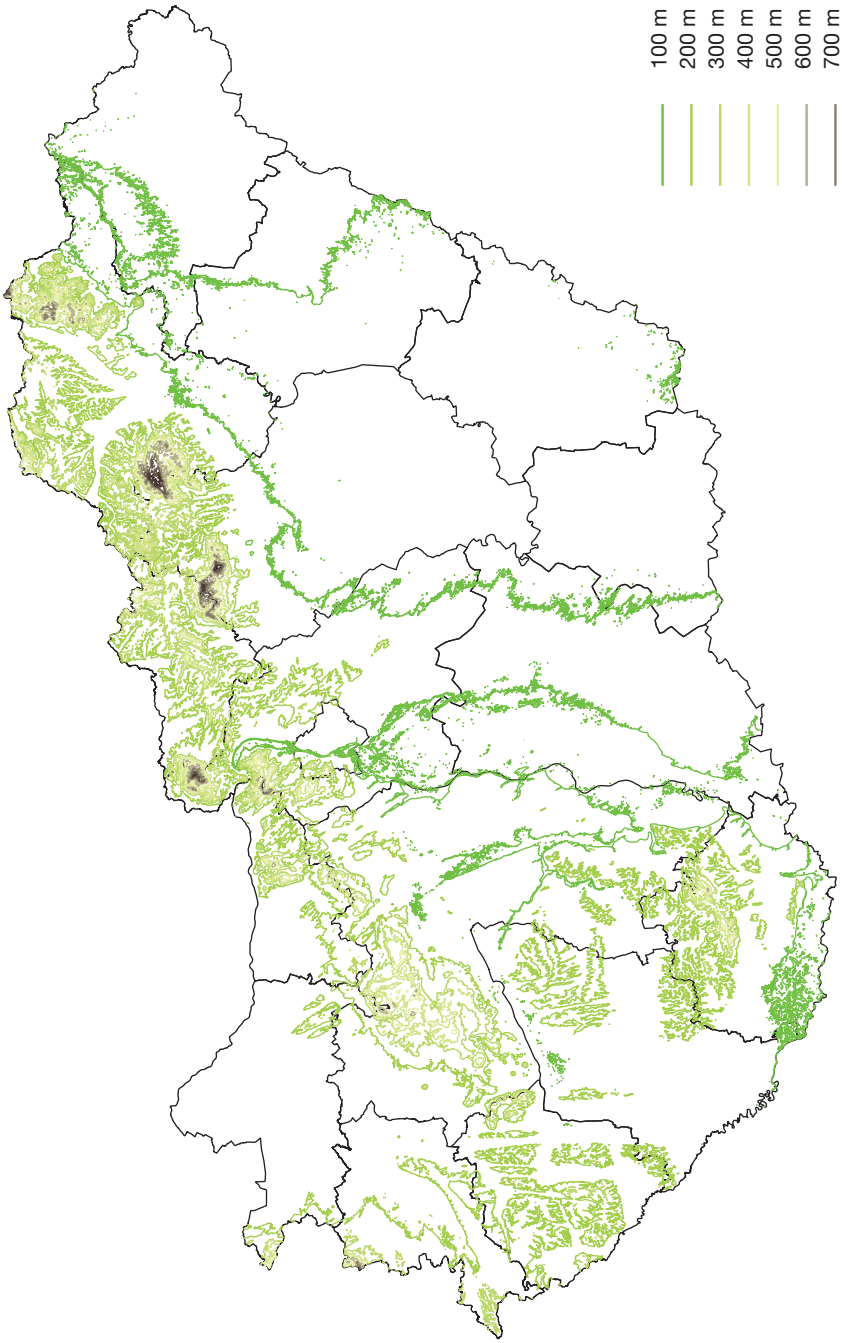


2,2 db / m^2



2,5 db / m^2

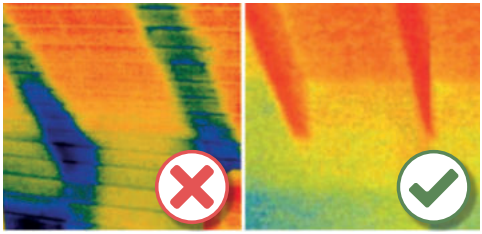
Tondach



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 szálas hőszigetelő rétegekkel érhetők el. Szarufák közé épített szigeteléseknél különös figyelmet kell fordítani a szarufák szélességében jelentkező hőszigetelő képesség eltérésre.



