



60  
ÉV  
1957 ÓTA

# GERARD® KIVITELEZÉSI KÉZIKÖNYV

 **GERARD**  
The worry-proof roof

# BEVEZETÉS

## ÜDVÖZÖLJÜK A GERARD® TETŐCSALÁD KIVITELEZÉSI VILÁGÁBAN

Ezt az átfogó kivitelezési kézikönyvet azért állítottuk össze, hogy a GERARD TETŐCSALÁD beépítését minden tekintetben megkönnyítsük a kivitelezők számára. A kézikönyv, lépésről lépésre történő követése mind szakmailag, mind esztétikailag kifogástalan tetőt eredményez, amely hosszú éveken át hozzájárul az épületek szépségének fenntartásához.

Hangsúlyozzuk ugyanakkor, hogy a kézikönyv csak iránymutatás-ként szolgál. A vonatkozó szabványok és a helyi építészeti előírások szigorú betartása mindenkor a tetőfedő szakember felelőssége. Adott esetben, ezen szabványok és előírások megvalósítását a kézikönyvben javasolt kivitelezési technikák elé kell helyezni.

Ebben a kézikönyvben a lehető legtöbb gyakorlati előfordulás figyelembe vételére törekedtünk. Amennyiben mégis további segítségre lenne szüksége a figyelembe veendő helyi építészeti előírások és a kivitelezés harmonizálása kapcsán, kérjük, tekintse át irodánk elérhetőségét a kézikönyv hátlapján.

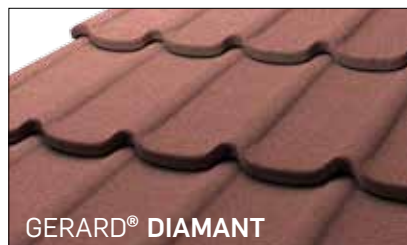
## GERARD® TETŐCSALÁD – AZ AHI ROOFING VÉDETT MÁRKANEVE

Az AHI Roofing, világszerte piacvezető az acél tetőcserepek gyártásában és gyártástechnológiájában. A vállalat sikerét a piaci igények megfelelő időben való felismerése alapozta meg. Az AHI Roofing által gyártott tetőcserepek, lakóházak és közintézmények millióit védi szerte a világon már 1957 óta.

A Gerard Klasszikus, Diamant, Hódfarkú, Fazsindely, Zsindely, és Milánó tetőcserepek alkotják az állandóan növekvő termékskála alapját, megfelelően úgy az európai, mint a világszerte jelentkező keresletnek.

Az AHI Roofing mindenkori célja, hogy olyan innovatív, csúcsmínőségű tetőfedő rendszert kínáljon, amely mindenkit arra ösztönöz, hogy Gerard tetővel fedje le a házat. A cég alapvető értékei közé tartozik, hogy minden kihívásnak megfelelően, ügyfeleivel szemben nyílt, őszinte és tisztességes viszonyt teremtsen, illetve különleges fontossággal az, hogy Vásárlóinak valódi értéket nyújtson a pénzükért.

Az AHI Roofing, a Fletcher Building leányvállalata, annak a vállalatnak, amely világszerte elismert az építőanyag-szektorban. Az AHI Roofing dolgozói elkötelezettek az Önökkel való együttműködésben annak érdekében, hogy Önök is közreműködjenek abban, hogy a Vásárlók megvalósíthassák álmaik otthonát.



# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1 FONTOS FIGYELMEZTETÉS</b>	<b>4</b>	<b>11 ERESZSZEGÉLY</b>	<b>29</b>
Tárolás és kezelés	4		
A tető hajlásszöge	4	<b>12 TARÉJ</b>	<b>30</b>
Nem szabványos elemek	4	Tetőcserepek vágása és hajlítása	30
Közlekedés a tetőn	4	Tetőcserepek beépítése	31
Nem használható szerszámok	4	<b>13 ÉLGERINC</b>	<b>32</b>
Kivitelezés kemény fagyokban	4	Tetőcserepek vágása és hajlítása	32
Biztonság	4	Tetőcserepek beépítése	33
Nedves cserépfelület	4	<b>14 OROMSZEGÉLY</b>	<b>34</b>
Felelősség	4	Tetőcserepek vágása és hajlítása	34
Csomagolás	5	Tetőcserepek beépítése	35
Anyagmozgatás	5	Oromszegély végének	
Azonosítás	5	lezárása az eresznél	36
<b>2 SZERSZÁMOK</b>	<b>6</b>	<b>15 FOGAZOTT OROMSZEGÉLY</b>	<b>38</b>
<b>3 GERARD TETŐCSEREPEK</b>	<b>7</b>	Tetőcserepek beépítése	38
<b>4 GERARD TARTOZÉKOK</b>	<b>8</b>	<b>16 FÉL NYEREGTETŐ LEZÁRÁS</b>	
<b>5 TETŐSZERKEZET</b>	<b>10</b>	<b>OROMSZEGÉLLEL</b>	<b>39</b>
Tetőfólia	10	A kivitelezés folyamata	39
Tetőszellőztetés	10	<b>17 FALSZEGÉLY</b>	<b>40</b>
Hőszigetelés	10	<b>18 FALSZEGÉLY HOMLOKFALNÁL</b>	<b>42</b>
Párazárás (párafékezés)	10	<b>19 MILANO TARÉJCSATLAKOZÓ</b>	
<b>6 FÓLIÁZÁS</b>	<b>11</b>	<b>ELEM</b>	<b>43</b>
<b>7 LÉCEZÉS</b>	<b>12</b>	Beépítés	43
Ellenléc	12	<b>20 VÁPA</b>	<b>44</b>
Cserépléc	12	Tetőcserepek vágása és hajlítása	44
Lécek rögzítése	12	Tetőcserepek beépítése	45
Taréj kialakítása	12	<b>21 KÉMÉNYSZEGÉLY</b>	<b>46</b>
Oromzat kialakítása	12	Option 1	46
Élgerinc kialakítása	13	Option 2	48
Eresz kialakítása	13	<b>22 TETŐKIBÚVÓ ABLAK</b>	<b>50</b>
Vápa kialakítása	14	<b>23 SPECIÁLIS TARTOZÉKOK</b>	
Cseréplécek távolsága	16	<b>BEÉPÍTÉSE</b>	<b>52</b>
Cseréplécek elhelyezése	17	Szellőző cserepek, antenna kivezetés	52
<b>8 TETŐCSEREPEK ELHELYEZÉSE</b>	<b>19</b>	Fóliagallér	53
Tetőcserepek átlapolása	19	Kéményseprő járda, lépcső	54
Tetőcserepek fektetése		Napkollektor tartó	55
nyeregtető esetén	20	<b>23 A SZÜKSÉGES ANYAGOK</b>	
Tetőcserepek fektetése		<b>ELŐZETES SZÁMÍTÁSA</b>	<b>56</b>
kontyolt tető esetén	21	Anyagszükséglet becslése	56
<b>9 SZÖGELÉSI TECHNIKA</b>	<b>22</b>		
<b>10 SZÖGELÉSI PONTOK</b>	<b>23</b>		
Diamant tetőcserép	23		
Klasszikus tetőcserép	24		
Hódfarkú tetőcserép	25		
Fazsindely tetőcserép	26		
Zsindely tetőcserép	27		
Milano tetőcserép	28		

# 1 FONTOS FIGYELMEZTETÉS

## TÁROLÁS ÉS KEZELÉS

Ideális esetben a tetőelemeket és a kiegészítőket egy raktár zárt terében célszerű tárolni. Amennyiben kültéren kerülnek tárolásra, akkor a tetőelemeket és kiegészítőket tartsuk esővédezt helyen, vízálló borítással ellátva, hogy szárazon maradjanak, és így megelőzzük az alapanyag károsodását. Ha lehet, akkor a raklapokat talajtól „elszigetelt” padlón – például betonon tároljuk, ahol valamelyest biztosított a talajnedvesség elleni védelem.

## A TETŐ HAJLÁSSZÖGE

A Klasszikus, a Hód farkú és a Milano tetőcserepek 12° és 90° (függőleges) tetőhajlásszög között, a Diamant tetőcserep pedig 14° és 90° tetőhajlásszög között, míg a Zsindely, Faszindely tetőcserepek 15° és 90° tetőhajlásszög között alkalmazhatóak.

## NEM SZABVÁNYOS ELEMOK

Amennyiben a tető síkja felett nem szabványos elemeket épít be, nyomtatékosan felhívjuk szíves figyelmét, hogy korróziót okozó anyagból (pl. réz, rozsdamentes acél, stb.) készült elemeket NE alkalmazzon.

## KÖZLEKEDÉS A TETŐN

Ha a tetőn közlekedik, viseljen puha talpú cipőt.

Ha a tetőn közlekedik, a tetőcserepek behorpadásának elkerülése érdekében helyezze lábfejére testsúlyát, és mindig a profilárkokba, illetve lehetőség szerint a cserép-lécekre lépjen.

Korlátozza a tetőcserepeken való mozgást a lehető legkisebb mértékűre, minimálisra csökkentve ezzel a tetőcserepek lehetséges károsodását. A tetőcserepeket fokozatosan, felülről lefelé haladva kell elhelyezni, így a már elkészült tetőrészek nem kell a szükségesnél többször keresztülhaladni a kivitelezés befejezéséig.



## NEM HASZNÁLHATÓ SZERSZÁMOK

Csak az AHI Roofing által javasolt szerszámokat használja. Sarokcsiszoló és hozzá hasonló, nagy fordulatszámú vágószerszámok használata TILOS, mivel ebben az esetben a vágott élek rozsdásodni fognak, valamint a repülő fémforgácsok a tetőcserepek felületén megtapadva szintén rozsdásodni fognak, és rozsdafoltokat hagynak.

## KIVITELEZÉS KEMÉNY FAGYOKBAN

A Gerard tetőcsalád olyan környezetben is beépíthető, ahol hosszabb ideig van szélsőségesen hideg idő. Téli időjárási körülmények között a tetőcserepek felrakáskor különösen nagy gonddal kell eljárni, hogy a felületi bevonatok sérülése elkerülhető legyen:

1. A tetőcserepeket és a tartozékokat műhelyhőmérsékleten kell tárolni, vagy vágás és hajlítás előtt enyhén fel kell melegíteni, de NEM TÚLHEVÍTENI.
2. Szögbelövő használata a rendkívüli hidegben NEM ajánlott.
3. Sasszeg kiütő szerszám alkalmazása ajánlott a szög utolsó 5 mm-ének beverésére.

## BIZTONSÁG

A helyi biztonsági előírásokat mindig be kell tartani és a hatályos rendeletben foglalt egyéni védőfelszereléseket minden esetben viselni kell. Figyelmet kell fordítani arra, hogy minden feszültség alatt lévő elektromos vezeték megfelelő távolságra legyen az éppen szögelendő cseréprészektől.

## NEDVES CSERÉPFELÜLET

A közüzalékos felület épségének megőrzése érdekében ne közlekedjen a tetőn, amikor a tetőcserepek nedvesek.

## FELELŐSSÉG

A tető minden alkotóelemének (úgy, mint az ácsszerkezet, a tetőfólia, a tető szellőzését biztosító légrés, a hőszigetelés, és a belső párazáró fólia) megfelelő beépítése, minden esetben az építésszek, építési vállalkozók, illetve az ácsok és tetőfedők felelőssége.

# 1 FONTOS FIGYELMEZTETÉS

## CSOMAGOLÁS

A tetőcserepeket és tartozékokat a gyártó fa raklapra helyezi, és műanyag fóliával takarja le. Egy raklapon 250-350 db tetőcserep található, cseréptípustól függően. Ez a tetőcserep mennyiség nagyjából 115-178 m<sup>2</sup> tetőfelületnek felel meg. A cserépraklap mérete 1430 x 1070 mm, a Diamant esetében 1430 x 1120 mm. A teljesen megrakott raklapok legnagyobb magassága 1000 mm. Minden egyes raklapon legfeljebb 1150 kg súlyú tetőcserep van elhelyezve.

## ANYAGMOZGATÁS

A tetőcserepek pakolásakor kellő óvatossággal járjon el, hogy a felületek sérülését elkerülje. Az anyagmozgatás közben keletkezett kisebb sérülések kijavítására használja a javítókészletet.

## AZONOSÍTÁS

Minden tetőcserep egyedi gyártási azonosítóval (R szám-mal) rendelkezik. Ez az azonosító (az R betű mellett egy legfeljebb 4 jegyű szám) a tetőcserepek hátoldalán, valamint a fa raklapok mindkét rövidebbik oldalához tűzött címkén is megtalálható. Ezáltal a tetőcserepek azonosíthatósága, és nyomon követhetősége biztosított a gyártástól a tetőre való felrakásig. Az azonosító címkék megőrizhetők, dokumentálhatók. A tetőcse-

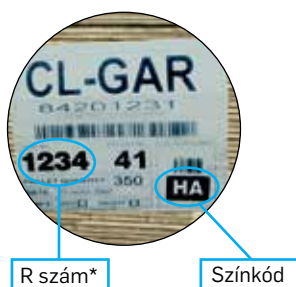
repek felületén lévő zúzalék természetes kövekből származik, ezért a különböző fejtési mélységekből származó kövek között kismértékű színeltérés előfordulhat. Emiatt minden tetőcserep a gyártási azonosítón kívül egy színkódot is kap a gyártás során, mely színkód 1 vagy 2 betűből áll. A színkód ugyanazokon a fa raklapokra tűzött címkéken található, amelyeken a gyártási azonosító is olvasható. Vigyázat! A színkódot a gyártó nem tünteti fel a tetőcserepek hátulján. Ez a színkód abban a pillanatban változik, amikor az adott kő színe egy kicsit is változik, függetlenül attól, hogy a kőtároló silóból kifogyott-e a kő vagy nem. A vásárlók megelégedettségének fenntartása érdekében a gyártó a kövek színét mindig összeveti az érvényben lévő, és az adott cseréptípusra vonatkozó színmintán lévő kövek színével.

Nagyon fontos, hogy egy adott tetőszakaszon csak azonos színkóddal rendelkező tetőcserepeket helyezzen el. Ha mód van rá, akkor az azonos színkódon túl, használjon egyforma gyártási azonosítóval rendelkező cserepeket. Amennyiben ez nem lehetséges (pl. egy meglehetősen nagy tető esetén), úgy különböző színkódú tetőcserepeket is beépíthet, azonban a különböző színkódú tetőcserepek mindig különböző tetőszakaszokra kerüljenek. Ilyen esetben, a különböző színkódú tetőcserepeket egymástól jól elkülönítve tárolja a tetőn (pl. élgerinc, taréj vagy vápa egyik és másik oldalán). Különböző színkóddal rendelkező tetőcserepeket SOHA SE keverjen össze, vagy építsen be egybefüggő tetőszakaszra.



A tetőcserep hátoldala

Azonosító címke közelről



Azonosító címke

\* Gyártási azonosító

## 2 SZERSZÁMOK

---

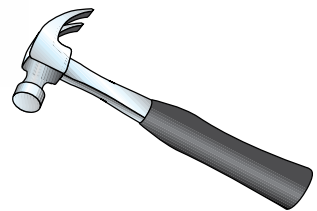
KAROS LEMEZVÁGÓOLLÓ



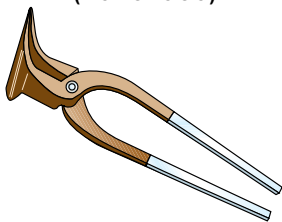
KOMBINÁLT HAJLÍTÓ SZERSZÁM



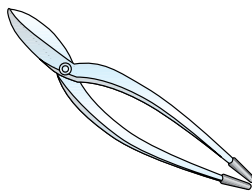
SZÖGHÚZÓS KALAPÁCS



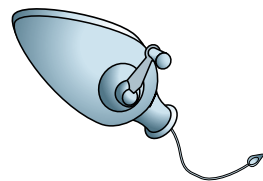
BÁDOGOS HAJLÍTÓ FOGÓ  
(KORCFOGÓ)



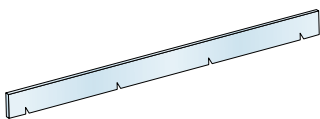
KÉZI LEMEZVÁGÓOLLÓ  
(PELIKAN)



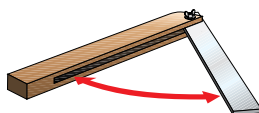
KICSAPÓ ZSINÓR



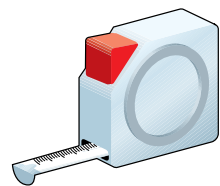
CSERÉPLÉCTÁVOLSÁG  
-MÉRŐ SABLON (MODLA)



ÁCS SZÖGMÉRŐ



MÉRŐSZALAG



KOMPRESSZOROS  
SZÖGBELŐVŐ



GÁZOS  
SZÖGBELŐVŐ



PUHA TALPÚ CIPŐ



# 3 GERARD TETŐCSEREPEK

## GERARD KLASSZIKUS



Hasznos hossz: 1265 mm  
Hasznos lejtés irányú méret: 369 mm  
Cserépszükséglet/m<sup>2</sup>: 2.14  
Súly/m<sup>2</sup>: 6.53 kg  
Legkisebb tetőhajlásszög: 12° (21%)

## GERARD DIAMANT



Hasznos hossz: 1270 mm  
Hasznos lejtés irányú méret: 398 mm  
Cserépszükséglet/m<sup>2</sup>: 1.98  
Súly/m<sup>2</sup>: 6.28 kg  
Legkisebb tetőhajlásszög: 14° (25%)

## GERARD HÓDFARKÚ



Hasznos hossz: 1250 mm  
Hasznos lejtés irányú méret: 367 mm  
Cserépszükséglet/m<sup>2</sup>: 2.18  
Súly/m<sup>2</sup>: 6.56 kg  
Legkisebb tetőhajlásszög: 12° (21%)

## GERARD FAZSINDELY



Hasznos hossz: 1250 mm  
Hasznos lejtés irányú méret: 371 mm  
Cserépszükséglet/m<sup>2</sup>: 2.16  
Súly/m<sup>2</sup>: 6.76 kg  
Legkisebb tetőhajlásszög: 15° (27%)

## GERARD ZSINDELY



Hasznos hossz: 1260 mm  
Hasznos lejtés irányú méret: 369 mm  
Cserépszükséglet/m<sup>2</sup>: 2.15  
Súly/m<sup>2</sup>: 6.69 kg  
Legkisebb tetőhajlásszög: 15° (27%)

## GERARD MILANO



Hasznos hossz: 1215 mm  
Hasznos lejtés irányú méret: 369 mm  
Cserépszükséglet/m<sup>2</sup>: 2.23  
Súly/m<sup>2</sup>: 6.76 kg  
Legkisebb tetőhajlásszög: 12° (21%)

# 4 GERARD TARTOZÉKOK

## ÍVES KÚP

Hasznos hossz: 405 mm



## VÉGLAP ÍVES KÚPHOZ



## KEZDŐKÚP

Hasznos hossz: 400 mm



## ELOSZTÓKÚP (3-AS) (15-30° HAJLÁSSZÖGŰ TETŐHÖZ)



## ZSINDELY KÚP

Hasznos hossz: 370 mm



## VÉGLAP ZSINDELY KÚPHOZ



## VÉGELEM ZSINDELY KÚPHOZ



## ELOSZTÓKÚP (3-AS) (30-45° HAJLÁSSZÖGŰ TETŐHÖZ)



## KEZDŐ ELEM ÍVES KÚPHOZ



## ZÁRÓ ELEM ÍVES KÚPHOZ



## T-ELOSZTÓ ÍVES KÚPHOZ



## T-ELOSZTÓ ÍVES KÚPHOZ



## VÁPALEMEZ (SÍKLEMEZ) 490 mm SZÉLES



## ORMOSZEGÉLY

Hasznos hossz: 1900 mm



## FOGAZOTT ORMOSZEGÉLY (JOB/BAL)

Hasznos hossz: 1100 mm



## MILANO TARÉJ / HOMLOKFAL CSATLAKOZÓ ELEM

Hasznos hossz: 1215 mm



## FALSZEGÉLY

Hasznos hossz: 1900 mm



## ERESZSZEGÉLY

Hasznos hossz: 1900 mm





# 4 GERARD TARTOZÉKOK

**TOLDÓELEM OROMSZEGÉLYHEZ 230 MM**  
Hasznos hossz: 1250 mm



**TOLDÓELEM OROMSZEGÉLYHEZ 180 MM**  
Hasznos hossz: 1100 mm



**FOGAZOTT FALSZEGÉLY (BAL/JOBB)**  
Hasznos hossz: 1100 mm



**VÁPAELEM 400 MM**  
Hasznos hossz: 1200 mm



**GÉPÉSZETI SZELLŐZŐ  
ELEM G15-45 ISO**



**GÁZKÉMÉNY ÁTVEZETŐ  
ELEM G125**



**TETŐSZELLŐZTETŐ  
ELEM**



**GÉPÉSZETI ÁTVEZETŐ  
ELEM (1 LYUKÚ)**



**FÓLIAGALLÉR**



**KÉMÉNYSEPRŐ  
LÉPCSŐ**



**KÉMÉNYSEPRŐ  
JÁRDA**



**GÉPÉSZETI ÁTVEZETŐ  
ELEM (2 LYUKÚ)**



**NAPKOLLEKTOR  
TARTÓ**



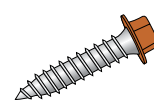
**BIZTONSÁGI TETŐHOROG**



**JAVÍTÓKÉSZLET**



**CSAVAROK**



**NORMÁL DOBTÁRAS  
SZÖG 15 FOKOS**



**SZÖGEK 50 x 2.8**



**KICSAVARHATÓ SÍKTÁRAS  
GÉPI SZÖG 34 FOKOS**



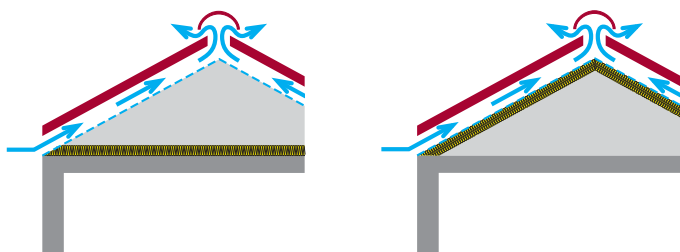
**KICSAVARHATÓ DOBTÁRAS  
SZÖG 16 FOKOS**



# 5 TETŐSZERKEZET

A hagyományos hideg padlástetők két szellőzési zónát igényelnek a páralecsapódás megfékezésében.

A modern tetőtér-beépítéses tetők viszont csak egy szellőzési zónát igényelnek, páraáteresztő tetőfólia beépítése esetén. Ez a páraáteresztő tetőfólia mind hideg, mind meleg tetők esetén használható.



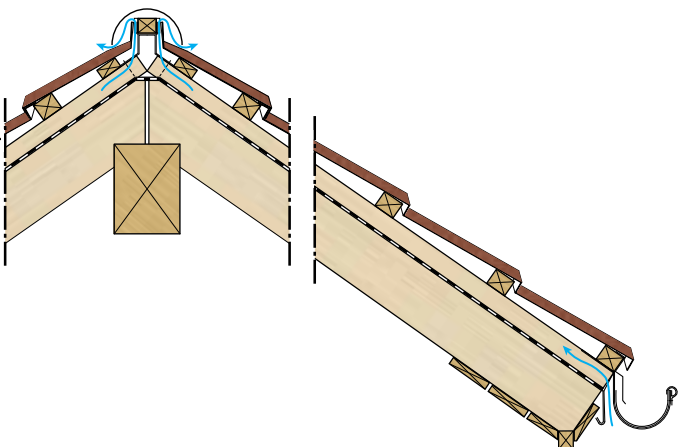
**HIDEG TETŐK**  
Hatalmas üres térrel a fűdém-hőszigetelés felett.

**MELEG TETŐK**  
Kicsi, vagy nulla üres térrel a szarufák közötti hőszigetelés felett.

A páralecsapódás és jégképződés káros hatása kiküszöbölhető, ha az ács és a tetőfedő a tetőt alkotó összes elemet az előírásoknak megfelelően építi be. A tetőcserepeket hagyományos lécszerkezetre kell felrakni. A tetőszerkezetet úgy kell megtervezni és felépíteni, hogy a tető egy jól szellőző rendszert alkosson; az eresznél és a taréjnál, illetve az eresznél és az élgerinceknél kialakított szellőzőnyílásokkal, páraáteresztő tetőfóliával, hőszigeteléssel, és a belső oldalon párazáró (párafékező) fóliával. A hővesztés-számítást a helyi előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

## TETŐFÓLIA

A páraáteresztő tetőfóliák lehetővé teszik, hogy a vízpára diffúzió útján távozzon a fólia anyagán keresztül. Normál körülmények között szerkezetük elég finom ahhoz, hogy megakadályozzák a víz cseppfolyós halmazállapotú keresztüljutását, károsítva ezzel a hőszigetelést és csökkentve annak hatékonyságát. A tetőfóliával szemben támasztott minden egyéb követelményt is kielégítik; azaz megakadályozzák az esetleges kondenzációs nedvesség, eső vagy hóolvadék bejutását a tetőfólia mögé, amely a tető nem megfelelő tervezése, vagy a rossz kivitelezés következménye lehet.



## TETŐSZELLŐZTETÉS

Szellőző légrést kell biztosítani a tetőfólia és a tetőcserép hátulja között. Ezt a szarufára fektetett és a szarufába rögzített ellenléccel biztosíthatjuk. Az ellenléc magassága 25-50 mm között legyen. Magasabb ellenlécek beépítése növeli a szellőző légrést, így sokkal hatékonyabbá válik a nedves levegő eltávolítása. A megfelelő mértékű levegőáramlás eléréséhez az eresznél biztosítani kell a levegő beáramlását, a taréjnál, illetve az élgerinceknél pedig biztosítani kell a levegő kiáramlását.

A levegő beáramlását biztosító szellőző légrésnek az eresznél a következő méretűnek kell lennie:

- Legalább az adott ereszhosszhoz tartozó tetőszakasz felületének 2 ezreléke, VAGY
- Legalább 200 cm<sup>2</sup> az eresz hosszának minden méterére (ez egyenértékű egy 2 cm-es folytonos és akadálymentes levegőbeáramlást biztosító légréssel).

