

TERVEZÉSI ÉS ALKALMAZÁSI ÚTMUTATÓ


BRAMAC
TETŐ HELYETT MONDD: BRAMAC



Tartalom

Bramac tetőcserepek

Tető helyett mondd: Bramac
Bramac felületek új kategóriái
Mivel fedjük tetőinket

Bramac Natura Plus
Bramac Duna
Bramac Római
Bramac Classic
Bramac Montero
Bramac Adria
Bramac Reviva
Bramac Tectura
Bramac Hód farkú

Tetőrendszer – termékinformáció

Bramac Natura Plus
Bramac Duna
Bramac Római
Bramac Classic
Bramac Montero
Bramac Adria
Tartozékok hullámos tetőcserepekhez
Bramac Reviva
Bramac Tectura
Tartozékok Bramac Reviva és Bramac Tectura tetőcserepekhez
Bramac Hód farkú
Tartozékok Bramac Hód farkú tetőcserepekhez
Tartozékok minden tetőcserepekhez
Fém ereszcatorna-rendszer

Felhasználás – Műszaki adatok

Félcserép
Félnyereg tető
Oromszegély
Taréj- és élgerinc
Biztonsági tetőhorog
Járás a tetőn
Hófogás
Átszellőzés
Tetőáttörés
Bevilágítás
Rögzítés
Vápa
Alátéthéjazat
Kémény- és falszegély
Ereszcatorna-rendszerek
Bramac Therm hőszigetelő rendszer

2	Alkalmazástechnikai útmutató	66
4	Átfedés, léctávolság, cserépszükséglet	67
6	Hullámos, hornyolt tetőcserepek	68
8	Sík, hornyolt tetőcserepek Bramac Hód farkú fedések	69 70
9	Teljes fedési hossz - Hornyolt hullámos tetőcserepek	71
10	Szerkezeti szélesség - Hornyolt hullámos tetőcserepek	73
11	Teljes fedési hossz - Bramac Tectura tetőcserép	74
12	Szerkezeti szélesség - Bramac Tectura tetőcserép	75
13	Teljes fedési hossz - Bramac Reviva tetőcserép	76
14	Szerkezeti szélesség - Bramac Reviva tetőcserép	77
15	Teljes fedési hossz - Sík horony nélküli tetőcserepek	78
16	Szerkezeti szélesség - Sík horony nélküli tetőcserepek	79
17	Terhek, léckeresztmetszetek Szellőzés Hófogás	80 81 85

Részlettervek

19	Bramac tetőcserép fedések részletrajzai	88
20	Eresz	89
21	Hófogás	90
22	Hófogás	94
23	Oromszegély	96
24	Taréjgerinc	100
25	Félnyereg gerinc	102
26	Vápa	104
27	Élgerinc	106
28	Tetőhajlásszög-törés	108
29	Járócserép	112
30	Állóablak és tetőcsatlakozás	114
32	Tetőkibúvó ablak Durovent antennakivezető egység	116 118
36	Durovent csatornaszellőző egység	120
37	Durovent helyiségkiszellőző egység	122
38	Durovent füstgázkivezető egység	124
39	Tetősíki ablak csatlakozás	126
40	Falszegély	129
44	Biztonsági tetőhorog	133
45	Bramac Therm	134

Íves fedések

47	Íves fedésű függőleges tetőnyílás	142
49	Íves felület fedése	143
53	Kúpfelület fedésének szerkesztési szabályai	145
54	Kúpfelület fedésképei	146
56	Két cserép széles, bekötött német hajlat fedésképe	147
58	Három cserép széles, bekötött német hajlatfedés	148

Alkalmazástechnikai útmutató



Tervezési és alkalmazási előírások

Átfedés, léctávolság, cserépszükséglet

Hullámos homoyolt tetőcserepek

Montero, Classic Protector, Római, Bramac Adria, Duna Novo és Natura Plus tetőcserép fedések

A Bramac hullámos homoyolt tetőcserépfedések, az ún. pikkelyes, egyszeres fedésekhez sorolhatók, ahol az elemek kapcsolódását hosszirányú kettős vízhorony biztosítja, s így a léctávolság a hajlásszögtől (is) függően **31,5 cm** és **34,0 cm** között változhat.

A homoyolt hullámos Bramac tetőcserepeket **hálósan** kell felhelyezni.

A léctávolság a cseréphossz (42,0 cm) és a tetőhajlásszögtől függő átfedés különbségeként számítható ki.

Sík homoyolt tetőcserepek

Bramac Reviva és Bramac Tectura tetőcserép fedések

A Bramac Reviva és a Bramac Tectura tetőcserép a Bramac tetőrendszerek – Magyarországon eddig bevezetett – sík homoyolt elemei.

A Bramac sík homoyolt tetőcserépfedések, az ún. pikkelyes, egyszeres fedésekhez tartoznak, ahol az elemek kapcsolódását hosszirányú kettős vízhorony biztosítja, és így a léctávolság a hajlásszögtől (is) függően **28,0 cm** és **31,0 cm** között változhat. A homoyolt sík Reviva és Reviva Protector tetőcserepeket **kötésben** kell felhelyezni.

Sík horony nélküli tetőcserepek

Hódfarkú Protector betoncserép fedések

A Hódfarkú Protector betoncserép leggyakoribb fedési módja a kettősfedés. A **kettősfedés** elve, hogy az egymás fölé kerülő sorok közül a harmadik sor cserepei még az első sorra is ráta-karnak.

A cserepeket **kötésben** kell felrakni. Az ereszt feletti sor ereszcseréppel, a taréjgerinc alatti sor taréjcsereppel alakítható ki.

A léctávolság egyenlő a cseréphossz (42,0 cm) és a tető hajlásszögétől függő átfedés különbségének felével.

A **korona** (lovag) **fedés** elve, hogy minden lécre két, kötésben rakott cserépsor kerül úgy, hogy a felső (lovag) sor cserepei a hajlásszögtől függő mértékben ráta-karnak az alsóra.

A cserepeket kötésben kell felrakni. Az ereszt feletti sor ereszcseréppel alakítható ki.

A léctávolság egyenlő a cseréphossz (42,0 cm) és a tető hajlásszögétől függő átfedés különbségével.

Hajlásszögtől, ellenléc vastagságtól és cseréptípustól függő szerkezeti méretek

A megfelelő átfedés, illetve a szükséges léctávolság elérése céljából a kívánt szarufahosszt a tervezéskor egyeztetni kell a táblázat értékeivel.

A teljes fedési hossz csak akkor egyenlő a szarufa hosszával, ha:

- nem készül ellenlécezés
- nem alkalmazzák a Stabisor ereszlemez

A fedési hossz növekedése ellenlécezésnél

Ellenléc vastagság (cm)	Hossznövekedés (cm), ha a hajlásszög				
	20°	30°	40°	50°	60°
3,0	1,0	2,0	2,5	3,5	5,0
4,0	1,5	2,5	3,5	5,0	7,0
5,0	2,5	3,0	4,5	6,5	8,5

A taréjgerinc távolsága a tetőszerkezet csúcsától

A fedés típusa	Gerincléctávolság (cm) a tetőszerkezet csúcsától, ha a hajlásszög				
	20°	30°	40°	50°	60°
Montero	10,0	8,0	7,5	6,5	6,0
Classic Protector	10,0	8,0	7,5	6,5	6,0
Duna Novo, Natura Plus	10,0	8,0	7,5	6,5	6,0
Bramac Adria	11,0	9,0	8,5	7,5	7,0
Római	11,0	9,0	8,5	7,5	7,0
Bramac Reviva, Tectura	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0
Hódfarkú	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0

Hullámos homoyolt tetőcserepek

Montero, Classic Protector, Római és Római Protector, Bramac Adria, Duna Novo és Natura Plus tetőcserép

Tetőhajlásszög (fok)	Legkisebb átfedés (cm)	Legnagyobb léctávolság (cm)	Cserépszükséglet (db/m ²)
15°–25°	10,5	31,5	10,58
25°–30°	9,0	33,0	10,10
30° felett	8,0	34,0	9,80

Sík homoyolt tetőcserepek

Bramac Reviva tetőcserép, Bramac Tectura Protector tetőcserép

Tetőhajlásszög (fok)	Legkisebb átfedés (cm)	Legnagyobb léctávolság (cm)	Cserépszükséglet (db/m ²)
25°–35°	14,0	28,0	11,90
35°–40°	13,0	29,0	11,49
40°–45°	12,0	30,0	11,11
45° felett	11,0	31,0	10,75

Sík horony nélküli betoncserepek

Hódfarkú Protector betoncserép

Kettősfedés

Tetőhajlásszög (fok)	Legkisebb átfedés (cm)	Legnagyobb léctávolság (cm)	Cserépszükséglet (db/m ²)
25°–35°	11,0	15,5	37,95
35°–40°	10,0	16,0	36,76
40°–45°	9,0	16,5	35,65
45° felett	8,0	17,0	34,60

Korona (lovag) fedés

Tetőhajlásszög (fok)	Legkisebb átfedés (cm)	Legnagyobb léctávolság (cm)	Cserépszükséglet (db/m ²)
25°–35°	11,0	31,0	37,95
35°–40°	10,0	32,0	36,76

Tervezési és alkalmazási előírások

Montero, Classic, Római, Adria,

Duna és Natura Plus tetőcserép fedések

Az **Montero, a Classic Protector, a Római, a Bramac Adria, a Duna Novo és Natura Plus tetőcserepek** a Bramac tetőrendszerek nagyalakú hullámos hornyolt elemei. Felületi megjelenésükben, és profiljukban térnek el egymástól.

A Bramac hullámos hornyolt tetőcserepei az ún. pikkelyes, egyszeres fedésekhez sorolhatók, ahol az elemek kapcsolódását hosszirányú kettős vízhorony biztosítja, s így a léctávolság a hajlásszögtől (is) függően 31,5 cm és 34,0 cm között változhat.

A megengedett legkisebb hajlásszög

az a hajlásszög, amelynél egy héjazati anyag a gyakorlatban, önmagában megfelelően esőbiztosnak (vízzárónak) bizonyult.

A hullámos keresztmetszetű, vízhomoyos betoncserép fedések legkisebb, önmagában esőbiztos hajlásszöge: 22°.

1. Tetőhajlásszögek

1.1 Kiegészítő megoldások

Hajlásszög (fok)	Kiegészítő megoldások
17° alatt kialakítását lásd a xx oldalon	– Vízhatlan alátétzigetelés szükséges, xx oldalon
17°–22°	– Legalább tetőfólia szükséges.
22°–45°	– A fedés önmagában is esőbiztos. – Fokozott követelmények esetén alátét héjazat szükséges.
45°–60°	– Minden 2. vagy 3. cserép rögzítendő. – Fokozott követelmények esetén alátét héjazat szükséges.
60° felett	– Minden egyes cserép rögzítendő viharokoccsal vagy szeggel. – Fokozott követelmények esetén alátét héjazat szükséges.

Kiegészítő megoldás szükséges:

- ha a hajlásszög kisebb az esőbiztos hajlásszögnél
- fokozott követelmények esetén
- magasabb hajlásszögeknél (45° felett)

Kiegészítő megoldásként alkalmazhatók:

- viharokoccszás, horganyzott szegezés, csavarozás
- alátét héjazat:

párazáró vagy páraáteresztő tetőfólia

deszkázatra helyezett vízhatlan alátétzigetelés

- alátét héjazati funkciót is ellátó táblás hőszigetelő rendszer.

1.2 Rögzítések

Viharveszélyes helyen vagy különleges helyi adottságok esetén 45° alatti hajlásszögnél is rögzítendő a cserepek. (lásd OTÉK)

A szegély- és kúpcserepeket, a félnyeregterető lezáró- és járócserepeket, az átvilágítócserepeket, valamint a vápák és élgerincek mentén elhelyezkedő vágott cserepeket – a hajlásszögtől függetlenül - minden esetben feltétlenül rögzíteni kell.

1.3 Fokozott követelmények

A tetővel szemben támasztott fokozott követelmények:

- különleges helyi adottságok magassági és éghajlati viszonyok (pl. porhó, nagy szélesebség stb.).
- tetőtérbeépítés vagy padlástér-hasznosítás, illetve fafödém (alátét héjazat szükséges).
- szerkezeti sajátosságok (pl. hosszú szarufa vagy különleges tetőforma.)

2. Alátét héjazat

Az **Montero a Classic, a Római, a Adria, a Duna és Natura Plus tetőcserepek** alátét héjazattal 17°-os tetőhajlásszögtől alkalmazhatók. Vízhatlan alátétzigetelés alkalmazásával ennél kisebb tetőhajlásszög esetén is beépíthetők.

Alátét héjazat beépítése 22° tetőhajlásszög alatt és/vagy tetőtér hasznosításnál elengedhetetlen.

A Bramac Veltitech 120, a Bramac Pro Plus, Bramac Universal ECO 2S, Bramac Clima Plus 2S és a tetőfóliák a Bramac tetőrendszer alátét héjazatai, melyek műszaki adatai az 62-63. oldalon találhatóak.

3. Lécezés

3.1 Ellenléc

Alátét héjazat készítése esetén ellenlécezés szükséges a szellőző légrés biztosításához:

A tető átszellőzésének részletei az 81–84. oldalon.

3.2 Tetőléc

Az alkalmazott tetőléc feleljen meg az MSZ 17 300/2. szerint I. oszt.

Szarufahossz (m)	Legkisebb ellenlécvastagság (cm) ha a tetőhajlásszög			
	20°	25°	30°	30° felett
10 m-ig	5,0	4,0	3,0	2,4
10–15 m között	6,5	5,0	4,0	3,0
15–20 m között	10,0	6,5	5,0	4,0

minőségnek. A tetőléc keresztmetszete a terhelés és a szarufaköz függvénye, azonban az alábbi értékeknél kisebb nem lehet:

Szarufaköz (cm)	Léckeresztmetszet (mm)
80 cm-ig	24/48
80–100 cm között	30/50
100–120 cm között	40/60

Tervezési és alkalmazási előírások

Bramac Reviva és Bramac Tectura tetőcserép fedések

A **Bramac Reviva tetőcserép** a Bramac tetőrendszerek – Magyarországon eddig bevezetett – sík hornyolt elemei.

A megengedett legkisebb hajlásszög

A Bramac sík hornyolt tetőcserép fedések, az ún. pikkelyes, egyszeres fedésekhez sorolhatók, ahol az elemek kapcsolódását hosszirányú kettős vízhorony biztosítja, s így a léctávolság a hajlásszögtől függően 28,0 cm és 31,0 cm között változhat.

A megengedett legkisebb hajlásszög

az a hajlásszög, amelynél egy héjazati anyag a gyakorlatban, önmagában megfelelően esőbiztosnak (vízzárónak) bizonyult.

A Bramac sík hornyolt tetőcserép fedések legkisebb, önmagában esőbiztos hajlásszöge: 30°.

Alátéthéjazattal azonban már 25° tetőhajlásszögtől alkalmazhatók.

I. Tetőhajlásszögek

Hajlásszög (fok)	Kiegészítő megoldások
25°–30°	– Legalább tetőfólia szükséges.
30°–45°	– A fedés önmagában is esőbiztos. – Fokozott követelmények esetén alátéthéjazat szükséges.
45°–60°	– Minden 2. vagy 3. cserép rögzítendő. – Fokozott követelmények esetén alátéthéjazat szükséges.
60° felett	– Minden egyes cserép rögzítendő cseréprögztítő kapoccsal vagy szeggel. – Fokozott követelmények esetén alátéthéjazat szükséges.

I.1 Kiegészítő megoldások

Kiegészítő megoldás szükséges:

- ha a hajlásszög kisebb az esőbiztos hajlásszögnél
- fokozott követelmények esetén
- magasabb hajlásszögeknél (45° felett)

Kiegészítő megoldásként alkalmazhatók:

- cseréprögztítő kapocs, horganyzott szegezés, csavarozás
- alátéthéjazat:
 - párazáró vagy páraáteresztő tetőfólia
 - deszkázatra helyezett vízhatlan alátétszigetelés
- alátéthéjazati funkciót is ellátó táblás hőszigetelő rendszer.

I.2 Rögzítések

Viharveszélyes helyen vagy különleges helyi adottságok esetén 45° alatti hajlásszögnél is rögzítendő a cserepek. (lásd OTÉK)

A szegély- és kúpcserepeket, az átvilágítócserepeket, valamint a vápák és élgerincek mentén elhelyezkedő vágott cserepeket – a hajlásszögtől függetlenül – minden esetben feltétlenül rögzíteni kell.

1.3 Fokozott követelmények

A tetővel szemben támasztott fokozott követelmények:

- különleges helyi adottságok magassági és éghajlati viszonyok (pl. porhó, nagy szélesebesség stb.)
- tetőtérbeépítés vagy padlástér-hasznosítás, illetve fafödém (alátéthéjazat szükséges).
- szerkezeti sajátosságok (pl. hosszú szarufa vagy különleges tetőforma.)

2. Alátéthéjazat

A Bramac Reviva tetőcserép alátéthéjazattal 25°-os tetőhajlásszögtől alkalmazható.

Alátéthéjazat beépítése 30°-os tetőhajlásszög alatt és/vagy tetőtér hasznosításnál elengedhetetlen.

A Bramac Veltitech 120, a Bramac Pro Plus, a Bramac Universal ECO-2S és a Bramac Clima Plus 2S tetőfóliák a Bramac tetőrendszer alátéthéjazatai, melyek műszaki adatai az 62-63. oldalon találhatóak.

3. Lécezés

Szarufahossz (m)	Legkisebb ellenlécvastagság (cm) ha a hajlásszög			
	20°	25°	30°	30° felett
10 m-ig	5,0	4,0	3,0	3,0
10–15 m között	6,5	5,0	4,0	3,0
15–20 m között	10,0	6,5	5,0	4,0

3.1 Ellenléc

Alátéthéjazat készítése esetén a szellőző légrés biztosításához ellenlécezés szükséges.

A tető átszellőzésének részletei az 81-84. oldalon.

3.2 Tetőléc

Az alkalmazott tetőléc feleljen meg az MSZ 17 300/2. szerinti I. oszt. minőségnek. A tetőléc keresztmetszete a terhelés és a szarutávolság függvénye, azonban az alábbi értékeknél kisebb nem lehet:

Szarufaköz (cm)	Léckeresztmetszet (mm)
Kettősfedés	
80 cm-ig	24/48
80–100 cm között	30/50
100–120 cm között	40/60
Korona (lovag) fedés	
80 cm-ig	30/50
80–90 cm között	40/60

Tervezési és alkalmazási előírások

Hódfarkú Protector betoncserép fedések

A **Bramac tetőcserép** a Bramac tetőrendszer horony nélküli elemei.

Az ún. pikkelyes fedésekhez sorolható, melyek vízzáróan csak kettős fedésként készíthetők.

Rakásmódjuk: kettős, ill. korona (lovag) fedés.

A megengedett legkisebb hajlásszög

az a hajlásszög, amelynél egy héjazati anyag a gyakorlatban önmagában megfelelően esőbiztosnak (vízzáró) bizonyult.

A vízhorony nélküli Hódfarkú Protector betoncserép fedés legkisebb, önmagában esőbiztos hajlásszöge: **30°**.

Alátét héjazattal azonban már **25°** tetőhajlásszögtől alkalmazhatók.

I. Tetőhajlásszögek

I.1 Kiegészítő megoldások

Hajlásszög (fok)	Kiegészítő megoldások
25°–30°	– Legalább tetőfólia szükséges.
30°–45°	– A fedés önmagában is esőbiztos. – Fokozott követelmények esetén alátét héjazat szükséges.
45°–60°	– Minden 2. vagy 3. cserép rögzítendő. – Fokozott követelmények esetén alátét héjazat szükséges.
60° felett	– Minden egyes cserép rögzítendő cseréprögzőtő kapocssal vagy szeggel. – Fokozott követelmények esetén alátét héjazat szükséges.

Kiegészítő megoldás szükséges:

- ha a hajlásszög kisebb az esőbiztos hajlásszögnél
- fokozott követelmények esetén
- magasabb hajlásszögeknél (45° felett)

Kiegészítő megoldásként alkalmazhatók:

- cseréprögzőtő kapocs, horganyzott szegezés, csavarozás
- alátét héjazat:
 - páraáteresztő tetőfólia
 - deszkázatra helyezett vízhatlan alátét szigetelés
- alátét héjazati funkciót is ellátó táblás hőszigetelő rendszer.