Hőkamerás felvétel - a kék szín a hideg felületeket jelöli.

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

Milyen előnyös tulajdonságokat biztosít a PIR alapanyag?

- **Nagy teljesítményű (akár λ=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
- **Hőhídmentes**
  Nútos csatlakozásának és szarufák fölötti helyzetének köszönhetően megszűnnek a szarufáknál hagyományosan jelentkező hőhidak, ezáltal hatékonyabban látja el hőszigetelő funkcióját és páralecsapódástól sem kell tartanunk
- **Vízálló, így gombásodásálló**
  Nem vesz föl nedvességet, így nem romlik a hatásfoka és nem gombásodik
- **Antiallergén és biocidmentes**
  A hűtőszekrények szigetelésére is használt PIR keményhab egészséges lakókörnyezetet garantál
- **Újrahasznosítható**
  A termék 100%-ban újrafeldolgozható, így nem kall tartanunk attól, hogy fölöslegesen terheljük környezetünket
- **Ásványgyapot szigetelőanyagokkal is kombinálható**
  Felújítás esetén belső bontási munkálatok nélkül tudjuk korszerűsíteni otthonunkat
- **Nehezen gyullad, nem táplálja az égést**

Milyen felhasználási módokra nyújt megoldást a Thermo PIR szigeteléscsalád?

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

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

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

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

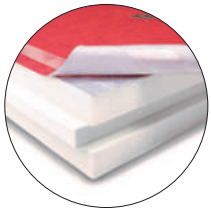
Összetett tetőformákhoz és alacsony hajlásszögekhez a **Thermo Classic és Thermo Classic Alu** termékeket javasoljuk, mivel a vágási veszteségek csökkenthetők a megfordítható vágott darabok felhasználásával. Emellett tetőfedő anyagtól függő alacsony tetőhajlásszög-tartományokban speciális vízhatlan héjazat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

Díjmentes szolgáltatások

- Díjmentes kiszállítás 15 m^3 feletti mennyiségnél, mely egy normál méretű családiházra elegendő szigetelőanyagot jelent anyagvastagság függvényében.
- Díjmentes anyagszükséglet-számítás nem csak szigetelésre!
- A Tondach díjmentes, személyre szabott szolgáltatásával segít Önnek, hogy még a vásárlás előtt megtudja, házához mennyi kerámia cserépre, illetve milyen kiegészítőkre van szüksége a tökéletes eredmény érdekében.
- Ha szakértő kollégánk e-mail címére elküldi alaprajzát, a homlokzati rajzokat és a metszetrajzokat, néhány napon belül választ kaphat kérdéseire!

anyagszamitas@wienerberger.hu

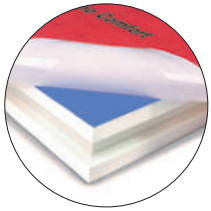
Thermo **Max**



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	Thermo Max 80	80	0,022	3
6300061	Thermo Max 100	100		3
6300062	Thermo Max 120	120		2
6300063	Thermo Max 140	140		3
6300064	Thermo Max 160	160		2
6300065	Thermo Max 180	180		2
6300066	Thermo Max 200	200		2
6300067	Thermo Max 220	220		2

Thermo **Comfort**

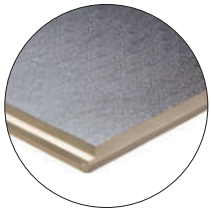


Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.
Ajánlott: felújításhoz, egyszerű tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