A levegő kiáramlását biztosító szellőző légrésnek a taréjnál, illetve az élgerinceknél a következő méretűnek kell lennie:

- Legalább az adott taréjhoz vagy élgerinchez tartozó tetőszakasz felületének 0,5 ezreléke, VAGY
- Legalább 50 cm<sup>2</sup> az adott taréj vagy élgerinc hosszának minden méterére (ez egyenértékű egy 0,5 cm-es folytonos és akadálymentes levegőkiáramlást biztosító légréssel).

A szarufa hosszától (a) függően, a szellőző légrés alatt beépített rétegek egyenértékű diffúziós légréteg vastagsága (sd) nem lehet kisebb, mint

- $a < 10 \text{ m} : s_d > 2 \text{ m}$
- $a < 15 \text{ m} : s_d > 5 \text{ m}$
- $a > 15 \text{ m} : s_d > 10 \text{ m}$

## HŐSZIGETELÉS

A megfelelően méretezett hőszigetelés csökkenti az energia-költségeket, valamint megvédi a páralecsapódás és jégképződés jelenségének kialakulásától a hideg téli időjárás sújtotta területeken. A hőszigetelés legkisebb vastagságát a mindenkori helyi építészeti előírásoknak megfelelően kell kiszámítani.

## PÁRAZÁRÁS (PÁRAFÉKEZÉS)

A párazáró (párafékező) réteg (fólia) biztosítja, hogy csak korlátozott mennyiségű nedvesség jusson keresztül a tetőszerkezeten. A párazáró fóliát mindig a hőszigetelés belső (meleg) oldalára kell helyezni. Fontos, hogy a párazáró fóliát megfelelő ragasztószalaggal zárja le az átfedéseknél, valamint minden olyan csomópontban (pl. fal-, cső-, kéménycsatlakozás, ablaknyílások), ahol a párazáró fólia mellett a nedvesség átszivároghat. A párazáró fólián nem lehet szivárgó illesztés.

# 6 FÓLIÁZÁS

---

- A tetőfóliát hagyományosan, az eresszel párhuzamos sávokban terítse fel, átfedéssel a szomszédos fóliasáv felett. Az átfedés mértéke az adott tetőfóliára vonatkozó gyártói előírástól, illetve a helyi hatósági előírásoktól függ. Az általános gyakorlat szerint, a vízhatlan tetőfóliákat 150 mm szélességben lapolják át.
- Fontos, hogy a tetőfólián minden tetőáttörést (cső, kábel, kémény, stb.) vízhatlanul zárjon le.
- Tetőablak beépítéskor megfelelő védőszegélyt kell alkalmazni az ablaknyílás fölött, amely eltereli a tetőn lefolyó vizet az ablaknyílástól.
- Javasoljuk, hogy a tetőfóliát a cseppentő lemezen (fólialemezen) rögzítse, amit az ereszvonala peremén, a tetőfólia alá rakjon fel. A cseppentő lemeznek (fólialemeznek) az a szerepe, hogy a tetőfóliát megfelelően tartsa az ereszvonalnál, valamint hogy a tetőfólián lefolyó vizet a megfelelő helyre irányítsa **(lásd 13. oldal; LÉCEZÉS / Eresz)**.
- Az egyes tetőfólia sávokat az átlapolásoknál öntapadó ragasztószalaggal, vagy valamilyen ragasztóval egymáshoz is fogathatja, mellyel hatékonyabbá válik a tetőszerkezet szélállósága.



# 7 LÉCEZÉS

## ELLENLÉCEK

Az ellenlécek biztosítják a szellőző légrést a tetőfólia és a héjazat között (**lásd 10. oldal; TETŐSZERKEZET / Tetőszel-lőztetés**). A szarufáknak már állniuk kell mielőtt a tetőfedő hozzákezd munkájához (ez az építési vállalkozók, ácsok dolga, felelőssége). Tetőfelújítás esetén (kifejezetten, ha a meglévő héjazat a helyén marad) szintén ellenléceket kell elhelyezni az új és a régi héjazat közötti szellőző légrés kialakítása céljából. Az ellenlécek javasolt keresztmetszete 50 x 50 mm. A legkisebb ellenléc-magasság legalább 25 mm kell legyen.

## CSERÉPLÉCEK

A szarufák különböző tengelytávolságban helyezhetők el az ácsszerkezet típusától, illetve a helyi előírásoktól függően. Az alább feltüntetett szarufa tengelytávolságokhoz az alábbi cseréplécméretek javasoltak.

Javasolt szarufa tengelytávolság	Lécméret
600 mm-ig	30 x 40 mm
900 mm	40 x 50 mm
1200 mm	50 x 50 mm
1500 mm	50 x 65 mm
1800 mm	50 x 75 mm

**FIGYELEM!** Szükség esetén nagyobb lécek is használhatók.

## LÉCEK RÖGZÍTÉSE

A szél szívóereje húzóerőt fejt ki az ácsszerkezet és a lécek rögzítőelemeire. Ezért javasoljuk, hogy használjon csavarokat vagy gyűrűs szögeket vagy csavart szögeket a rögzítés szilárdságának növelése érdekében. A rendkívül széles területeken fordítson különösen nagy figyelmet az ellenlécek és a cseréplécek rögzítésének módjára.

## TARÉJ KIALAKÍTÁSA

A taréjléceket helyezze taréjléc tartó kengyelekbe (1. változat), vagy a kengyeleket helyettesítendő, helyezze a taréjléceket egy lécszerkezetre (2. változat, több léc egymáson). A taréjléc magassága a tető hajlásszögének függvényében változhat. A taréjléc magasságát nagyon pontosan kell beállítania, mivel az íves kúpcserépet a taréjlécre kell felhelyezni, és abban kell rögzíteni. A levegő kiáramlását biztosítandó, a taréjnál szellőző légrést kell kialakítani (**lásd 10. oldal; TETŐSZERKEZET / Tetőszel-lőztetés**) a taréjléc és a taréjléchez felhajtott tetőcserép hátulja között. Ezt a szellőző légrést távtartók (kb. 2 cm vastag, rövid lécdarabok) felszögelésével alakíthatja ki a taréjléc mindkét oldalán (**lásd 31. oldal; TARÉJ / Tetőcserepek beépítése**).



1. változat – Taréjléc felrakása kengyel segítségével



2. változat – Taréjléc felrakása lécszerkezet segítségével

## OROMZAT KIALAKÍTÁSA

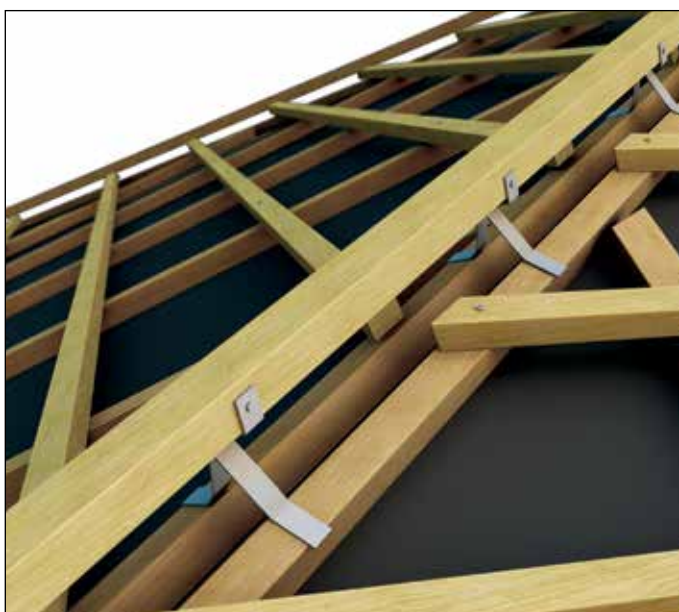
Fektesse egy 30 x 50 mm-es léceket (oromléc) keresztben a cseréplécekre az oromzatnál. Rögzítse az oromdeszkát az ellenlécebe, és az ellenléccel párhuzamosan fektetett oromlécbe. A tetőfóliát fel kell hajtani a tető oromdeszka felőli végén. Ügyeljen rá, hogy a tetőcserép oldalát fel kell hajtania az oromszegély alatt az oromdeszkához. Így biztosítható a tökéletes időjárásállóság, és vízzáróság.



# 7 LÉCEZÉS

## ÉLGERINC KIALAKÍTÁSA

Az élgerincléct helyezze élgerincléc tartó kengyelekbe (1. változat), vagy a kengyeleket helyettesítendő, helyezze az élgerincléct egy lécszerkezetre (2. változat, több léc egymáson). Az élgerincléc magassága a tető hajlásszögének függvényében változhat. Az élgerincléc magasságát nagyon pontosan kell beállítani, mivel az íves kúpcserépet az élgerinclécre kell felhelyezni, és abban kell rögzíteni. A levegő kiáramlását biztosítandó, az élgerinccél szellőző légrést kell kialakítani **(lásd 10. oldal; TETŐSZERKEZET / Tetőszellőztetés)** az élgerincléc és az élgerincléchez felhajtott tetőcserep hátulja között. Ezt a szellőző légrést távtartók (kb. 2 cm vastag, rövid lécdarabok) felszögelésével alakíthatja ki az élgerincléc mindkét oldalán **(lásd 33. oldal; ÉLGERINC / Tetőcserepek beépítése)**.



1. változat – Élgerincléc felrakása kengyel segítségével



2. változat – Élgerincléc felrakása lécszerkezet segítségével

## ERESZ KIALAKÍTÁSA

Építsen be cseppentő lemezt (fólialemezt) a tetőfólia alá, az ereszcsonal peremén. A cseppentő lemez (fólialemez) kerülhet az ereszcsonal mögé, a szabadba lógatva (1. változat), vagy az ereszcsonal fölé, alsó részét belelógatva az ereszcsonalába, szorosan az ereszcsonal hátsó oldalánál (2. változat). Tanácsos a tetőfóliát öntapadó ragasztószalaggal a cseppentő lemezhez (fólialemezhez) rögzíteni, ahol ezek átfedik egymást.

A levegő beáramlását biztosító légrést az eresznél fém, vagy műanyag hálóval kell védeni a rovarok, madarak, vagy más, kis-méretű állatok bejutása ellen.



1. változat – Cseppentő lemez (fólialemez) az ereszcsonal mögött a szabadba lógatva



2. változat – Cseppentő lemez (fólialemez) az ereszcsonalába lógatva

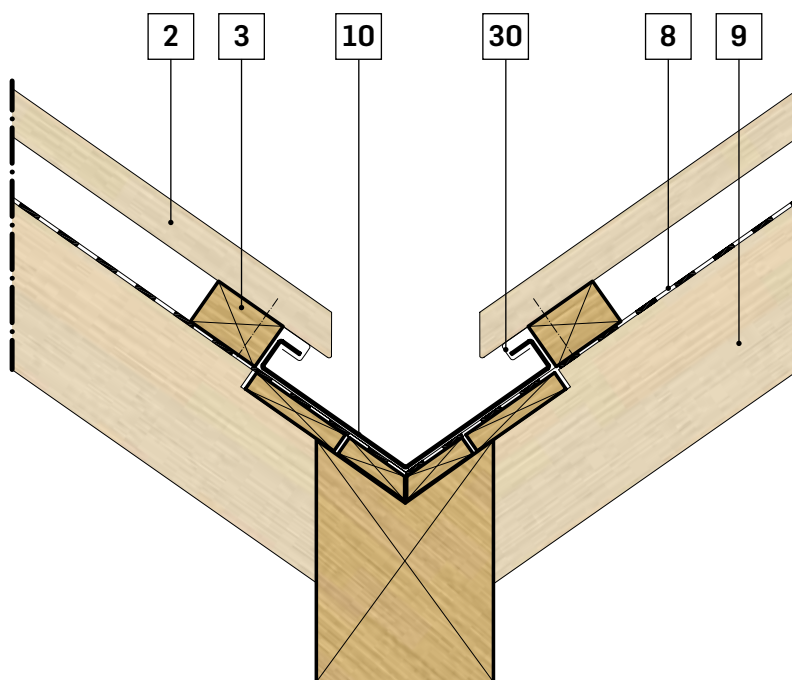
# 7 LÉCEZÉS

## VÁPA KIALAKÍTÁSA

A vápa a tető fontos része, ezért kimérésére és kialakítására fordítson kiemelt figyelmet. A következőkben két lehetséges változatot ismeretünk a vápa kialakítására. Azonban az alkalmazott módszert mindig a helyi gyakorlat, az építészeti előírások és a helyszíni adottságok szerint kell megválasztani. Ha helyi előírások másképpen nem szabályozzák, akkor tanácsos a vápát a 49 cm széles vápalemezből (mely a Gerard tetőcsalád tartozéka), vagy ugyanilyen méretű festett alumínium-cink, vagy festett alumínium lemezből készíteni. Ez különösen olyan területeken fontos, ahol télen kifejezetten zord az időjárás. A vápalemezt rögzítő fülekkel rögzítse. Soha se szögeljen a vápán belül.

### 1. VÁPALEMEZ BEÉPÍTÉSE AZ ELLENLÉC ALJÁNAK MAGASSÁGÁBAN, VÁPADESZKÁZAT A SZARUFÁBA SÜLYLYESZTVE

A cserépléceket a vápalemez fölé kell lógatni. E módszer előnye, hogy a vápa szélességét szabadon választhatja meg. Mivel a vápa nagyobb része a tetőcserepek alá van rejtve, ez lehetővé teszi, hogy szélesebb vápát alkalmazzon, miközben a tető esztétikus megjelenése is megmarad. Ez igen fontos azokon a területeken, ahol télen kifejezetten zord az időjárás, illetve ha a tető alacsony hajlásszögű. Ilyenkor a szélesebb vápa segít legyőzni a jégdugók képződésének kellemetlen következményeit.



- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 10 Vápalemez
- 30 Rögzítő fül

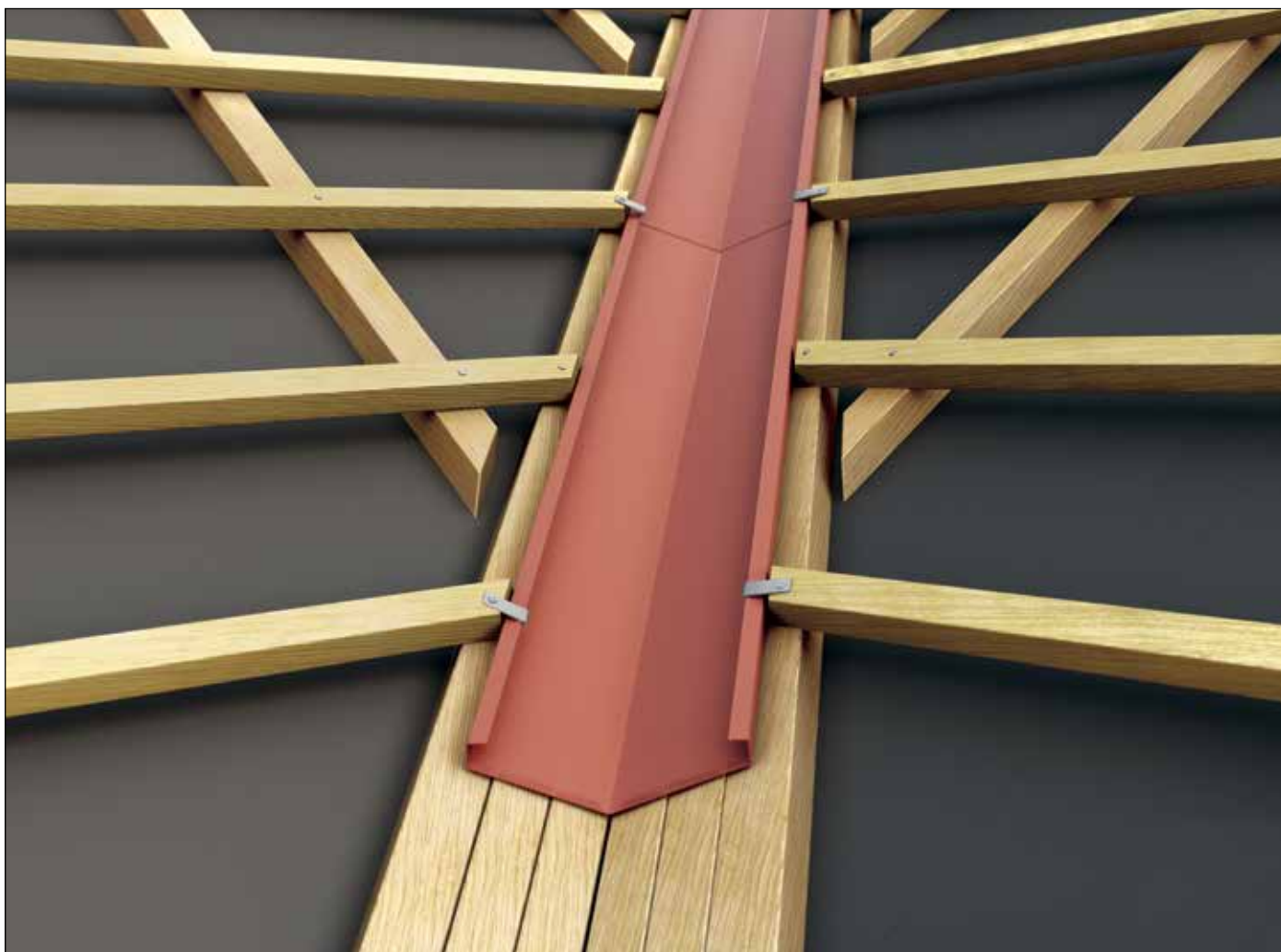
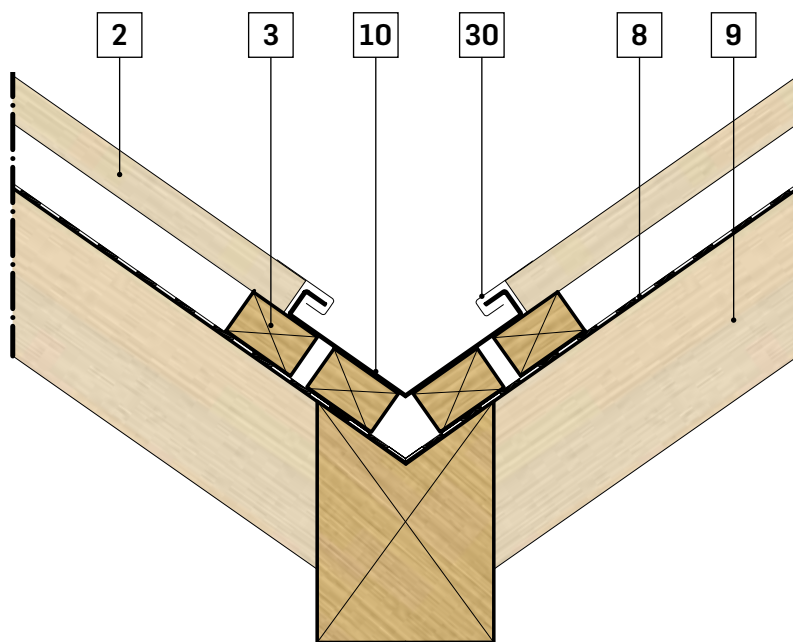


# 7 LÉCEZÉS

## 2. VÁPALEMEZ BEÉPÍTÉSE A CSERÉPLÉC ALJÁNAK MAGASSÁGÁBAN, VÁPADESZKÁZAT A SZARUFÁK FELETT

Gondoskodjon róla, hogy a cseréplécek a vápalemez függőlegesen felhajtott szélének külső oldalánál végződjenek. E módszer előnye, hogy a vápa könnyebben kialakítható a manzárdablakok ("kutyaótlak") körül, ahol a vápalemez a tetőcserepek tetején végződik.

- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 10 Vápalemez
- 30 Rögzítő fül



# 7 LÉCEZÉS

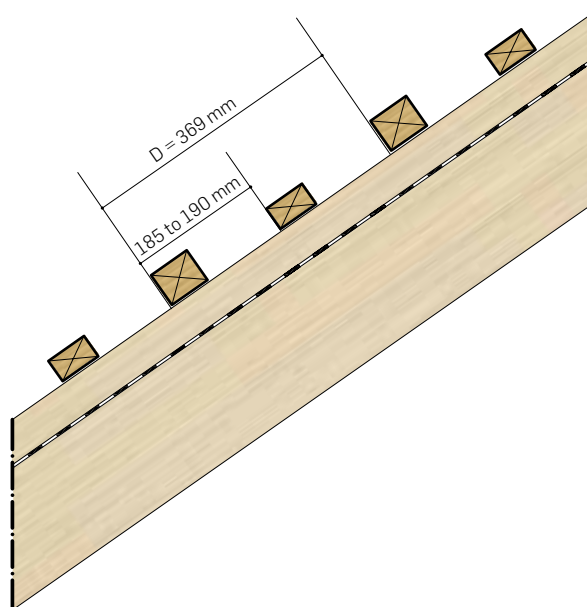
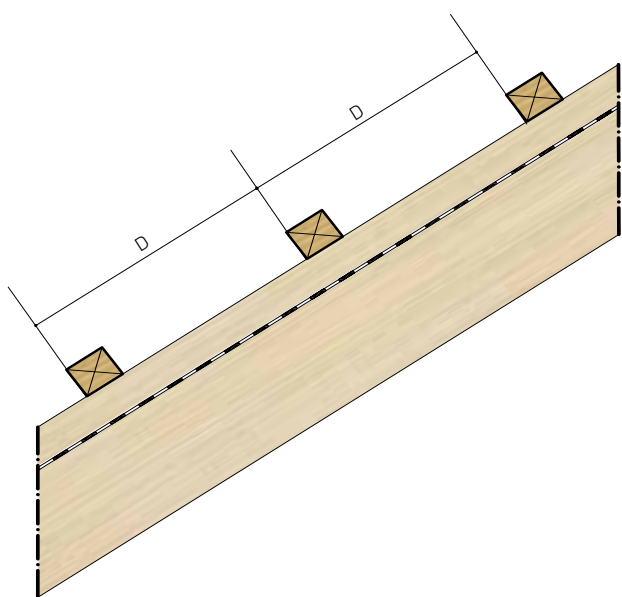
## CSERÉPLÉCEK TÁVOLSÁGA

A Gerard tetőcserepek felrakásának kritikus pontja a cseréplécek pontos távolságra történő elhelyezése. Ha ezt a kivitelező nem a megfelelő pontossággal végzi, akkor a tetőcserepek nem fognak pontosan egymásba kapaszkodni.

Éppen ezért, minden mérést mindig a cseréplécek elejétől kell kezdeni. Ez az a felület a cserépléceken, ahová a tetőcserepeket rögzíteni kell. A különböző nevű tetőcserepeknél alkalmazandó cserépléctávolságokat az alábbi táblázat tartalmazza.

## CSERÉPLÉCEK TÁVOLSÁGA ZSINDELY TETŐCSEREPEK FELRAKÁSA ESETÉN

- 15° - 30° hajlásszögű tetők esetén közbenső cserépléceket kell beépíteni. A „fő” cseréplécek közötti távolság (az alsó „fő” cserépléc elejétől a felső „fő” cserépléc elejéig) 368 mm. A közbenső cserépléc elejét az alsó „fő” cserépléc elejétől 185-190 mm-re kell elhelyezni.
- 30°-nál nagyobb hajlásszögű tetők esetén a közbenső cseréplécek beépítése ajánlott, de nem kötelező.



A tetőcserep neve	Cserépléctávolság - D
Diamant	398 mm
Klasszikus	369 mm
Hódfarkú	367 mm
Fazsindely	371 mm
Zsindely*	369 mm
Milano	369 mm

\* A Zsindely tetőcserep számára bizonyos hajlásszögeknél közbenső cserépléc is szükséges



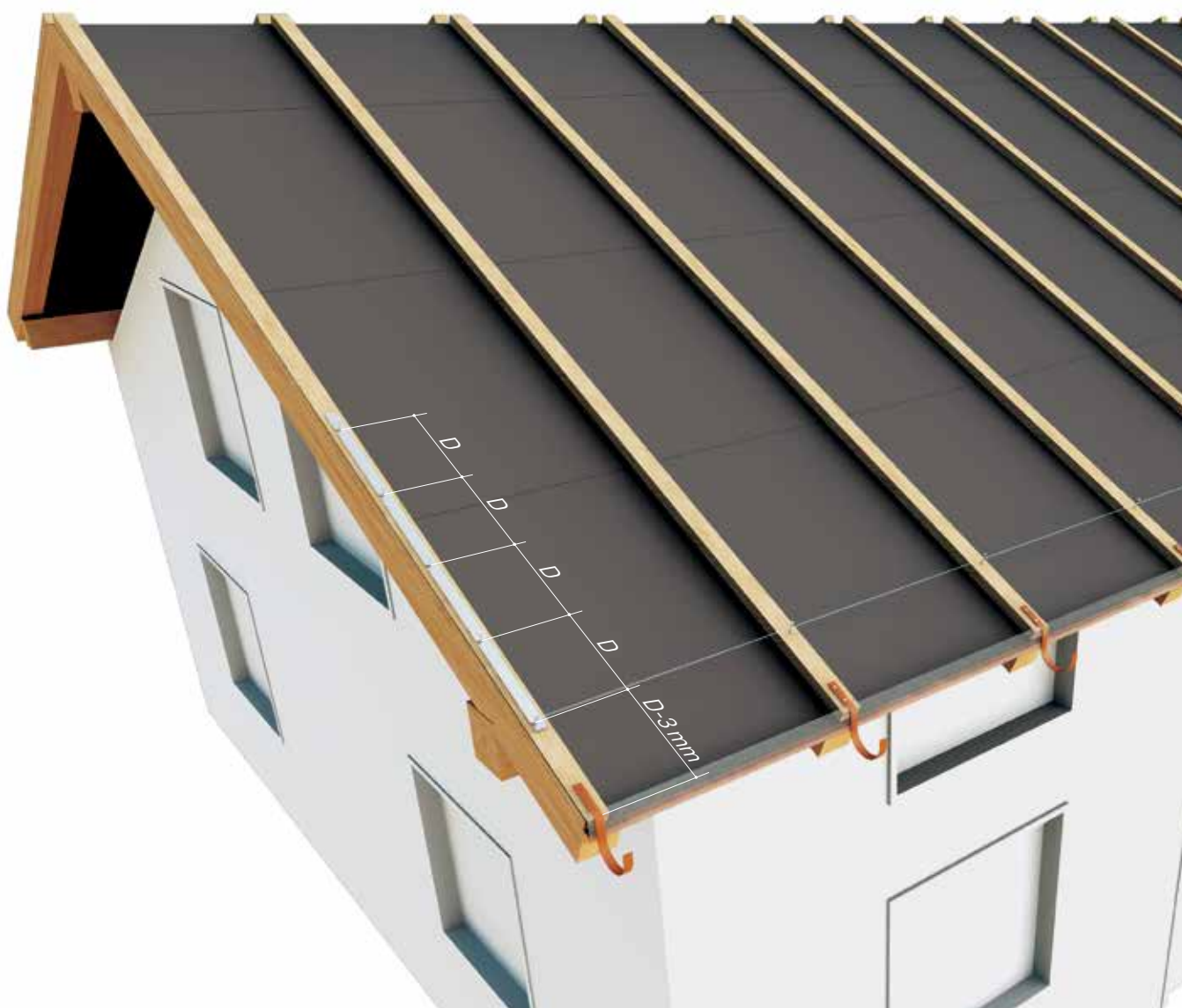
# 7 LÉCEZÉS

## CSERÉPLÉCEK ELHELYEZÉSE

FIGYELEM! Az alábbiakban feltételezzük, hogy a Gerard tetőcsalád ereszszegélye is beépítésre kerül.