I.2 Rögzítések

Viharveszélyes helyen vagy különleges helyi adottságok esetén

45° alatti hajlásszögnél is rögzítendő a cserepek. (lásd OTÉK)

A szegély- és kúpcserepeket, az átvilágítócserepeket, valamint a vápák és élgerincek mentén elhelyezkedő vágott cserepeket - a hajlásszögtől függetlenül - minden esetben feltétlenül rögzíteni kell.

I.3 Fokozott követelmények

A tetővel szemben támasztott fokozott követelmények az alábbiak:

- különleges adottságok, magassági és éghajlati viszonyok (pl. porhó, nagy szélesebesség stb.)
- tetőtérbeépítés vagy padlástér-hasznosítás, illetve fafödém
- szerkezeti sajátosságok (pl. hosszú szarufa vagy különleges tetőforma.)

2. Alátét héjazat

A Bramac Hódfarkú betoncserép fedések alátét héjazat

fektetésével már 25°-os hajlásszögtől készíthetők.

Alátét héjazat beépítése 30° tetőhajlásszög alatt és/vagy tetőtér hasznosításnál elengedhetetlen.

A Bramac Veltitech I 20, a Bramac Pro Plus, Bramac Universal ECO 2S és a Bramac Clima Plus 2S tetőfóliák a Bramac tetőrendszer alátét héjazatai, melyek műszaki adatai az 62-63. oldalon található.

3. Lécezés

3.1 Ellenléc

Alátét héjazat készítése esetén a szellőző légrés biztosításához ellenléczés

Szarufahossz (m)	Legkisebb ellenléc vastagság (cm) ha a hajlásszög			
	20°	25°	30°	30° felett
10 m-ig	5,0	4,0	3,0	3,0
10–15 m között	6,5	5,0	4,0	3,0
15–20 m között	10,0	6,5	5,0	4,0

szükséges.

A tető átszellőzésének részletei az 81-84. oldalon.

3.2 Tetőléc

Az alkalmazott tetőléc feleljen meg az MSZ 17 300/2. szerinti I. oszt. minőségnek. A tetőléc keresztmetszete a terhelés és a szarutávolság függvénye, azonban az alábbi értékeknél kisebb nem lehet:

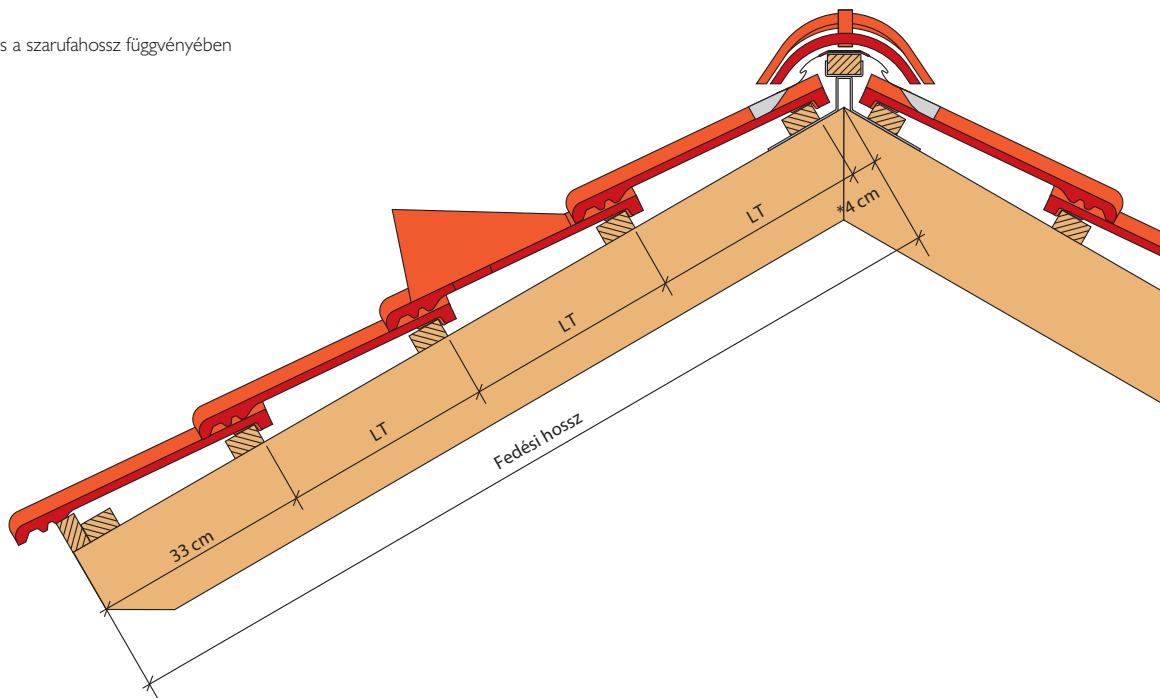
Szarufaköz (cm)	Léckeresztmetszet (mm)
Kettős fedés	
80 cm-ig	24/48
80–100 cm között	30/50
100–120 cm között	40/60
Korona (lovag) fedés	
80 cm-ig	30/50
80–90 cm között	40/60

A teljes fedési hossz és a cserépsorok száma

Montero, Classic, Római, Adria, Duna és Natura Plus tetőcserép fedések

Léckiosztás

a hajlásszög és a szarufahossz függvényében



*40 fokig állandó

45 foktól 5 fokként 1 cm-rel csökken

Léctávolság - cserépsorok száma, ha a tetőhajlásszög > 15° ≤ 25°

Szarufahossz

m	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0								
cm	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT
0	3	31,5	27,2	29,2	30,2	16	30,9	19	31,3	30,1	30,5	30,8	31,1					
05		22,7	28,0	10	29,8	13	30,7		31,2	29,9	30,4	30,7	29	31,0	32	31,2		
10		24,3	7	28,8	30,3	31,1	29,6	30,2	30,6	26	30,9	31,2	31,4					
15	4	26,0	29,7	30,9	31,5	29,6	30,4	23	30,8	31,1	31,4							
20		27,7	30,5	31,4	29,5	30,2	20	30,7	31,0	31,3	30,4	30,7						
25		29,3	31,3	28,8	29,8	17	30,5	30,9	31,3	30,3	30,6	30,9						
30		31,0	27,6	29,3	14	30,2	30,8	31,2	31,5	30,5	30,8	33	31,0					
35		24,5	28,3	11	29,8	30,6	31,1	31,5	30,3	30,7	30	31,0	31,2					
40		25,8	8	29,0	30,3	31,0	31,4	30,1	30,6	27	30,9	31,1	31,3					
45	5	27,0	29,7	30,8	31,4	29,9	30,4	24	30,8	31,1	31,3							
50		28,3	30,4	31,3	29,5	30,2	21	30,6	31,0	31,3	31,5	30,7						
55		29,5	31,1	28,9	29,9	18	30,5	30,9	31,2	31,5	30,6	30,8						
60		30,8	27,9	29,4	15	30,2	30,8	31,1	31,4	30,5	30,8	34	31,0					
65		25,6	28,5	12	29,8	30,6	31,1	31,4	30,3	30,7	31	30,9	31,2					
70		26,6	9	29,1	30,3	30,9	31,4	30,1	30,5	28	30,9	31,1	31,3					
75		27,6	29,7	30,7	31,3	29,9	30,4	25	30,7	31,0	31,3	31,5						
80	6	28,6	30,4	31,2	29,5	30,2	22	30,6	31,0	31,2	31,4	30,6	30,7					
85		29,6	31,0	29,0	29,9	19	30,4	30,9	31,2	31,4	30,5	32	30,7	35	31,0			
90		30,6	28,1	13	29,4	16	30,2	30,7	31,1	31,4	30,5	32	30,7	35	31,0			
95	7	26,3	10	28,7	29,8	30,5	31,0	31,3	26	30,3	29	30,6	30,9					

S=cserépsorok száma, LT=léctávolság (cm)

Figyelem!

Bramac Adria tetőcserép esetén az átfedés max. 10,5 cm, a léctávolság min. 31,5 cm lehet.

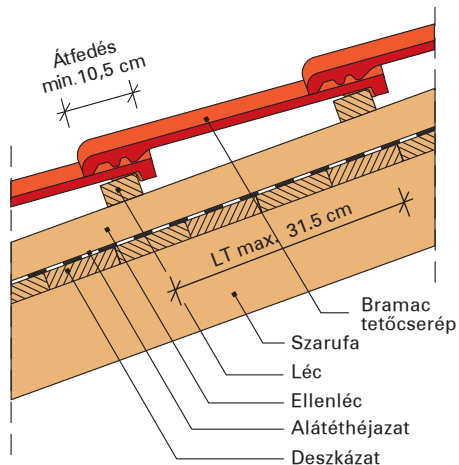
Tetőhajlásszög > 15° < 25°

Átfedés (min.): 10,5 cm

Léctávolság (max.): 31,5 cm

Szegélycserép alkalmazása

esetén a léctávolság: 31,5 cm

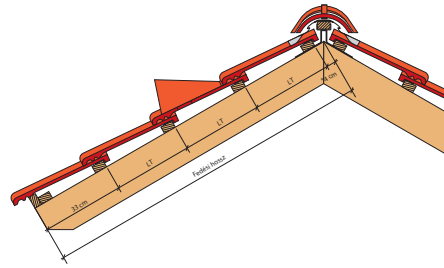


Léckiosztás számítása

A léckiosztás számítása a sarufa teljes hosszára vonatkozik, levonandóan abból az eresz és a taraj állandó léctávolságait. Ahhoz, hogy a megfelelő léctávolságot illetve átfedést kapjuk, a sarufa hosszát tervezéskor a táblázatban szereplően kell meghatározni. A megadott sarufa hosszak a 33 cm ereszléctávolságot és a 4 cm gerincléctávolságot is magukban foglalják. Kérjük, hogy vegye figyelembe a sarufa felső síkján elhelyezkedő kiegészítő szerkezetek (ellenléc, deszkázat) magasságát, mivel ezek által a sarufa mérete a tetőhajlásszögtől függően meghosszabodik.

Léckiosztás

a hajlásszög és a sarufahossz függvényében



Léctávolság - cserépsorok száma, ha a tetőhajlásszög > 25° < 30°

Sarufahossz

m	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0		
cm	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	
0	3	31,5	7	27,2	29,2	30,3	30,9	31,3	31,6	31,8	31,8	31,8	32,0	29	31,0	32,0	32	31,1			
05	4	22,7		28,0	29,8	30,7		31,2	31,6		31,8		32,0	29	31,0			31,2		31,2	
10		24,3		28,8		30,3		31,1		31,5		31,8	23	30,6	26	30,9			31,2	31,4	
15		26,0		29,7		30,9		31,5		31,9	20	30,4		30,8		31,1			31,4	31,5	
20		27,7		30,5		31,4		31,9	17	30,2		30,7		31,0		31,3			31,5	31,7	
25		29,3		31,3		32,0	14	29,8		30,5		30,9		31,3		31,5			31,7	31,9	
30		31,0	8	27,6	11	29,3		30,2		30,8		31,2		31,5		31,7			31,9	33	31,0
35	5	24,5		28,3		29,8		30,6		31,1		31,5		31,7		31,9	30	31,0		31,2	
40		25,8		29,0		30,3		31,0		31,4		31,7		32,0	27	30,9			31,1	31,3	
45		27,0		29,7		30,8		31,4		31,8		32,0	24	30,8		31,1			31,3	31,5	
50		28,3		30,4		31,3		31,9	18	30,2	21	30,7		31,0		31,3			31,5	31,7	
55		29,5		31,1		31,8	15	29,9		30,5		30,9		31,2		31,5			31,7	31,8	
60		30,8		31,9	12	29,4		30,2		30,8		31,2		31,4		31,7			31,8	32,0	
65		32,0	9	28,5		29,8		30,6		31,1		31,4		31,7		31,8			32,0	34	31,2
70	6	26,6		29,1		30,3		30,9		31,4		31,7		31,9	28	30,9	31	31,1		31,3	
75		27,6		29,8		30,7		31,3		31,6		31,9	25	30,8		31,0			31,3	31,5	
80		28,6		30,4		31,2		31,6		31,9	22	30,6		31,0		31,2			31,4	31,6	
85		29,6		31,0		31,6		32,0	19	30,4		30,9		31,2		31,4			31,6	31,8	
90		30,6		31,6	13	29,4	16	30,2		30,7		31,1		31,4		31,6			31,8	31,9	
95		31,6	10	28,7		29,8		30,5		31,0		31,3		31,6		31,8			31,9	35	31,1

S=cserépsorok száma, LT=léctávolság (cm)

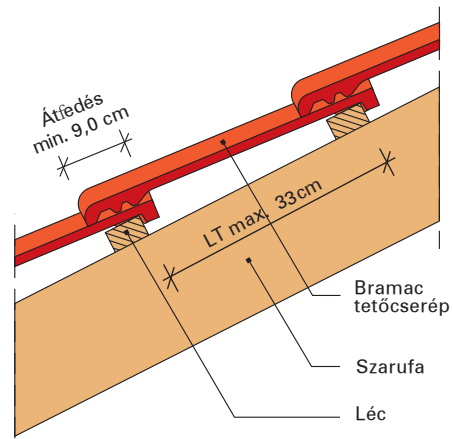
Tetőhajlásszög > 25° < 30°

Átfedés (min.): 9,0 cm

Léctávolság (max.): 33,0 cm

Szegélycserép alkalmazása esetén

a léctávolság (min.): 31,5 cm



Léctávolság - cserépsorok száma, ha a tetőhajlásszög > 30°

Sarufahossz

m	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0		
cm	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	S	LT	
0	3	31,5	6	32,6	9	32,9	12	33,0		30,9	31,3		31,6		31,8		32,0		32,0		32,1
05		22,7		28,0		29,8		30,7		31,2		31,6		31,8		32,0			32,1		32,3
10		24,3		28,8		30,3		31,1		31,5		31,8		32,0	25	32,2	28	32,3	31		32,4
15		26,0		29,7	10	30,9	13	31,5	16	31,9	19	32,1	22	32,3		32,4			32,5		32,6
20	4	27,7	7	30,5		31,4		31,9		32,2		32,4		32,5		32,6			32,7		32,8
25		29,3		31,3		32,0		32,3		32,5		32,7		32,8		32,8			32,9		32,9
30		31,0		32,2		32,6		32,7		32,9		32,9		33,0		31,7			31,9		32,0
35		32,7		33,0		29,8		30,6		31,1		31,5		31,7		31,9			32,1		32,2
40		25,8		29,0		30,3		31,0		31,4		31,7		32,0		32,1			32,2	32	32,4
45		27,0		29,7		30,8		31,4		31,7	20	32,0	23	32,2	26	32,3	29	32,4			32,5
50	5	28,3	8	30,4	11	31,3	14	31,8	17	32,1		32,3		32,4		32,5			32,6		32,7
55		29,5		31,1		31,8		32,2		32,4		32,5		32,6		32,7			32,8		32,8
60		30,8		31,9		32,3		32,5		32,7		32,8		32,9		32,9			33,0		32,0
65		32,0		32,6		32,8		32,9		33,0		31,4		31,7		31,8			32,0		32,1
70		26,6		29,1		30,3		30,9		31,4		31,6		31,9		32,0			32,2	33	32,3
75		27,6		29,7		30,7		31,3		31,6		31,9		32,1		32,2			32,3	30	32,3
80		28,6		30,4		31,2		31,6		31,9	21	32,1	24	32,3	27	32,4			32,5		32,6
85	6	29,6	9	31,0	12	31,6	15	32,0	18	32,2		32,4		32,5		32,6			32,7		32,8
90		30,6		31,6		32,1		32,4		32,5		32,6		32,7		32,8			32,9		32,9
95		31,6		32,2		32,5		32,7		32,8		32,9		33,0		33,0	31	31,9	34		32,1

S=cserépsorok száma, LT=léctávolság (cm)

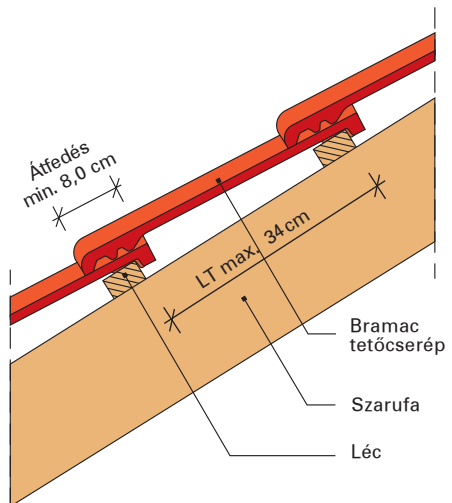
Tetőhajlásszög > 30°

Átfedés (min.): 8,0 cm

Léctávolság (max.): 34,0 cm

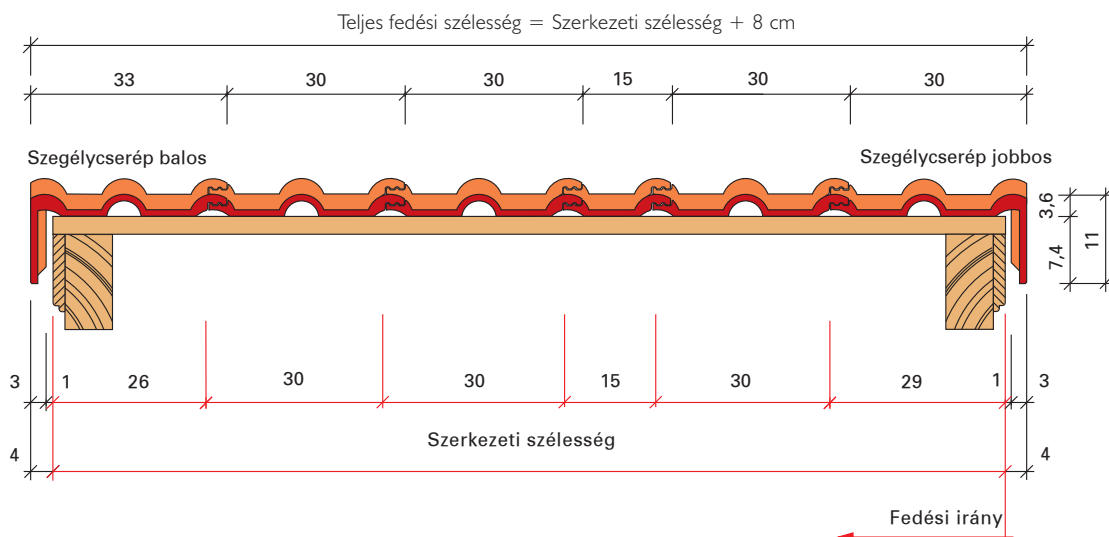
Szegélycserép alkalmazása esetén

a léctávolság (min.): 31,5 cm



A szerkezeti szélesség és a cserepek száma soronként, szegélycserép esetén

Montero, Classic, Római, Duna, Natura Plus, Adria tetőcserép

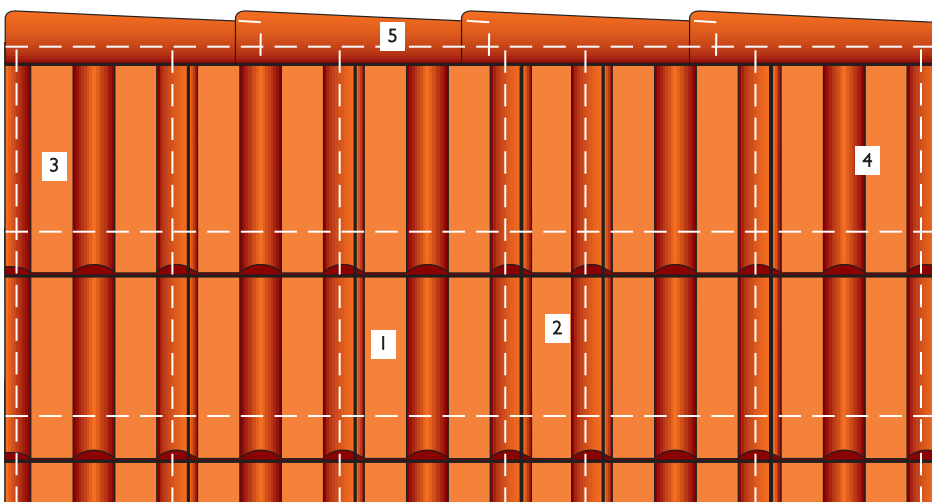


Szerkezeti szélesség - cserepek száma

Szerkezeti szélesség	0,55	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80			
Cserepek száma	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½			
2,95	3,10	3,25	3,40	3,55	3,70	3,85	4,00	4,15	4,30	4,45	4,60	4,75	4,90	5,05	5,20	5,35	5,50	5,65	5,80
10	10½	11	11½	12	12½	13	13½	14	14½	15	15½	16	16½	17	17½	18	18½	19	19½
5,95	6,10	6,25	6,40	6,55	6,70	6,85	7,00	7,15	7,30	7,45	7,60	7,75	7,90	8,05	8,20	8,35	8,50	8,65	8,80
20	20½	21	21½	22	22½	23	23½	24	24½	25	25½	26	26½	27	27½	28	28½	29	29½
8,95	9,10	9,25	9,40	9,55	9,70	9,85	10,00	10,15	10,30	10,45	10,60	10,75	10,90	11,05	11,20	11,35	11,50	11,65	11,80
30	30½	31	31½	32	32½	33	33½	34	34½	35	35½	36	36½	37	37½	38	38½	39	39½
11,95	12,10	12,25	12,40	12,55	12,70	12,85	13,00	13,15	13,30	13,45	13,60	13,75	13,90	14,05	14,20	14,35	14,50	14,65	14,80
40	40½	41	41½	42	42½	43	43½	44	44½	45	45½	46	46½	47	47½	48	48½	49	49½
14,95	15,10	15,25	15,40	15,55	15,70	15,85	16,00	16,15	16,30	16,45	16,60	16,75	16,90	17,05	17,20	17,35	17,50	17,65	17,80
50	50½	51	51½	52	52½	53	53½	54	54½	55	55½	56	56½	57	57½	58	58½	59	59½