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

Thermo PIR hőszigetelő táblák mérete: 2400 x 1020 mm;
Beépítési méret (nútok nélkül): 2380 x 1000 mm

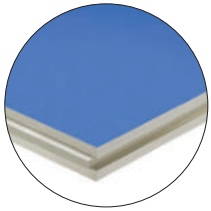
Thermo **Classic Alu**



Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.
Ajánlott: új építéshez, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

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

Thermo **Classic**



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

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

Thermo PIR hőszigetelő táblák mérete: 2400 x 1020 mm;
Beépítési méret (nútok nélkül): 2380 x 1000 mm

PIR hőszigetelő táblák beépítési útmutatója

1. Teljes felületű PIR tábla beépítés
A Thermo PIR táblákat az eresszel párhuzamosan, alulról felfelé sorban helyezik el szarufára, vagy felületfolytonos szilárd aljzatra. Oromfalas épületnél legalább az oromfal végleges külső síkjáig ki kell vezetni a szigetelést.
Az oromfali szabadon maradó szabási felületet a tetőfóliával le kell takarni.
Ál szarufás kivitelnél először a falsíkból kinyúló gerendák között, majd az ál szarufák felső peremétől készítik el a teljes felületű hőszigetelést.
A hőszigetelő lapok második sorát az első sor végén leszabott darabbal kezdik. Az illesztési hézagok csatlakozását kerülni kell, a táblákat mindig kötésben kell beépíteni. A lapokat szorosan egymás mellé kell illeszteni.

2. Második vízelvezető réteg (tábla felületre kasírozott alátétfólia)
A gyárilag teljes felületre kasírozott tetőfólia legalább 8 centiméterrel nyúlik túl a hőszigetelő lapokon. Az átlapolások „ragasztó a ragasztón" rendszerben kivitelezhetők, tehát az ragasztó-védő csíkokat csíkokat egyszerűen le kell húzni és az átlapolást a már elhelyezett lapokra ragasztani.
A beépítését követően a kasírozott páraáteresztő tetőfólia azonnal véd, majd végül ellátja a tetőknél szükséges második vízelvezető réteg szerepét.

3. Szélzáró kivitelezés
A hőszigetelő lapok első sorának vízszintes átlapolásait az eresznél elhelyezett ütköző léc felett kell vezetni.
A 220 mm 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 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 alátéthélyazatot szakszerűen a kéményhez kell csatlakoztatni.

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

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

szolgálnak. A csavarokat előfúrás nélkül lehet az ellenlécen és a hőszigetelésen keresztül behajtani. Fontos, hogy magas nyomatékú csavarozógépet használjanak, és a csavarokat lassan, nagy erőátvitellel hajtsák be. Az tetőre jutó általános erőket a rendszer csavarok veszik fel és adják tovább a szarufáknak, illetve a födémnek.
A táblákat rögzítő csavarok hosszúságának meghatározása során figyelembe kell venni, hogy a szaruzatban legalább 7 centiméter mélységig kell a csavaroknak rögzülni. Ezen rögzítési mélység vonatkozik a merőlegesen és a hegyes szögben behajtott csavarokra is.
A szél okozta szívóerők biztonságos felvételéhez a csavarokat a szarufára merőlegesen 90 fokos szögben hajtják be. A nyíróerő felvételét 65 fokos becsavarási szög biztosítja.
A csavarkiosztáshoz kérje a Wienerberger műszaki szaktanácsadóinak segítségét!
A monolit vasbeton ferde födémek esetében a PIR táblák rögzítésére az ellenléceken keresztül átvezetett, biztonsági csavarral együtt forgalmazott nylon dübelek javasoltak. A termékeiket a dübelgyártók általában egyedileg méretezik. (Erre a célra alkalmas termék lehet pl. Fischer SXRL-T rögzítődübel.)