Alulról a második cserépléc helyének meghatározásához, mérjük fel az ereszvonaltól 3 mm-rel kisebb távolságot ( $D-3$  mm), mint a felhasználandó tetőcserép esetén alkalmazandó cserépléctávolság ( $D$ ). Mérje ki a további lécek helyét a cserépléctávolság-mérő sablonnal (modlával), az eresztől a taréj felé haladva.

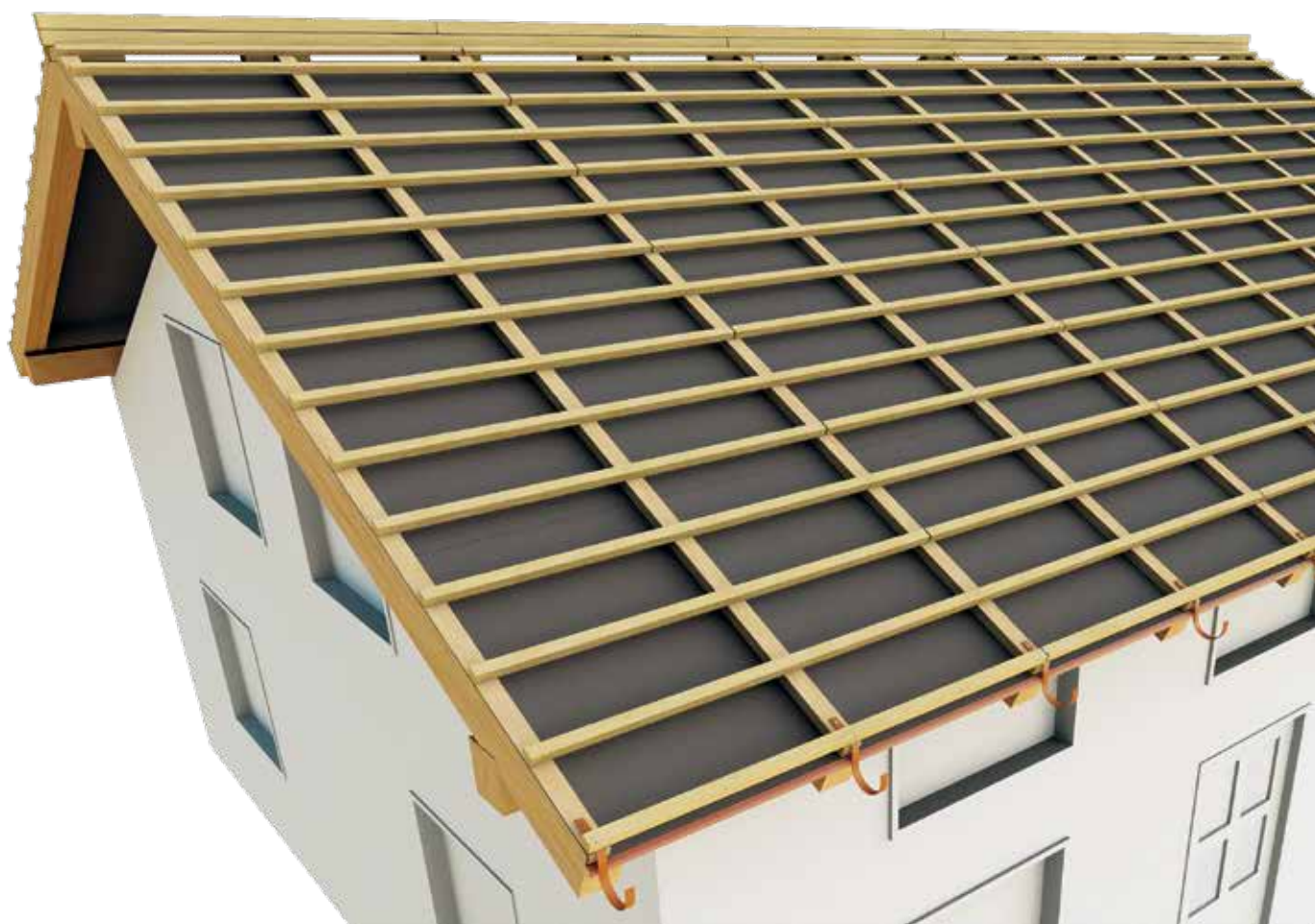
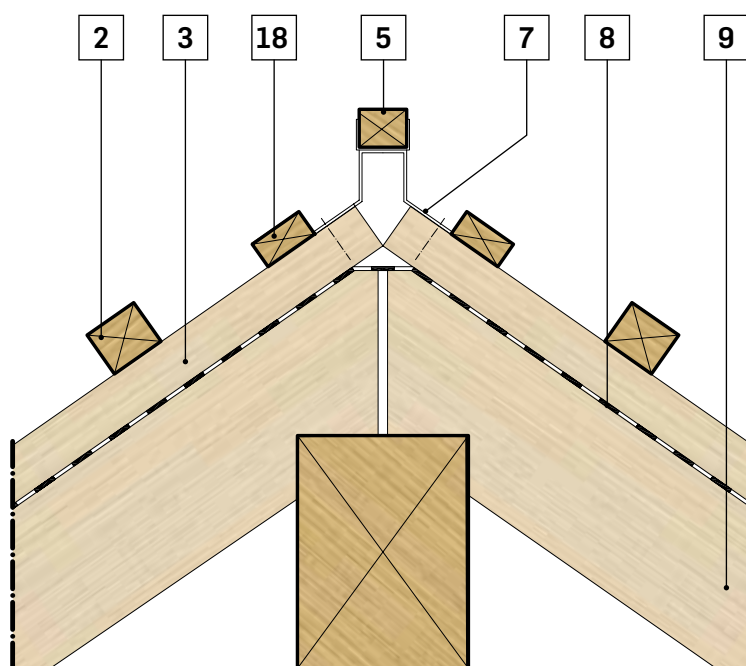
Használjon színes krétaporral töltött kicsapó zsinórt a jelölőszögek helyének megjelölésére. Ha a szarufa hossza nem egyezik meg pontosan valamennyi egész számú tetőcserépsorhoz tartozó cserépléctávolsággal, akkor a legfelső sorba kerülő összes tetőcserepet vízszintesen el kell vágni, majd fel kell hajtani. Ez egyben azt is jelenti, hogy a legfelső cserépléc távolsága a taréjtól az addig felmért cserépléctávolságoknál kisebb lesz.



# 7 LÉCEZÉS

A legfelső cserépsor hátsó részének megtámasztása céljából, tanácsos a taréj közelében egy vékonyabb tartólécet elhelyezni. Ezzel biztosítható, hogy a legfelső cserépsor pontosan ugyanolyan lejtésű legyen, mint a tető többi része. Gondoskodjon róla, hogy a cserépléctoldások minden cserépsorban különböző szarufára essenek.

- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 5 Taréjléc
- 7 Taréjléc tartó kengyel
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 18 Vékonyabb tartóléc

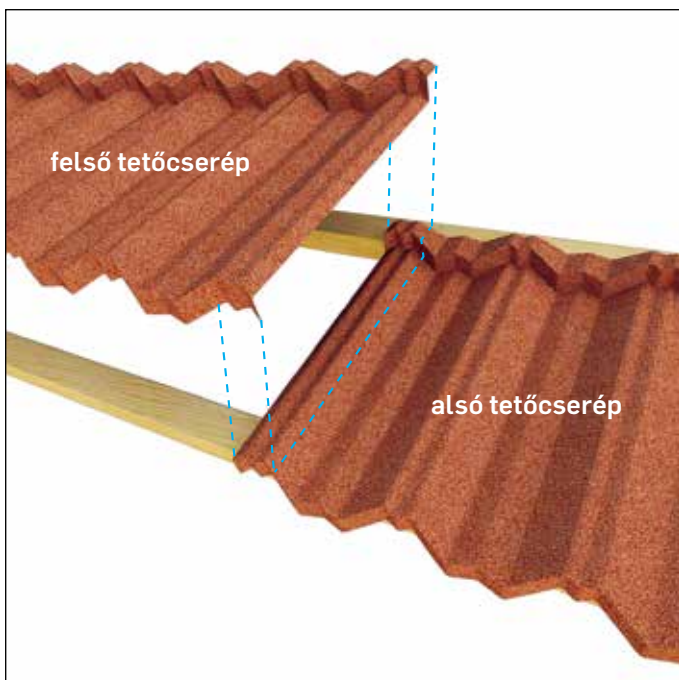
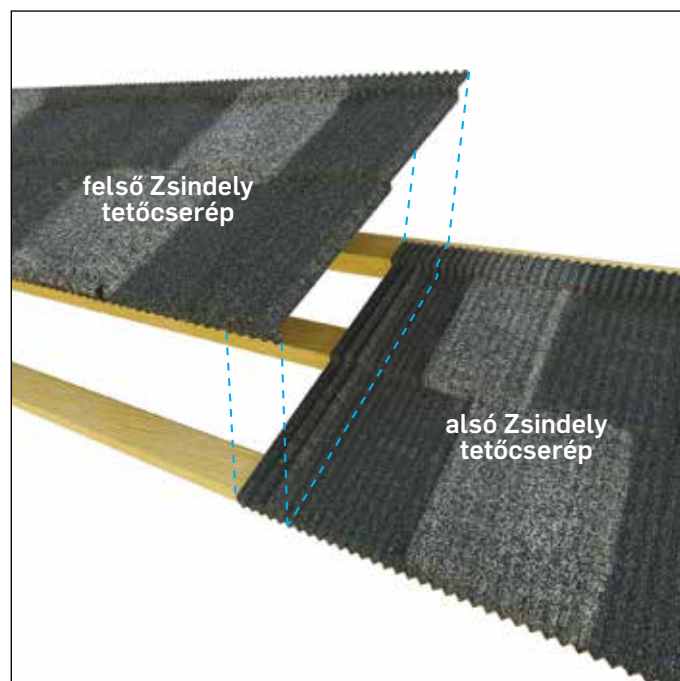
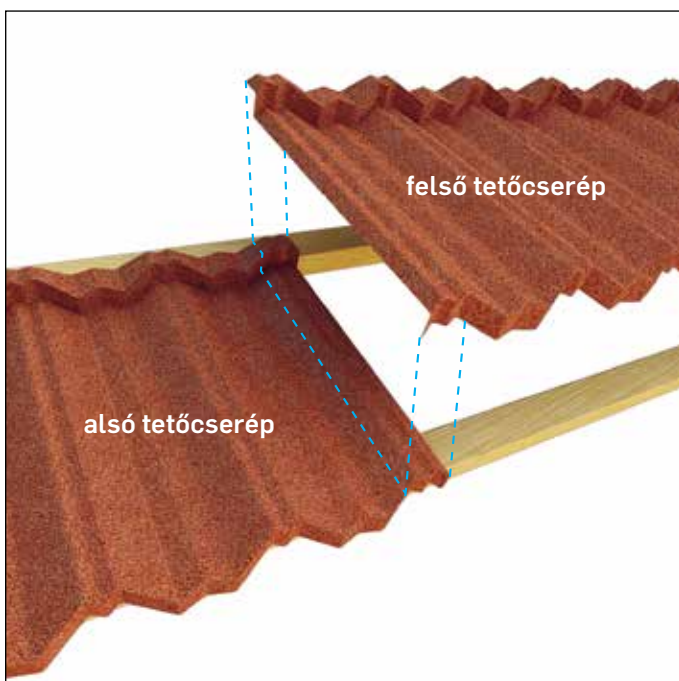


# 8 TETŐCSEREPEK ELHELYEZÉSE

## TETŐCSEREPEK ÁTLAPOLÁSA

A Klasszikus, a Diamant, a Hódfarkú, a Milano és a Fazzindely tetőcserepek balról-jobbra (lásd bal felső kép) és jobbról-balra (lásd bal alsó kép) haladva is átlapolhatók. Azonban úgy kell elhelyezni őket, hogy az átlapolások ne essenek az uralkodó szél, vagy az ereszcatornából a tetőre vezetett kiömlő víz, vagy a vápa irányába. Ahol lehetséges, a tetőcserepeket úgy helyezze el, hogy az átfedések ne essenek a frekvenciált rálátás irányába.

A Zsindely tetőcserepek csak egyféleképpen, jobbról-balra haladva lapolhatók át, vagyis szemben állva a tetővel, mindig jobbról balra haladva kell a tetőcserepeket egymásra fektetni (lásd jobb felső, és jobb alsó kép).

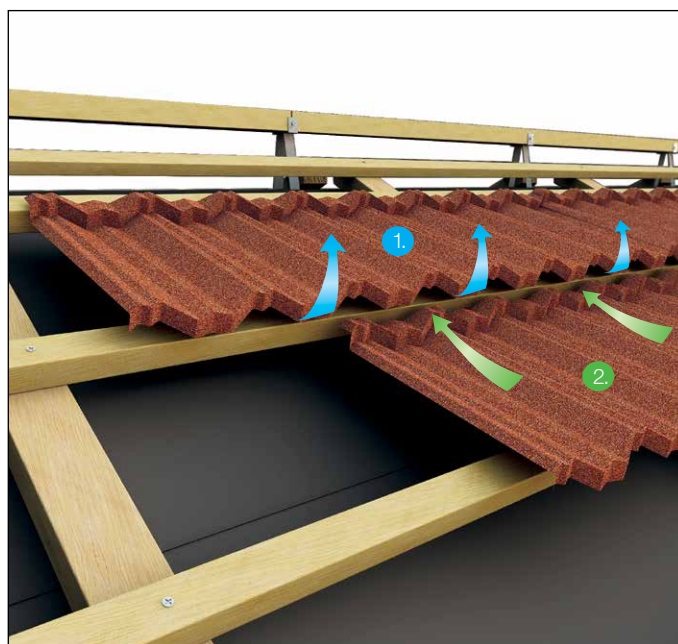


# 8 TETŐCSEREPEK ELHELYEZÉSE

## TETŐCSEREPEK FEKTETÉSE NYEREGTETŐ ESETÉN

A tetőcserepek fektetését a taréjtól kezdje. Az első tetőcserepeket a taréjtól számított második sorban helyezze el, az egyik oromzattól a másik oromzatig vízszintesen haladva. Ne felejtse el, hogy a tetőcserepek széleit mindkét oromzatnál fel kell hajtani az oromléchez **(lásd 35. oldal; OROMSZEGÉLY / Tetőcserepek beépítése)**. Szögelje a taréjtól számított második sorban elhelyezett tetőcserepeket függőlegesen, a hátsó, lapos, a cseréplécek tetejére felfekvő részükön keresztül a cserépléche.

A további cserépsorokban szintén oromzattól oromzatig haladjon a tetőcserepek fektetésével úgy, hogy a megelőző cserépsorban lévő tetőcserepek alsó élét (orrát) az egyik kezével megemeli, majd a másik kezével becsúsztatja az éppen aktuális cserépsor tetőcserepeit a megelőző cserépsor tetőcserepeinek orra alá úgy, hogy a profilok szorosan egymásba illeszkedjenek. A tetőcserepek szögelését végző ember legalább 2 cserépsor lemaradással végezze munkáját a tetőcserepeket fektető emberhez képest.



A tetőcserepek átlapolása ne essen egymás alá az egymást követő sorokban. Az egyik sor végén a vágás után leeső tetőcserép darabbal kezdje a következő sort, az ellenkező oldalon. 40 cm-nél kisebb tetőcserép darabokat lehetőség szerint ne építsen be.



# 8 TETŐCSEREPEK ELHELYEZÉSE

## TETŐCSEREPEK FEKTETÉSE KONTYOLT TETŐ ESETÉN

A tetőcserepek fektetését itt is a tarajtól számított második sorban kezdje úgy, hogy az első lefektetendő tetőcserep felső sarka kb. 150 mm-re legyen az élgerinctől. Folytassa a tetőcserepek elhelyezését ebben a sorban a másik élgerinc felé addig, amíg teljes méretű tetőcserepet tud beépíteni, és rögzítse őket a hátsó, lapos, a cseréplécek tetejére felekvő részükön keresztül a cseréplécsbe. Minden további sorban az első tetőcserep felső sarkát ugyanúgy kb. 150 mm-re rakja az élgerinctől, majd folytassa a tetőcserepek fektetését a fentebb leírtaknak megfelelően. A gyorsabb munkavégzés érdekében, haladjon egyszerre két cserépsorral.

Az utolsó lefektetett teljes méretű tetőcserep széle és az élgerinc közötti rész fedésére, használjon kisebb darab tetőcserepeket.



A hulladék mennyisége csökkenthető, ha egy teljes méretű tetőcserep mindkét végét felhasználja a kisebb darab tetőcserepek levágásához (lásd felső kép). Ne felejtse el, hogy a kisebb darab tetőcserepek élgerinchez eső, ferde szélét fel kell hajtani az élgerincléchez.

Ha egy tetőcserepminta szélesség-nél kisebb darab tetőcserepre lenne szüksége a maradék hely lefedésére egy adott sorban az élgerinc mellett, akkor a szomszédos (utolsó) teljes méretű te-

tőcserepet vissza kell szedni, és helyette egy kisebb tetőcserep darabot kell beépíteni.

Ilyenkor úgy kell számolni a kisebb darab tetőcserep méretét, hogy az élgerinc felőli széle és az élgerinc közötti rész lefedésére teljes méretű tetőcserep jusson. A teljes tetőcserep élgerinchez eső szélét természetesen ferdeire kell vágni, és fel kell hajtani az élgerincléchez.

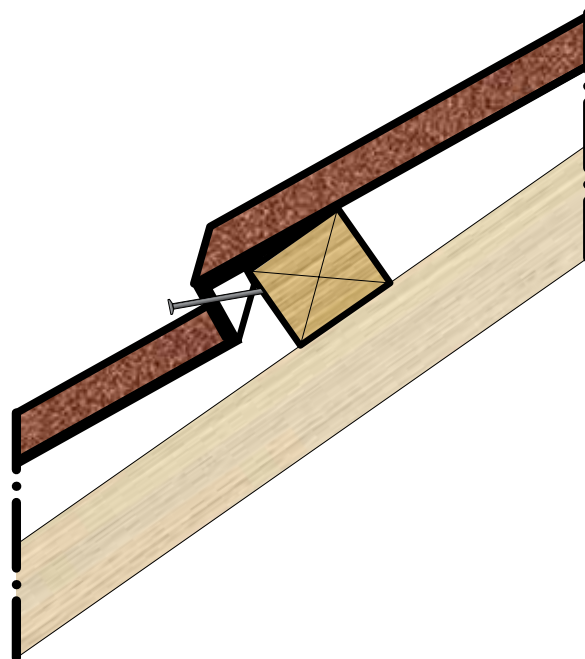


# 9 SZÖGELÉSI TECHNIKA

A tetőcserepeket orr irányból kell leszögelni a Gerard szögekkel, előfúrás nélkül. Értelemszerűen, a szögeléskor egyúttal a szomszédos alsó tetőcserepeket is a cseréplécek elejéhez rögzíti, hátsó, felhajló részükön keresztül. A szögelés pontos helyét az adott tetőcserépen, és a szögek szükséges mennyiségét tetőcserepenként, a tetőcserép típusa, és hossza határozza meg **(lásd 23-28. oldal; SZÖGELÉSI PONTOK)**.

A szögelés során testsúlyát mindig helyezze a tetőcserépre, vagyis álljon mindig az éppen rögzítendő tetőcserépre a mintázat legmélyebb pontján, lehetőleg elől, a cseréplécek felett, valamint fejjel az eresz felé fordulva (a magas hajlásszögű tetőket kivéve).

Szögbelövő szintén használható a tetőcserepek rögzítésére.



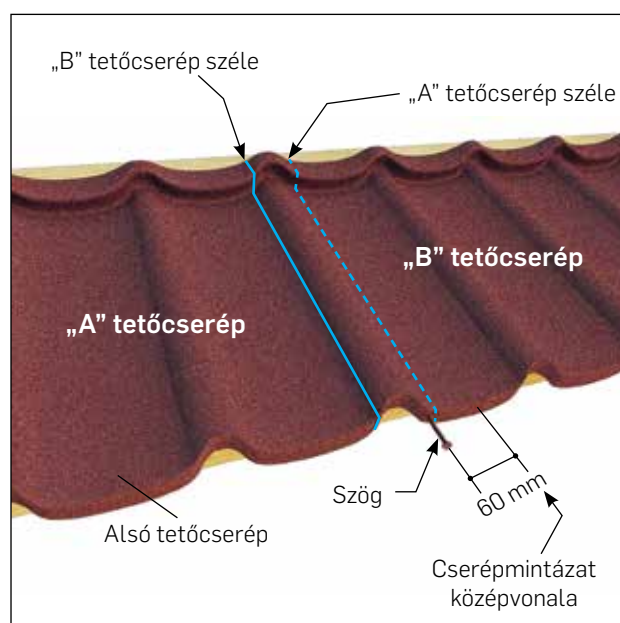
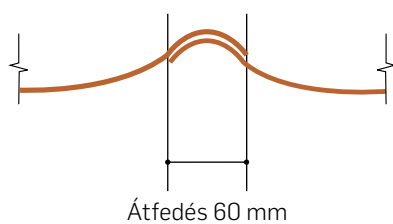
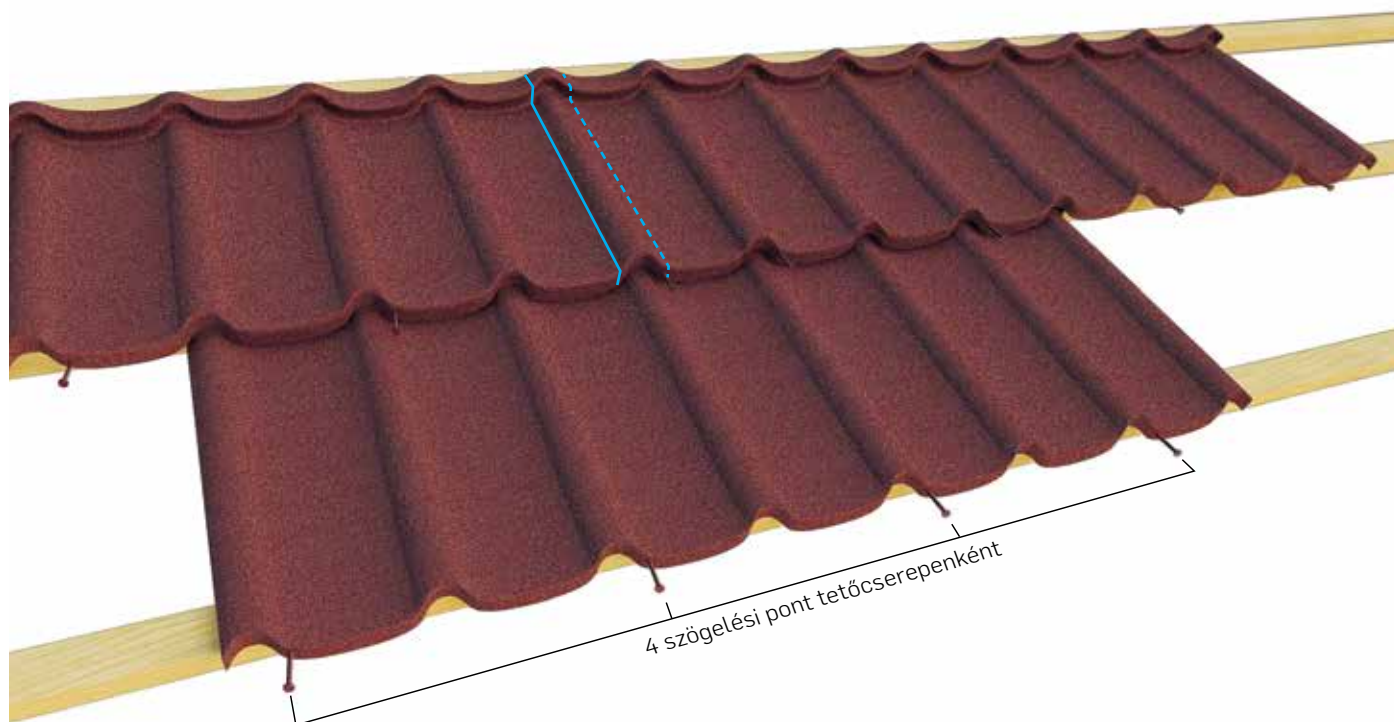
# 10 SZÖGELÉSI PONTOK

A következőkben a szögelés pontos helyét mutatjuk be a különböző típusú tetőcserepeken. A tetőcserep megfelelő pontokon történő szögelése biztosítja a tetőcserep szilárd rögzítését, és a szögek kellő mélységű behatolását a cseréplécebe, valamint megakadályozza, hogy a szögek túlságosan mélyen behúzzák a tetőcserepek anyagát.