Fedési kép

- 1 Montero tetőcserép
- 2 1/2 tetőcserép
- 3 Szegélycserép balos
- 4 Szegélycserép jobbos
- 5 Kúpcserép

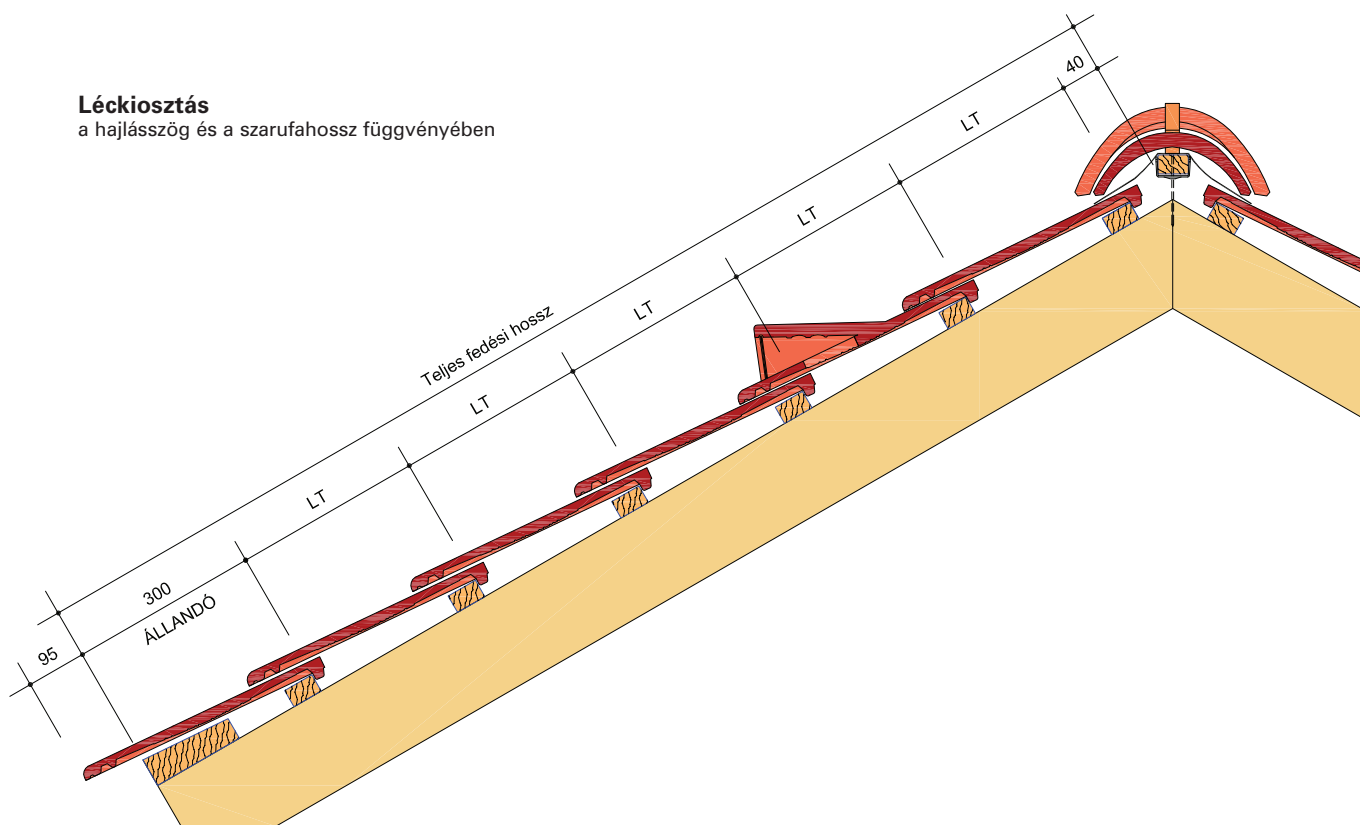


A teljes fedési hossz és a cserépsorok száma

Bramac Tectura Protector tetőcserép

Léckiosztás

a hajlásszög és a szarufahossz függvényében

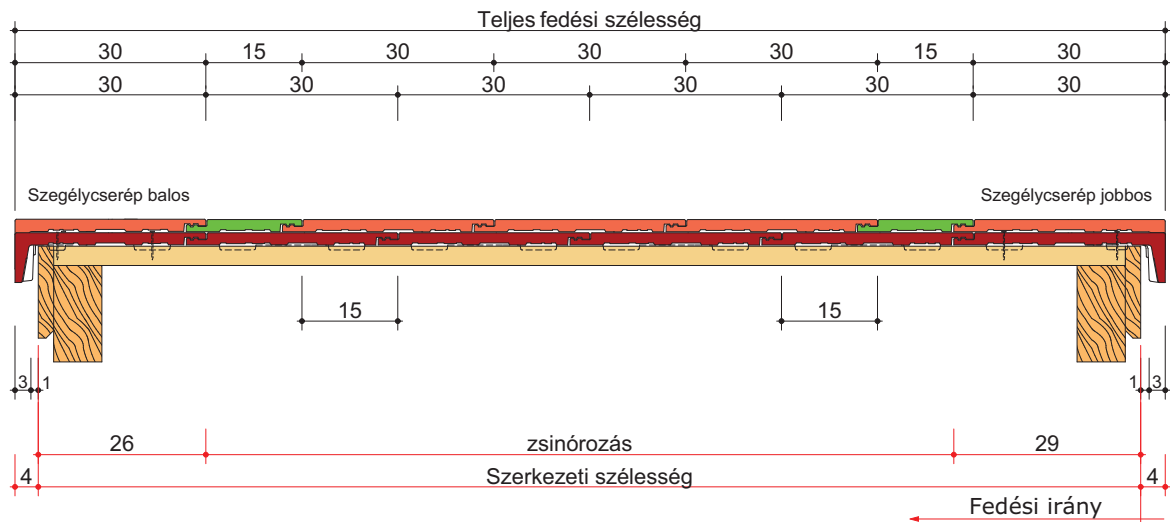


Hajlás-szög (α)	Léctávolság (cm)	Teljes fedési hossz (ellenléc vagy szarufahossz)																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
25°-30°	28,0	1,18	1,46	1,74	2,02	2,30	2,58	2,86	3,14	3,42	3,70	3,98	4,26	4,54	4,82							
	28,5	1,195	1,48	1,77	2,05	2,34	2,62	2,91	3,19	3,48	3,76	4,045	4,33	4,62	4,90							
30°-35°	29,0	1,21	1,50	1,79	2,08	2,37	2,66	2,95	3,24	3,53	3,82	4,11	4,40	4,69	4,98							
	29,5	1,225	1,52	1,815	2,11	2,405	2,70	2,995	3,29	3,585	3,88	4,175	4,47	4,765	5,06							
35°-45°	30,0	1,24	1,54	1,84	2,14	2,44	2,74	3,04	3,34	3,64	3,94	4,24	4,54	4,84	5,14							
	30,5	1,255	1,56	1,865	2,17	2,475	2,78	3,085	3,39	3,695	4,00	4,305	4,61	4,915	5,22							
45° felett	31,0	1,27	1,58	1,89	2,20	2,51	2,82	3,13	3,44	3,75	4,06	4,37	4,68	4,99	5,30							
Cserépsorok száma		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							
25°-30°	28,0	5,10	5,38	5,66	5,94	6,22	6,50	6,78	7,06	7,34	7,62	7,90	8,18	8,46	8,74							
	28,5	5,185	5,47	5,755	6,04	6,325	6,61	6,895	7,18	7,465	7,75	8,035	8,32	8,605	8,89							
30°-35°	29,0	5,27	5,56	5,85	6,14	6,43	6,72	7,01	7,30	7,59	7,88	8,17	8,46	8,75	9,04							
	29,5	5,355	5,65	5,945	6,24	6,535	6,83	7,125	7,42	7,715	8,01	8,305	8,60	8,895	9,19							
35°-45°	30,0	5,44	5,74	6,04	6,34	6,64	6,94	7,24	7,54	7,84	8,14	8,44	8,74	9,04	9,34							
	30,5	5,525	5,83	6,135	6,44	6,745	7,05	7,355	7,66	7,965	8,27	8,575	8,88	9,185	9,49							
45° felett	31,0	5,61	5,92	6,23	6,54	6,85	7,16	7,47	7,78	8,09	8,40	8,71	9,02	9,33	9,64							
Cserépsorok száma		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							

Teljes fedési hossz = kezdő cserépsor + (cserépsorok száma - 1) × léctávolság + gerinléctávolság

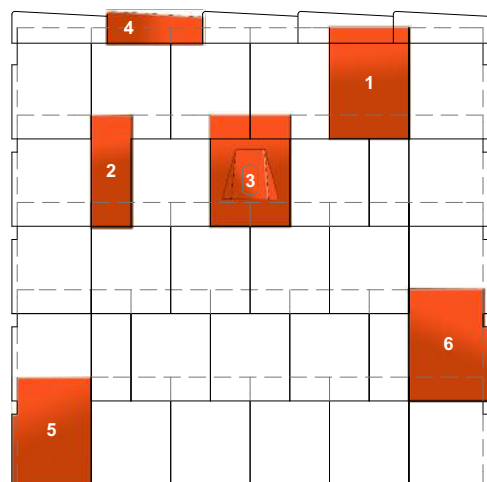
A szerkezeti szélesség és a cserepek száma soronként, szegélycserép esetén

Bramac Tectura tetőcserép



Szerkezeti szélesség (m)	0,55	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65					
Cserepek száma soronként (db)	2,00	2 ½	3,00	3 ½	4,00	4 ½	5,00	5 ½	6,00	6 ½	7,00	7 ½	8,00	8 ½	9,00					
	2,80	2,95	3,10	3,25	3,40	3,55	3,70	3,85	4,00	4,15	4,30	4,45	4,60	4,75	4,90	5,05	5,20	5,35	5,50	5,65
	9 ½	10	10 ½	11	11 ½	12	12 ½	13	13 ½	14	14 ½	15	15 ½	16	16 ½	17	17 ½	18	18 ½	19
	5,80	5,95	6,10	6,25	6,40	6,55	6,70	6,85	7,00	7,15	7,30	7,45	7,60	7,75	7,90	8,05	8,20	8,35	8,50	8,65
	19 ½	20	20 ½	21	21 ½	22	22 ½	23	23 ½	24	24 ½	25	25 ½	26	26 ½	27	27 ½	28	28 ½	29
	8,80	8,95	9,10	9,25	9,40	9,55	9,70	9,85	10,00	10,15	10,30	10,45	10,60	10,75	10,90	11,05	11,20	11,35	11,50	11,65
	29 ½	30	30 ½	31	31 ½	32	32 ½	33	33 ½	34	34 ½	35	35 ½	36	36 ½	37	37 ½	38	38 ½	39
	11,80	11,95	12,10	12,25	12,40	12,55	12,70	12,85	13,00	13,15	13,30	13,45	13,60	13,75	13,90	14,05	14,20	14,35	14,50	14,65
	39 ½	40	40 ½	41	41 ½	42	42 ½	43	43 ½	44	44 ½	45	45 ½	46	46 ½	47	47 ½	48	48 ½	49
	14,08	14,95	15,10	15,25	15,40	15,55	15,70	15,85	16,00	16,15	16,30	16,45	16,60	16,75	16,90	17,05	17,20	17,35	17,50	17,65
	49 ½	50	50 ½	51	51 ½	52	52 ½	53	53 ½	54	54 ½	55	55 ½	56	56 ½	57	57 ½	58	58 ½	59

- 1 Bramac Tectura Protector tetőcserép 1/1 (egész cserép)
- 2 Bramac Tectura Protector tetőcserép 1/2 (félcserép)
- 3 Bramac Tectura szellőzőcserép
- 4 Bramac Tectura Protector kúpcserép
- 5 Bramac Tectura szegélycserép balos
- 6 Bramac Tectura szegélycserép jobbos

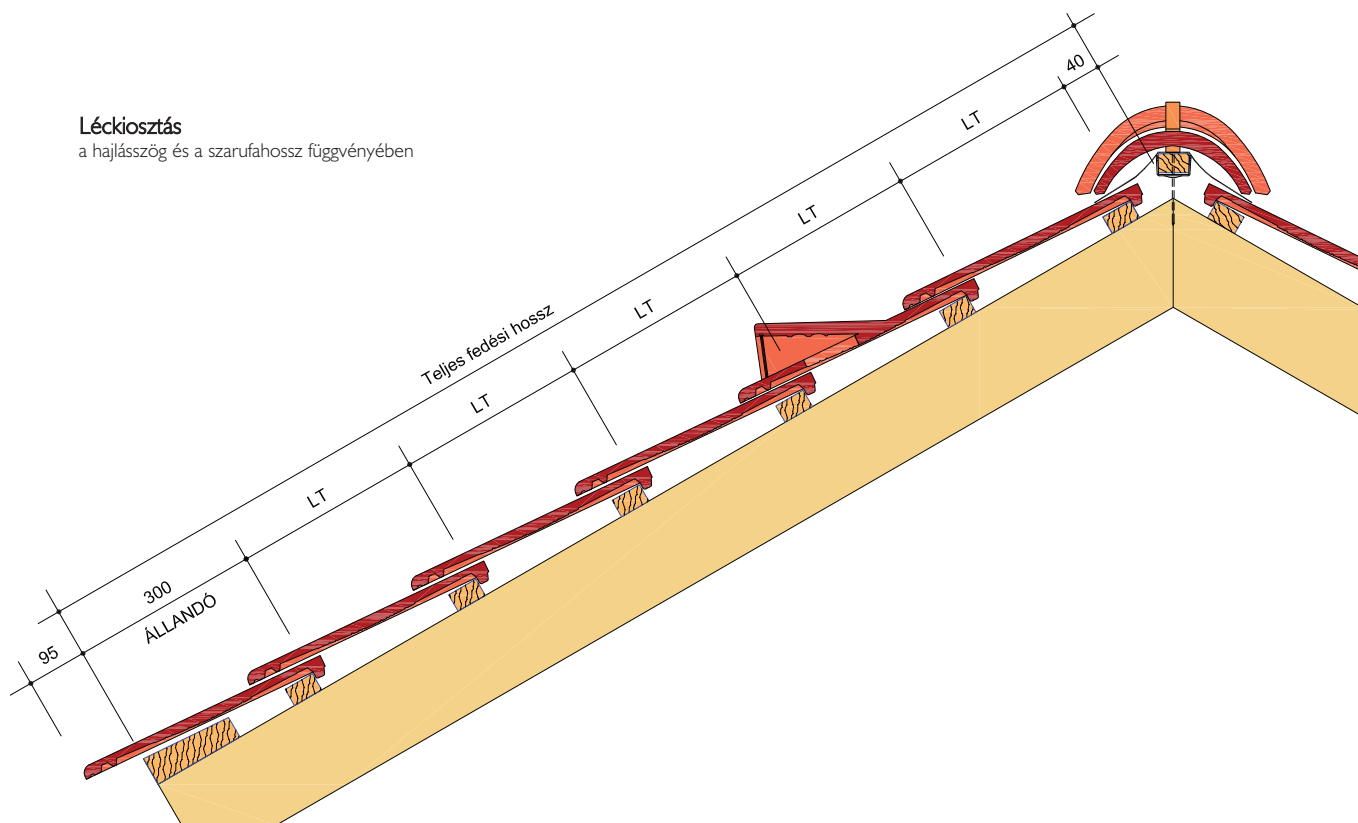


A teljes fedési hossz és a cserépsorok száma

Bramac Reviva tetőcserép

Léckiosztás

a hajlásszög és a szarufahossz függvényében

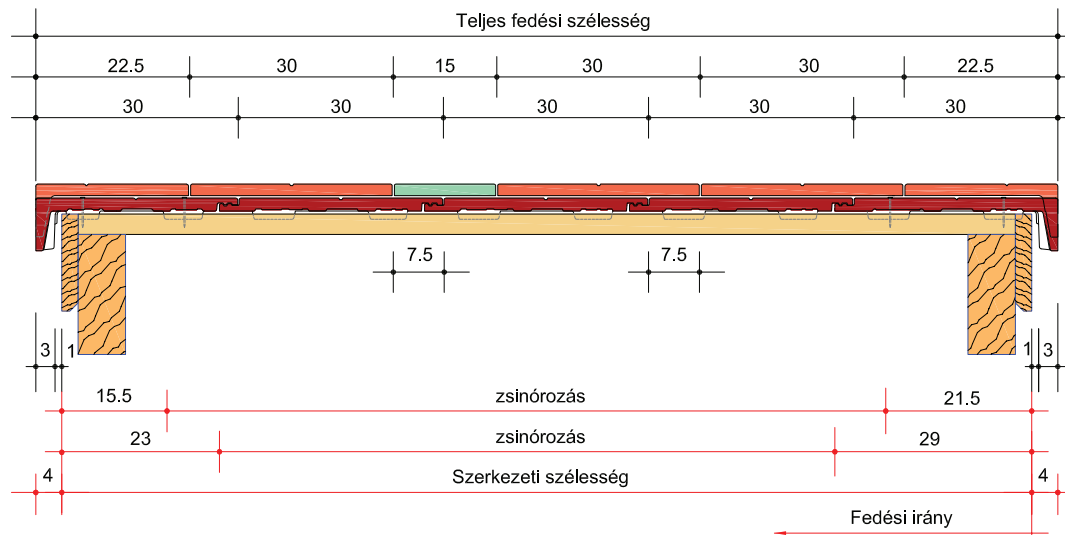


Hajlásszög (α)	Léctávolság (cm)	Teljes fedési hossz (ellenléc vagy szarufahossz)														
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
25°-30°	28,0	1,18	1,46	1,74	2,02	2,30	2,58	2,86	3,14	3,42	3,70	3,98	4,26	4,54	4,82	
	28,5	1,195	1,48	1,77	2,05	2,34	2,62	2,91	3,19	3,48	3,76	4,045	4,33	4,62	4,90	
30°-35°	29,0	1,21	1,50	1,79	2,08	2,37	2,66	2,95	3,24	3,53	3,82	4,11	4,40	4,69	4,98	
	29,5	1,225	1,52	1,815	2,11	2,405	2,70	2,995	3,29	3,585	3,88	4,175	4,47	4,765	5,06	
35°-45°	30,0	1,24	1,54	1,84	2,14	2,44	2,74	3,04	3,34	3,64	3,94	4,24	4,54	4,84	5,14	
	30,5	1,255	1,56	1,865	2,17	2,475	2,78	3,085	3,39	3,695	4,00	4,305	4,61	4,915	5,22	
45° felett	31,0	1,27	1,58	1,89	2,20	2,51	2,82	3,13	3,44	3,75	4,06	4,37	4,68	4,99	5,30	
Cserépsorok száma		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
25°-30°	28,0	5,10	5,38	5,66	5,94	6,22	6,50	6,78	7,06	7,34	7,62	7,90	8,18	8,46	8,74	
	28,5	5,185	5,47	5,755	6,04	6,325	6,61	6,895	7,18	7,465	7,75	8,035	8,32	8,605	8,89	
30°-35°	29,0	5,27	5,56	5,85	6,14	6,43	6,72	7,01	7,30	7,59	7,88	8,17	8,46	8,75	9,04	
	29,5	5,355	5,65	5,945	6,24	6,535	6,83	7,125	7,42	7,715	8,01	8,305	8,60	8,895	9,19	
35°-45°	30,0	5,44	5,74	6,04	6,34	6,64	6,94	7,24	7,54	7,84	8,14	8,44	8,74	9,04	9,34	
	30,5	5,525	5,83	6,135	6,44	6,745	7,05	7,355	7,66	7,965	8,27	8,575	8,88	9,185	9,49	
45° felett	31,0	5,61	5,92	6,23	6,54	6,85	7,16	7,47	7,78	8,09	8,40	8,71	9,02	9,33	9,64	
Cserépsorok száma		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Teljes fedési hossz = kezdő cserépsor + (cserépsorok száma - 1) × léctávolság + gerincléctávolság