Fém függő ereszcsatorna rendszer EN 612 beépítési útmutatója

Általános utasítások

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

Függő ereszcsatorna rendszerre vonatkozó szabványok

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

Méretezés

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

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

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

Ereszkampók elhelyezése

Az ereszkampókat egymástól maximum 80 cm-es távolságra szabad elhelyezni. Ha a szarufatávolság ennél nagyobb, a szarufák végén ereszpallót kell beépíteni, és a tartóvasakat ehhez szükséges rögzíteni.
A végtartókat a tető szélétől 100 mm-re kell elhelyezni. Vápáknál, az esetlegesen jelentkező megnövekedett 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 ereszcsatornák esetén az anyag hőmozgását az alábbiak szerint kell biztosítani:
Gumis toldó használata esetén minden toldásnál 2-3 milliméter távolságot szükséges hagyni az összetoldott elemek között, ez megfelelően biztosítja az anyag hőtágulását.
Egymásba csúsztatott, szegecselt kialakításnál dilatációs betét szett beépítése kötelező minden csatornaszakaszon (szegletek, tető szélek közötti szakaszok). Egy dilatációs szett maximum 12 méter hosszú szakasz hőmozgását képes biztosítani, így az ezt meghaladó szakaszhosszokon további toldók beépítése szükséges.

Lefolyócső pozíciója

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

Rendszerelemek 333 / 100 mm

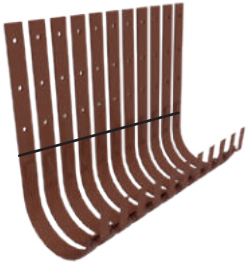
	Antracit	Barna	Tégla-vörös		Antracit	Barna	Tégla-vörös
Ereszcsatorna 333 4m	6080045	6080046	6080047	Lefolyócső toldó d100	6080060	6080061	6080062
Ereszcsatorna 333 2m	6080042	6080043	6080044	Lefolyócső lezáró d100/115	6080063	6080064	6080065
Szeglet külső 333 90°	6080000	6080001	6080002	Véglemez gumis 333	6080006	6080007	6080008
Szeglet belső 333 90°	6080024	6080025	6080026	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 cseppentő-lemez 150mm × 2m	6080069	6080070	6080071
Lefolyó könyök 72° d100	6080057	6080058	6080059	Táblalemez 1 × 2 m	6080030	6080031	6080032
Lefolyó lábazati elem d100	6080066	6080067	6080068	Javítófesték 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:

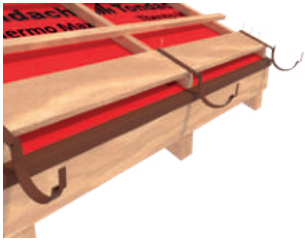
Téglavörös RAL 8004 **Barna** RAL 8017 **Antracit** RAL 7016

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



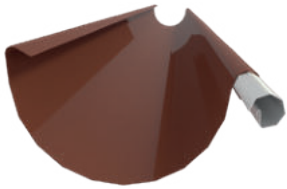
2. Ereszkampók elhelyezése
A tartóvasak távolsága nem haladhatja meg a 80 cm-t. Nagyobb szarufatávolság esetén ereszpallót kell beépíteni. A végtartókat a tető szélétől 100 mm-re kell elhelyezni. Vápáknál, az esetlegesen jelentkező megnövekedett hóteher miatt, az ereszkampókat a belső sarkoktól maximum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

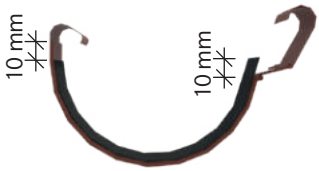


3. Ereszcsatorna rögzítése
Rögzítés előtt távolítsa el a védőfóliát! Az ereszkampókba illesztés után, a kampókon elhelyezett rögzítőfülek lehajtásával rögzítse a csatornát!