**FIGYELEM!** A rendkívül erős szélnek kitett területeken a tetőcserepeket 7 ponton (a Klasszikus tetőcserep esetében 8 ponton) kell leszögelni, a kivitelezésnek pedig az ilyen területekre vonatkozó helyi előírásoknak is meg kell felelnie.

## DIAMANT TETŐCSERÉP

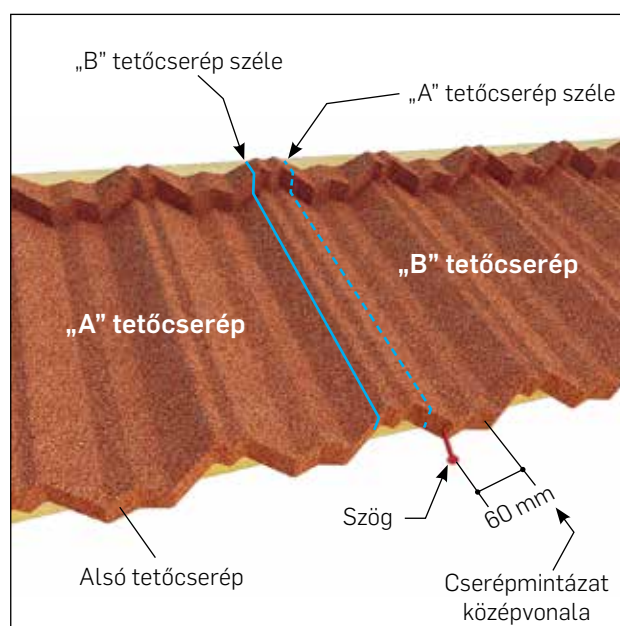
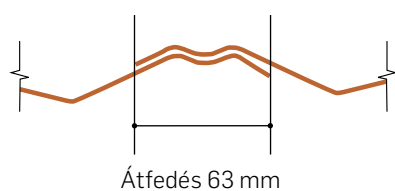
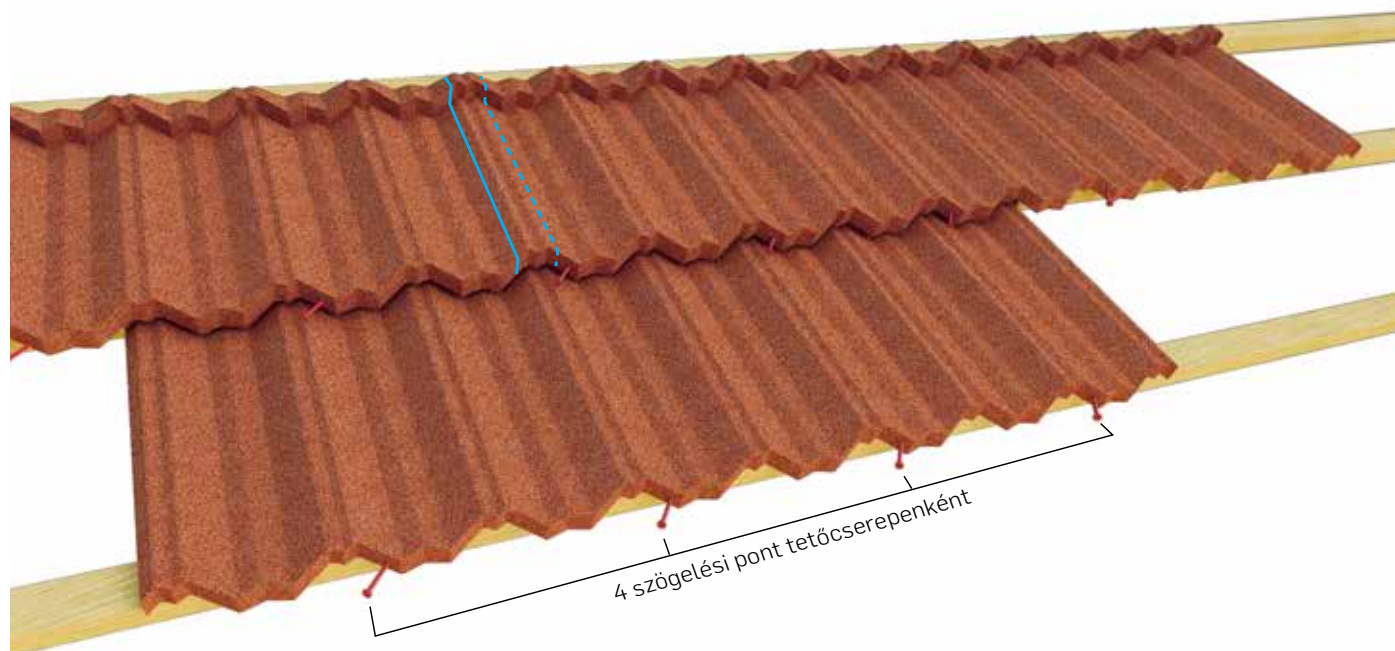
A szögelési pontnak kb. 60 mm-re kell lennie (fektetési iránytól függően balra, lásd jobb alsó kép, vagy jobbra) a cserépmintázat középvonalától, továbbá közel kell lennie a tetőcserep orrának alsó éléhez.



# 10 SZÖGELÉSI PONTOK

## KLASSZIKUS TETŐCSERÉP

A szögelési pontnak kb. 60 mm-re kell lennie (fektetési iránytól függően balra, lásd jobb alsó kép, vagy jobbra) a cserépmintázat középvonalától, továbbá közel kell lennie a tetőcserép orrának alsó éléhez.

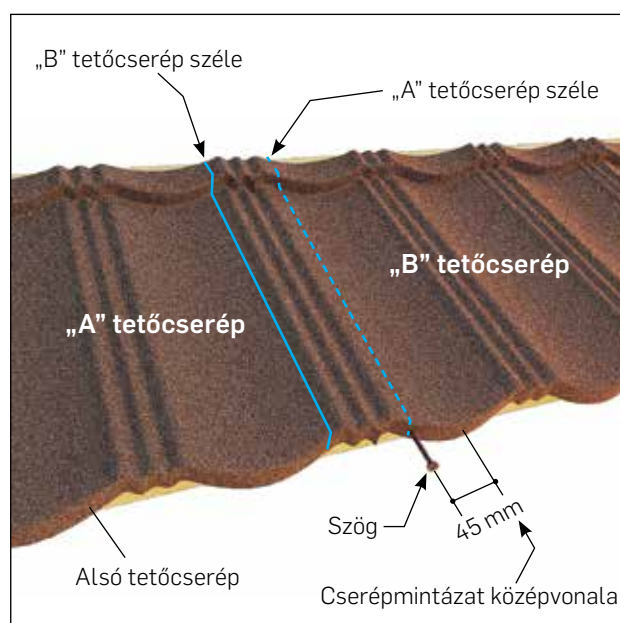
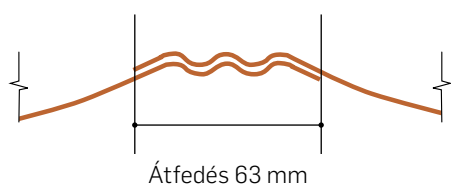
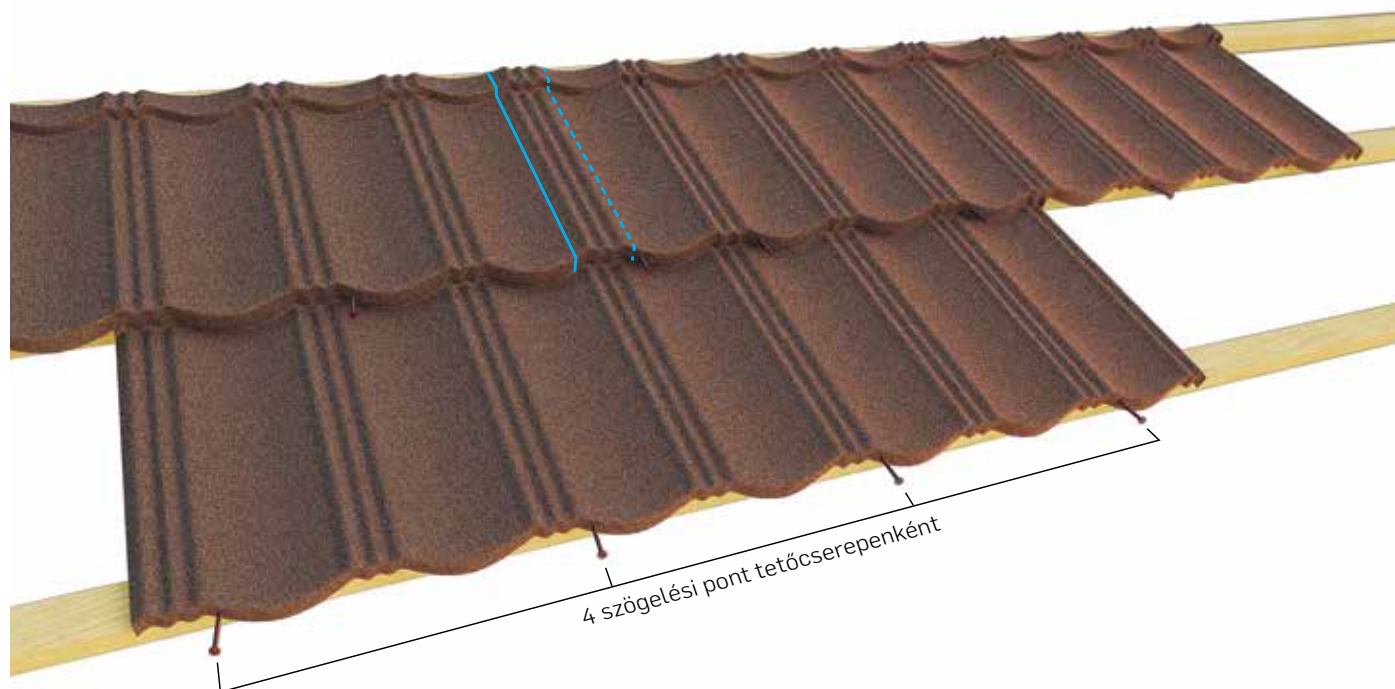




# 10 SZÖGELÉSI PONTOK

## HÓDFARKÚ TETŐCSERÉP

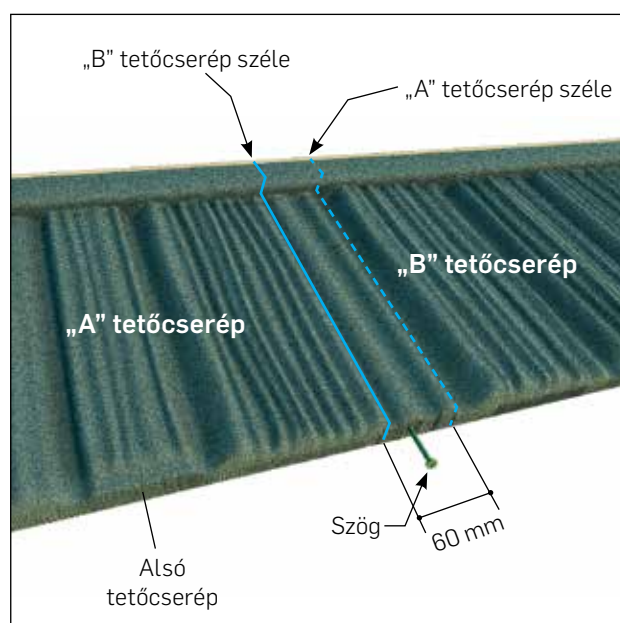
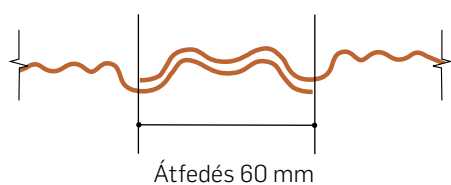
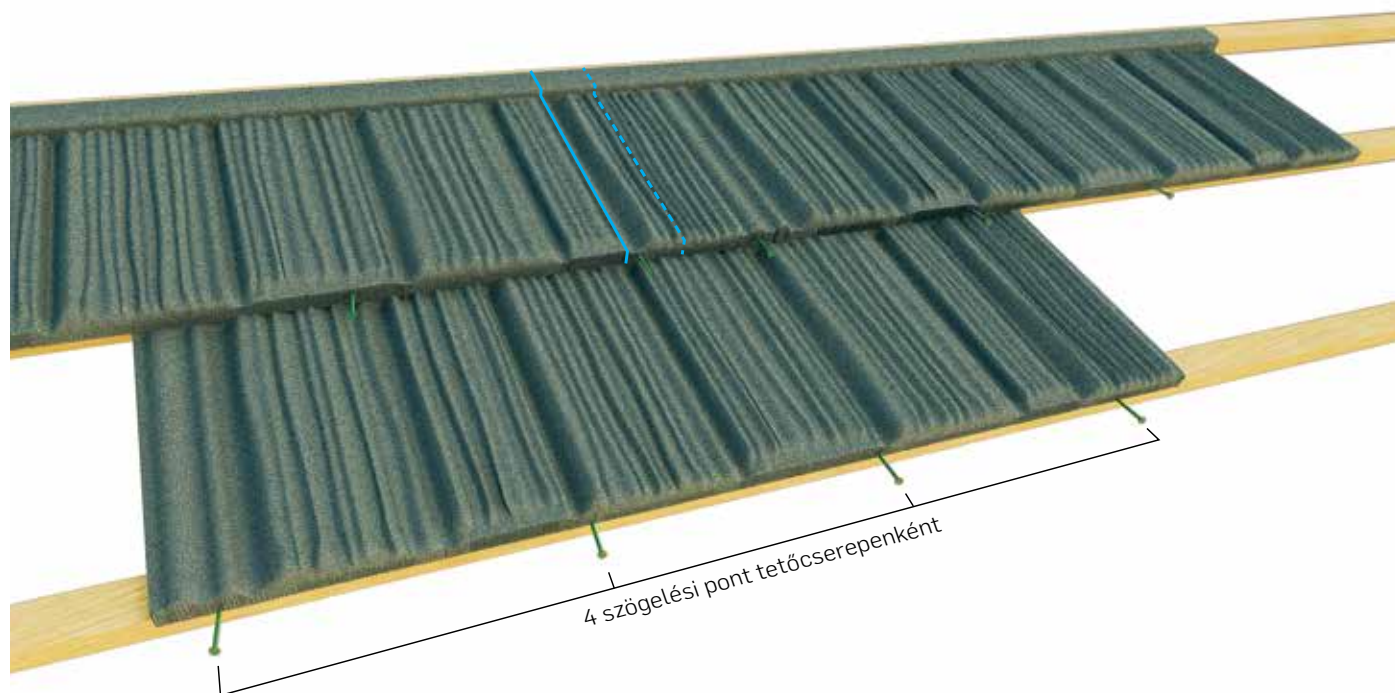
A szögelési pontnak kb. 45 mm-re kell lennie (fektetési iránytól függően balra, lásd jobb alsó kép, vagy jobbra) a cserépmintázat középvonalától, továbbá közel kell lennie a tetőcserép orrának alsó éléhez.



# 10 SZÖGELÉSI PONTOK

## FAZSINDELY TETŐCSERÉP

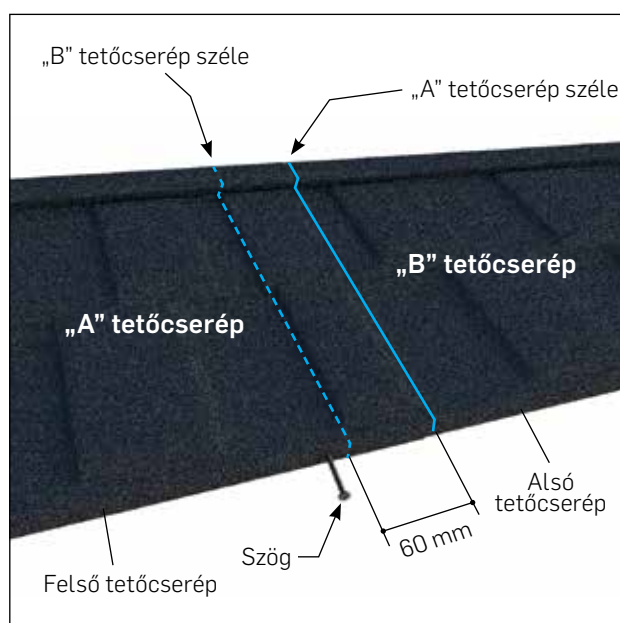
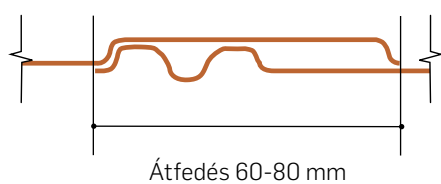
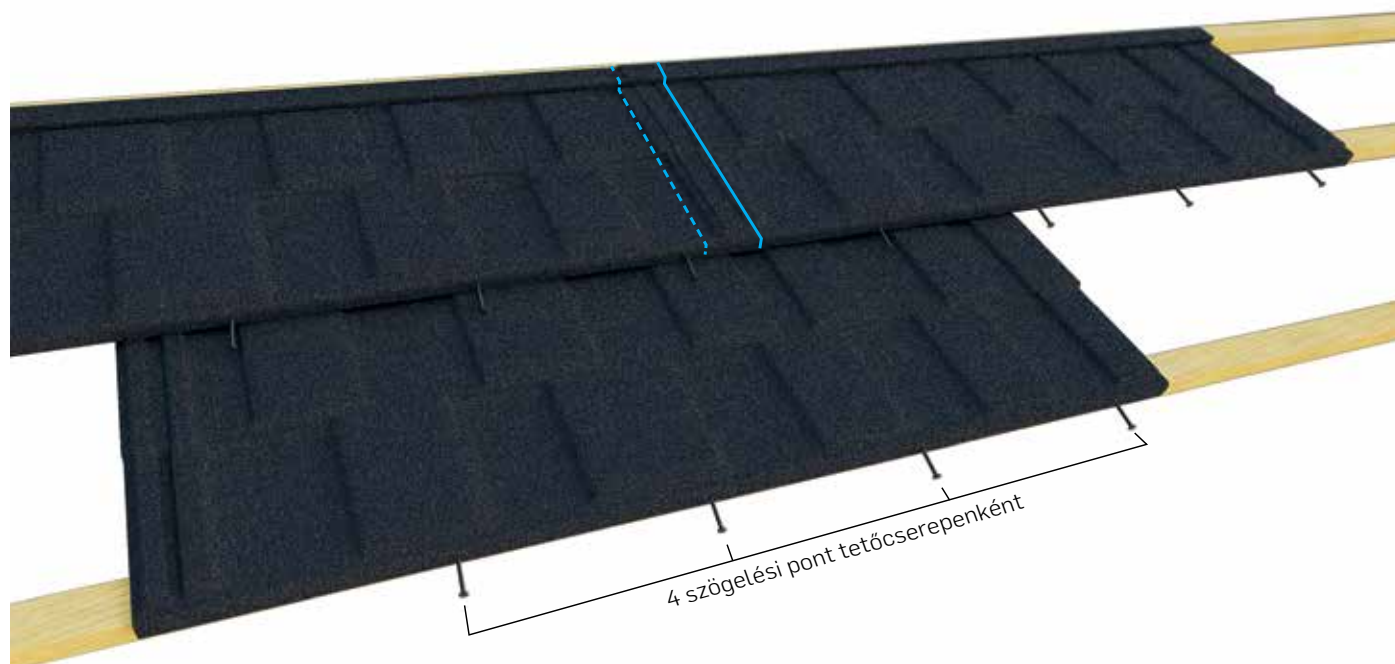
A szögelési pontoknak kb. 300 mm-re kell lenniük egymástól. Figyeljen arra, hogy a tetőcserepek átfedésénél a szög, a Faszindely tetőcserep rejtett vízvezető csatornáján kívül legyen.



# 10 SZÖGELÉSI PONTOK

## ZSINDELY TETŐCSERÉP

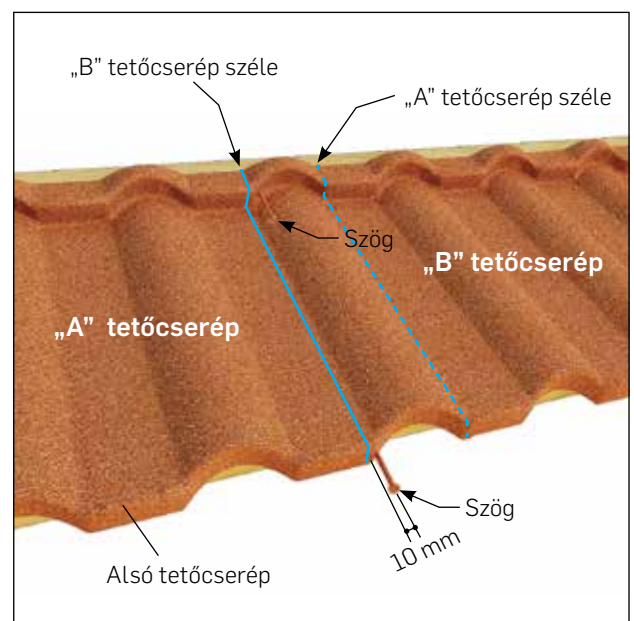
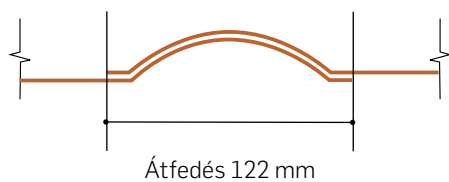
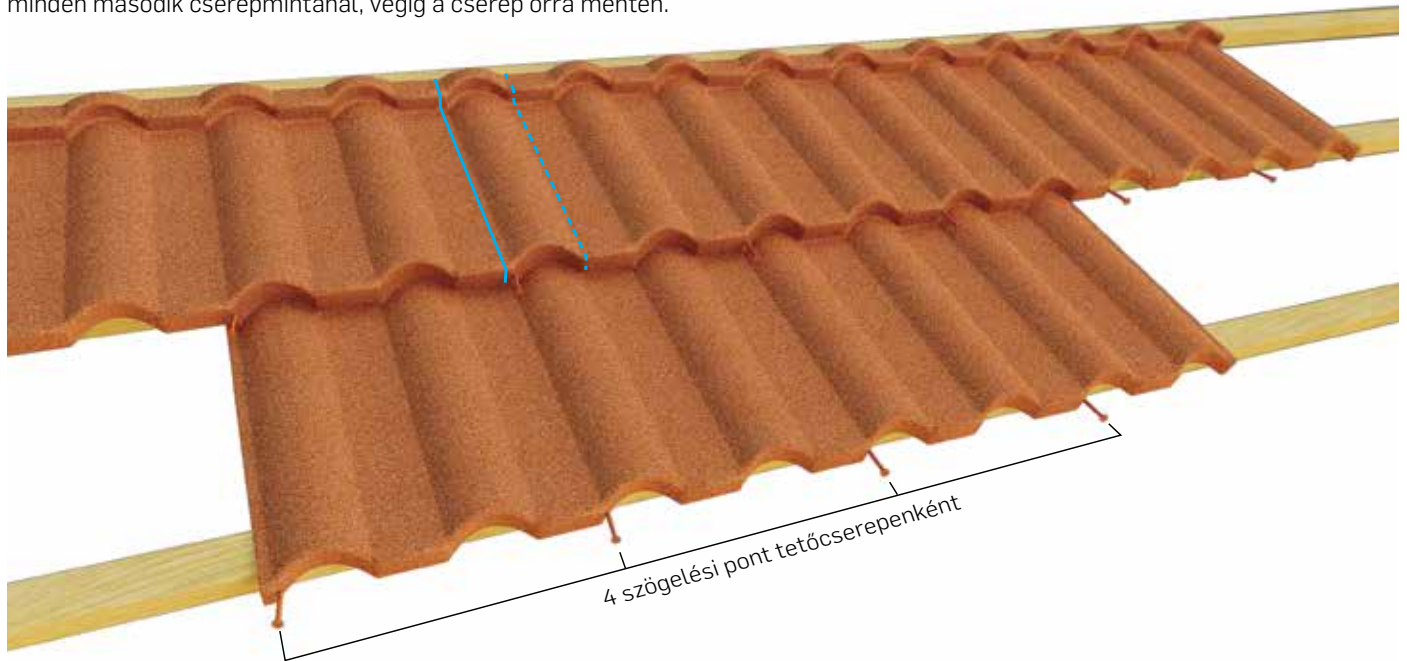
A szögelési pontoknak kb. 300 mm-re kell lenniük egymástól. Figyeljen arra, hogy a tetőcserepek átfedésénél a szög, a Zsindely tetőcserep rejtett vízvezető csatornáján kívül legyen.