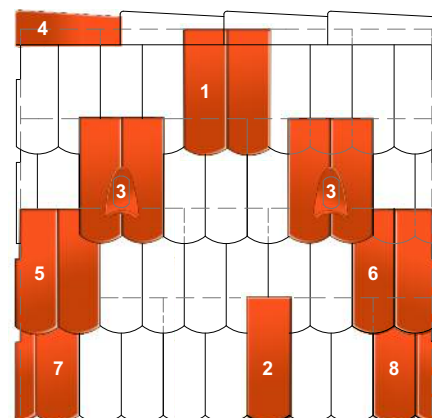
A szerkezeti szélesség és a cserепek száma soronként, szegélycserép esetén

Bramac Reviva tetőcserép



Szerkezeti szélesség (m)				0,82 m	0,97 m	1,12 m	1,27 m	1,42 m	1,57 m	1,72 m	1,87 m	2,02 m	2,17 m	2,32 m
Cserепek száma		1/1 szegélycseréppel		3	3 ½	4	4 ½	5	5 ½	6	6 ½	7	7 ½	8
(db)		3/4 szegélycseréppel		3 ½	4	4 ½	5	5 ½	6	6 ½	7	7 ½	8	8 ½
2,47 m	2,62 m	2,77 m	2,92 m	3,07 m	3,22 m	3,37 m	3,52 m	3,67 m	3,82 m	3,97 m	4,12 m	4,27 m	4,42 m	4,57 m
8 ½	9	9 ½	10	10 ½	11	11 ½	12	12 ½	13	13 ½	14	14 ½	15	15 ½
9	9 ½	10	10 ½	11	11 ½	12	12 ½	13	13 ½	14	14 ½	15	15 ½	16
4,72 m	4,87 m	5,02 m	5,17 m	5,32 m	5,47 m	5,62 m	5,77 m	5,92 m	6,07 m	6,22 m	6,37 m	6,52 m	6,67 m	6,82 m
16	16 ½	17	17 ½	18	18 ½	19	19 ½	20	20 ½	21	21 ½	22	22 ½	23
16 ½	17	17 ½	18	18 ½	19	19 ½	20	20 ½	21	21 ½	22	22 ½	23	23 ½
6,97 m	7,12 m	7,27 m	7,42 m	7,57 m	7,72 m	7,87 m	8,02 m	8,17 m	8,32 m	8,47 m	8,62 m	8,77 m	8,92 m	9,07 m
23 ½	24	24 ½	25	25 ½	26	26 ½	27	27 ½	28	28 ½	29	29 ½	30	30 ½
24	24 ½	25	25 ½	26	26 ½	27	27 ½	28	28 ½	29	29 ½	30	30 ½	31
9,22 m	9,37 m	9,52 m	9,67 m	9,82 m	9,97 m	10,12 m	10,27 m	10,42 m	10,57 m	10,72 m	10,87 m	11,02 m	11,17 m	11,32 m
31	31 ½	32	32 ½	33	33 ½	34	34 ½	35	35 ½	36	36 ½	37	37 ½	38
31 ½	32	32 ½	33	33 ½	34	34 ½	35	35 ½	36	36 ½	37	37 ½	38	38 ½

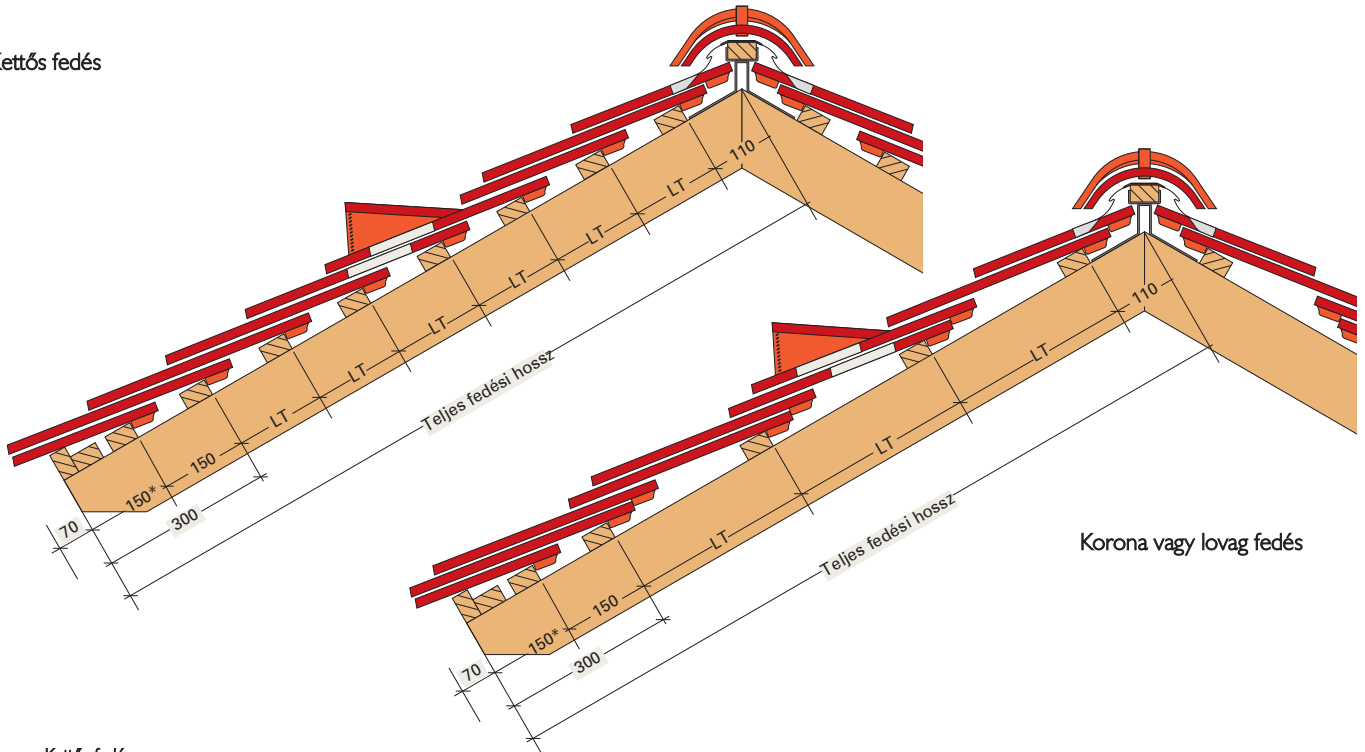
- 1 Bramac Reviva tetőcserép 1/1 (egész cserép)
- 2 Bramac Reviva tetőcserép 1/2 (félcserép)
- 3 Bramac Reviva szellőzőcserép (min. 1 db/10m²)
- 4 Bramac Reviva kúp cserép (2,5 db/gerinc fm)
- 5 Bramac Reviva szegélycserép 1/1 balos
- 6 Bramac Reviva szegélycserép 1/1 jobbos
- 7 Bramac Reviva szegélycserép 3/4 balos
(1,8 db/fm - minden 2. sorban)
- 8 Bramac Reviva szegélycserép 3/4 jobbos
(1,8 db/fm - minden 2. sorban)



A teljes fedési hossz és a cserépsorok száma

Bramac Hódfarkú tetőcserép

Kettős fedés



Kettős fedés

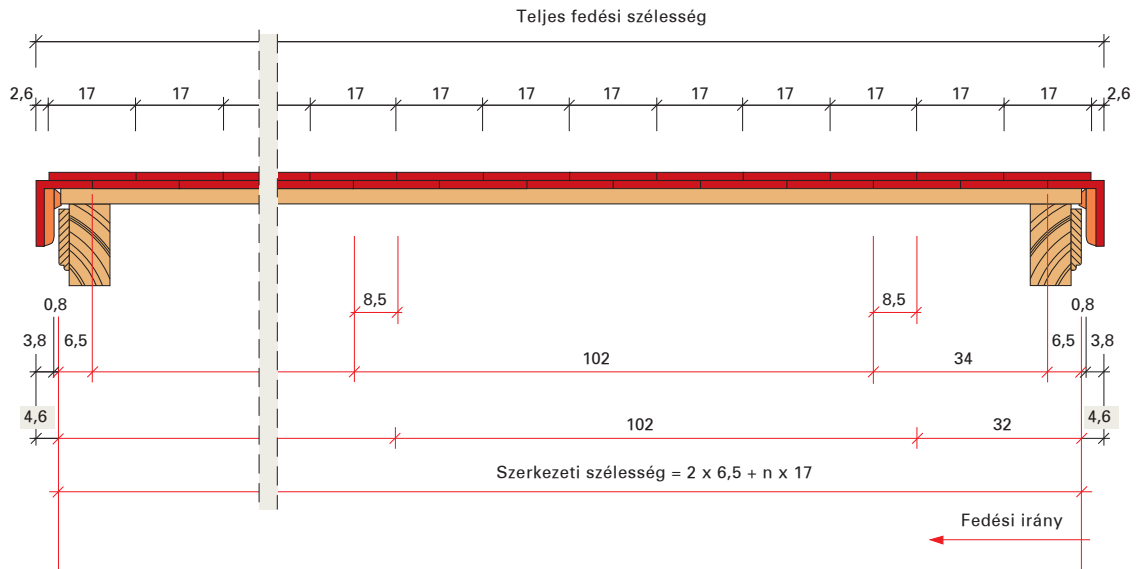
Hajlásszög (fok)	Léctávolság maximum (cm)	A teljes fedési hossz (m) és a cserépsorok száma																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
45° felett	17,0		0,41	0,58	0,75	0,92	1,09	1,26	1,43	1,60	1,77	1,94	2,11	2,28	2,45	2,62	2,79	2,96	3,13	3,30	3,47
40-45°	16,5		0,41	0,575	0,74	0,905	1,07	1,235	1,40	1,565	1,73	1,895	2,06	2,225	2,39	2,555	2,72	2,885	3,05	3,215	3,38
35-40°	16,0		0,41	0,57	0,73	0,89	1,05	1,21	1,37	1,53	1,69	1,85	2,01	2,17	2,33	2,49	2,65	2,81	2,97	3,13	3,29
25-35°	15,5		0,41	0,565	0,72	0,875	1,03	1,185	1,34	1,495	1,65	1,805	1,96	2,115	2,27	2,425	2,58	2,735	2,89	3,045	3,20
Cserépsorok száma		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
45° felett	17,0	3,64	3,81	3,98	4,15	4,32	4,49	4,66	4,83	5,00	5,17	5,34	5,51	5,68	5,85	6,02	6,19	6,36	6,53	6,70	6,87
40-45°	16,5	3,545	3,71	3,875	4,04	4,205	4,37	4,535	4,70	4,865	5,03	5,195	5,36	5,525	5,69	5,855	6,02	6,185	6,35	6,515	6,68
35-40°	16,0	3,45	3,61	3,77	3,93	4,09	4,25	4,41	4,57	4,73	4,89	5,05	5,21	5,37	5,53	5,69	5,85	6,01	6,17	6,33	6,49
25-35°	15,5	3,355	3,51	3,665	3,82	3,975	4,13	4,285	4,44	4,595	4,75	4,905	5,06	5,215	5,37	5,525	5,68	5,835	5,99	6,145	6,30
Cserépsorok száma		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
45° felett	17,0	7,04	7,21	7,38	7,55	7,72	7,89	8,06	8,23	8,40	8,57	8,74	8,91	9,08	9,25	9,42	9,59	9,76	9,93	10,10	10,27
40-45°	16,5	6,845	7,01	7,175	7,34	7,505	7,67	7,835	8,00	8,165	8,33	8,495	8,66	8,825	8,99	9,155	9,32	9,485	9,65	9,815	9,98
35-40°	16,0	6,65	6,81	6,97	7,13	7,29	7,45	7,61	7,77	7,93	8,09	8,25	8,41	8,57	8,73	8,89	9,05	9,21	9,37	9,53	9,69
25-35°	15,5	6,455	6,61	6,765	6,92	7,075	7,23	7,385	7,54	7,695	7,85	8,005	8,16	8,315	8,47	8,625	8,78	8,935	9,09	9,245	9,40
Cserépsorok száma		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Korona vagy lovag fedés

Hajlásszög (fok)	Léctávolság maximum (cm)	A teljes fedési hossz (m) és a cserépsorok száma																			
		3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41
35° felett	32,0	0,41	0,73	1,05	1,37	1,69	2,01	2,33	2,65	2,97	3,29	3,61	3,93	4,25	4,57	4,89	5,21	5,53	5,85	6,17	6,49
25-35°	31,0	0,41	0,72	1,03	1,34	1,65	1,96	2,27	2,58	2,89	3,20	3,51	3,82	4,13	4,44	4,75	5,06	5,37	5,68	5,99	6,30
Cserépsorok száma		3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41
35° felett	32,0	6,81	7,13	7,45	7,77	8,09	8,41	8,73	9,05	9,37	9,69	10,01	10,33	10,65	10,97	11,29	11,61	11,93	12,25	12,57	12,89
25-35°	31,0	6,61	6,92	7,23	7,54	7,85	8,16	8,47	8,78	9,09	9,40	9,71	10,02	10,33	10,64	10,95	11,26	11,57	11,88	12,19	12,50
Cserépsorok száma		43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81

A szerkezeti szélesség és a cserepek száma soronként, szegélycserép esetén

Bramac Hódfarkú tetőcserép



Szerkezeti szélesség (m)		0,3	0,47	0,64	0,81	0,98	1,15	1,32	1,49	1,66	1,83	2,00	2,17	2,34	2,51				
Cserepek száma soronként (db)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
2,68	2,85	3,02	3,19	3,36	3,53	3,70	3,87	4,04	4,21	4,38	4,55	4,72	4,89	5,06	5,23	5,40	5,57	5,74	5,91
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
6,08	6,25	6,42	6,59	6,76	6,93	7,10	7,27	7,44	7,61	7,78	7,95	8,12	8,29	8,46	8,63	8,80	8,97	9,14	9,31
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
9,48	9,65	9,82	9,99	10,16	10,33	10,50	10,67	10,84	11,01	11,18	11,35	11,52	11,69	11,86	12,03	12,20	12,37	12,54	12,71
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
12,88	13,05	13,22	13,39	13,56	13,73	13,90	14,07	14,24	14,41	14,58	14,75	14,92	15,09	15,26	15,43	15,60	15,77	15,94	16,11
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
16,28	16,45	16,62	16,79	16,96	17,13	17,30	17,47	17,64	17,81	17,98	18,15	18,32	18,49	18,66	18,83	19,00	19,17	19,34	19,51
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115

Kettős fedés

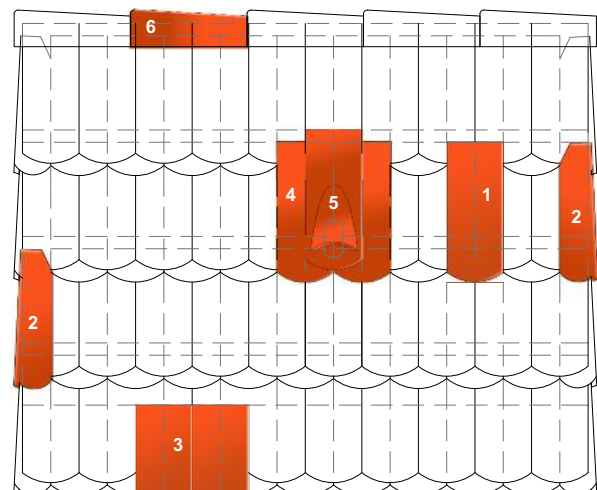
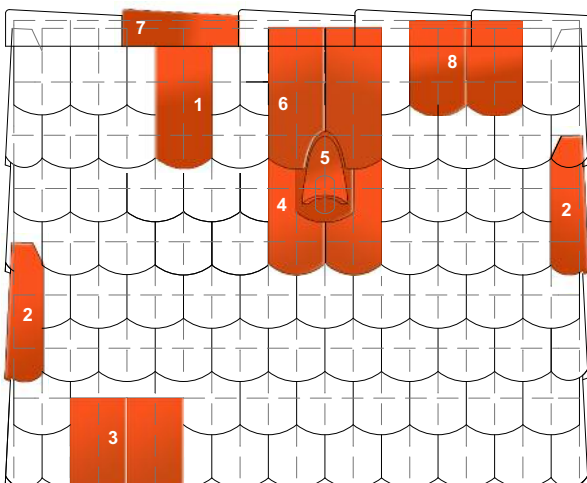
- 1 Bramac Hódfarkú 1/1
- 2 Szegélycserép
- 3 Ereszcserép
- 4 Szellőző alapcserép

- 5 Szellőzőcserép
- 6 Szellőző fedőcserép
- 7 Kúpccserép
- 8 Taréjccserép

Korona- vagy lovgfedés

- 1 Bramac Hódfarkú 1/1
- 2 Szegélycserép
- 3 Ereszcserép
- 4 Szellőző alapcserép

- 5 Szellőzőcserép
- 6 Kúpccserép



Tetőstatika

Terhek, léckeresztmetszetek

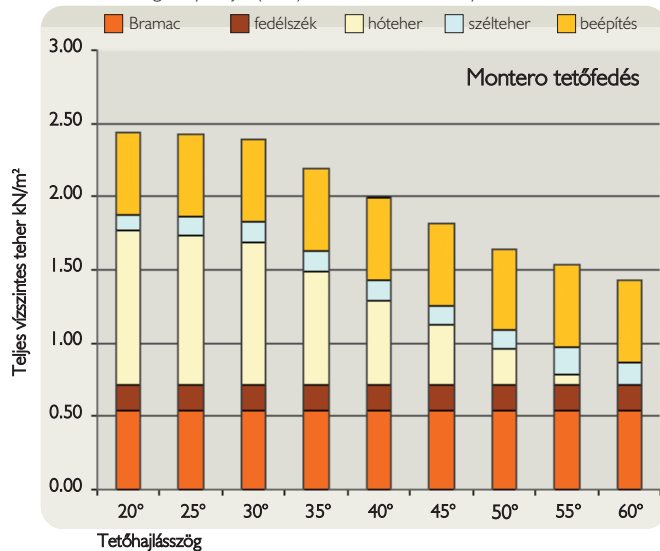
Tetőterhek

A grafikonok a tető tartószerkezeti ellenőrzése során figyelembe veendő függőleges irányú terhek arányát szemléltetik 20°–60° közötti tetőhajlásszögek esetén.

A terhek számításánál MSZ 15021/1-86 előírásait alkalmaztuk és a Magyarországon legjellemzőbb 0–300 méter közötti tengerszint feletti magasságot vettük figyelembe.

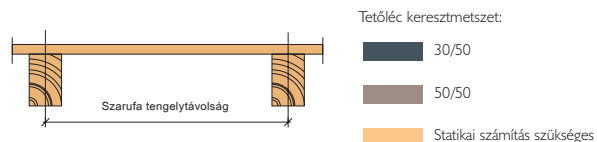
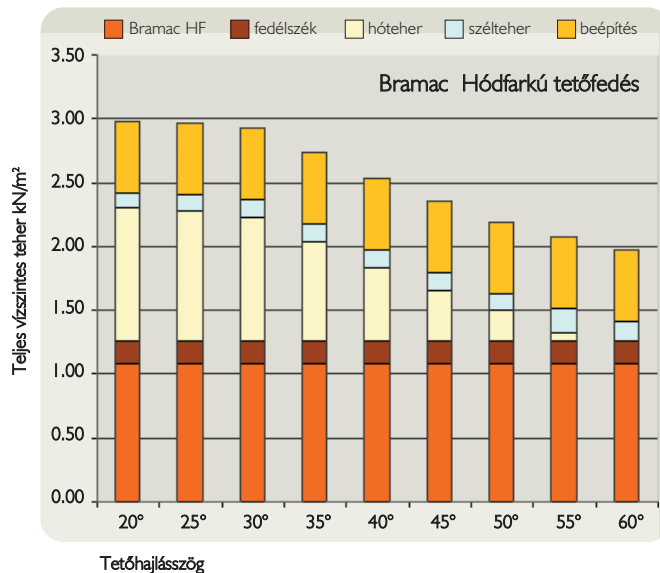
Az ábrázolt terhek értékek az előírt biztonsági tényezők, valamint az egyidejűség figyelembevételével lettek meghatározva.