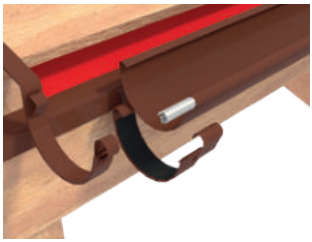
4. Toldások

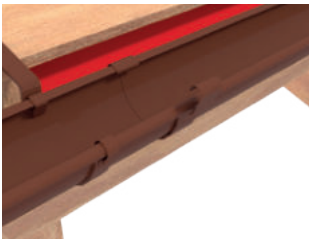
Gumis toldó használatakor a toldó stiftet helyezze el a külső peremben. A toldó stift közep én lévő kiemelkedés biztosítja a helyes mélységet és a szükséges 2-3 mm dilatációs hézagot. A toldás ne kerüljön ereszkampóra!
A bilincs elhelyezése előtt ragassza bele az öntapadó gumitömítést ügyelve annak pozíciójára 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!

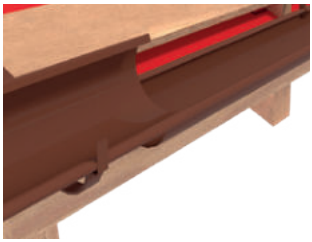




Egymásba csúsztatott és szegecselt toldás
A csatorna elemeket illessze a külső peremnél és folyásirányt figyelembe véve forgassa helyére a csatornaelemet.
A csatlakozó felületen alkalmazzon tömítőanyagot!
A darabok egymásba illesztéséhez a belső vízorr részt fel-, majd illesztés után vissza kell hajlítani.
Szegecselt toldáskor dilatációs betét szett beépítése kötelező minden csatornaszakaszon (szegletek, tető szélek közötti szakaszok). Egy dilatációs szett maximum 12 méter hosszú szakasz hőmozgását képes biztosítani, így az ezt meghaladó szakaszhosszokon további toldók beépítése szükséges. A toldólemez és



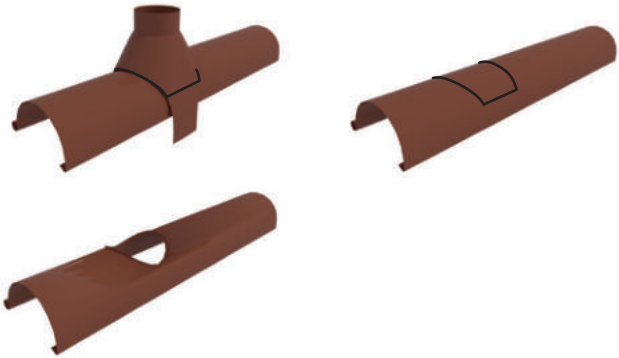




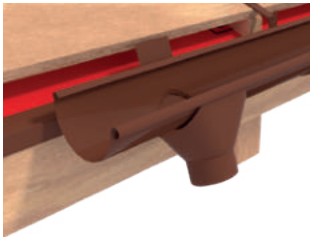
a csatorna találkozásoknál használjon tömítőanyagot.

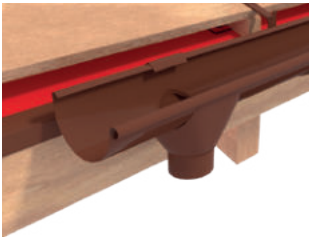
5. Véglemez illesztése
Gumikalapács segítségével illessze a véglemezt. Ügyeljen a gumitömítés megfelelő elhelyezésére! Megfelelő felhelyezés esetén nincs szükség szegecselésre vagy tömítőanyagra.

6. Betorkolló felszerelése
A betorkolló elemet használva jelölje a kivágás helyét! A kivágás történhet fémfűrésszel 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!

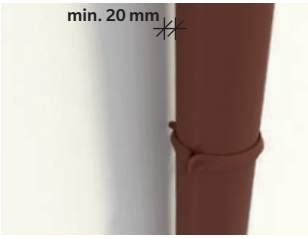


Akassza a csatorna külső peremébe, majd illesztés után rögzítse a lehajtható fülekkel!