# 10 SZÖGELÉSI PONTOK

## MILANO TETŐCSERÉP

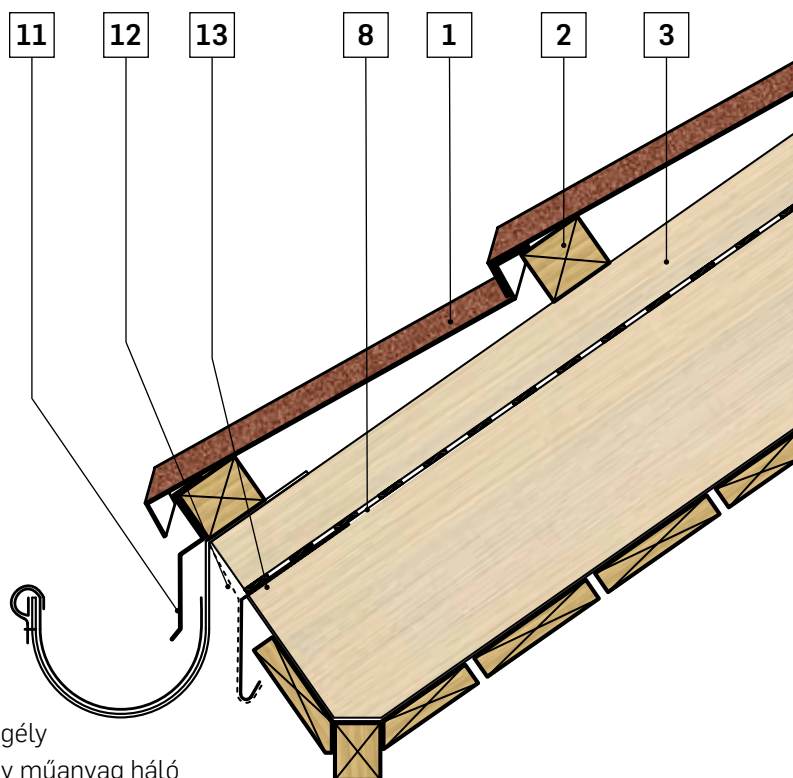
A szögelési pontnak kb. 10 mm-re kell lennie (fektetési iránytól függően balra, lásd jobb alsó kép, vagy jobbra) a tetőcserep hullámos és egyenes részének találkozási pontjától, a hullámos részen visszafelé. A Milano tetőcserepeket az oldalsó átfedéseknél mind a cserepek orránál, mind pedig a hátsó részénél, a felette lévő cserep orrán keresztül le kell szögelni. A szögelés során helyezze testsúlyát az éppen szögelt tetőcserep elejére, hogy az átfedés helyén a tetőcserepeket szilárdan egymáshoz szorítsa. Ezután szögelje le a tetőcserepeket minden második cserepmintánál, végig a cserep orra mentén.



# 11 ERESZSZEGÉLY

Az eresz kialakítását nagy gondossággal végezze, mert a tetőszellőzés szempontjából az eresz, a tető egyik legfontosabb része. Ezért, a megfelelő levegőáramlás biztosításához légrést kell kialakítani az eresznél, melyet fém, vagy műanyag hálóval kell védeni (lásd 10. oldal; **TETŐSZERKEZET/Tetőszellőztetés, valamint 13. oldal; LÉCEZÉS / Eresz kialakítása**).

Szögelje az ereszszegély felső részét az első cserépléc tetejére. Rakja fel a tetőcserepeket a legalsó cserépsorba (a legalsó cserépsorba rakott tetőcserepeket kell utóljára elhelyezni), majd szögelje le ezeket a tetőcserepeket is az orrukon, és egyúttal az ereszszegélyen keresztül az első cserépléc elejébe.



- |   |            |    |                             |
|---|------------|----|-----------------------------|
| 1 | Tetőcserép | 11 | Ereszszegély                |
| 2 | Cserépléc  | 12 | Fém, vagy műanyag háló      |
| 3 | Ellenléc   | 13 | Cseppentőlemez (fólialemez) |
| 8 | Tetőfólia  |    |                             |



# 12 TARÉJ

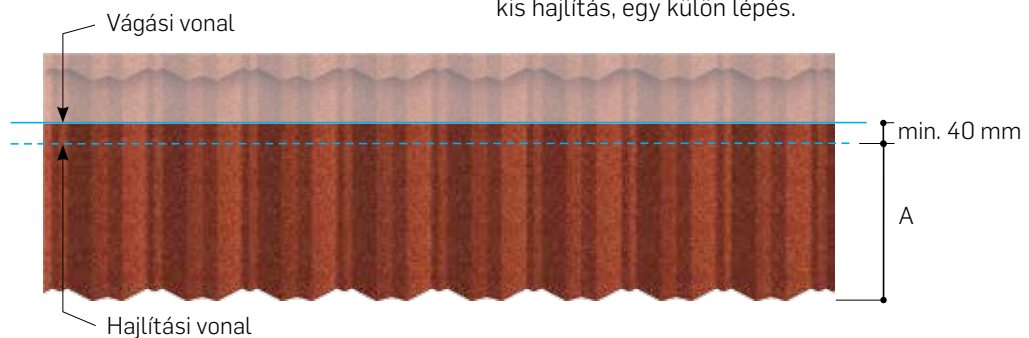
## TETŐCSEREPEK VÁGÁSA ÉS HAJLÍTÁSA

Mérje meg, a (felülről) második sorban elhelyezett tetőcserepek hátsó felhajlított része, és a taréjléc oldalára felszögelt távtartók közötti távolságot (**lásd 12. oldal; LÉCEZÉS / Taréj kialakítása**). Mérje fel ezt a távolságot (A) egy teljes méretű tetőcserepre függőlegesen, a tetőcserep orrától kiindulva. Ez lesz a hajlítási vonal. Majd az imént felmért távolsághoz (A) adjon hozzá 40 mm-t a felhajítás miatt, és rajzolja fel az így kialakuló vágási vonalat a tetőcserep vízszintes mérete mentén.

A felhajítás mérete a tetőhajlásszög függvényében változtatható.

Alacsonyabb tetőhajlásszögek esetén, a nagyobb méretű felhajítás megkönnyíti a legfelső cserépsor taréjlécbe, illetve távtartókba történő rögzítését.

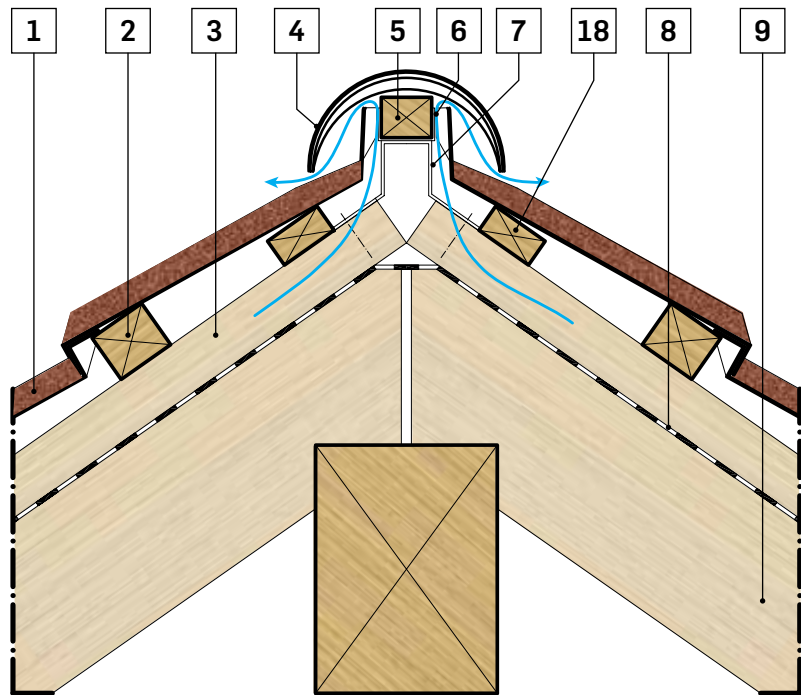
1. Helyezze a teljes méretű tetőcserepet a kombinált hajlító szerszám hosszabb részének hajlító pófái közé. A tetőcserep orra az Ön testénél legyen. Szorítsa össze a hajlító szerszám pófáit a korábban felrajzolt hajlítási vonal (az Önhöz közelebb eső vonal) mentén, majd a hajlítókarral hajlítsa fel a tetőcserepet. Fontos, hogy a tetőcserep felhajlítása mindig előzze meg a méretrevágást, mert így a tetőcserep vízszintes méretű nyúlása minimálisra csökkenthető.
2. Vágja el a tetőcserepet a karos lemezvágóollóval a korábban felrajzolt vágási vonal (az Öntől távolabb eső vonal) mentén.
3. Abban az esetben, ha a levegő kiáramlását a taréjnál távtartók beépítése nélkül kívánja kialakítani, akkor a felhajított cseréprész négy pontját bádogos hajlító fogóval (korcfogóval) hátrafelé meg kell egy kicsit hajlítani (**lásd 31. oldal; TARÉJ / Tetőcserepek beépítése**), hogy a felhajított cseréprészt a levegő kiáramlását biztosító légrés meghagyásával, neki tudjuk szögelni a taréjlécnek. Ebben az esetben ez a kis hajlítás, egy külön lépés.



# 12 TARÉJ

## TETŐCSEREPEK BEÉPÍTÉSE

Ha a taréjhoz eső cserépsor rövidebb, mint a tetőcserép lejtésirányú mérete, akkor helyezzen el egy vékonyabb cserépléce (tartóléce) a taréj közelében. Ezzel biztosítható, hogy a taréjhoz eső cserépsor pontosan ugyanolyan lejtésű legyen, mint a tető többi része. A szóban forgó tartóléc vastagsága a taréjhoz eső cserépsor lejtésirányú méretétől függ. Rögzítse az elvágott tetőcserepeket azon a 4 ponton keresztül a taréjlécbe, ahol a felhajtott cseréprészen a kis hajlításokat kialakította. Így biztosítható légrést a levegő kiáramlása számára (lásd 10. oldal; TETŐSZERKEZET / Tetőszellőztetés). Légrés, távtartók beépítésével is biztosítható (lásd 12. oldal; LÉCEZÉS / Taréj kialakítása). Ha a taréj kialakításakor távtartókat használ, akkor szögelje a felhajtott cseréprészeket a távtartókon keresztül a taréjlécbe. (Ilyenkor a felhajtott cseréprészek kis meghajlításaira nincs szükség.) Rögzítse az íves kúpcserépeket csavarokkal, vagy szögekkel, felülről. A rögzítő elemeket az íves kúpcserépek végén, az átfedéseknél helyezze el.



- |   |                        |    |                    |
|---|------------------------|----|--------------------|
| 1 | Tetőcserép             | 8  | Tetőfólia          |
| 2 | Cserépléc              | 9  | Szarufa            |
| 3 | Ellenléc               | 18 | Vékonyabb tartóléc |
| 4 | Íves kúpcserép         |    |                    |
| 5 | Taréjléc               |    |                    |
| 6 | Levegő kivezetése      |    |                    |
| 7 | Taréjléc tartó kengyel |    |                    |



2. változat – Taréjléc távtartókkal



1. változat - taréjléc távtartók nélkül

# 13 ÉLGERINC

## TETŐCSEREPEK VÁGÁSA ÉS HAJLÍTÁSA

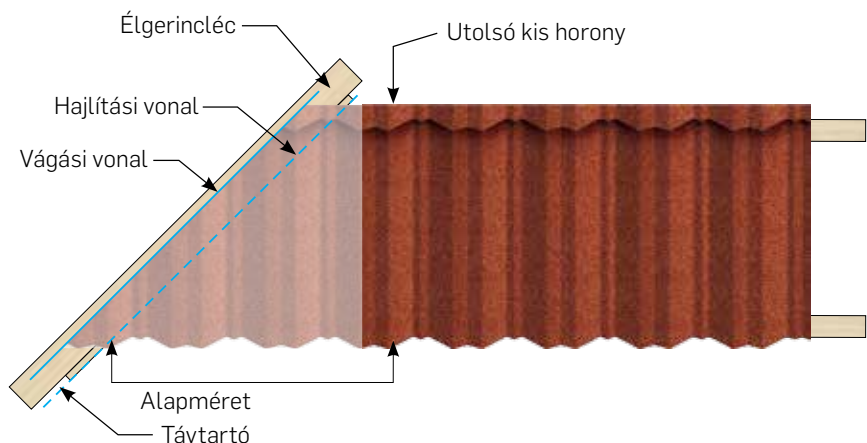
Mérje meg, az élgerinchez eső utolsó teljes méretű tetőcserep utolsó kis hornyának a cserép orránál lévő pontja, valamint az élgerinclécre rögzített távtartó közötti távolságot. Mérje fel ezt a távolságot (Alapméret) vízszintesen egy teljes méretű tetőcserepre, a cserép első kis hornyától kiindulva, a cserép orránál. Ezután ismételve meg az előbbieket a cserép hátuljánál is. A két felmért pontot összekötve kapja a hajlítási vonalat.

Adja hozzá az élgerincléc cserépvonal feletti magasságának vetületét a hajlítási vonalat alkotó, előbb felmért két ponthoz vízszintesen, és így megkapja a vágási vonalat.

Ha minden egyes elvágandó teljes méretű tetőcserepből két felhasználható méretű darabot vág le, akkor minimálisra csökkentheti az anyagvesztéséget.

Vágja el és hajlítsa meg a tetőcserepeket a vágási és hajlítási vonalak mentén, az alábbiak szerint:

1. Lapítsa ki a tetőcserep orrát és a hátulját ott, ahol el kívánja vágni, így megkönnyíti a vágást.
2. Vágja el a tetőcserepet a karos lemezvágóollóval a korábban felrajzolt vágási vonal mentén.
3. Lapítsa ki a tetőcserep orrát és hátulját a hajlítási és vágási vonal között a kombinált hajlítószerszám rövidebb részének lapító-hajlító pofái segítségével (lábával a pedált többször lenyomva), majd hajlítsa fel a cserép szélét úgy, hogy a tetőcserepet kézzel felfelé nyomja.
4. Abban az esetben, ha a levegő kiáramlását a taréjnál távtartók beépítése nélkül kívánja kialakítani, akkor a felhajtott cseréprész 2 pontját bádogos hajlító fogóval (korcfogóval) hátrafelé meg kell egy kicsit hajlítani (**lásd 31. oldal; TARÉJ / Tetőcserepek beépítése**).





# 13 ÉLGERINC

## TETŐCSEREPEK BEÉPÍTÉSE

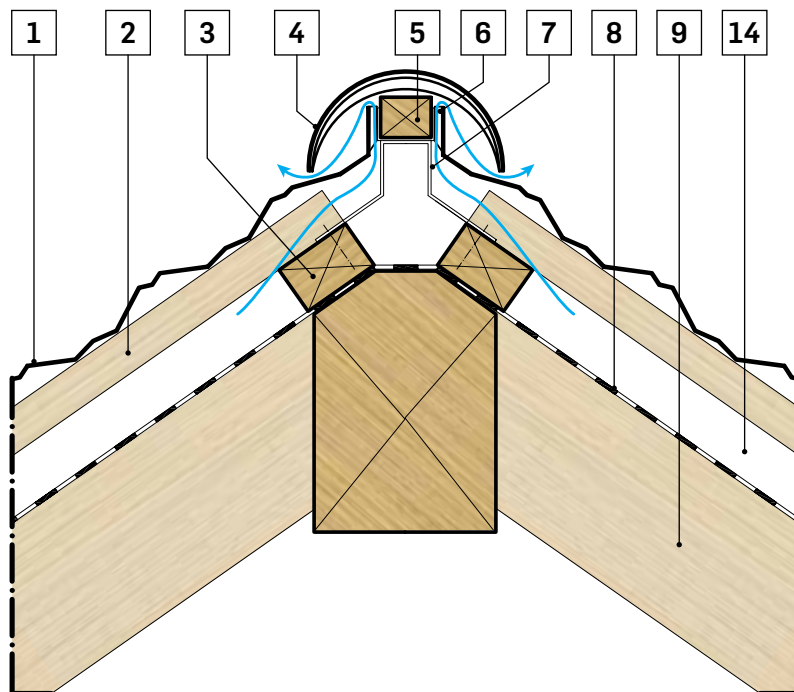
Rögzítse az elvágott tetőcserepeket azon a 2 ponton keresztül az élgerincléc-be, ahol a felhajtott cseréprészen a kis hajlítást kialakította. Így biztosíthat légrést a levegő kiáramlása számára (lásd 10. oldal; **TE-TŐSZERKEZET / Tetőszellőztetés**). Légrés, távtartók beépítésével is biztosítható (lásd 13. oldal; **LÉCEZÉS / Élgerinc kialakítása**). Ha az élgerinc kialakításakor távtartókat használ, akkor szögelve a felhajtott cseréprészeket a távtartókon keresztül az élgerinclécbe. (Ilyenkor a felhajtott cseréprészek kis meghajlításaira nincs szükség.) Rögzítse az íves kúpcserpeket csavarokkal, vagy szögekkel, felülről. A rögzítő elemeket az íves kúpcserépek végén, az átfedéseknél helyezze el.



2. változat – Élgerincléc távtartókkal



1. változat – élgerincléc távtartók nélkül



- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| 1 Tetőcserep     | 6 Levegő kivezetése         |
| 2 Cserépléc      | 7 Élgerincléc tartó kengyel |
| 3 Ellenléc       | 8 Tetőfólia                 |
| 4 Íves kúpcserép | 9 Szarufa                   |
| 5 Élgerincléc    | 14 Szellőző légrés          |

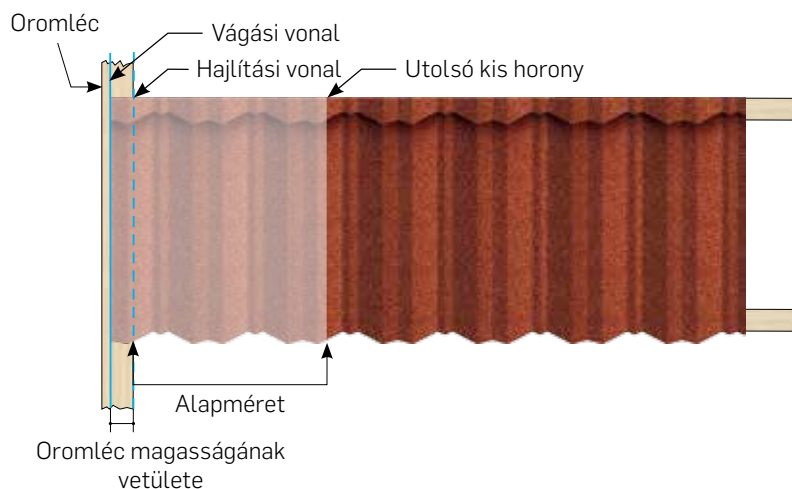
# 14 OROMSZEGÉLY

## TETŐCSEREPEK VÁGÁSA ÉS HAJLÍTÁSA

**FIGYELEM!** Az oromszegély felhelyezése előtt, az oromszegélyhez eső tetőcserepek szélét minden-képpen fel kell hajtani az oromléchez (lásd 12. oldal; **LÉCEZÉS / Oromzat kialakítása**). Mérje meg, az oromszegélyhez eső utolsó teljes méretű tetőcserep utolsó kis hornya, valamint az oromléc belső (tetőcserepek felé eső) oldala közötti távolságot. Mérje fel ezt a távolságot (Alapméret) vízszintesen egy teljes méretű tetőcserepre, a cserép első kis hornyától kiindulva. Ez lesz a hajlítási vonal. Majd az imént felmért távolsághoz (Alapméret) adja hozzá az oromléc cserépvonal feletti magasságának vetületét, és rajzolja fel az így kialakuló vágási vonalat a tetőcserep lejtés irányú mérete mentén.

Vágja el és hajlítsa meg a tető-cserepeket a vágási és hajlítási vonalak mentén, az alábbiak szerint:

1. Lapítsa ki a tetőcserep orrát és a hátulját ott, ahol el kívánja vágni, így megkönnyíti a vágást.
2. Vágja el a tetőcserepet a karos lemezvágógóllóval a korábban felrajzolt vágási vonal mentén.
3. Lapítsa ki a tetőcserep orrát és hátulját a hajlítási és vágási vonal között a kombinált hajlítószerzőm rövidebb részének lapító-hajlító pófái segítségével (lábával a pedált többször lenyomva), majd hajlítsa fel a cserép szélét ugyanezzel a szerzőmrel úgy, hogy a tetőcserepet kézzel felfelé nyomja, miközben lábával a pedált lenyomva tartva, a lapító-hajlító pófákat összeszorítja.



# 14 OROMSZEGÉLY

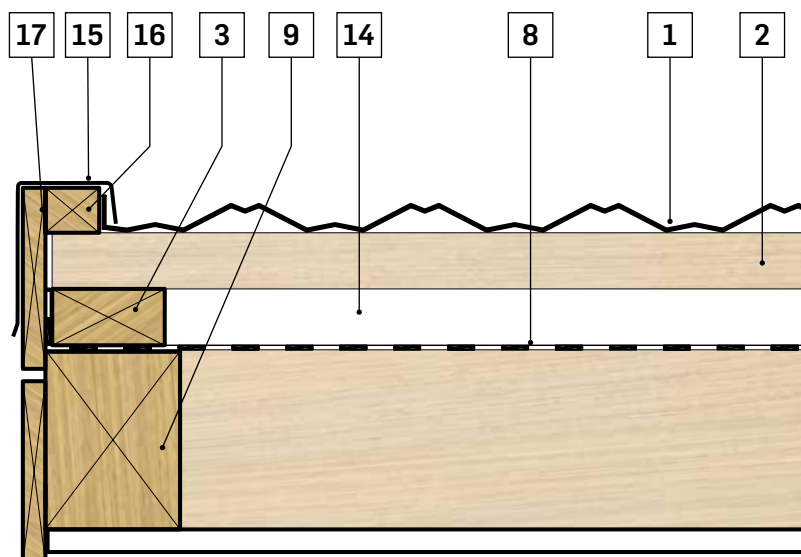
## TETŐCSEREPEK BEÉPÍTÉSE

Rögzítse az elvágott tetőcserepeket 2 szöggel az oromlécbe, a felhajtott cseréprészekon keresztül.

Rakja fel az oromszegélyeket az eresztől a tarj felé haladva, 100 mm átfedéssel. Először csak ideiglenesen szögezze őket a helyükre.



Állítsa be az oromszegélyeket szép, egyenes vonalba, majd rögzítse le őket véglegesen szögekkel, vagy csavarokkal. Figyeljen arra, hogy a rögzítő elemek közel legyenek az oromszegély alsó széléhez a külső oldalon, mert így az oromszegélyek alsó részét is szilárdan hozzáfogatja az oromdeszkához. Az oromszegélyeket soha se rögzítse felülről. A belső oldalon rögzítse az oromszegélyeket az oromlécbe is.



- |   |            |    |                 |
|---|------------|----|-----------------|
| 1 | Tetőcserép | 14 | Szellőző légrés |
| 2 | Cserépléc  | 15 | Oromszegély     |
| 3 | Ellenléc   | 16 | Oromléc         |
| 8 | Tetőfólia  | 17 | Oromdeszka      |
| 9 | Szarufa    |    |                 |

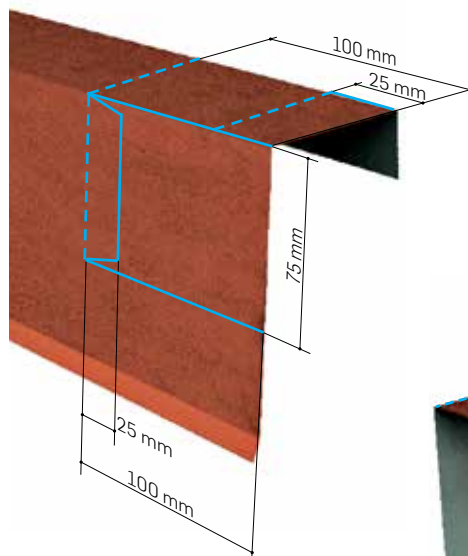


# 14 OROMSZEGÉLY

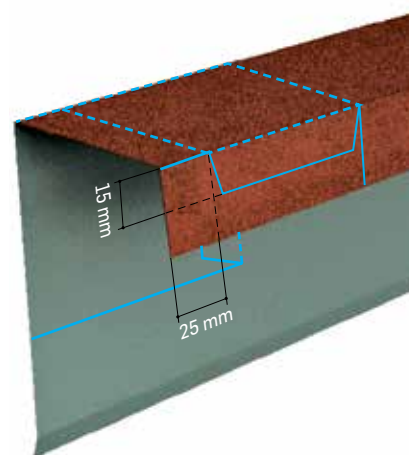
## OROMSZEGÉLY VÉGÉNEK LEZÁRÁSA AZ ERESZNÉL

1. Rajzolja fel az oromszegélyre a kék vonalakat (folytonos, és szaggatott) a megadott méretek alapján (1. lépés). Ezek a méretek bármely tetőhajlásszög esetén megfelelőek.
2. Vágja ki az oromszegélyt (2. lépés) kézi lemezvágóollóval a vágási vonalak (kék, folytonos vonal) mentén.
3. Hajlítsa meg az oromszegély megfelelő részeit (3.-5. lépés) a hajlítási vonalak (kék, szaggatott vonal) mentén.

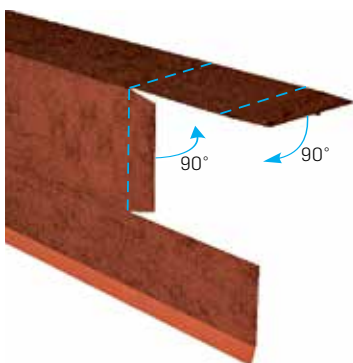
1. Lépés: Bal oldali nézet



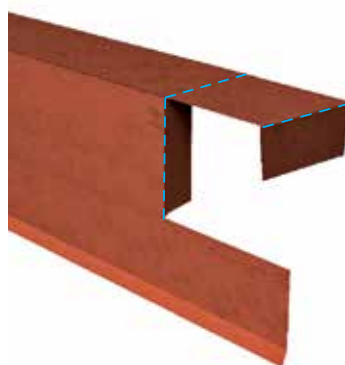
1. Lépés: Jobb oldali nézet



2. Lépés: Bal oldali nézet



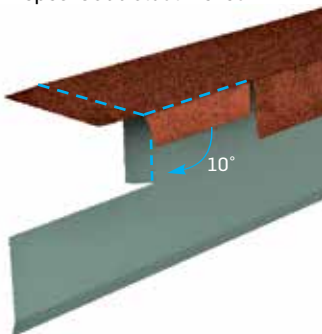
3. Lépés: Bal oldali nézet



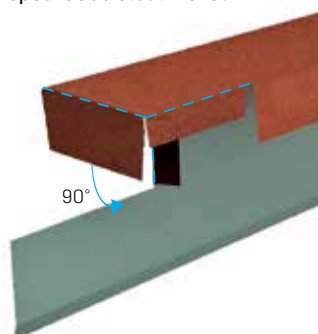
4. Lépés



2. Lépés: Jobb oldali nézet



3. Lépés: Jobb oldali nézet



5. Lépés



# 14 OROMSZEGÉLY

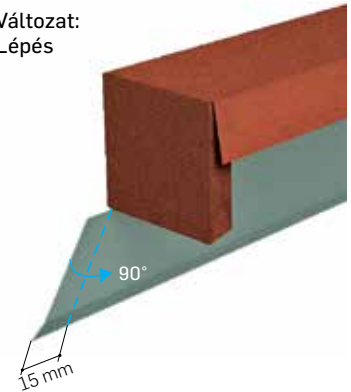
**1. VÁLTOZAT:** A tetőcserép orrának az a része esik az oromléchez az eresznél, amelyik a legközelebb van a cserépléc elejéhez.