A hóteher biztonsági tényezőjét (1,40) a tetőszerkezet önsúlyának és a hóteher



nagyságának aránya befolyásolja. A „könnyű” fedések esetében a hóteher biztonsági tényezője akár 1,75 – azaz 75%-kal növelt érték is lehet.

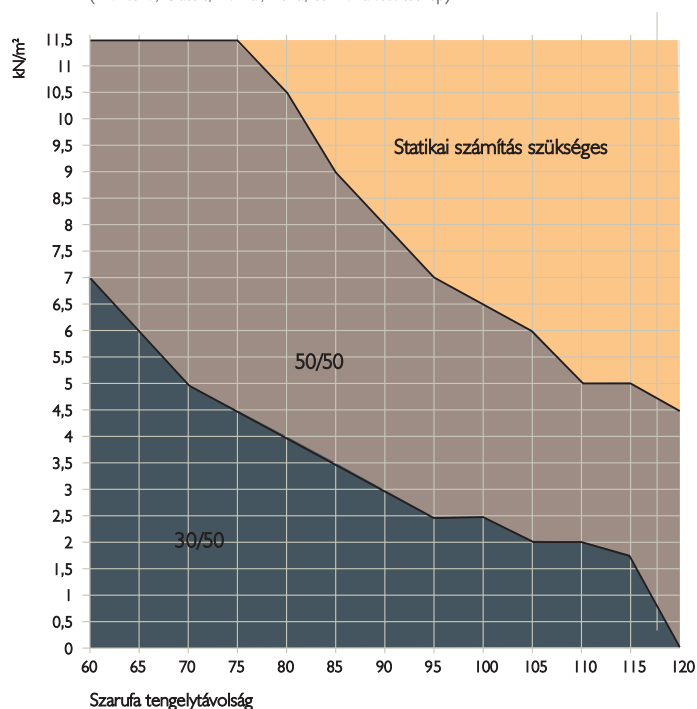
Az egyidejűség a „kis hó + nagy szél” vagy „nagy hó + kis szél” egyidejű hatását jelenti, azaz a kettő közül mindig csak az egyik hatást vesszük figyelembe teljes értékűként.



Ajánlott tetőléc keresztmetszet

ha a tetőhajlásszög $> 15^\circ \leq 30^\circ$

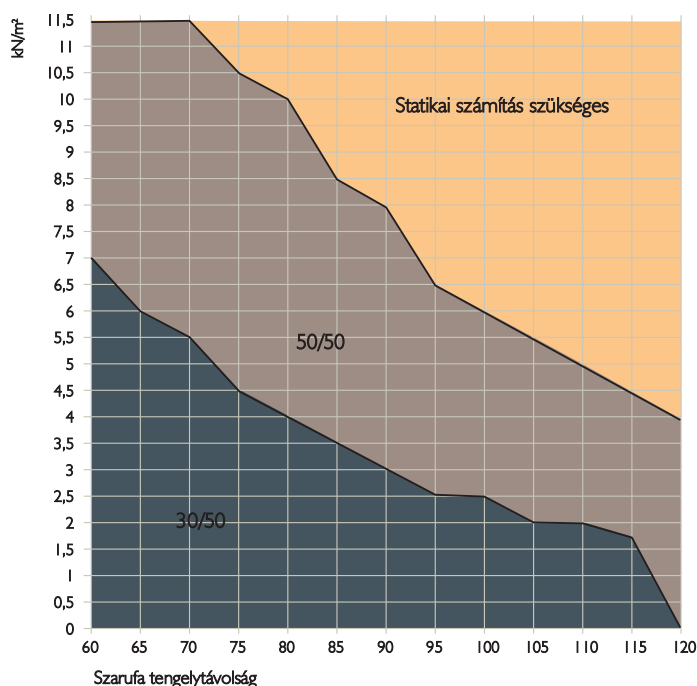
(Montero, Classic, Római, Adria, és Duna tetőcserép)



Ajánlott tetőléc keresztmetszet

ha a tetőhajlásszög $\geq 30^\circ$

(Montero, Classic, Római, Adria és Duna tetőcserép)



Szellőzés

Alapelvek

Átszellőzés

A hőszigetelt magastetők épületfizikailag helyes kialakítását az átszellőzés nagymértékben befolyásolja.

Az átszellőzést biztosítani kell:

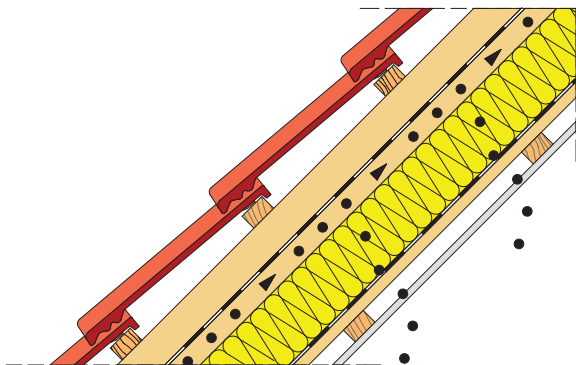
- a hőszigetelés és a nem páraáteresztő alátét héjazat között
- a fedés és az alátét héjazat között

A hőszigetelés és a nem páraáteresztő alátét héjazat közt áramló levegő a beépített tetőterek használatánál keletkező pára elvezetését biztosítja. A keletkező vízpára oka:

- a lakók lélegzése
- a főzés, mosás, szárítás, fürdés

A legnagyobb mennyiségű vízpára közvetlenül az új épület elkészülte után észlelhető, melynek oka:

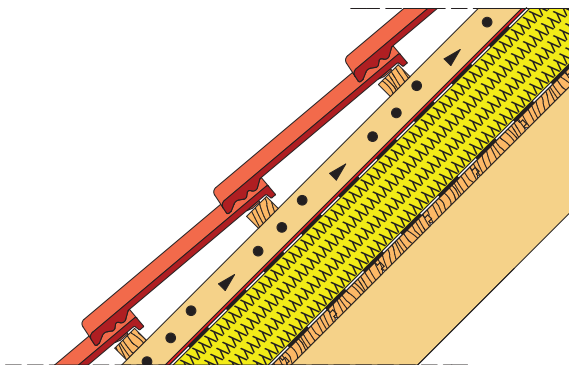
- az építési nedvesség



A fedés és az alátét héjazat közt áramló levegő

- szárítja a lécezetést, mely átnedvesedhet a héjalás alá bejutó csapadéktól
- szárítja az átnedvesedő cserép alsó felületét, csökkentve ezzel vízfelvételét, tovább javítva fagyállóságát
- nyáron csökkenti a kb. 80 °C-ra felmelegedő tetőfelület alatti terek felmelegedését
- télen segíti a hó megtartását, amikor a hasznosított tetőtér felől áramló hő felmelegítheti a héjalást.

A megfelelő átszellőzés csak a be- és kivezető nyílások, valamint a szellőző keresztmetszet – szarufahossztól és páraáterheléstől függő – méretezésével, kialakításával biztosítható.



I. Páratechnikai alapelvek

I.1 Páradiffúzió

A hőhöz hasonlóan, amely az épületszerkezetek meleg oldaláról a hideg oldalra áramlik, a különböző hőmérsékletű és páratartalmú rétegek között vízpáraáramlás alakul ki.

Ezt a vízpáraáramlást páradiffúciónak nevezik.

A páradiffúzió függ:

- a külső és a belső hőmérséklet különbségétől,
- a külső és a belső relatív páratartalomtól,
- valamint az elválasztó épületszerkezetek párafékező tulajdonságától.

Az építőanyagok párafékező tulajdonságát az ún. páradiffúziós egyenértékű légréteg vastagsága (s_d) jellemzi.

$$s_d = \mu \cdot s$$

μ = Az egyes hőszigetelő és építőanyagok páradiffúziós ellenállási tényezője
 s = A hőszigetelő ill. építőanyag vastagsága (m)

Különböző rétegekből álló épületszerkezetek s_d -je az egyes rétegek értékeinek összegzésével állapítható meg.

$$s_d \text{ össz.} = s_{d1} + s_{d2} + \dots + s_{dn}$$

I.2 Páralecsapódás

A levegő a hőmérséklettől függően csak egy bizonyos mennyiségű nedvességet képes felvenni. A meleg levegő többet, mint a hideg. Ha a levegő a lehűlés, vagy a megnövekedett páratartalom miatt eléri a telítettségi határt, akkor a nedvesség kicsapódik az alacsonyabb hőmérsékletű épületszerkezeti elemeken, vagy azokon belül, s károkat okozhat.

Páralecsapódás léphet fel, ha:

- a hőszigetelő réteg, illetve az alatta lévő rétegek páradiffúziós ellenállása túl kicsi
- a hőszigetelés és az alátét héjazat közötti szellőzés elégtelen, vagy egyáltalán nincs (pl. a hőszigetelés részben vagy teljesen érintkezik az alátét héjazattal), valamint a belső oldalon nincs párafékező réteg.
- a hőszigetelés feletti réteg nincs összeköttetésben a külső levegővel.

A páralecsapódás károkat okozhat:

- a hőszigetelés átnedvesedése csökkenti annak hőszigetelő-képességét.
- nedvesség hatolhat be a lakótérbe.
- az állandó nedvesedés károsíthatja tetőszerkezetet

Szellőzés

Követelmények

2. Páratechnikai követelmények

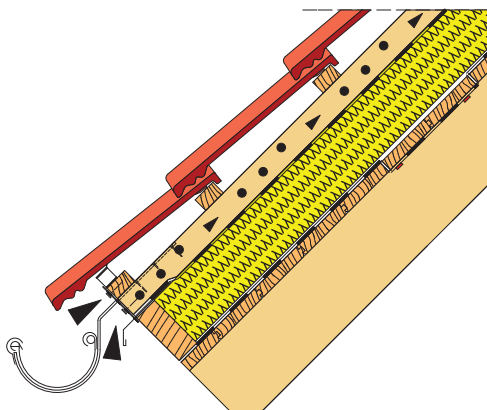
A páralecsapódásból eredő károk megelőzésére a beépített és hőszigetelt magastetők szerkezetét ki kell szellőztetni.

Erre vonatkozó magyar előírás hiányában célszerű a DIN 4108 gyakorlatban már bevált követelményeit figyelembe venni.

Ezek alapján 10°-nál nagyobb hajlásszögű tetők esetében el lehet tekinteni a részletes páradiffúziós számítástól, ha teljesül az alábbi négy követelmény:

Az eresznél kialakítandó szabad szellőző nyílásméret

- a hozzátartozó felület **min. 2%**-a, de
- **min. 200 cm²/m**

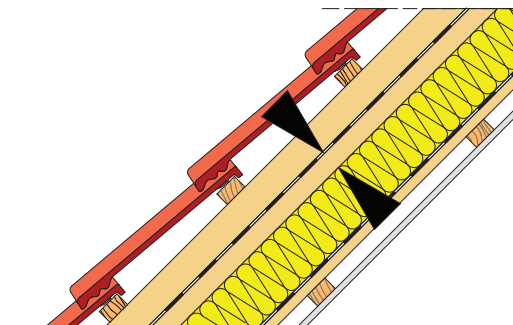


A tetőfelület általános részén kialakítandó szabad szellőző keresztmetszet:

- **min. 200 cm²/m**.
- a hőszigetelés és a (alátét) héjazat közti távolság **min. 2 cm**.

A szellőző keresztmetszet alatti épületszerkezeti rétegek együttes páradiffúziós légrétegvastagsága (s_d), ha:

- a szarufahossz > 10 m : $s_d > 2$ m
- > 15 m : $s_d > 5$ m
- > 15 m : $s_d > 10$ m

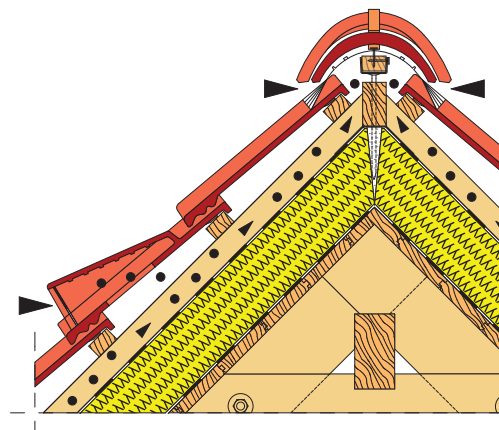


Páradiffúziós tényezők a DIN 4108 alapján

Építőanyag	Páradiffúziós ellenállási tényező
Habarc	15–35
Gipszkarton	10
Beton, vasbeton	70–150
Fa	20–40
Kőzetgyapot	1
Bitumenes csupaszlemez	2000–3000
PVC fólia	20 000–50 000
Polietilén fólia	100 000

A taréj- és élgerincnél a kialakítandó szabad szellőző nyílásméret

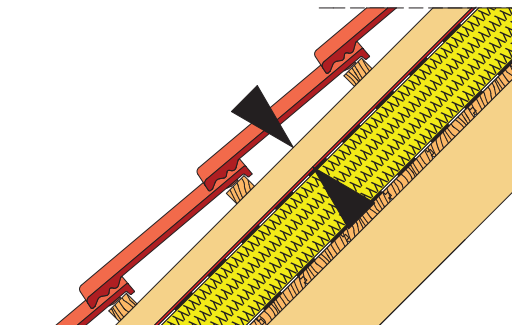
- a hozzátartozó tetőfelület **min. 0,5%**-a.



Minimális ellenlécmagasság a szarufahossz illetve a tetőhajlásszög függvényében:

Szarufahossz	Tetőhajlásszög			
	20°-ig	20°-25°	25°-30°	30° felett
10 m-ig	5,0	4,0	3,0	3,0
10-15 m	6,5	4,0	3,0	3,0
15-20 m	10,0	6,5	5,0	4,0

Bramac Therm esetén minimum 40/60 mm keresztmetszetű ellenléc beépítése szükséges.



Szellőzés

Tartozékok

3. A BRAMAC tetőrendszer szellőző tartozékai

Megnevezés	Szellőző keresztmetszet cm ² /m, cm ² /db	Alkalmazási terület	Alkalmazási lehetőség
Szellőzőszalag	540 cm ² /m 10 cm-es magasságnál	eresz, félnyereggerinc	MO, C, R, AD, D, N, RE, H, TEC
Szellőzőléc	200 cm ² /m	eresz	MO, C, R, AD, D, N, RE, TEC
Lezárófésű	* az elemek légáteresztő képessége az elhelyezésükből adódó nyílás és keresztmetszet-torzulás miatt, nem pontosítható	eresz	MO, C, R, AD, D, N
Vápaszegély		vápa	MO, C, R, AD, D, N, RE, H, TEC
Figarol univerzális kúpátét		él, taréj- és élgerinc	MO, C, R, AD, D, N, RE, H, TEC
Szellőzőcserép	MO, C, R, AD, D, N: 52 cm ² /db RE, T: 28 cm ² /db, H: 7,5 cm ² /db	gerincek, él, vápa, esz	MO, C, R, AD, D, N, RE, H, TEC
Univerzális taréjgerinc kúpátét	190 cm ² /fm egy oldalon	taréjgerinc	MO, C, R, AD, D, N
Taréjgerinc szalag	50 cm ² /fm egy oldalon	taréjgerinc	H, TEC, RE

MO = Montero tetőcserép; C = Classic tetőcserép; R = Római tetőcserép;
D= Duna tetőcserép; AD= Adria tetőcserép; N = Natura Plus tetőcserép
RE = Reviva tetőcserép; TEC = Tectura tetőcserép
H = Hódfarkú betoncserép

Szellőzés

Nyílásméreték

4. A hőszigetelt magastetők szellőző nyílásméretei a DIN 4108 alapján

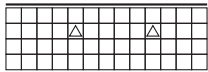
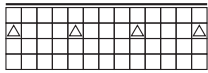
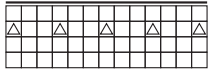
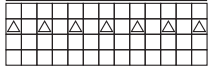
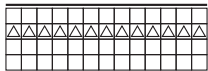
A táblázat értékei 30° tetőlejtés felett érvényesek

Szarufahossz (m)	Eresz		Tetőfelület			Taréjgerinc egy oldalán	Páradiffúziós egyenértékű légréteg- vastagság s_d (m)
	Szellőző keresztmetszet* (cm ² /m)	Szellőző keresztmetszet magassága (cm)	Szellőző keresztmetszet (cm ² /m)	Szellőző keresztmetszet átlagos magassága (cm)	Szabad magasság min. (cm)	Szellőző keresztmetszet (cm ² /m)	
6	200	2,4	200	2,4	2,0	30	2,0
7	200	2,4	200	2,4	2,0	35	2,0
8	200	2,4	200	2,4	2,0	40	2,0
9	200	2,4	200	2,4	2,0	45	2,0
10	200	2,4	200	2,4	2,0	50	2,0
11	220	2,6	200	2,4	2,0	55	5,0
12	240	2,9	200	2,4	2,0	60	5,0
13	260	3,1	200	2,4	2,0	65	5,0
14	280	3,3	200	2,4	2,0	70	5,0
15	300	3,6	200	2,4	2,0	75	5,0
16	320	3,8	200	2,4	2,0	80	10,0
17	340	4,0	200	2,4	2,0	85	10,0
18	360	4,3	200	2,4	2,0	90	10,0
19	380	4,5	200	2,4	2,0	95	10,0
20	400	4,8	200	2,4	2,0	100	10,0

* A szellőzőszalag beépítéskor a szellőző keresztmetszetet csökkentő lécezést figyelembe kell venni.

Ha a táblázatban a taréjgerincen előírt minimális szellőző keresztmetszetet az alkalmazott taréjgerinccel teljes mértékben nem valósítható meg, akkor a különbséget szellőzőcserép beépítésével kell pótolni.

4.1 Szellőző nyílásméreték Bramac szellőzőcserépekkel

Felhelyezési minta	Elrendezés	A szellőzőcserépek darabszáma (db/m)		A szellőzőcserépek nyílásmérete (cm ² /m)		
		MO, C, R, AD, D, N	RE, H, TEC	MO, C, R, AD, D, N	RE, TEC	H
A		0,67	1,18	33,5	33,5	8,9
B		0,83	1,47	41,5	41,5	11,0
C		1,11	1,96	55,5	55,5	14,7
D		1,67	2,94	83,5	83,5	22,1
E		3,33	5,88	166,5	166,5	44,1

MO = Montero tetőcserép; C = Classic tetőcserép; R = Római tetőcserép;
D= Duna tetőcserép; AD= Adria tetőcserép; N = Natura Plus tetőcserép
RE = Reviva tetőcserép; TEC = Tectura tetőcserép
H, = Hődfarkú betoncserép

Hófogás

Tartozékok

Hófogás

A magastetők tervezése, kivitelezése során figyelemmel kell lenni a téli időjárás sajátos körülményeire:

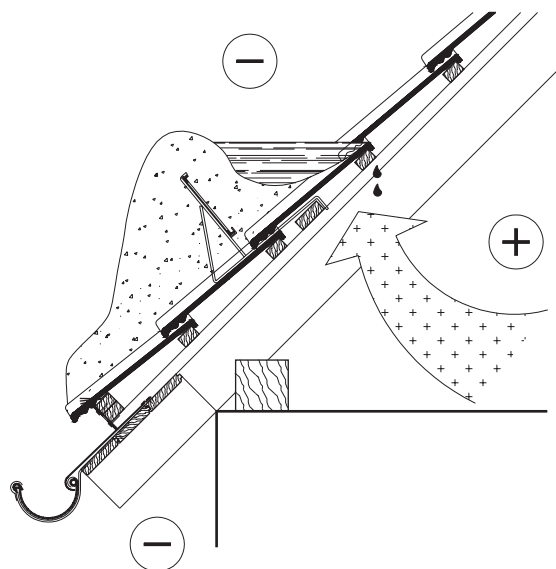
- tartósan alacsony (0 °C alatti) hőmérséklet
- hó, porhó formájában lehulló csapadék
- olvadás-fagyás ciklusok ismétlődése

Különösen a összetett (bonyolult) tetőformák kialakításánál kell ügyelni arra, hogy a tetőidomok között ne alakuljanak ki hózugok, ill., hogy a tetőn ne keletkezhessenek hótorlaszok.

Az eresznél, vagy a hajlatoknál feltorló hó megterheli a tetőt; a torlasz mögött összegyűlhet az olvadékvíz, mely beázásokat okozhat, ill. eljegesedéshez vezet. A tetőről lezúduló hőtömeg balesetet vagy kárt okozhat, ezért meg kell akadályozni a hórétteg megcsúszását!