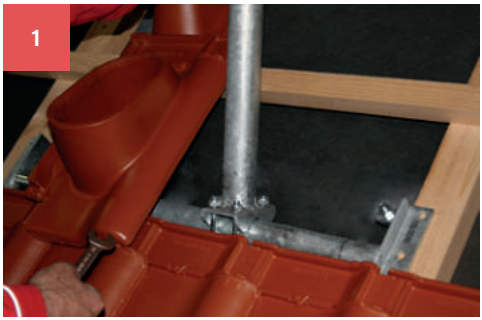




7. Lefolyócső szerelése
A lefolyócső rögzítő bilincsek maximális távolsága 2 m, a lefolyócső homlokzattól való minimális távolsága 20 mm. A megfelelő hosszúságú menetes szár kiválasztásához vegye figyelembe a szigetelés vastagságát! Vágott elemek egyszerű és gyors toldásához használjon lefolyócső toldóelemet!



Szerelési útmutató – **Antennakivezető szett**



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

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

Igazítsa az árbócot pontosan az átmenőcseréphez és az antennakivezetőhöz!

Rögzítse az árbócot az alapkerethez a csavarokkal!

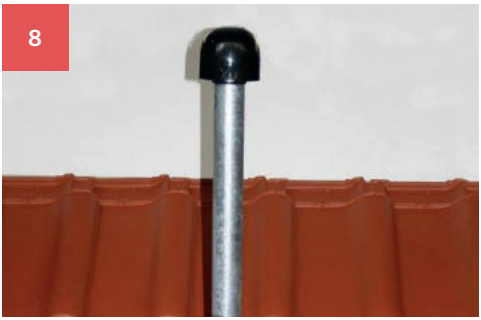
Annak elkerülése érdekében, hogy a szarufa vagy az ellenléc elhasadjon, elő kell fúrni a fát!

Rögzítse az alapkeretet a mellékelt facsavarokkal!

7

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

8

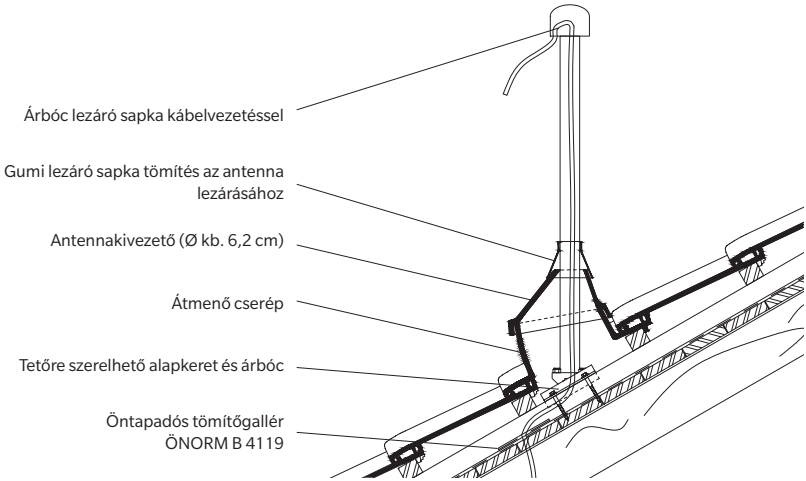


Szerelje fel az árbóc lezáró sapkáját az antennaoszlopra kábelvezetéssel!

9

Kész antennarendszer Tondach alkatrészekkel.

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



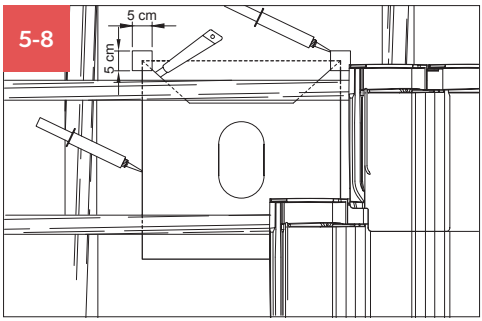
Szerelési útmutató – **Csatornaszellőző Ø 150 mm**

Jelölje meg a nyílást a szellőzőcső segítségével az alépítményen!