1. Rakja fel az előbbiekben kialakított oromszegélyvéget a helyére az ereszhez, majd jelölje be rajta a hajlítási vonalat, melynek mentén az oromszegély ezen részét rá fogja hajlítani az ereszszegélyre (1. lépés).
2. Adjon hozzá 15 mm-t a hajlítási vonalhoz, és rajzolja meg a vágási vonalat (1. lépés).
3. Vágja le a felesleges részt, majd hajlítsa meg az oromszegély végét a végleges formára (2. lépés, 3. lépés).
4. Rögzítse az oromszegélyt a végleges helyén (4. lépés).

2. Változat:  
1. Lépés



2. Változat:  
2. Lépés



2. Változat:  
3. Lépés



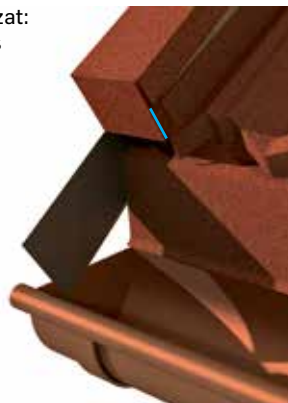
2. Változat:  
4. Lépés



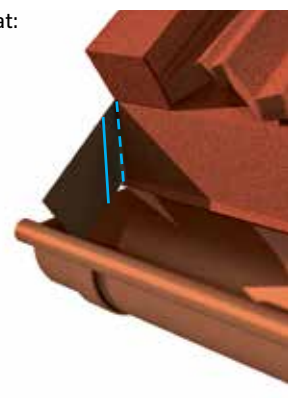
**2. VÁLTOZAT:** A tetőcserép orrának az a része esik az oromléchez az eresznél, amelyik a legtávolabb van a cserépléc elejétől.

1. Rakja fel az előbbiekben kialakított oromszegélyvéget a tetőcserép tetejére az eresznél, majd jelölje be rajta a vágási vonalat a tetőcserép orránál, végül vágja le a korábban behajlított részt a vágási vonal mentén (1. lépés).
2. Rakja fel az oromszegélyvéget a helyére az ereszhez, majd jelölje be rajta a hajlítási vonalat, melynek mentén az oromszegély ezen részét rá fogja hajlítani az ereszszegélyre (2. lépés).
3. Adjon hozzá 15 mm-t a hajlítási vonalhoz, és rajzolja meg a vágási vonalat (2. lépés).
4. Vágja le a felesleges részt, majd hajlítsa meg az oromszegély végét a végleges formára (3. lépés, 4. lépés).
5. Rögzítse az oromszegélyt a végleges helyén (5. lépés).

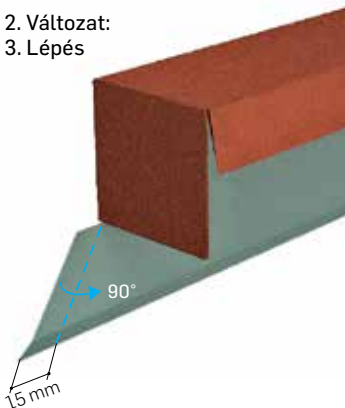
2. Változat:  
1. Lépés



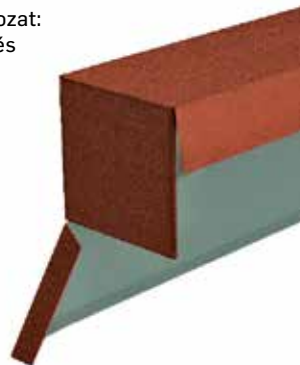
2. Változat:  
2. Lépés



2. Változat:  
3. Lépés



2. Változat:  
4. Lépés



2. Változat:  
5. Lépés

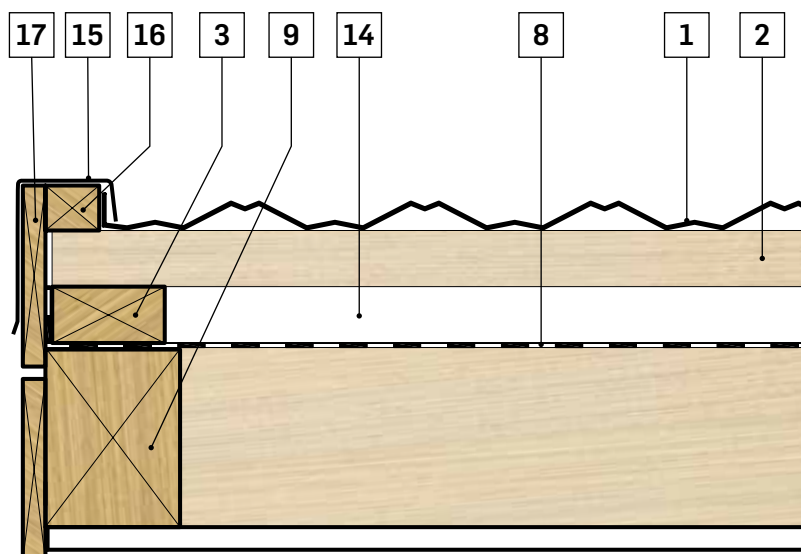


# 15 FOGAZOTT OROMSZEGÉLY

## TETŐCSEREPEK BEÉPÍTÉSE

Rögzítse az elvágott tetőcserepeket 2 szöggel az oromlécbe, a felhajtott cseréprészeket keresztül. Rakja fel az oromszegélyeket az eresztől a taréj felé haladva, 100 mm átfedéssel. Először csak ideiglenesen szögölje őket a helyükre.

Állítsa be az oromszegélyeket szép, egyenes vonalba, majd rögzítse le őket véglegesen szögekkel, vagy csavarokkal. Figyeljen arra, hogy a rögzítő elemek közel legyenek az oromszegély alsó széléhez a külső oldalon, mert így az oromszegélyek alsó részét is szilárdan hozzáfogatja az oromdeszkához. Az oromszegélyeket soha se rögzítse felülről. A belső oldalon rögzítse az oromszegélyeket az oromlécbe is.



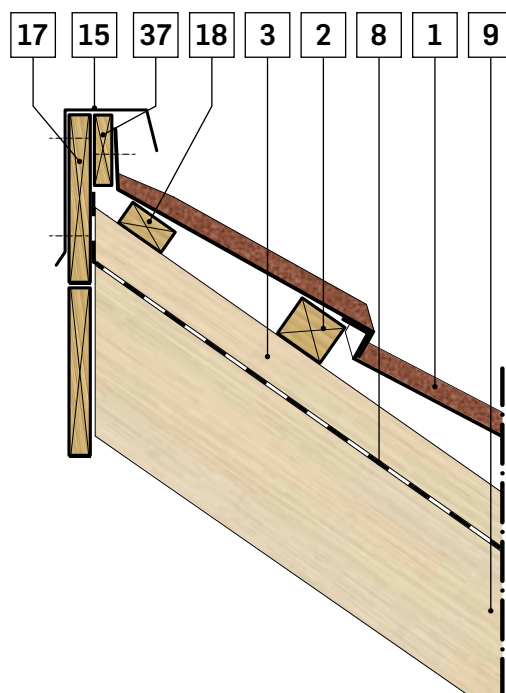
- |   |            |    |                      |
|---|------------|----|----------------------|
| 1 | Tetőcserép | 14 | Szellőző légrés      |
| 2 | Cserépléc  | 15 | Fogazott oromszegély |
| 3 | Ellenléc   | 16 | Oromléc              |
| 8 | Tetőfólia  | 17 | Oromdeszka           |
| 9 | Szarufa    |    |                      |



# 16 FÉL NYEREGTETŐ LEZÁRÁS OROMSZEGÉLLYEL

## A KIVITELEZÉS FOLYAMATA

Beépítjük az oromszegély deszkát, majd azt hozzárögzítjük a szarufához és ellenléchez. A vágott cserépsor alá építsünk be egy vékonyabb tartólécet. A cserepek méréséhez, vágásához és hajlításához kövesse a oromszegélyre vonatkozó instrukciókat (38. oldal)



- 1 Tetőcserép
- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 15 Oromszegély
- 17 Oromdeszka
- 18 Vékonyabb tartóléc
- 37 Távtartó

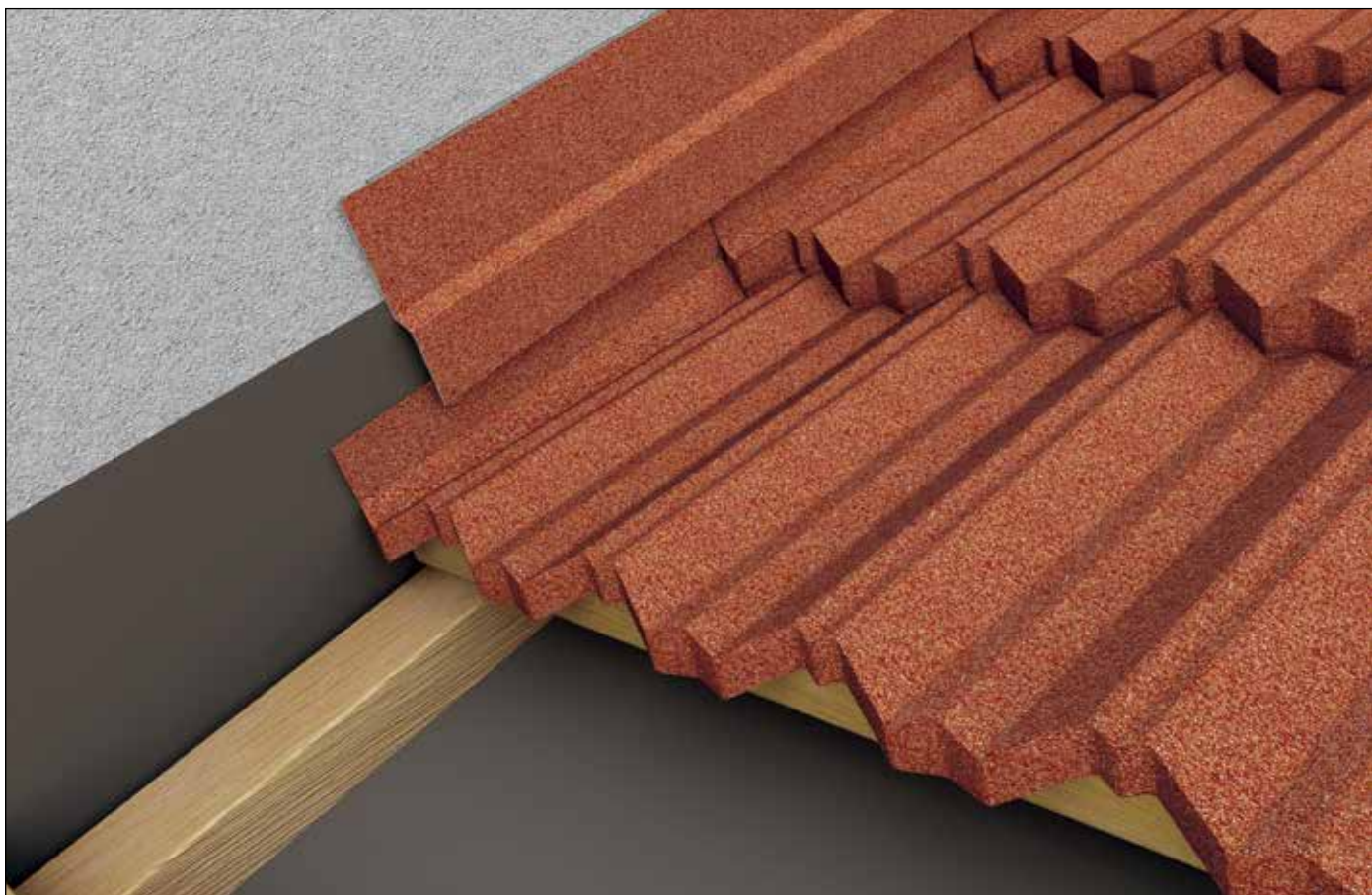
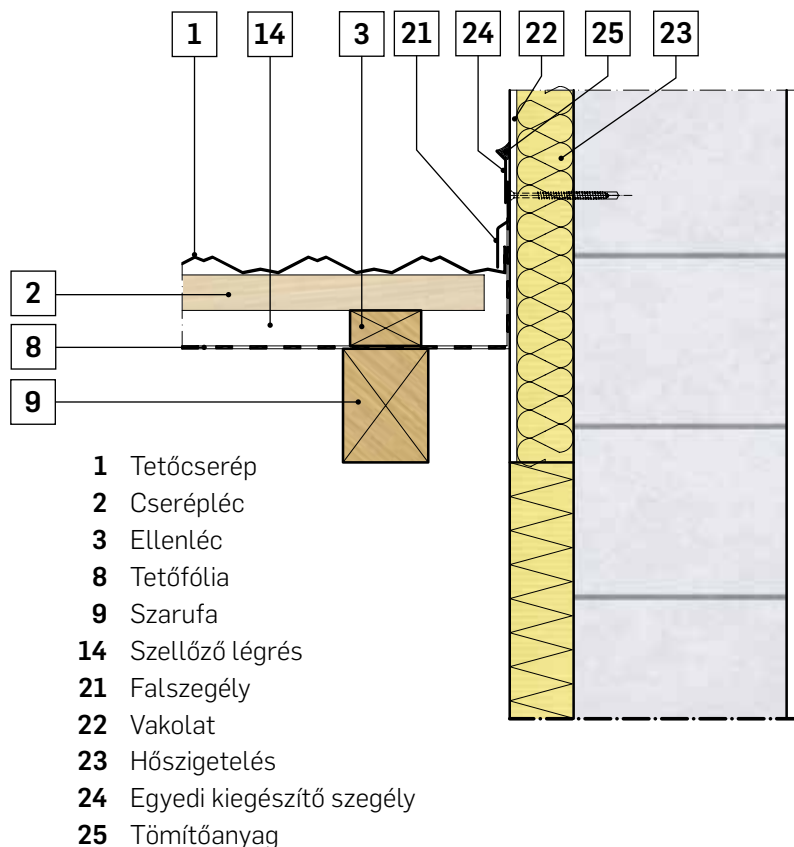


# 17 FALSZEGÉLY

Különös körültekintést igényel, ha a tetőfelület függőleges falfelülettel találkozik. Nagyon fontos, hogy a tetőcserepek széle mindig fel legyen hajtva a falszegély alatt. A tetőcserepek méréséhez, vágásához és hajlításához kövesse az oromszegélynél taglalt eljárást (lásd 34. oldal; **OROMSZEGÉLY / Tetőcserepek vágása és hajlítása**).

## 1. FALSZEGÉLY KIALAKÍTÁSA BEVAKOLT HOMLOKZAT ESETÉN

Bevakolt homlokzat esetén, használjon (az ábra szerinti) egyedi kiegészítő szegélyt is a gyári falszegélyen kívül, amely lehetővé teszi, hogy az egyedi szegély és a vakolat találkozási vonala tömítőanyaggal megfelelően lezárható legyen. Másik megoldásként meghajthatja a gyári falszegély felső szélét is a homlokzat felé. Ebben az esetben nincs szükség egyedi kiegészítő szegély beépítésére.

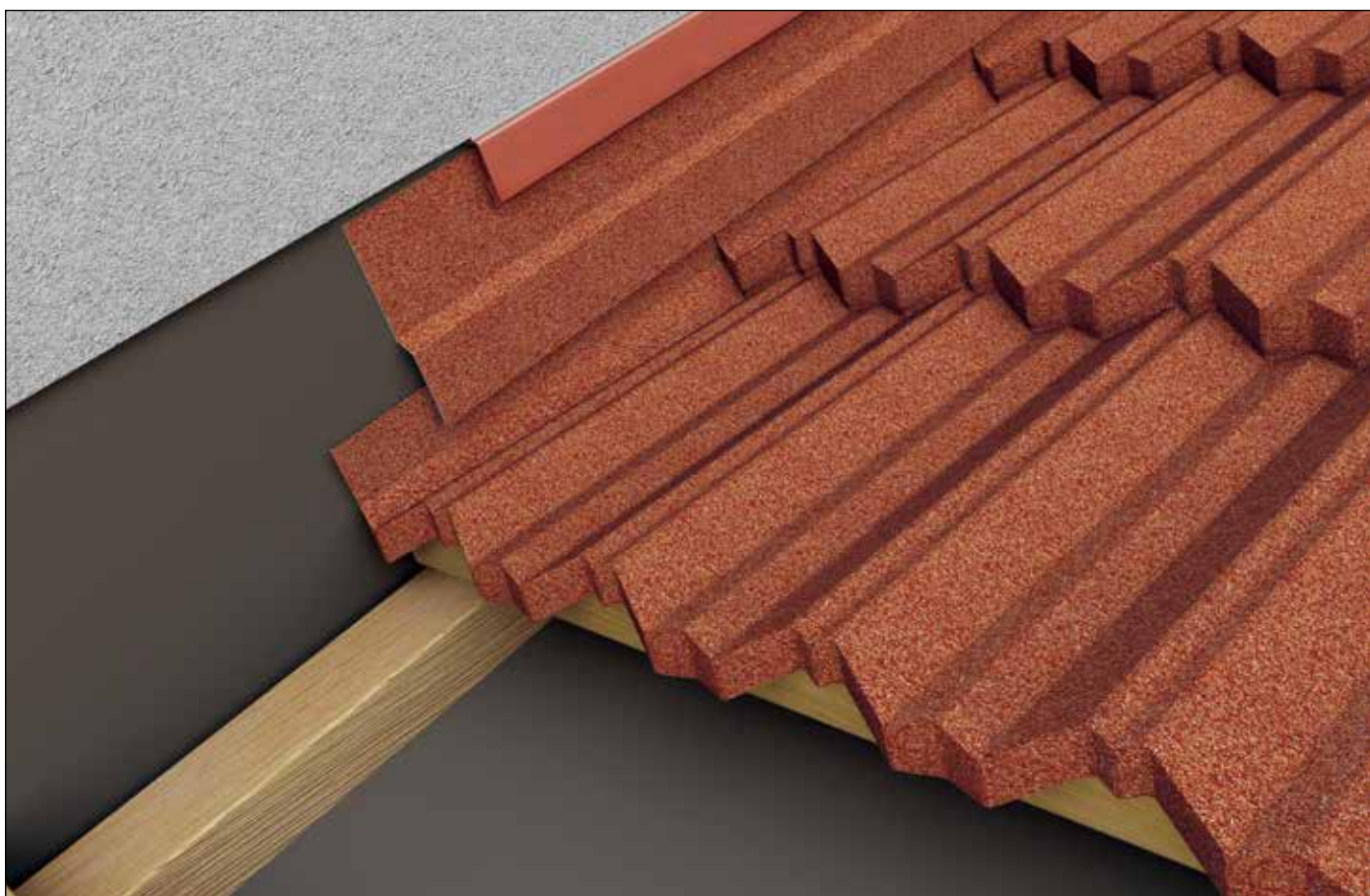
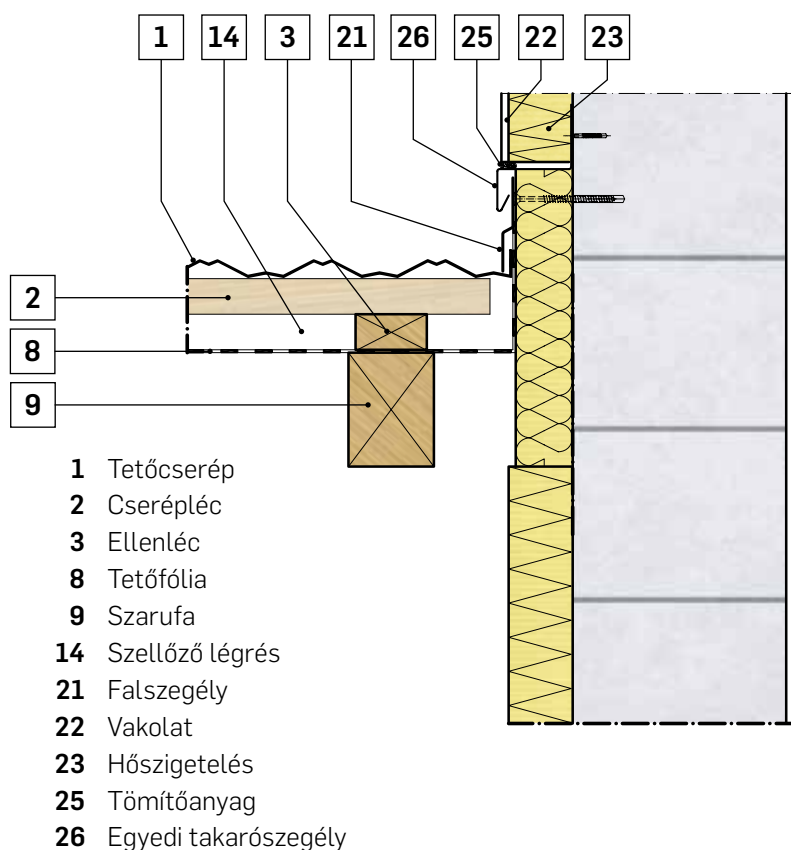




# 17 FALSZEGÉLY

## 2. FALSZEGÉLY KIALAKÍTÁSA VAKOLATLAN HOMLOKZAT ESETÉN

Ha a homlokzat nincs bevakolva, akkor hagyjon egy kis tetőszakaszt beépítetlenül a homlokzat mellett. Építsen be egyedi takarószegélyt (az ábra szerint) a homlokzatba abban a magasságban, ahol Ön szerint a későbbiekben a vakolat aljának lennie kell. Ezután várjon a tető befejezésével addig, amíg a kőművesek befejezik a vakolást. Építse be a hiányzó tetőcserepeket, de ne felejtse el a cserepek oldalát a homlokzathoz felhajtani. Ne szögelje a felhajtott csereprészeket a homlokzatba. Rakja a gyári falszegélyt az egyedi takarószegély alá, majd rögzítse a falszegélyt a homlokzatba úgy, hogy az szilárdan, és egyenes vonalat alkotva álljon a helyén. Zárja le tömítőanyaggal a vakolat és az egyedi takarószegély közötti rést.



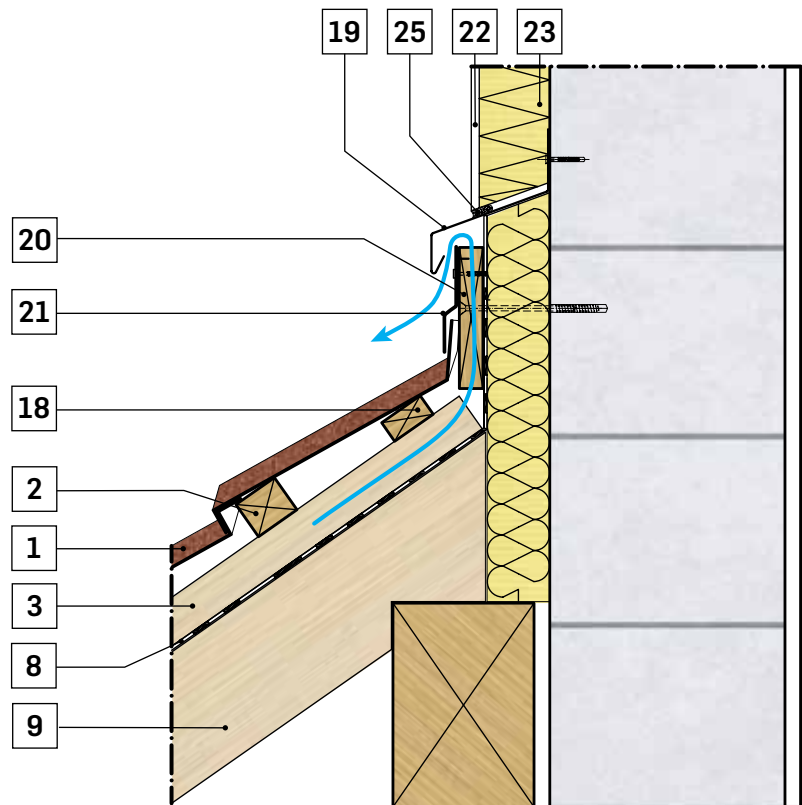
# 18 FALSZEGÉLY HOMLOKFALNÁL

Amikor a tető és a homlokzat találkozási vonala nem lejtésirányban, hanem vízszintesen fut, a szellőztetés alapelvei ugyanazok, mint a taréj esetében. Fontos, hogy a tetőcserepek hátsó, homlokfalhoz eső széle fel legyen hajtva a falszegély alá (lásd 30. oldal; **TARÉJ / Tetőcserepek vágása és hajlítása**).

Rögzítsen kis távtartó léceket függőlegesen a tető és a homlokfal találkozási vonalában a homlokfalba. Ha a homlokfalhoz eső cserépsor rövidebb, mint a tetőcserep lejtésirányú mérete, akkor helyezzen el egy vékonyabb cserépléceket (tartóléceket) a homlokfal közelében (lásd 31. oldal; **TARÉJ / Tetőcserepek beépítése**).

A tetőcserepek méréséhez, vágásához és hajlításához kövesse a taréjnál taglalt eljárást (lásd 30. oldal; **TARÉJ / Tetőcserepek vágása és hajlítása**).

Ha a homlokzat nincs bevakolva, akkor hagyjon egy kis tetőszakaszt beépítetlenül a homlokfal előtt. Épít-sen be egyedi takarószegélyt (vízszintesen) a homlokfalba abban a magasságban, ahol Ön szerint a későbbiekben a vakolat aljának lennie kell. Ezután várjon a tető befejezésével addig, amíg a kőművesek befejezik a vakolást. Építse be a hiányzó tetőcserepeket, de ne felejtse el a cserepek hátsó szélét a homlokfalhoz felhajtani.