A hófogó-tartozékokat – lehetőleg az egész tetőfelületen – elhelyezve kell gondoskodni a hófogásról!

A 253/1997 (XII. 20.) Kormányrendelet 60§ 2. bekezdése szerint a 25–75° közötti hajlásszögű tetőt hófogószorral kell ellátni, ha az eresz élvonala közlekedésre szolgáló területtel határos vagy ilyen fölé nyúlik és magassága 6,0 m-nél nagyobb. A 10m-nél hosszabb esésvonalú tetőt egymás felett több hófogószorral kell megvalósítani. (OTÉK)



I. BRAMAC hófogó tartozékok

- hófogó cserép
- fém hófogó
- hófogórács rendszer

I.1 Hófogócserép és fém hófogó

A hófogóelemeket az egész tetőfelületre kell egyenletesen felhelyezni, amely így

- az egész felületen rögzíti a havat,
- megakadályozza a hó megcsúszását, s ezért
- a hó lassan olvad el.

A négyzetméterenkénti szükséglet a hőteher alapértékétől és a tető hajlásszögétől függően a túloldali diagramból állapítható meg.

I.2 Hófogórács rendszer

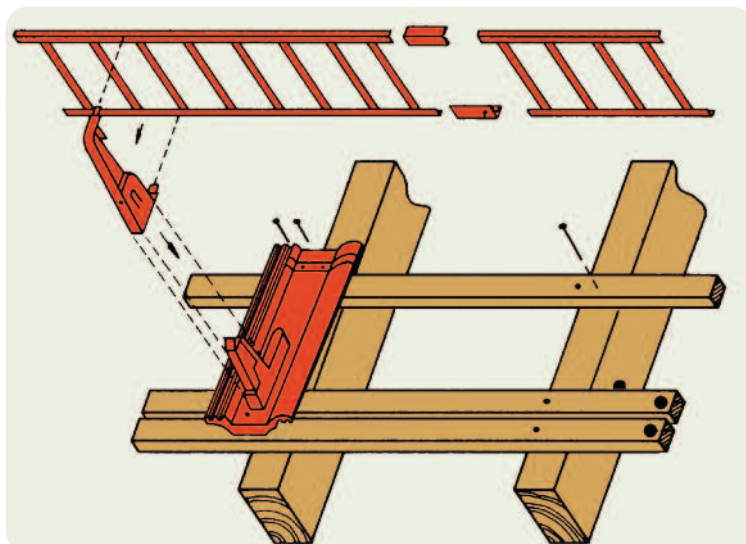
A hófogórács rendszer, amely minden típusú Bramac cseréphez használható, kiegészítő védelmet nyújt a hó lecsúszása ellen az eresz felett. Különösen ott

alkalmazandó, ahol ez fokozott veszélyt jelent!

A rendszer elemei:

- hófogórács
- összekötő elem
- hófogórácstartó

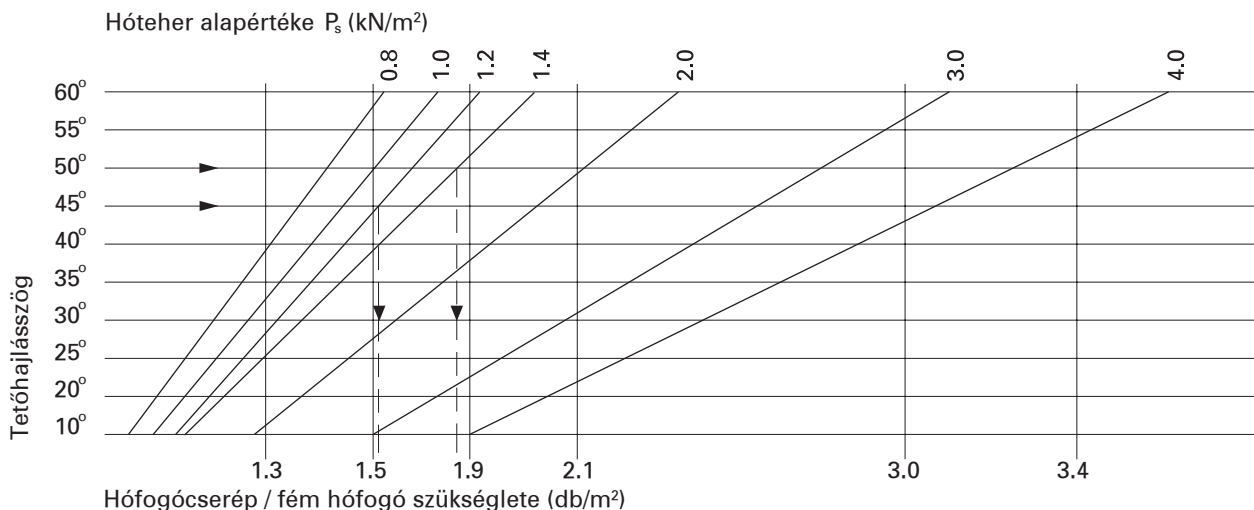
A rácstartó feltétlenül rögzítendő egy pótlólagosan elhelyezett pallóhoz. Felhelyezését az ábra szemlélteti.



Hófogás

Hófogó elemek szükséglete

A hófogócserépek vagy fém hófogók ajánlott mennyisége



A diagram és a túloldali felhelyezési minták külföldi tapasztalatokon és ajánlásokon alapulnak.

2. Hóteher

A hóteher a tetőhajlásszögtől, valamint a tengerszint feletti magasságtól függően változó, de mindenképp jelentős mértékű terhelést okoz a tetőn. A hóteher értékét az MSZ 15 021/1 szerint kell kiszámítani.

A hóteher alapértéke

$$P_s = 0,8 + \frac{M-300}{100} \times 0,2$$

$\alpha \leq 30^\circ$

Tengerszint feletti magasság (m)	Hóteher alapértéke (kN/m ²)
kisebb egyenlő, mint 300	0,80
400	1,00
500	1,20
600	1,40
700	1,60
800	1,80
900	2,00
1000	2,20

Példa:

Adott:

- Héjazati anyag: Hódfarkú Protector betoncserep
- Tetőhajlásszög: 50°
- Hóteher alapértéke: $P_s = 1,40 \text{ kN/m}^2$

Keresett:

- A hófogócserépek/fém hófogók négyzetméterenkénti szükséglete.

Megoldás:

A diagram szerint

- az 50°-os hajlásszög vízszintes vonalának
- és a $P_s = 1,40 \text{ kN/m}^2$ interpolált vonalának metszéspontja adja a hófogócserépek/fém hófogók ajánlott mennyiségét négyzetméterenként.
- Ez kb. $1,8 \text{ db/m}^2$.

A Bramac Hódfarkú tetőcserepekre vonatkozó

túloldali felhelyezési minta $1,8 \text{ db/m}^2$ -es szükséglete áll legközelebb a kiszámított értékhez.

Ez azt jelenti, hogy minden 2. sor 10. cserepére fém hófogó helyezendő.

Példa:

Adott:

- Héjazati anyag: Montero tetőcserep
- Tetőhajlásszög: 45°
- Hóteher alapértéke: $P_s = 1,20 \text{ kN/m}^2$

Keresett:

- A hófogócserépek/fém hófogók négyzetméterenként szükséglete.

Megoldás:

A diagram szerint

- a 45°-os hajlásszög vízszintes vonalának
- és a $P_s = 1,20 \text{ kN/m}^2$ interpolált vonalának metszéspontja adja a hófogócserépek/fém hófogók ajánlott mennyiségét négyzetméterenként.
- Ez kb. $1,6 \text{ db/m}^2$

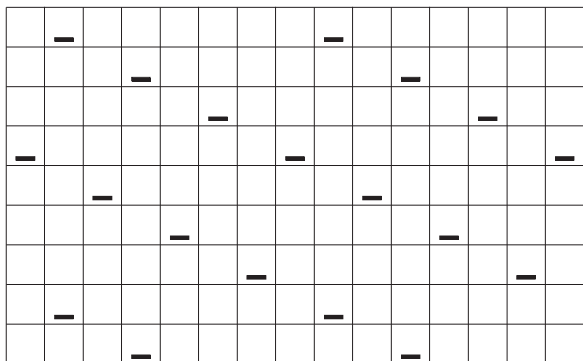
A hullámos betoncserepekre vonatkozó 2. felhelyezési minta $1,8 \text{ db/m}^2$ -es szükséglete áll legközelebb a kiszámított értékhez. Ez azt jelenti, hogy minden 6. cserep hófogó csereppel helyettesítendő vagy fém hófogó helyezendő rá.

Hófogás

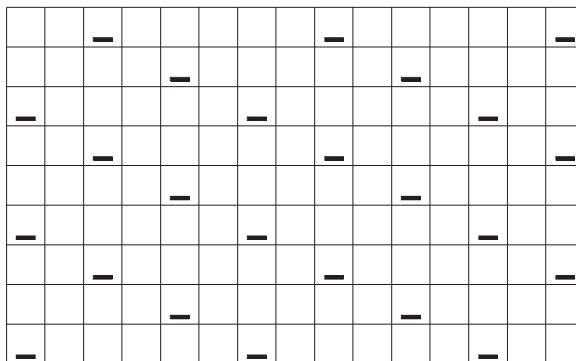
Elhelyezési minták

Montero, Classic Protector, Római, Bramac Adria, Duna Novo, Natura Plus,
Bramac Reviva és Bramac Tectura tetőcserép fedésnél

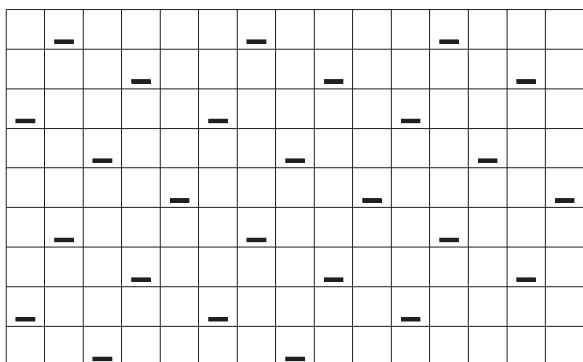
1. kb. 1,4 db/m²



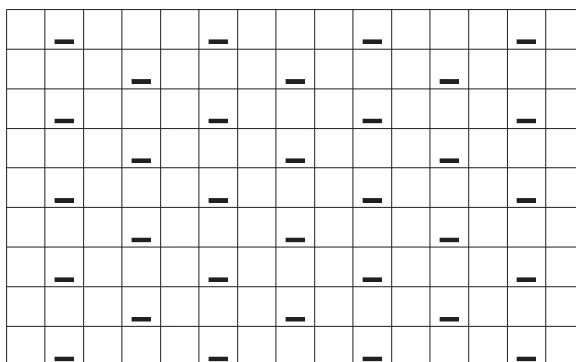
2. kb. 1,8 db/m²



3. kb. 2,0 db/m²

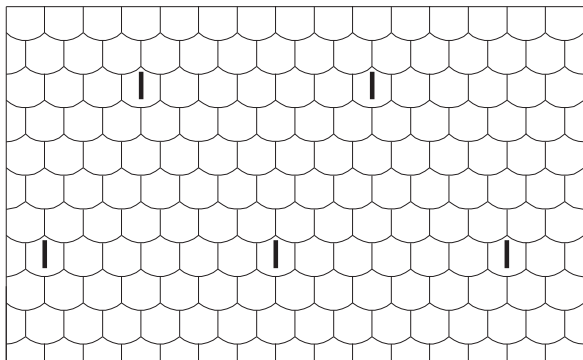


4. kb. 2,5 db/m²

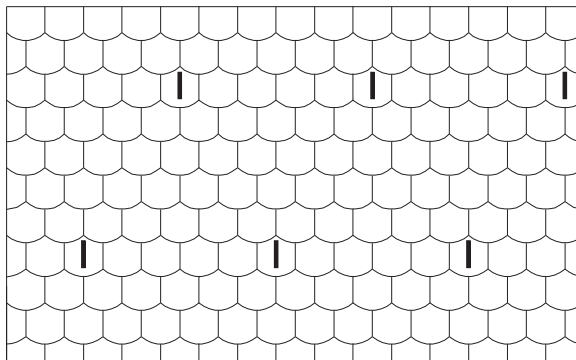


Bramac Hódfarkú fedésnél

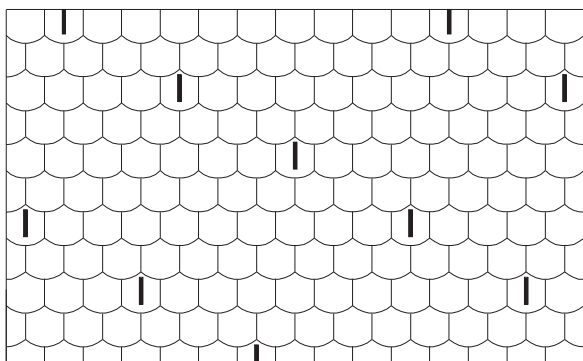
5. kb. 1,2 db/m²



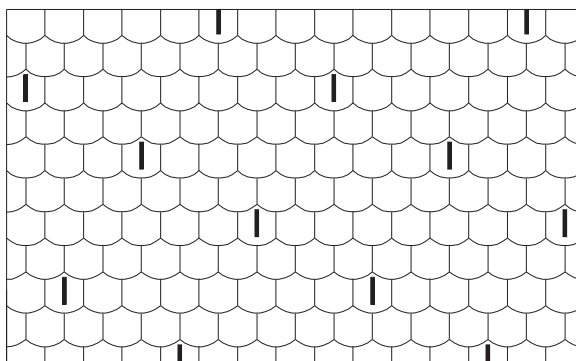
6. kb. 1,4 db/m²



7. kb. 1,8 db/m²



8. kb. 2,3 db/m²



Részlettervek



Bramac tetőcserép fedések részletrajzai

Alapelvek, rajzi megoldások

A csomóponti tervek rajzi megjelenítése során közös elvként az alábbiakat vettük figyelembe:

A csomópontok Bramac **rendszerelvek**, azaz elsődlegesen a rendszerhez tartozó elemek alkalmazásának teljes körű bemutatására törekedtünk.

Az egyes szerkezeti megoldások – a rétegrend, a konstrukció alapján – csupán **alaptípusok**.

A részlettervek a csatlakozó szerkezetek (falak, födémelek, hőszigetelés, burkolatok, stb.) irányába **nyitottak**. Mint sorozat **fejleszthetők**.

A részlettervek szakmai színvonala megfelel a kiadvány megjelenésének időpontjában rendelkezésünkre álló ismereteknek.

A részlettervek kidolgozottságának **alsó határa** – ha van – a hőszigetelés felső síkja;



A **hosszmetszeteket** a szarufák között, azok felénél vettük fel, a **keresztmetszeteket** a tetőhajlásszög irányába – alulról, felfelé nézve – ábrázoltuk.

A rajzok **méretarányosak**, az ábrázolt **tetőhajlásszög** minden csomóponti tervnél **45°**; a részletterveken megadott méretek – alapesetben – centiméterben értendők.

A tervek egy **normál méretű** tető részleteiről készültek, melynél a szarufahossz **10,0 m-nél rövidebb**, a szarufák távolsága max. **90 cm**, a tetőlécek keresztmetszete **3,0x5,0 cm**.

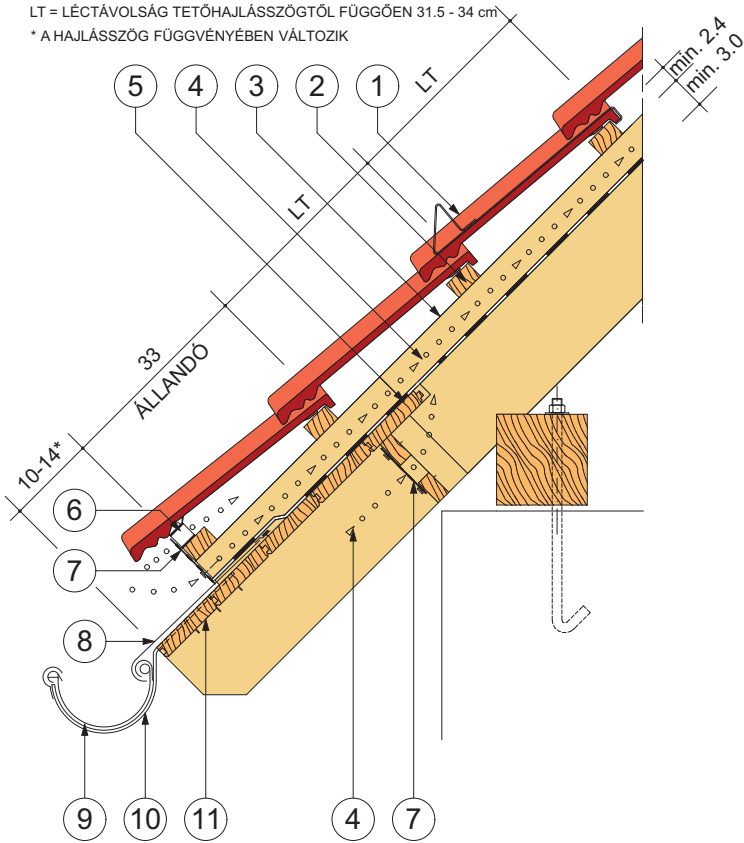
A részletterveken az ábrázolt a tetőhajlásszög mindenütt **45 fok**, a léctávolság **34,0/31,0/17,0 cm**, az átfedés **8,0/11,0/8,0 cm**.

A fedés és a tetőfólia, valamint a tetőfólia és a hőszigetelés közötti **szellőző levegő** útját és irányát a rajzokon egységesen kis körök és háromszögek jelölik.

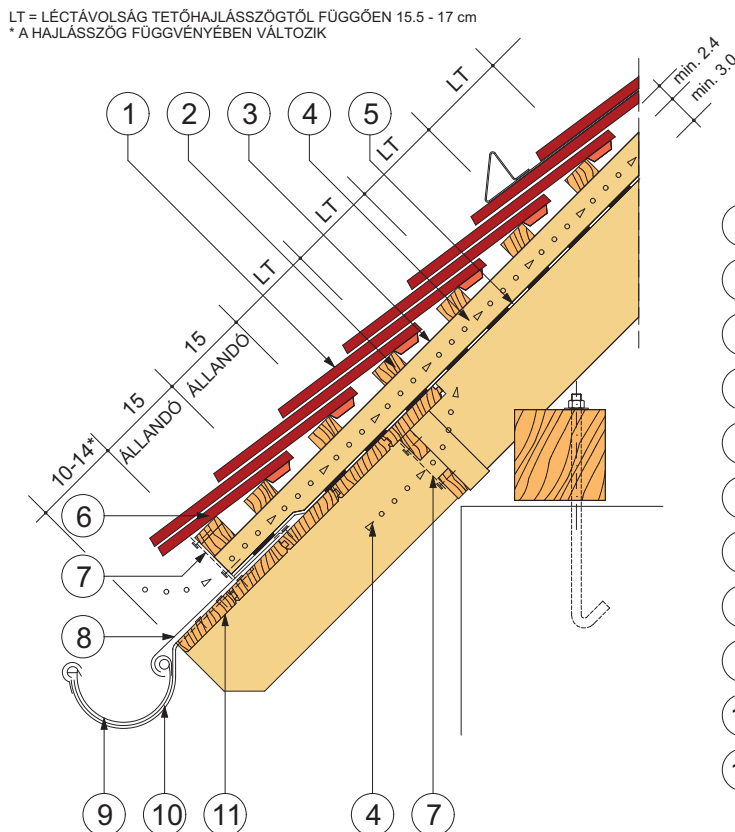
A részlettervek csupán **ajánlott** megoldásokat tartalmaznak, felhasználásuk **tervezői döntés** kérdése, nem pótolják, illetve nem helyettesítik a tervezői munkát, a kiviteli tervdokumentáció csomóponti részletterveit. Alkalmazásuk nem jelenti a **tervezői felelősség** bármilyen jellegű átvállalását.