Készítsen körülbelül 22x24 cm nyílást a megjelölt helyen!

Húzza a tömítőgallért az átmenőcserép szellőzőcsövére!

Csatlakoztassa a flexibilis csövet a szellőzőcsőhöz a bilincs segítségével!



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

Jelölje meg a trapéz alakú kivágást a tetőfólián!

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

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

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

Oromszegély kialakítása szegőcserép lezáró lappal

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

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

A szegőcserép hátoldalán a lezárólap foglalatánál található, megjelölt kerámia profilt törje ki, majd illessze helyére a szegőcserepet!
A következő lapot illessze a képen látható módon 2 mm távolságra az alatta lévő cseréptől úgy, hogy a rögzítendő lezárólap rátakarjon az alatta lévő, korábban elhelyezett lezárólapra, majd csavarral rögzítse!

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

Palatető csere program
A wienerberger szolgáltatása tetőfelújítók számára

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

Veszélyes hulladéknak minősülő tetőfedő anyagok:

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

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

A szolgáltatás menete:

- Válassza ki azt a Tondach vagy wienerberger tetőcserepet, amelyre veszélyes hulladéknak minősülő tetőjét szeretné cserélni!
- A veszélyes hulladék elszállításához szükséges mennyiségű BIG-BAG zsákot a tetőcserép rendelés leadásával egyidejűleg rendelje meg a Tondach választott kereskedőpartnerénél. A BIG-BAG zsákokat a rendelés mellé nettó 7670 Ft / darab áron biztosítjuk. Egy zsák kb. 50 m^2 bontott pala befogadására alkalmas.
- A megrendelt zsákokat a tetőcseréppel együtt szállítjuk ki a megadott szállítási címre.
- A hulladékelszállítási szolgáltatást a Design Kft. honlapján letölthető megrendelőlap segítségével rendelhetik meg a Design Kft. által nyújtott feltételekkel: **http://designkft.hu/megrendeles/**

Kérdés esetén forduljon bizalommal a Design Kft. munkatársához:
Perjésiné Golovics Tünde
e-mail: **golovicstunde@designkft.hu**
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 wienerberger expressz szolgáltatásait!

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

Díjmentes Tuning tartozék kiszállítás

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

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

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

wienerberger 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/ wienerberger raklapon szállítható ki, annak díját a fentiek szerint számlázzuk, és írjuk jóvá visszavételkor.

Thermo PIR szigetelés rendszer kiszállítási feltételei és díjai:

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

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

TETŐMESTER Program

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

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

Ha szeretne Ön is TETŐMESTER Programhoz csatlakozni, hogy Ön számára is elérhetőek legyenek a VIP partnereinknek szóló szolgáltatások, jelezze szándékát a regionálisan illetékes értékesítési szaktanácsadó kollégánál. Az értékesítési szaktanácsadók mindig aktuális listáját a honlapunkon találja, részletek a 94. oldalon.

Extra szolgáltatások

Díjmentes anyagszükséglet számítás

A Tondach díjmentes, személyre szabott szolgáltatásával segít Önnek, hogy még a vásárlás előtt megtudja, házához mennyi kerámiacserépre, illetve milyen kiegészítőkre van szüksége a tökéletes eredmény érdekében. Ha szakértő kollégánk e-mail címére elküldi alaprajzát, a homlokzati rajzokat és a metszetrajzokat, néhány napon belül választ kaphat kérdéseire!

E-mail: anyagszamitas@wienerberger.hu

Értékesítési szaktanácsadók

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

Minden évben elismerjük a szaktudást!

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

WIENERBERGER TETŐFEDŐ RANGADÓ PÁLYÁZAT

Tondach

Részletek:
wienerberger.hu

wienerberger

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

Érvényes: 2025. augusztus 8-tól.

Wienerberger zRt.
H-1119 Budapest, Bártfai u. 34.
+36 1 464 7030, info@wienerberger.hu, shop.wienerberger.hu, wienerberger.hu

wienerberger