- 1 Tetőcserep
- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 18 Vékonyabb tartóléc
- 19 Egyedi takarószegély (vízszintes)
- 20 Távtartóléc
- 21 Falszegély
- 22 Vakolat
- 23 Hőszigetelés
- 25 Tömítőanyag



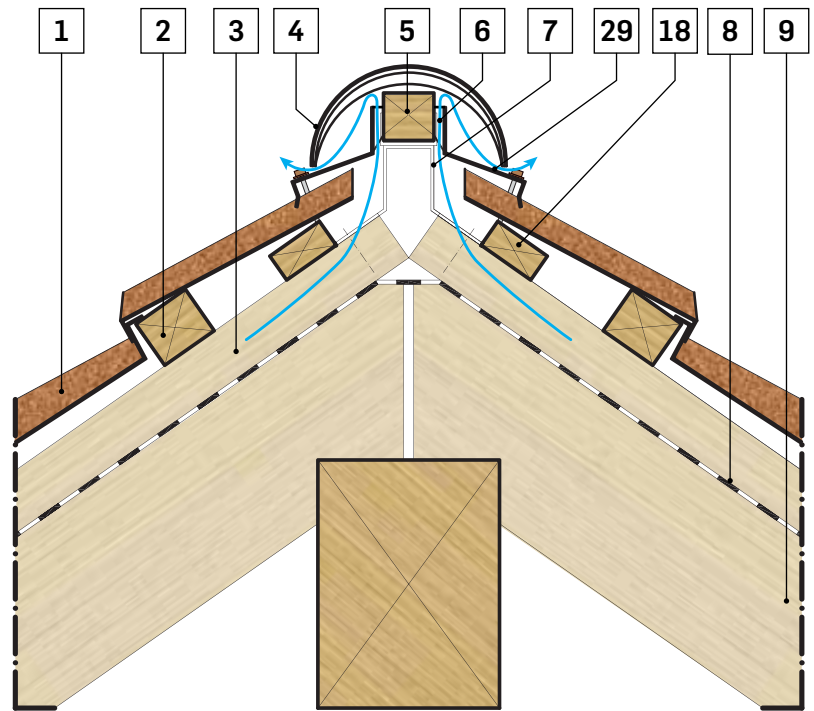
Rakja a gyári falszegélyt az egyedi takarószegély alá (az ábra szerint) úgy, hogy a takarószegély és a falszegély között maradjon egy kis rés, majd rögzítse a falszegélyt a távtartólécekbe. Zárja le tömítőanyag-gal a vakolat és az egyedi takarószegély közötti rést.

Bevakolt homlokzat esetén, használjon egyedi kiegészítő szegélyt is a gyári falszegélyen kívül, amely lehetővé teszi, hogy az egyedi szegély és a vakolat találkozási vonala tömítőanyaggal megfelelően lezárható legyen (lásd 40. oldal; **FALSZEGÉLY**).

# 19 MILANO TARÉJCSATLAKOZÓ ELEM

## BEÉPÍTÉS

Ha a taréjhoz eső cserépsor rövidebb, mint a tetőcserep lejtésirányú mérete, akkor helyezzen el egy vékonyabb cse-répléct (tartóléct) a taréj közelében (lásd 31. oldal; **TARÉJ / Tetőcserepek beépítése**). Vágja el a tetőcserepeket a legfelső cserépsorban vízszintesen, kb. 30 mm-re a taréjléctől. A vágás után, hajlítsa fel a Milano tetőcserepek hátsó, lapos részeit (a hullámok között) kb. 25 mm-t. Ezek a felhajtások megfelelő védelmet biztosítanak a csapóeső ellen. Helyezze fel a Milano taréj / homlokfal csatlakozó elemet. Rögzítse a csatlakozó elemet egyrészt, a legfelső cserépsor hátsó részén keresztül felülről a vékonyabb tartóléctbe csavarral, másrészt, a felhajtott részen lévő kis hajlításokon keresztül a taréjléctbe. Ha távtartókat szögelt fel a taréjléc oldalaira, akkor a csatlakozó elem felhajtott részét a távtartókon keresztül szögelve a taréjléctbe (lásd 31. oldal; **TARÉJ / Tetőcserepek beépítése**). Rögzítse az íves kúpcserepeket csava-rokkal, vagy szögekkel, felülről. A rögzítő elemeket az íves kúpcserepek végén, az átfedéseknél helyezze el.



- |   |                   |    |  |
|---|-------------------|----|--|
| 1 | Tetőcserep        | 7  | Taréjléc tartó kengyel                   |
| 2 | Cserépléc         | 8  | Tetőfólia                                |
| 3 | Ellenléc          | 9  | Szarufa                                  |
| 4 | Íves kúpcserep    | 18 | Vékonyabb tartóléc                       |
| 5 | Taréjléc          | 29 | Milano taréj / homlokfal csatlakozó elem |
| 6 | Levegő kivezetése |    |  |



## TETŐCSEREPEK VÁGÁSA ÉS HAJLÍTÁSA

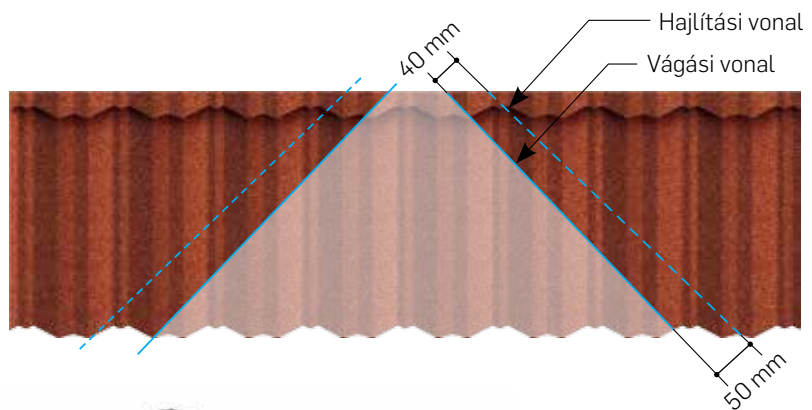
Mérje meg az utolsó teljes méretű tetőcserép utolsó kis hornyának a cserép orránál lévő pontja, valamint a tetőléc vágáspontjához eső vége közötti távolságot. Hagyjon némi ráhagyást a mérés során a hajlítás utáni pontos illeszkedéshez. Mérje fel ezt a távolságot vízszintesen egy teljes méretű tetőcserépre, a cserép első kis hornyától kiindulva, a cserép orránál. Ezután mérje meg, az utolsó kis horny cserép hátuljánál lévő pontja, és az ott lévő cseréplec vágáspontjához eső vége közötti távolságot. Mérje fel ezt a távolságot vízszintesen, a cserép első kis hornyától kiindulva, a cserép hátuljánál. A két felmért pontot összekötve kapja a hajlítási vonalat.

Adjon hozzá 40 mm-t a hajlítási vonalhoz a tetőcserép hátuljánál, illetve 50 mm-t a tetőcserép orránál, és a két pontot összekötve, megkapja a vágási vonalat.

Ha minden egyes elvágandó teljes méretű tetőcserépből két felhasználható méretű darabot vág le, akkor minimálisra csökkentheti az anyagveszteséget.

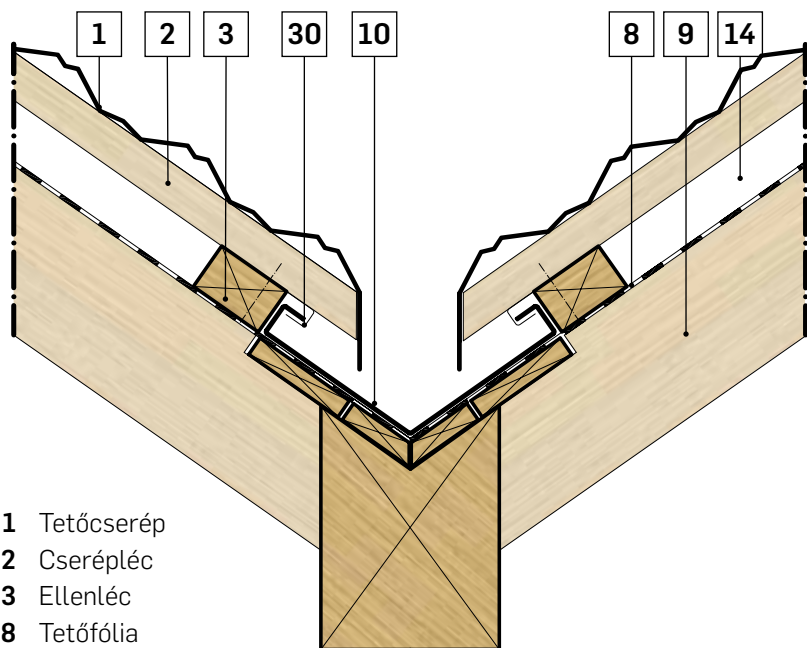
Vágja el és hajlítsa meg a tetőcserepeket a vágási és hajlítási vonalak mentén, az alábbiak szerint:

1. Lapítsa ki a tetőcserép orrát és a hátulját ott, ahol el kívánja vágni, így megkönnyíti a vágást.
2. Vágja el a tetőcserepet a karos lemezvágóollóval a korábban felrajzolt vágási vonal mentén.
3. Lapítsa ki a tetőcserép orrát és hátulját a hajlítási és vágási vonal között a kombinált hajlítószerzőr rövidebb részének lapító-hajlító pófái segítségével (lábával a pedált többször lenyomva), majd hajlítsa le a cserép szélét ugyanezzel a szerzőrrel úgy, hogy a tetőcserepet kézzel lefelé nyomja, miközben lábával a pedált lenyomva tartva, a lapító-hajlító pófákat összeszorítja.



## TETŐCSEREPEK BEÉPÍTÉSE

Vágja és hajlítsa a vápába eső tetőcserepeket olyan egyenesen, amennyire csak lehetséges, hogy végül a vápába alulról belenézve, a vápába lehajtott tetőcserepek széle gyönyörű egyenes vonalat alkosson. A vápába eső tetőcserepeket mindig a cserepek orra felől rögzítse a cseréplécekbe, amilyen közel csak lehet a cseréplécek végéhez. Soha se szögelje a lehajtott tetőcserepeket a vápacsatornában.



- 1 Tetőcserep
- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 10 Vápa
- 14 Szellőző légrés
- 30 Rögzítő fül

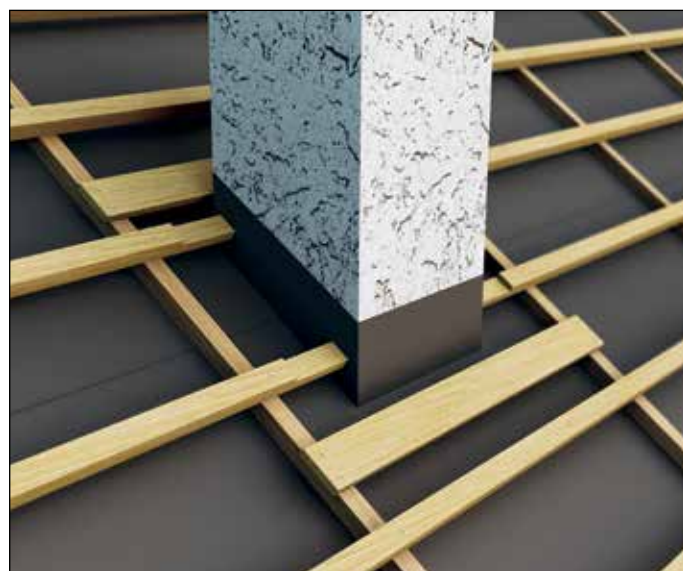
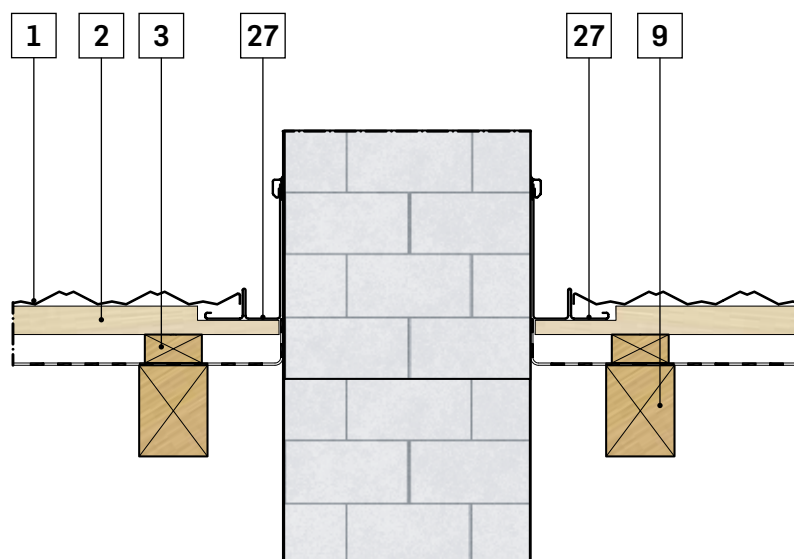


# 21 KÉMÉNYSZEGÉLY

## 1. VÁLTOZAT:

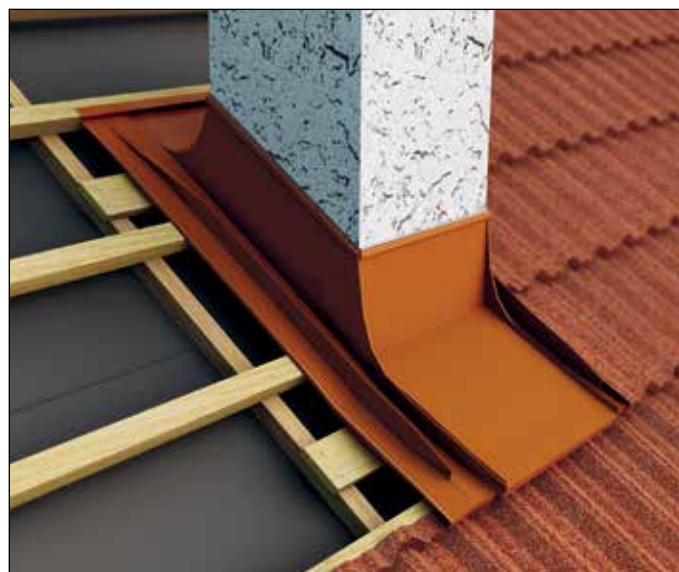
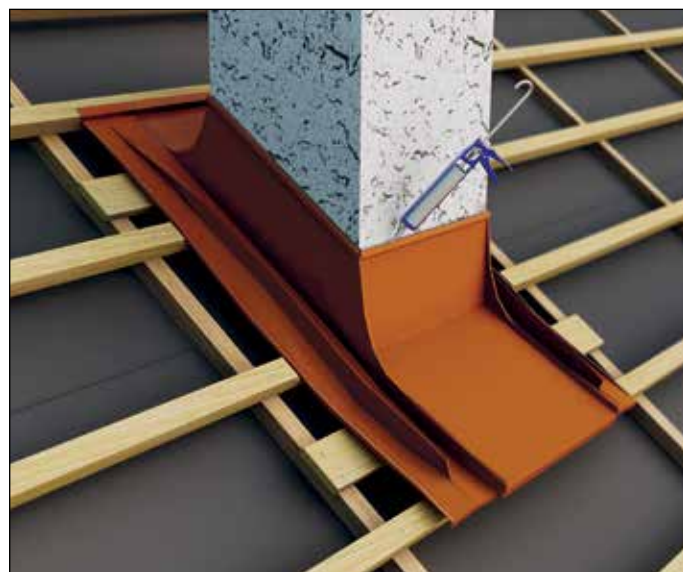
A kéményszegélyt a hagyományos kémény-szegési technika szerint is elkészíthetjük a Gerard vápalemezek (síklemez), esetleg alumínium lemez, vagy horganyzott acéllemez felhasználásával. Ebben az esetben a kéményszegély 4 darabból áll: első, hátsó, valamint jobb- és baloldali elemből.

Fontos, hogy a kéményszegély mind a 4 elemének megfelelő alátámasztása legyen. A hátsó elemnek egy kb. 2 cm vastagságú deszkán kell feküdnie. A jobb- és baloldali elemeket be kell süllyeszteni a cseréplécekbe (a cseréplécek vastagságát itt kb. 2 cm-re kell lecsökkenteni) azért, hogy a tetőcserepek, illetve a kéményszegély elemek jól illeszkedjenek egymáshoz a kémény körül.

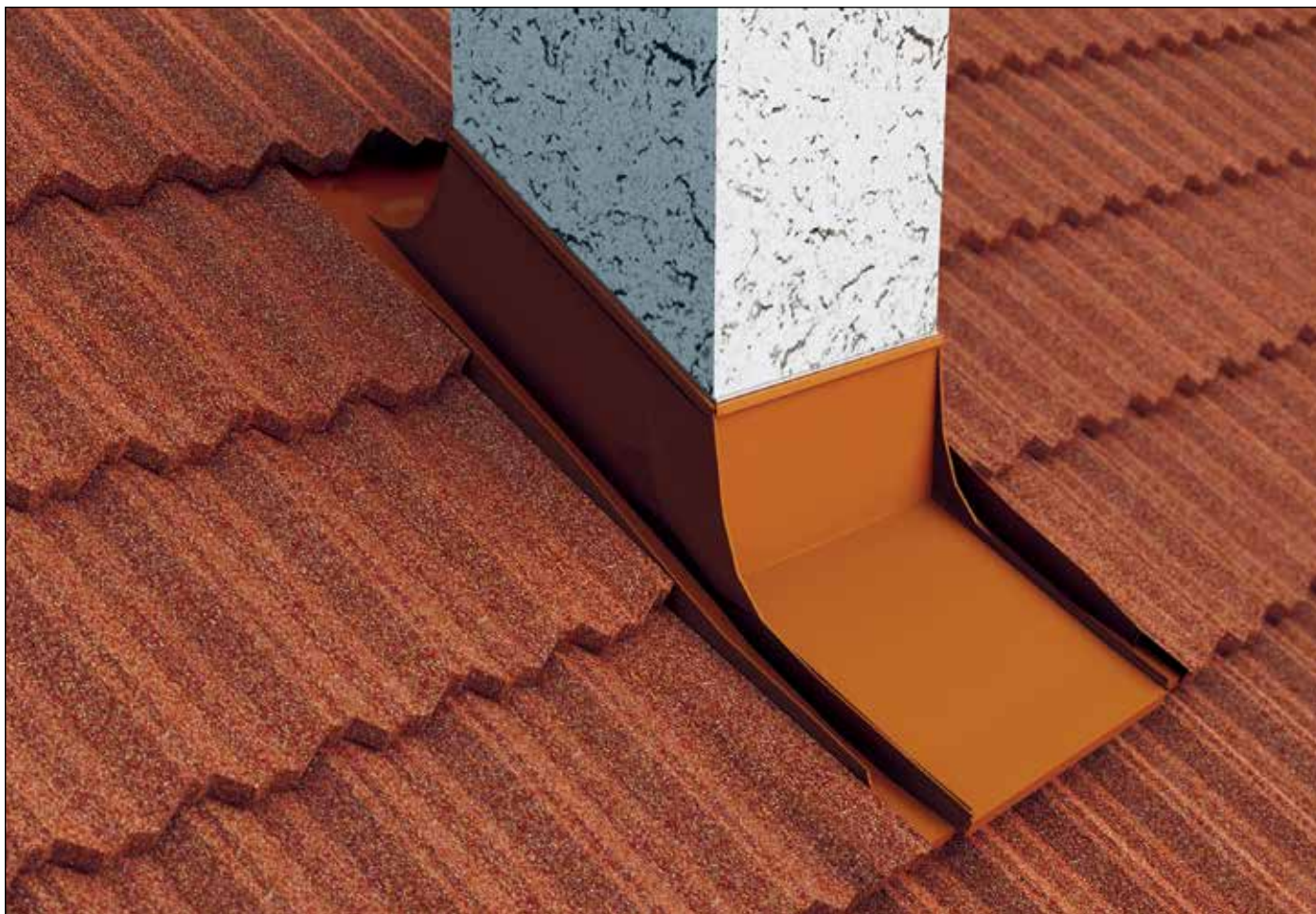
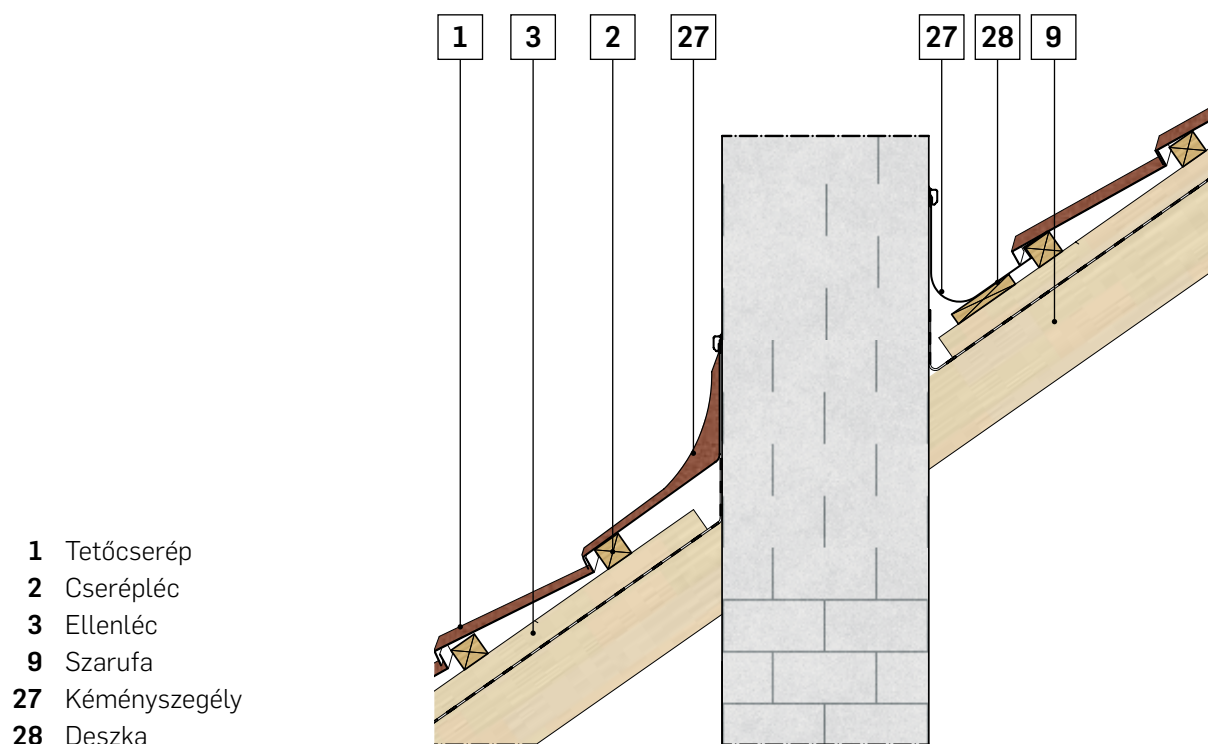


- 1 Tetőcserep
- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 9 Szarufa
- 27 Kéményszegély

A kéményszegély elülső elemének a kémény alatti első cseréplécen kell felfeküdnie, rátaakarva az alatta lévő tetőcserep hátsó, cseréplécen fekvő részére. A tökéletes vízzáróság kialakítása érdekében, hajtsa le a tetőcserepek szélét végig a kéményszegély jobb- és baloldali elemének állókorca (vízorra) mögé. Ne felejtse el a kéményszegély zárósegélyét elkészíteni, és beépíteni.



# 21 KÉMÉNYSZEGÉLY

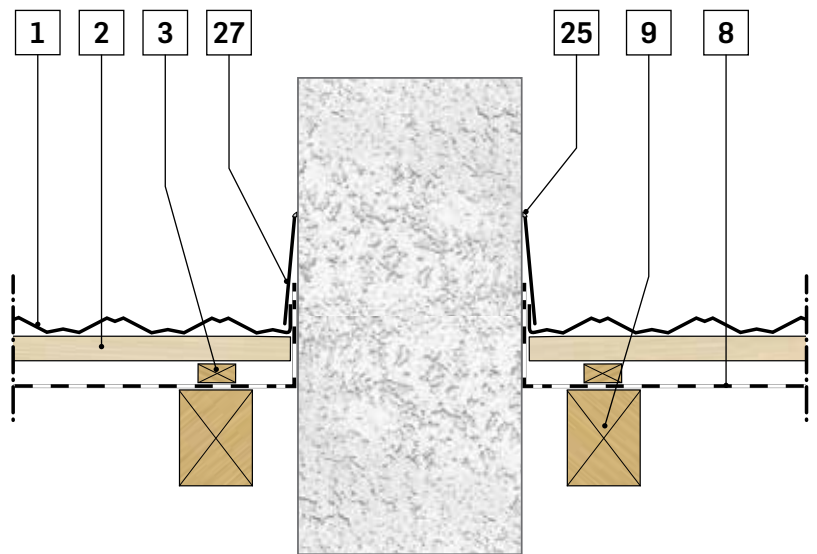


# 21 KÉMÉNYSZEGÉLY

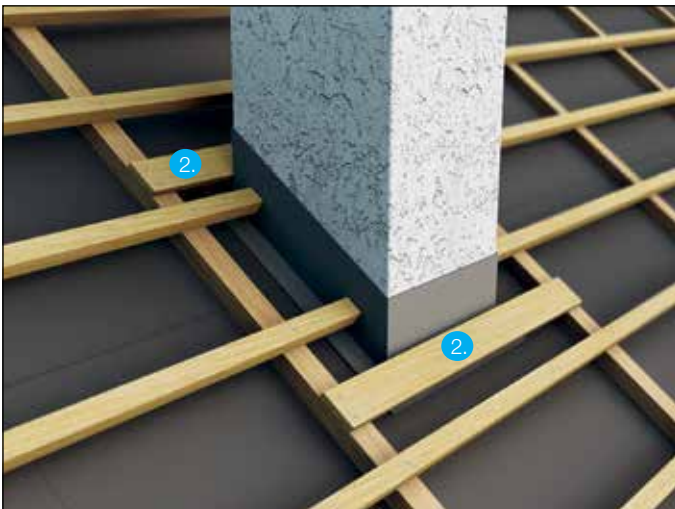
## 1. VÁLTOZAT:

A kémény szegélyt síklemezből készítik, amelyet GERARD kőzúzalékkal vonnak be. 4 részből áll: eleje, hátulja és a két oldala, amelyeket mind egyenként gyártanak le. A gyártás során figyelembe veszik a kémény méretét. A cserepeket felhajtjuk 5 cm-re a kémény oldalfalához egész sorra kiegészítve (1). A kémény elejéhez és hátuljához 2 cm-es támaszdeszkt rögzítünk (2 x 2). A kéményszegély elejét a kémény alatt található legközelebbi cserépsorra helyezzük.