Eresz

Stabikor ereszcatornával



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 SZELLŐZŐ LEVEGŐ
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 SZELLŐZŐLÉC
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 8 STABICOR ERESZLEMEZ ÉS RÖGZÍTŐ
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 9 STABICOR ERESZCSATORNA, NAmm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 10 STABICOR CSATORNATARTÓ, NAmm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 11 ERESZDESZKÁZAT, SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE

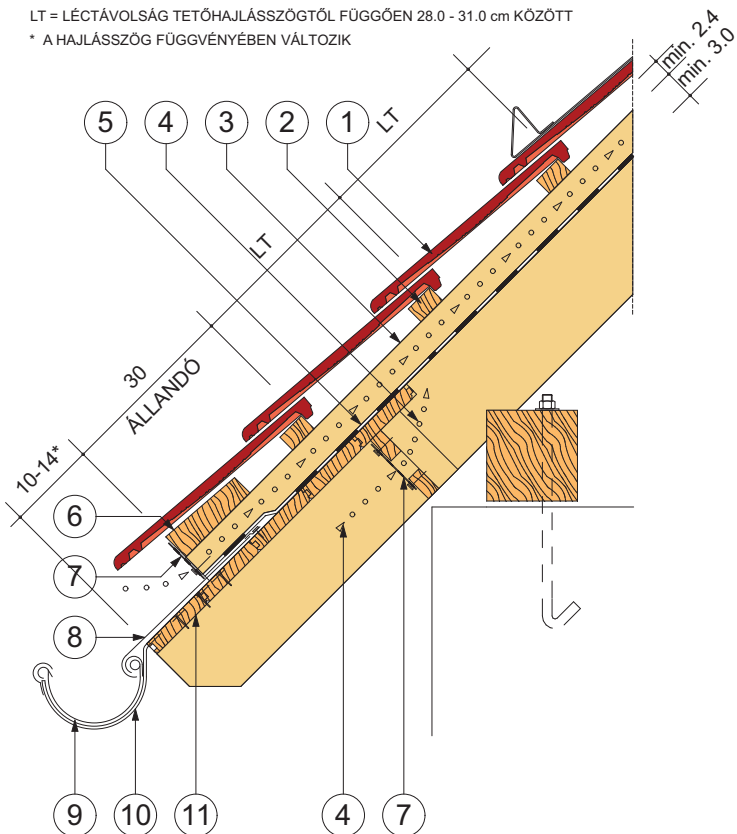


- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 HÓDFARKÚ PROTECTOR ERESZCSERÉP
- 7 SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 8 STABICOR ERESZLEMEZ ÉS RÖGZÍTŐ
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 9 STABICOR ERESZCSATORNA, NAmm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 10 STABICOR CSATORNATARTÓ, NAmm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 11 ERESZDESZKÁZAT, SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE

Eresz

Stabicor ereszcatornával

LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÓGTÓL FÜGGŐEN 28.0 - 31.0 cm KÖZÖTT
 * A HAJLÁSSZÓG FÜGGVÉNYÉBEN VÁLTOZIK

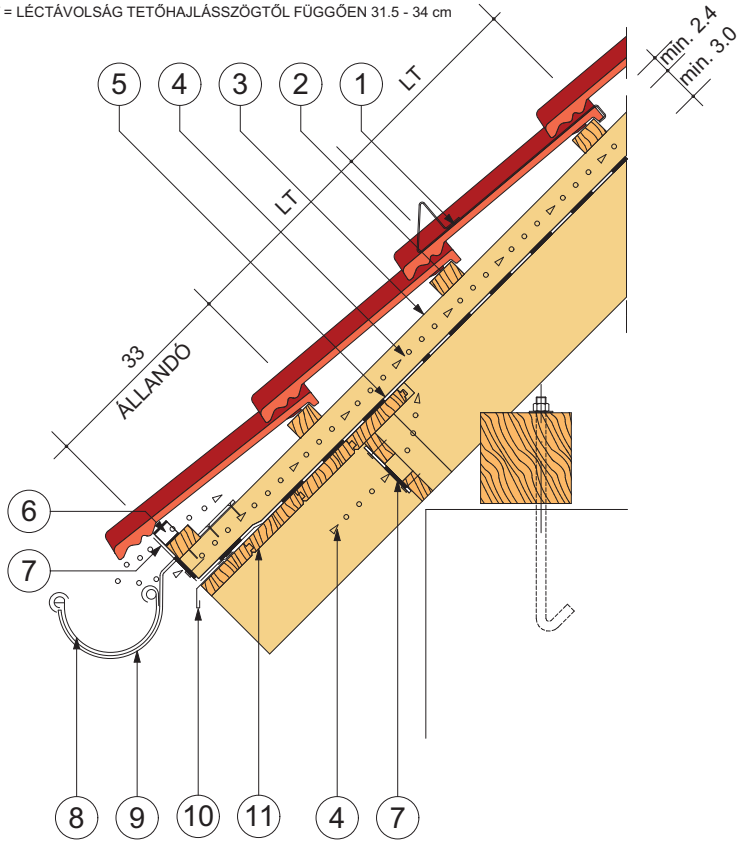


- ① BRAMAC REVIVANOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ SZELLŐZŐ LEVEGŐ
- ⑤ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑥ ERESZDESZKA 30/50x150 mm
- ⑦ SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑧ STABICOR ERESZLEMEZ ÉS RÖGZÍTŐ
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑨ STABICOR ERESZCSATORNA, NAmm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- ⑩ STABICOR CSATORNATARTÓ, NA.....mm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- ⑪ ERESZDESZKÁZAT, SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE

Eresz

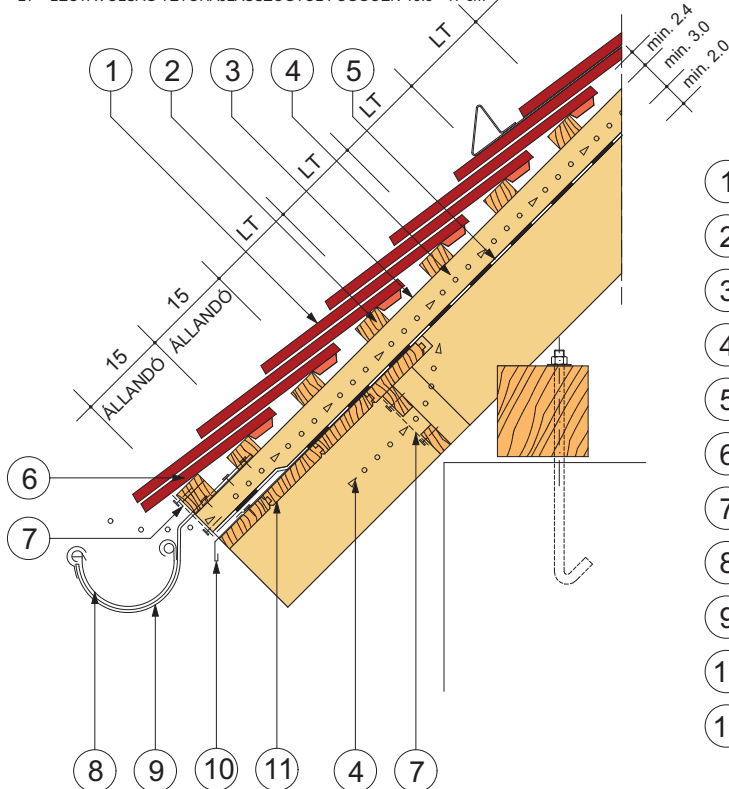
Stabikor ereszlemez nélkül

LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÓGTÓL FÜGGŐEN 31.5 - 34 cm



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 SZELLŐZŐLÉC 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 SZELLŐZŐSZALAG 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 8 STABICOR ERESZCSATORNA, NAmm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 9 STABICOR CSATORNATARTÓ, NA.....mm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 10 FÉMLEMEZ VÍZCEPPENTŐ ÉS RÖGZÍTŐ
- 11 ERESZDESZKÁZAT, SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE
- 12 HŐSZIGETELÉS FELSŐ SÍKJA (BRAMAC VELTITECH 120 TETŐFÓLIÁNÁL)

LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÓGTÓL FÜGGŐEN 15.5 - 17 cm

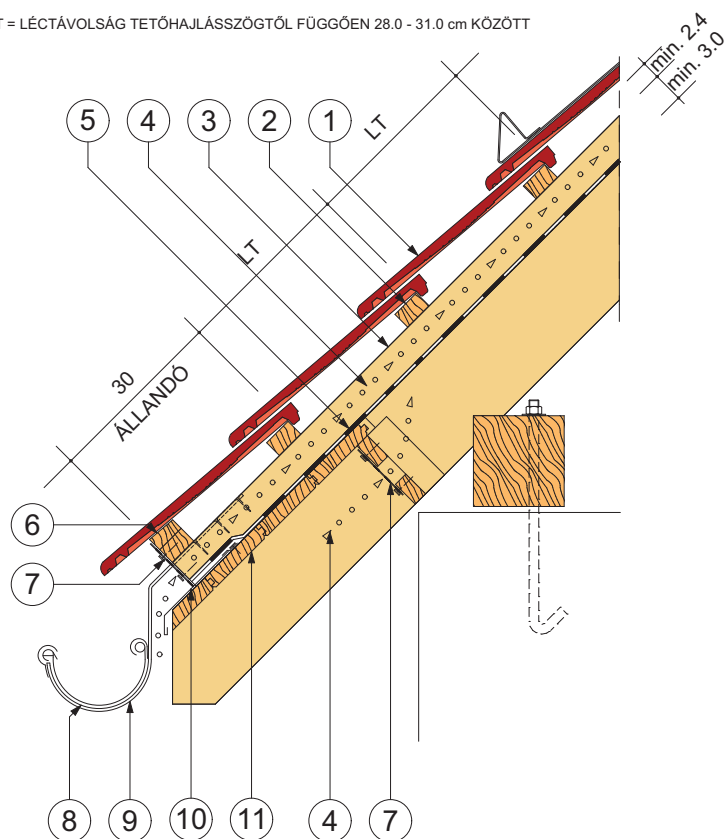


- 1 HŐDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 SZELLŐZŐ LEVEGŐ
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 ERESZLÉC LÉCVASTAGSÁG +20 mm
- 7 SZELLŐZŐSZALAG 2.8X50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 8 STABICOR ERESZCSATORNA, NAmm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 9 STABICOR CSATORNATARTÓ, NA.....mm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 10 CSEPPENTŐLEMEZ 2 m-es
- 11 ERESZDESZKÁZAT, SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE

Eresz

Stabikor ereszlemez nélkül

LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÓGTÓL FÜGGŐEN 28.0 - 31.0 cm KÖZÖTT

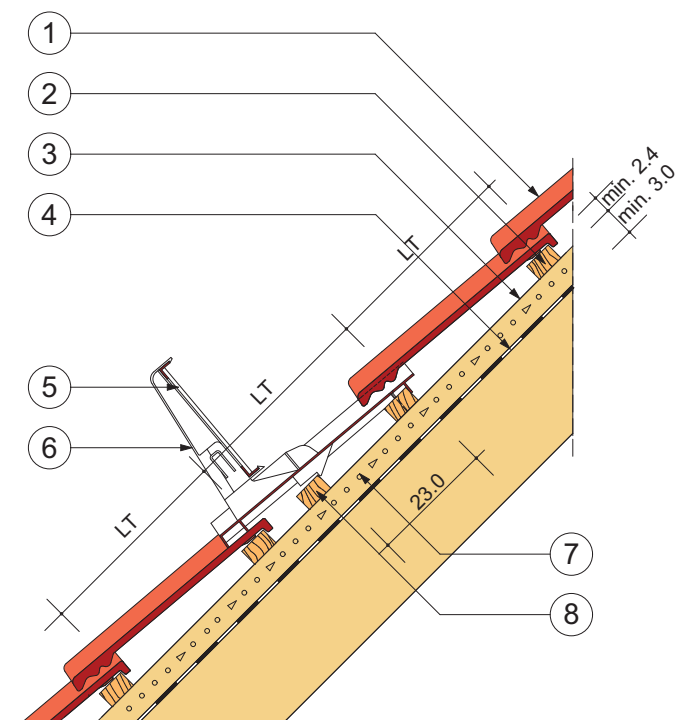


- 1 BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 ERESZLÉC
LÉCVASTAGSÁG +20 mm
- 7 SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 8 STABICOR ERESZCSATORNA, NAmm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 9 STABICOR CSATORNATARTÓ, NAmm
(AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- 10 FÉMLEMEZ VÍZCEPPENTŐ ÉS RÖGZÍTŐ
- 11 ERESZDESZKÁZAT, SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE

Hófogás

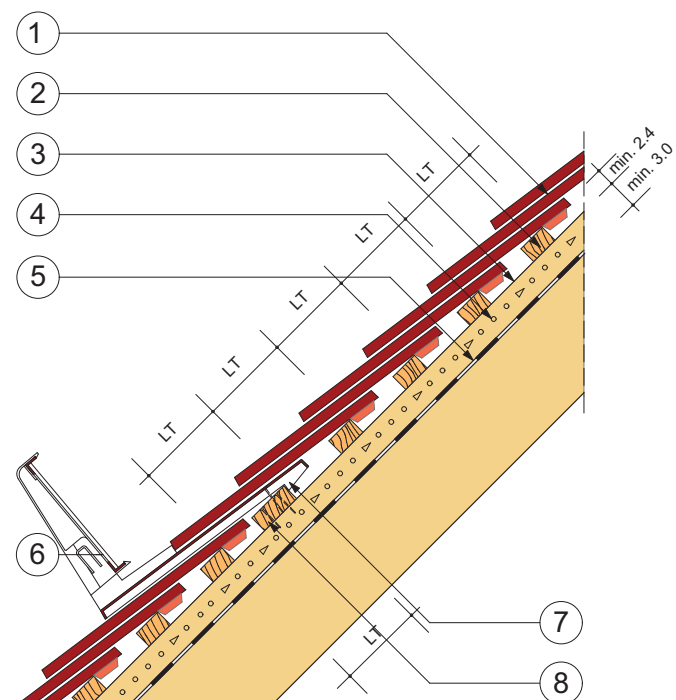
Hófogórácossal, fém hófogóval

LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 31.5 - 34 cm



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ HÓFOGÓRÁCS (3.0 m-ES) + ÖSSZEKÖTŐIDOM
- ⑥ HÓFOGÓRÁCSSTARTÓ, FÉM ALAPCSERÉPPEL MAX. 90 cm-ENKÉNT, CSAVAROZÁSSAL RÖGZÍTVE
- ⑦ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑧ ALÁTÁMASZTÓ LÉC CSAVAROZÁSSAL RÖGZÍTVE

LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 15.5 - 17 cm

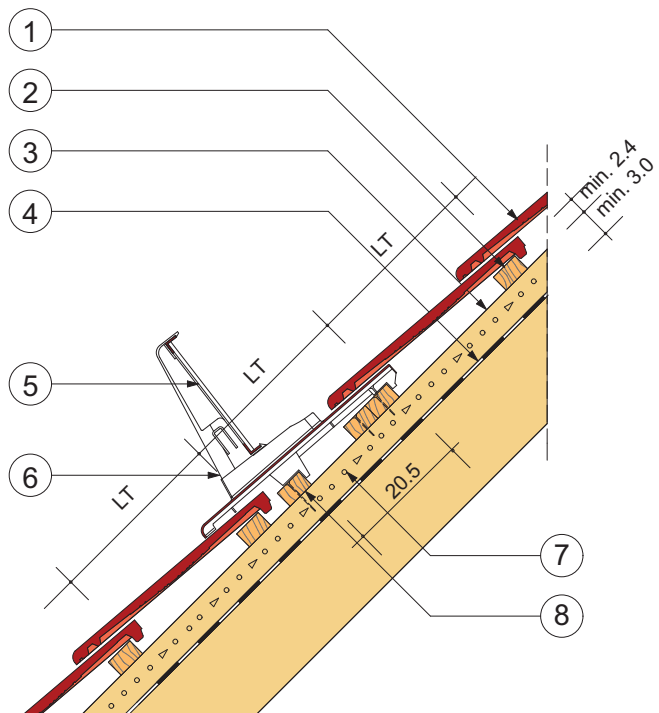


- ① HÓFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑤ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑥ HÓFOGÓRÁCS (3.0 m-ES) + ÖSSZEKÖTŐIDOM
- ⑦ HÓFOGÓRÁCSSTARTÓ, FÉM ALAPCSERÉPPEL MAX. 85 cm-ENKÉNT CSAVAROZÁSSAL RÖGZÍTVE
- ⑧ HÓFOGÓRÁCSSTARTÓ ZÁRLÉC LÉCVTG. x 75 mm CSAVAROZÁSSAL RÖGZÍTVE

Hófogas

Hófogórácossal, fém hófogóval

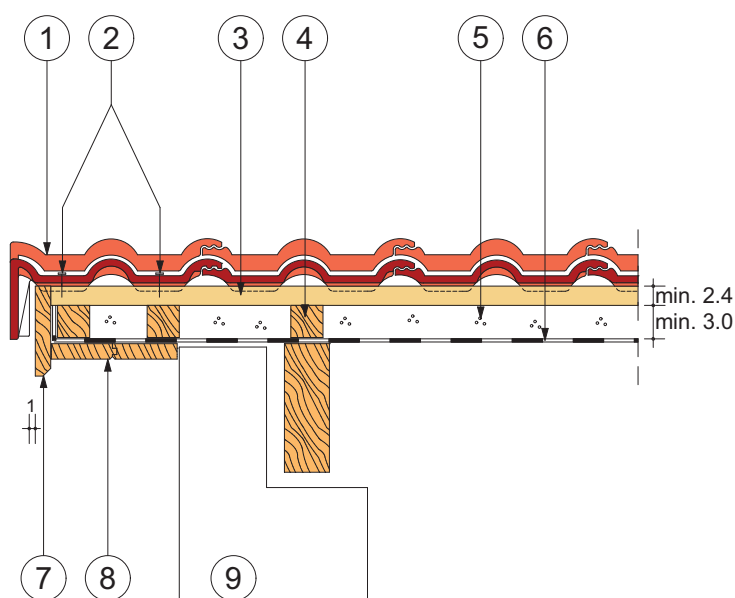
LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 28.0 - 31.0 cm KÖZÖTT



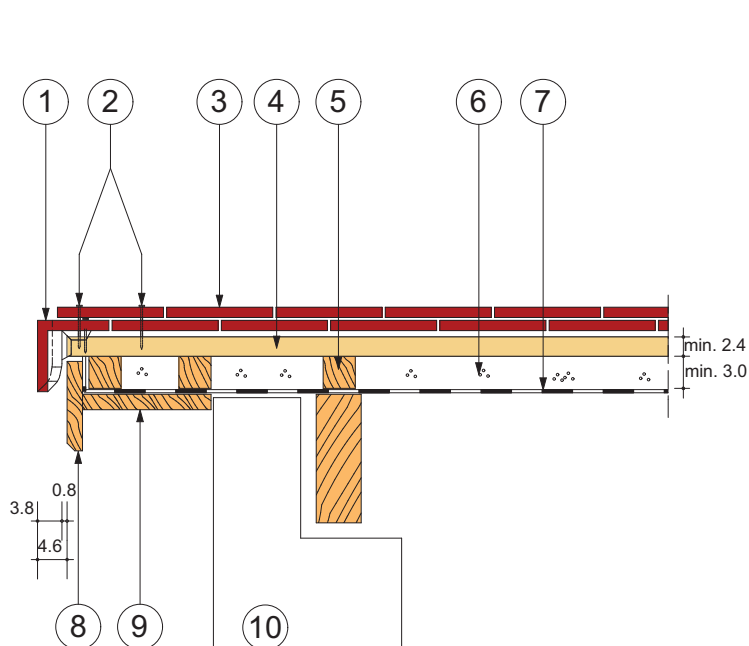
- ① BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ HÓFOGÓRÁCS (3.0 m-ES) + ÖSSZEKÖTŐIDOM
- ⑥ HÓFOGÓRÁCSTARTÓ, FÉM ALAPCSERÉPPEL
MAX. 90 cm-ENKÉNT, CSAVAROZÁSSAL RÖGZÍTVE
- ⑦ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑧ ALÁTÁMASZTÓ LÉC
CSAVAROZÁSSAL RÖGZÍTVE

Oromszegély

Szegélycseréppel



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZEGÉLYCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZEGÉLYCSERÉP
- 2 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 6 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 7 OROMDESZKA
- 8 BURKOLAT
- 9 OROMFAL