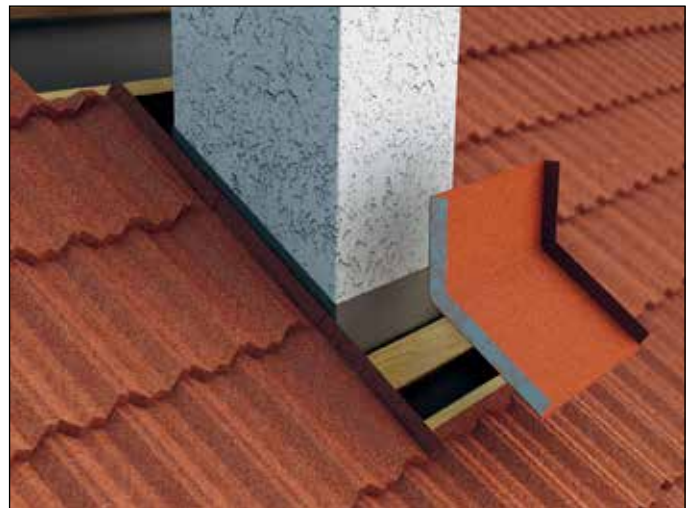
A kémény hátuljánál alkalmazza az elejére vonatkozó instrukcióinkat (3). A kéményszegély elejét állókorccal rögzíttem a hátulját fekvőkorccal (4). A kémény oldalát GERARD falszegéllyel körbeszegjük (5).



- 1 Tetőcserép
- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 25 Tömítőanyag
- 27 Falszegély



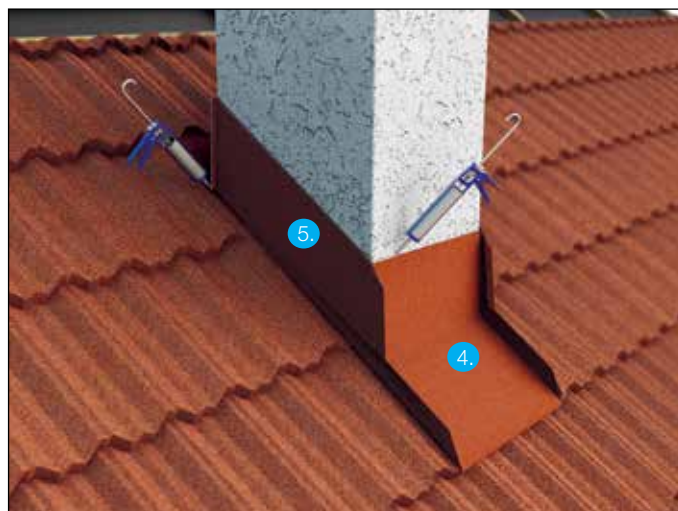
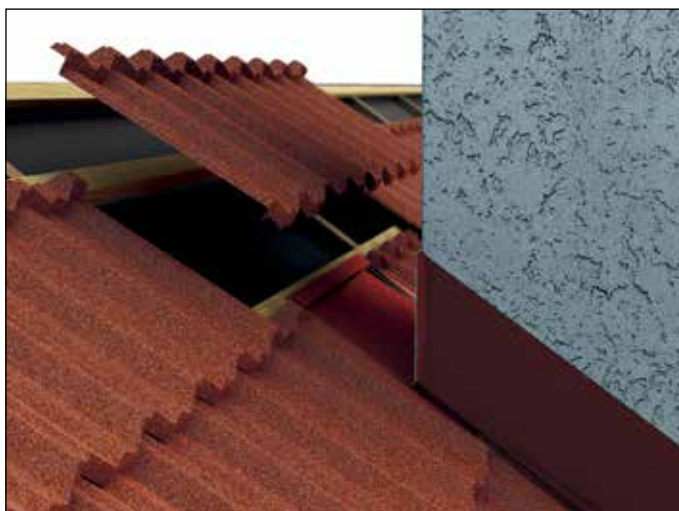
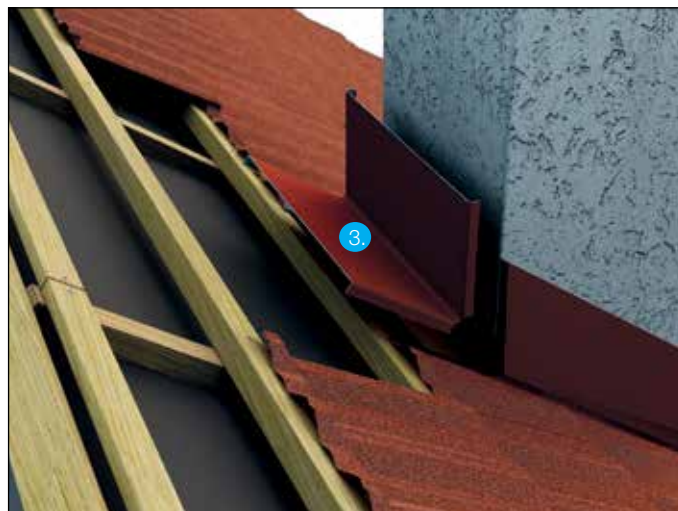
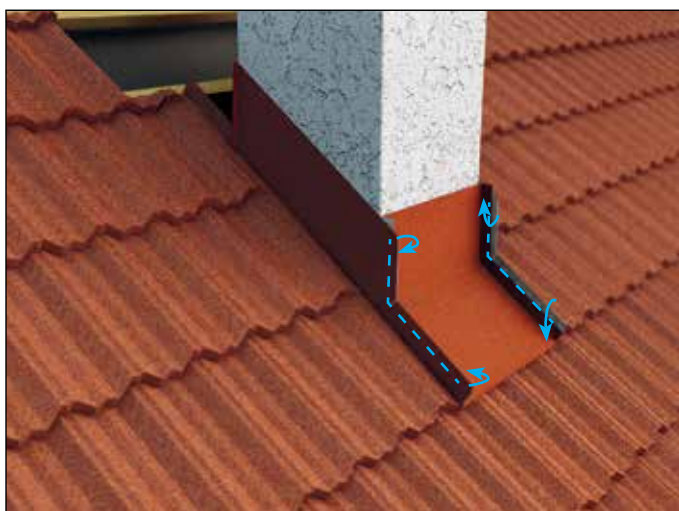
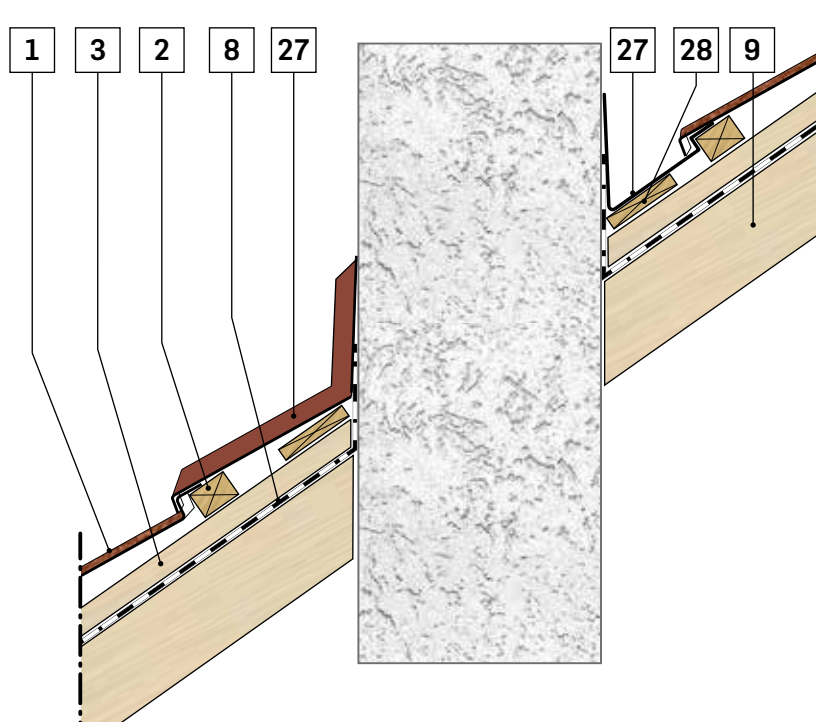
A falszegéllyel körbeszegett kéményt tömítőanyaggal tömítjük a maximális vízszigetelés érdekében (6).



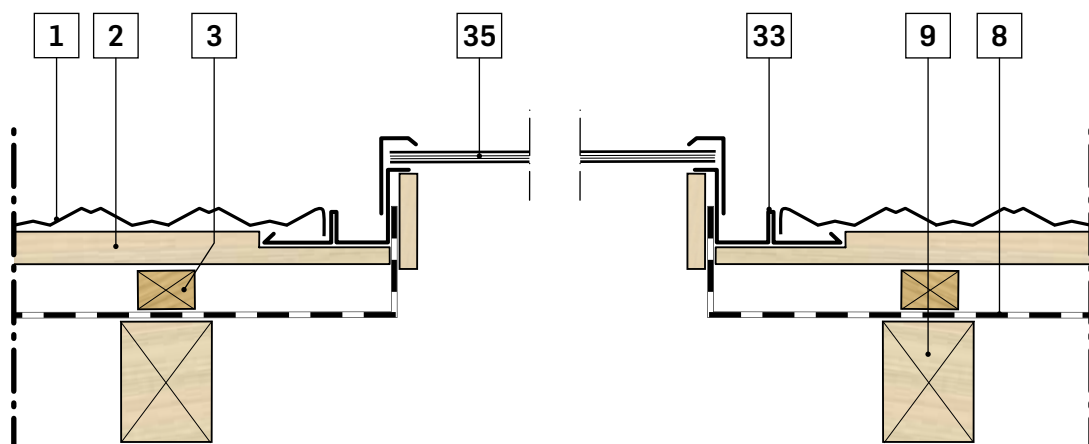


# 21 KÉMÉNYSZEGÉLY

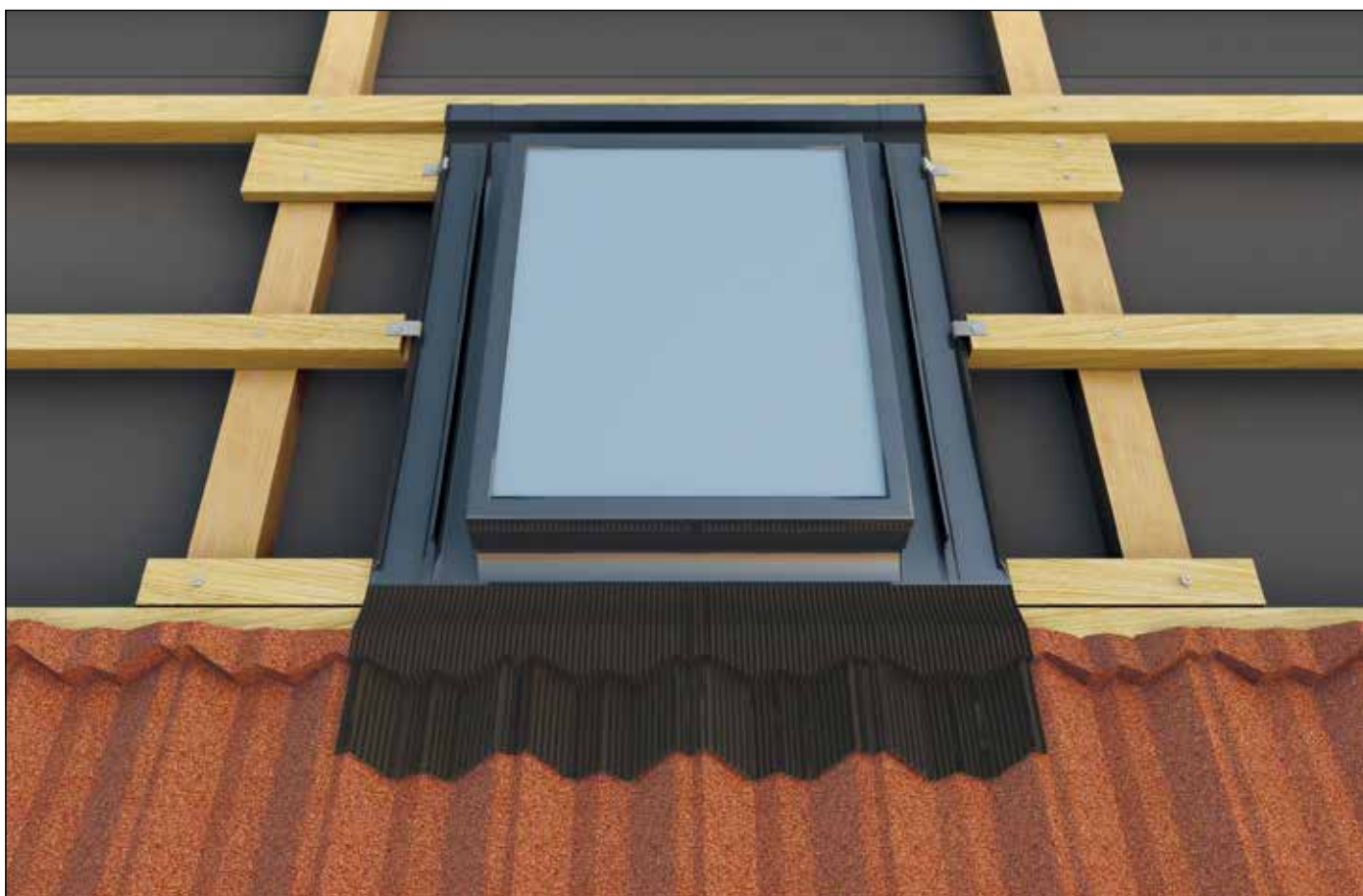
- 1 Tetőcserép
- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 27 Kéményszegély
- 28 Deszka



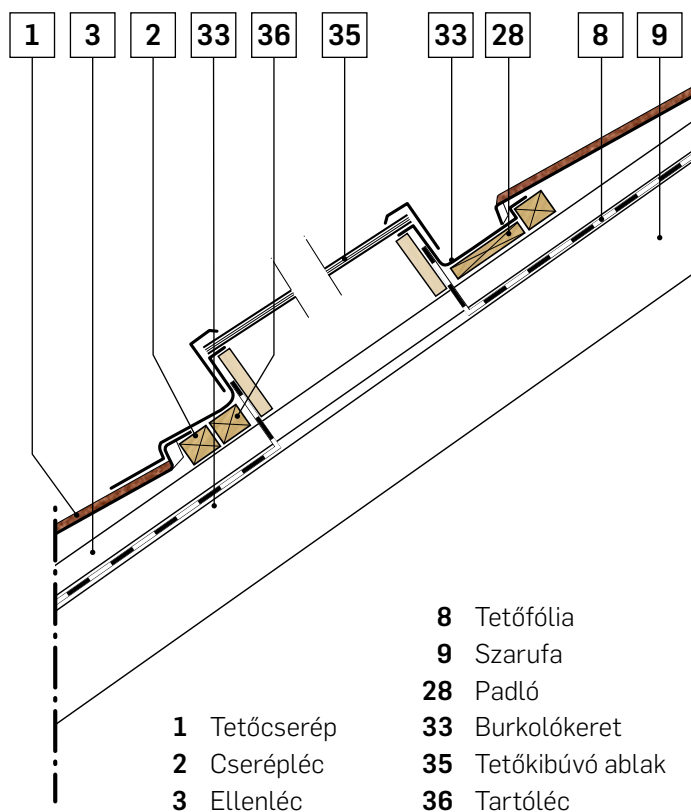
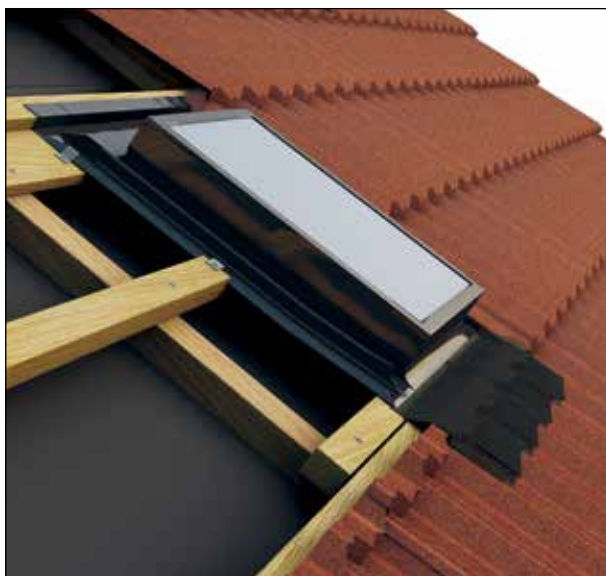
# 22 TETŐKIBÚVÓ ABLAK



- 1 Tetőcserép
- 2 Cserépléc
- 3 Ellenléc
- 8 Tetőfólia
- 9 Szarufa
- 33 Burkolókeret
- 35 Tetőkibúvó ablak



# 22 TETŐKIBÚVÓ ABLAK



# 23 SPECIÁLIS TARTOZÉKOK BEÉPÍTÉSE

## SZELLŐZŐCSEREPEK, ANTENNA KIVEZETÉSEK

Helyezzük a szellőzőcserepeket és antennákat az oldalainál a cserepek alá. Szöggel rögzítsük azokat az alábbi ábra szerint. Műanyag elemekbe semmiképpen sem szögeljünk.



# 23 SPECIÁLIS TARTOZÉKOK BEÉPÍTÉSE

Fontos, hogy biztosan lezárjuk/leszigeteljük/tömítsük? valamennyi nyílást a tetőfóliában minden szellőző körül, amely áthatol a tetőfólián. Különleges ragasztószalag megfelelő erre a célra, amely biztosan le tudja szigetelni ezeket a réseket.



## FÓLIAGALLÉR

A fóliagallér beépítése hatékonyabb védelmet biztosít.

1. Jelöljük meg a tetőáttörést helyét.
2. A jelölés mentén pontos méretre vágjuk ki a tetőfóliát.
3. A fóliagallérról távolítsuk el az öntapadás védőfóliát és ragasszuk rá a kijelölt végső helyére.



# 23 SPECIÁLIS TARTOZÉKOK BEÉPÍTÉSE

## KÉMÉNYSEPRŐ JÁRDA, LÉPCSŐ

Először fordítson meg egy tetőcserepet, és helyezze rá a kéményseprő járda, lépcső tetőcserép alá kerülő teherviselő alaplemezt, majd jelölje át a középső részén lévő két nagyobb furatot a tetőcserép hátuljára. Ezután fúrja át a tetőcserépet a megjelölt helyeken a cserép hátsó oldala felől, lassú fordulatszámú fúrógéppel. Ne felejtse el, hogy a kéményseprő járda esetén 2 db alaplemez furatait kell feljelölni egy tetőcserép hátuljára, a beépítendő kéményseprő járda hosszának megfelelő távolságban.

Rakja a helyére ideiglenesen (ne rögzítse) az átfúrt tetőcserepet, majd a cserép orrát megemelve helyezze el az alaplemezt úgy, a megfelelő furatok pontosan egymás alá kerüljenek. Vegye ki az átfúrt tetőcserepet a helyéről, és rögzítse az alaplemezt a cseréplécekbe. Rakja be az alaplemez csavarjait a furatokba, majd tegye vissza az átfúrt tetőcserepet a helyére. Végül rögzítse a kéményseprőjárda, lépcső további elemeit az alaplemez csavarjaihoz az önzáró csavaranyákkal, az alábbi képek szerint. A tetőcserepet a szokásos módon rögzítse.

Kéményseprő járda



Kéményseprő lépcső



# 23 SPECIÁLIS TARTOZÉKOK BEÉPÍTÉSE

## NAPKOLLEKTOR TARTÓ

Rögzítsük a napelemtartó talpát a szarufára, majd a fület beállítjuk az adott magasságra, rögzítjük, végül felhelyezzük a felső sor GERARD cserepet.



# 24 A SZÜKSÉGES ANYAGOK ELŐZETES SZÁMÍTÁSA

## ANYAGSZÜKSÉGLETT BECSLÉSE

A következőkben útmutatást talál arra vonatkozóan, hogy hogyan becsülje meg egyszerűen a tetőhöz szükséges Gerard tetőcserepek és tartozékok mennyiségét.

Az AHI Roofing készséggel segít a becslésben, és ha szükséges, további műszaki információt, vagy segítséget is nyújt.

### A szükséges tetőcserepek mennyiségének becslése

Egy egyszerű módszer a tetőcserepek mennyiségének meghatározására:

1. Klasszikus, Hód farkú, Zsindely és Faszindely tetőcserép esetén szorozza meg a tetőfelületet 2,2-tel.

Milano tetőcserép esetén szorozza meg 2,25-tel, a Diamant tetőcserép esetében pedig 2-vel.

Példa Klasszikus tetőcserép beépítésére:

$200 \text{ m}^2 \text{ tetőfelület} \times 2,2 \text{ tetőcserép/m}^2 = 440 \text{ db tetőcserép.}$

2. Javasoljuk, hogy számoljon cseréphulladékkal a követ-kező irányelvek szerint:

Számoljon a szükséges tetőcserép mennyiségnél kb. 3 %-kal több tetőcserepet nyereg tető esetén.

Számoljon a szükséges tetőcserép mennyiségnél kb. 8-10 %-kal több tetőcserepet bonyolultabb tetők (sátortető, kontyolt tető, vápakkal ellátott tető) esetén.

### A szükséges tartozékok mennyiségének becslése

1. Oromszegély: Határozza meg az oromdeszkák teljes hosszát. Ossa el a teljes oromdeszkahosszt az oromszegély hasznos hosszával (1,9 m), így megkapja az oromszegély szükséges darabszámát.
2. Falszegély és Vápa lemez: Határozza meg a szükséges szegélyek, vápák teljes hosszát. Ossa el a szükséges szegélyek, vápák teljes hosszát a falszegély, vápa hasznos hosszával (1,9 m), így megkapja a falszegély, vápa szükséges darabszámát.
3. Íves kúpcserép: Határozza meg az egyes taréjok, élgerincek önálló hosszát. Ossa el az egyes taréjok, élgerincek hosszát az íves kúpcserép hasznos hosszával (0,41 m), így megkapja az íves kúpcserépek szükséges darabszámát az egyes taréj-, élgerinchosszakra vonatkozóan. Adja össze az így kapott íves kúpcserép darabszámokat, és megkapja a teljes tetőhöz szükséges íves kúpcserép darabszámot.

### A szükséges Gerard szög mennyiségének meghatározása

1 kg (kb. 300 db) Gerard szög kb. 22 m<sup>2</sup> tetőfelülethez elegendő.

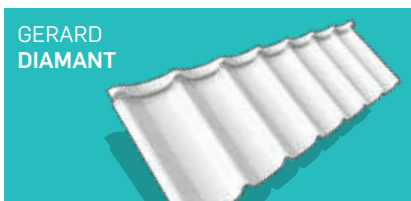
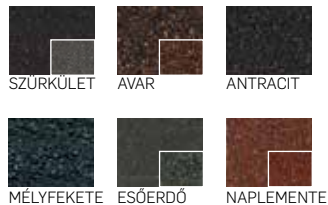
Ez a mennyiség magában foglalja mind a tetőcserepekhez, mind a tartozékokhoz szükséges szögmennyiséget.

### A szükséges anyagok raktározása a beépítésig

A tetőcserepeket és tartozékokat száraz, jól szellőző helyen, nedvességtől távol kell tárolni.



# SZÍNSKÁLA



# JEGYZETEK

---

# JEGYZETEK

---

# EUROPÁI IRODÁK

## Európai Központ

AHI Roofing Kft.  
Fehérvári út 28/14  
8100 Várpalota  
Magyarország  
T: (+36) 88 552 800  
F: (+36) 88 552 888  
E: office@gerardroofs.eu  
www.gerardroofs.eu  
www.gerard.hu

## Lengyelország / Csehország / Szlovákia / Balti országok

AHI Roofing Poland  
Space Distribution Center,  
ul Modularna 3a  
02-238 Warszawa, Poland  
T: (+48) 22 575 5225  
F: (+48) 22 575 5223  
E: info@ahiroofing.pl  
www.gerardroofs.pl

## Franciaország

AHI Roofing France  
Espace Mi-plaine  
20 Avenue des Frères Montgolfier 69680  
CHASSIEU  
T: (+33) 04 72 67 92 11  
F: (+33) 04 72 67 92 53  
E: info@gerardroofs.fr  
www.gerardroofs.fr

## Szlovénia

AHI Roofing Adriatic  
Dunajska cesta 129  
SI-1000 Ljubljana Slovenia  
T: (+386) 1 56 00 730  
F: (+386) 1 56 00 735  
E: info@ahiroofing.si  
www.gerardroofs.si

## Ukrajna / Fehéroroszország / Kazahsztán / Azerbajdzsán / Grúzia

T: (+38) 0504476297  
www.gerard.ua

 **GERARD**  
The worry-proof roof

 FletcherBuilding  
Roof Tile Group



## AHI Roofing Kft.

Fehérvári út 28/14,  
8100 Várpalota, Hungary  
T: (+36) 88 552 800  
F: (+36) 88 552 888  
E: office@gerardroofs.eu

www.gerard.hu

HIVATALOS GERARD® PARTNER