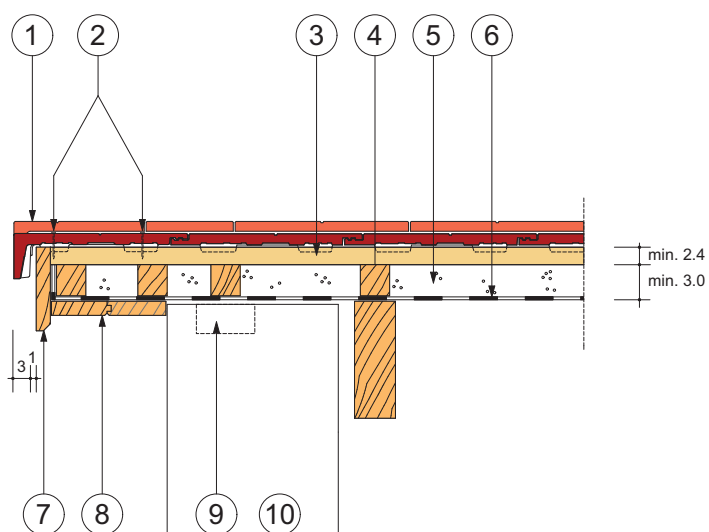


- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZEGÉLYCSERÉP
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 2 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- 3 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 4 LÉC / mm
- 5 ELLENLÉC / mm
- 6 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 7 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 8 OROMDESZKA
- 9 BURKOLAT
- 10 OROMFAL

Oromszegély

Szegélycseréppel

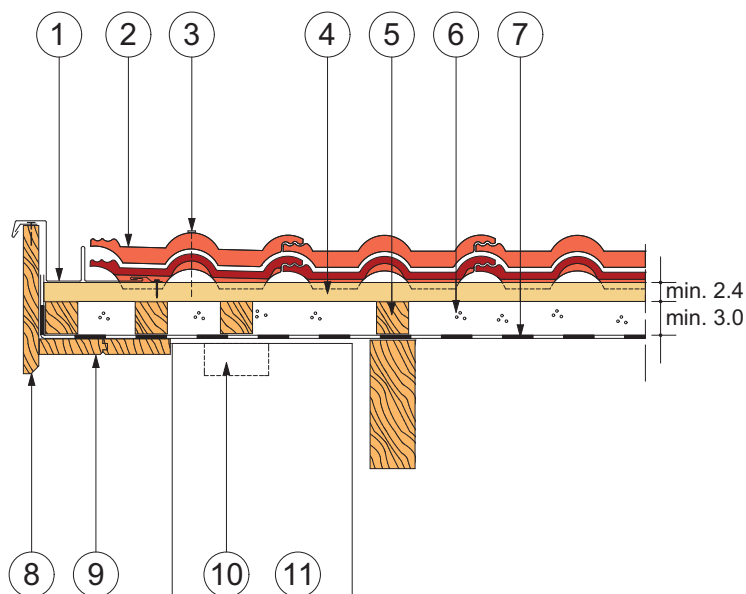
* SZEGEZÉSSEL VAGY CSAVAROZÁSSAL RÖGZÍTVE



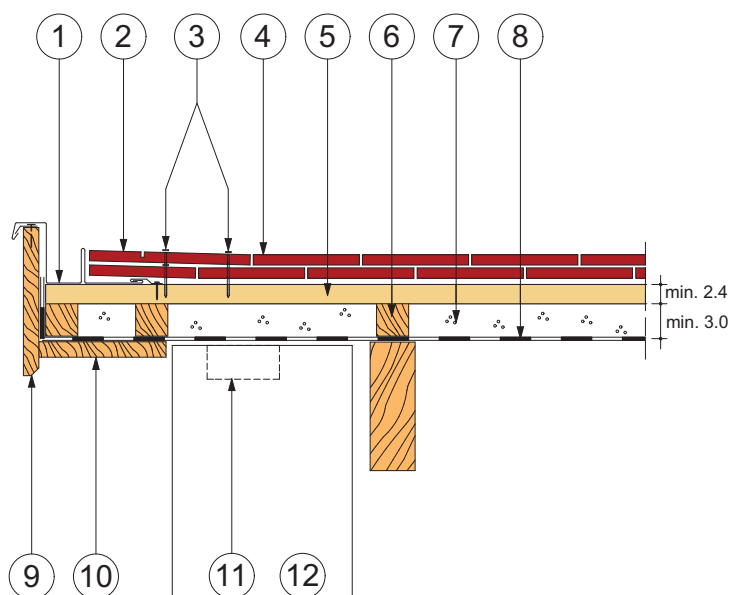
- ① BRAMAC REVIVA NOVO 3/4-ES SZEGÉLYCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZEGÉLYCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZEGÉLYCSERÉP
- ② 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- ③ LÉC / mm
- ④ ELLENLÉC / mm
- ⑤ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑥ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑦ OROMDESZKA
- ⑧ BURKOLAT
- ⑨ FACSOMAG
- ⑩ OROMFAL

Oromszegély

Fém oromszegéllyel



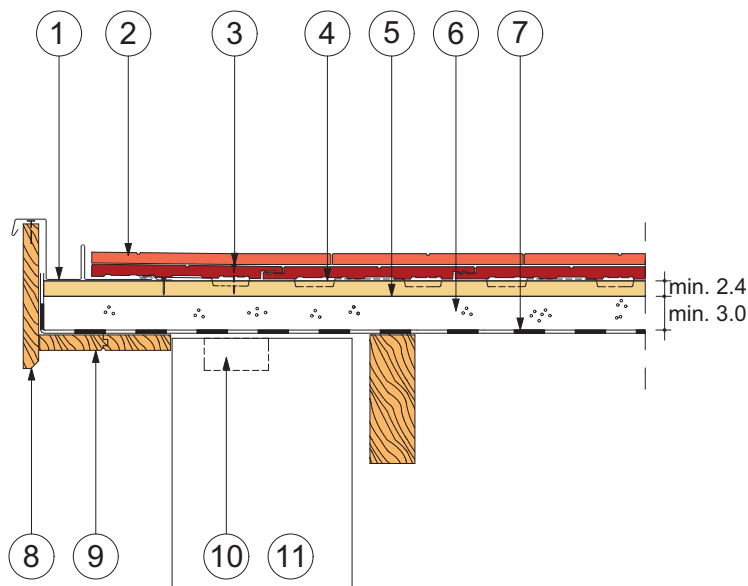
- 1 FÉM OROMSZEGÉLY + RÖGZÍTŐNYELV
30 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 2 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS /
RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP /
BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 3 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- 4 LÉC / mm
- 5 ELLENLÉC / mm
- 6 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 7 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 8 OROMDESZKA
- 9 BURKOLAT
- 10 FACSOMAG
- 11 OROMFAL



- 1 FÉM OROMSZEGÉLY + RÖGZÍTŐNYELV
30 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 2 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZÉLCSERÉP
- 3 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- 4 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 5 LÉC / mm
- 6 ELLENLÉC / mm
- 7 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 8 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 9 OROMDESZKA
- 10 BURKOLAT
- 11 FACSOMAG
- 12 OROMFAL

Oromszegély

Fém oromszegéllyel



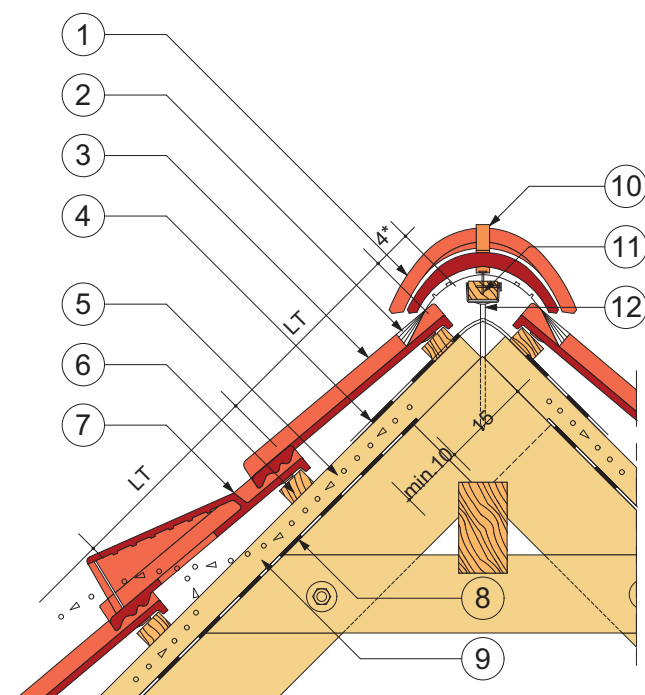
- ① FÉM OROMSZEGÉLY + RÖGZÍTŐNYELV
30 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ② BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ③ 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- ④ LÉC / mm
- ⑤ ELLENLÉC / mm
- ⑥ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑦ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑧ OROMDESZKA
- ⑨ BURKOLAT
- ⑩ FAC SOMAG
- ⑪ OROMFAL

Taréjgerinc

Taréjgerinc kúpalátéttel, gerinléctartóval

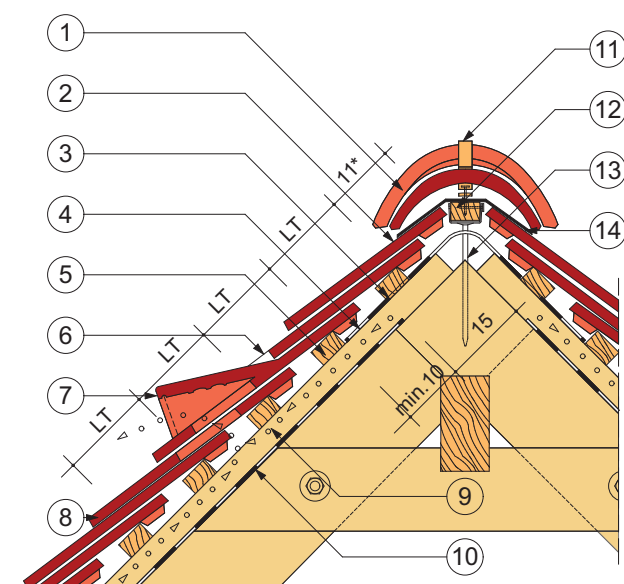
Taréjgerincszalaggal, gerinléctartóval

LT = LÉCTÁVOLSÁG HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 31.5 - 34 cm
 * 40°-IG ÁLLANDÓ 45°-TŐL 5°-ONKÉNT 1 cm-REL CSÖKKEN



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO KÚPCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO KÚPCSERÉP
- 2 UNIVERZÁLIS TARÉJGERINC KÚPALÁTÉT 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 3 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 4 ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK kb. 50 cm SZÉLES
- 5 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 6 LÉC / mm
- 7 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 9 ELLENLÉC / mm
- 10 KÚPCSERÉPRÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 11 GERINCLÉC (min. 30 / 50 mm) 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 12 GERINCLÉCTARTÓ

LT = LÉCTÁVOLSÁG HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 15.5 - 17 cm
 * 40°-IG ÁLLANDÓ 45°-TŐL 5°-ONKÉNT 3 cm-REL CSÖKKEN



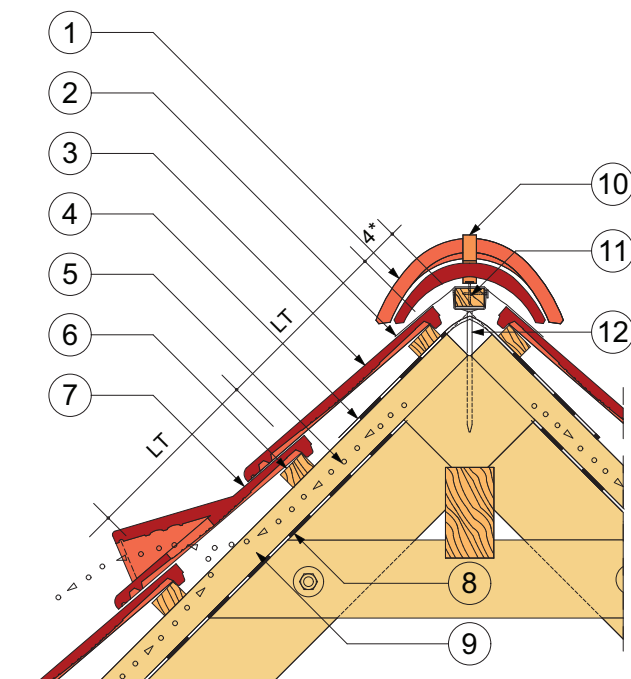
- 1 PROTECTOR KÚPCSERÉP KÚPCSERÉPRÖGZÍTŐVEL RÖGZÍTVE
- 2 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 3 ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK kb. 50 cm SZÉLES
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 LÉC / mm
- 6 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ FEDŐCSERÉP
- 7 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ ALAPCSERÉP
- 9 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 10 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 11 KÚPCSERÉP RÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 12 GERINCLÉC (min. 30 / 50 mm) 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 13 GERINCLÉCTARTÓ
- 14 FIGAROLL PLUS UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE

Taréjgerinc

Taréjgerinc kúpalátéttel, gerinléctartóval

Taréjgerincszalaggal, gerinléctartóval

LT = LÉCTÁVOLSÁG HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 28-31 cm
* 40°-IG ÁLLANDÓ 45°-TŐL 5°-ONKÉNT 1 cm-REL CSÖKKEN



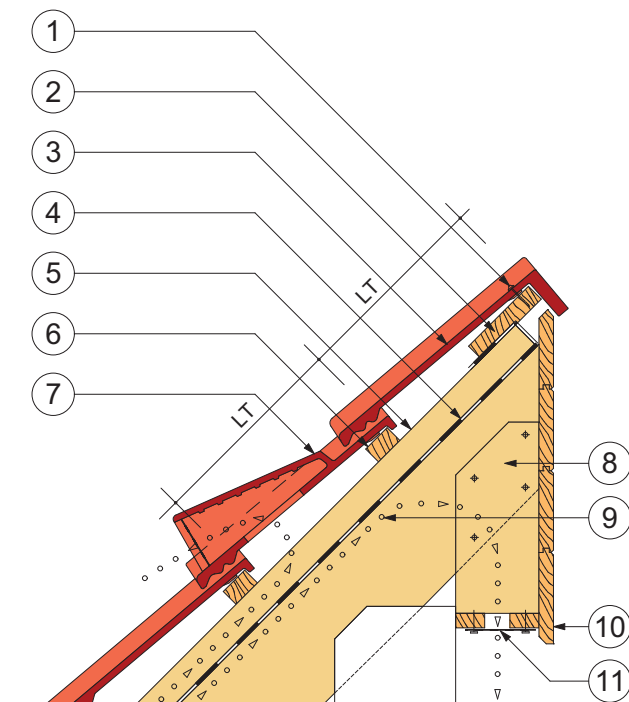
- ① BRAMAC REVIVA NOVO KÚPCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR KÚPCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR KÚPCSERÉP
- ② FIGAROLL PLUS UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ③ BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK
kb. 50 cm SZÉLES
- ⑤ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑥ LÉC / mm
- ⑦ BRAMAC REVIVA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- ⑧ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑨ ELLENLÉC / mm
- ⑩ KÚPCSERÉPRÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑪ GERINCLÉC (min. 30 / 50 mm)
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑫ GERINCLÉCTARTÓ

Félnyereg gerinc

Félnyereggtető cseréppel

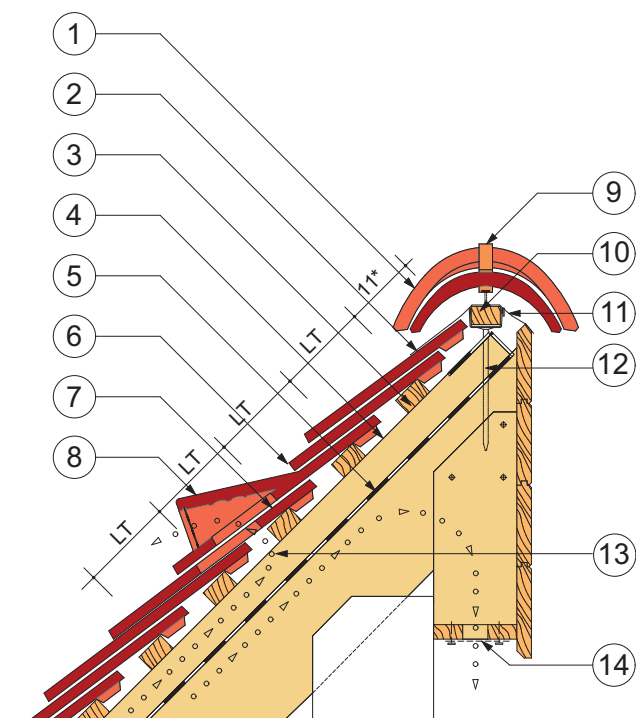
Kúpcseréppel

LT = LÉCTÁVOLSÁG HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 31.5 - 34 cm



- 1 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG GUMIALÁTÉTTAL
- 2 GERINCDESZKA / cm
- 3 RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO FÉLNYEREGGTETŐ CSERÉP / CLASSIC PROTECTOR ÉS DUNA NOVO FÉLNYEREGGTETŐ CSERÉP
- 4 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 5 ELLENLÉC / mm
- 6 LÉC / mm
- 7 RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / CLASSIC PROTECTOR ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 SZARUFA
- 9 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 10 BURKOLAT
- 11 SZELLŐZŐSZALAG 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE

LT = LÉCTÁVOLSÁG HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 15.5 - 17 cm
* 40°-IG ÁLLANDÓ, 45°-TÓL 5°-ONKÉNT 3 cm-REL CSÖKKEN



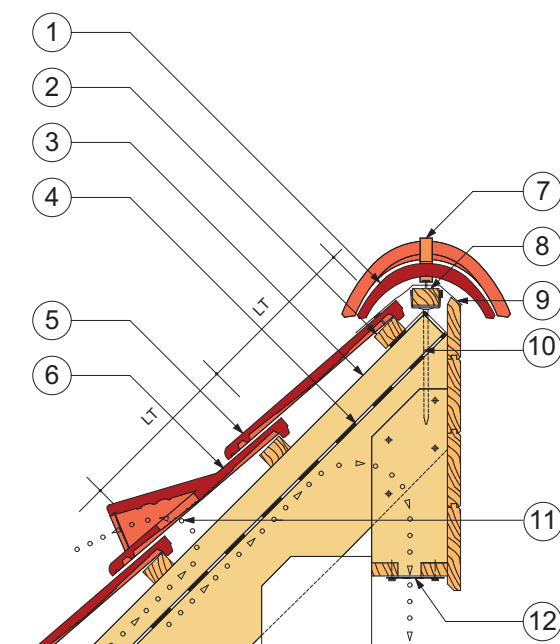
- 1 PROTECTOR KÚPCSERÉP, KÚPCSERÉPRÖGZÍTŐVEL RÖGZÍTVE
- 2 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ FEDŐCSERÉP
- 7 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ ALAPCSERÉP
- 8 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- 9 KÚPCSERÉP RÖGZÍTŐ 3.1x75mm-ES ÉS 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 10 GERINCLÉC (min. 30/50 mm) 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 11 FIGAROLL PLUS UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 12 GERINCLÉCTARTÓ
- 13 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 14 SZELLŐZŐSZALAG 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE

Félnyereg gerinc

Félnyereggtető cseréppel

Kúpceréppel

LT = LÉCTÁVOLSÁG HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 28.0 - 31.0 cm KÖZÖTT
 * VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE

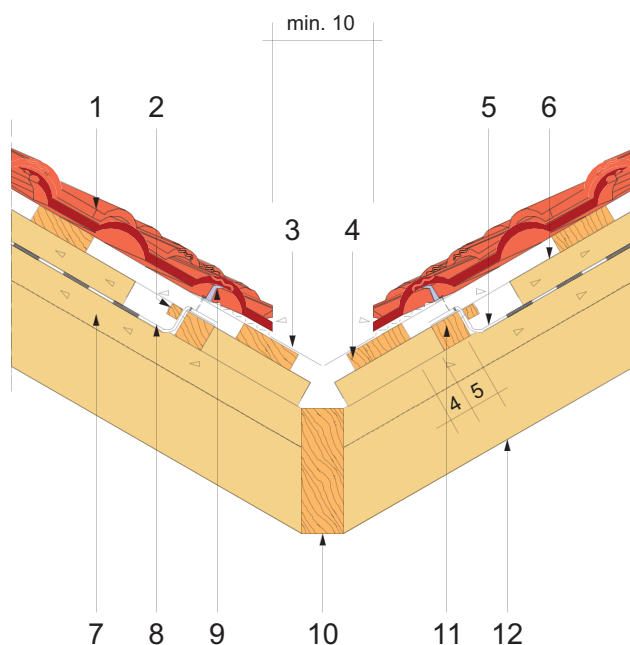


- ① BRAMAC REVIVANOVO KÚPCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR KÚPCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR KÚPCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
BRAMAC REVIVANOVO TETŐCSERÉP*
- ⑤ BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP*
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP*
BRAMAC REVIVANOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- ⑥ BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- ⑦ KÚPCSERÉP RÖGZÍTŐ 3.1x75mm-ES ÉS
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑧ GERINCLÉC (min. 30/50 mm)
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑨ FIGAROLL PLUS UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑩ GERINCLÉCTARTÓ
- ⑪ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑫ SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE

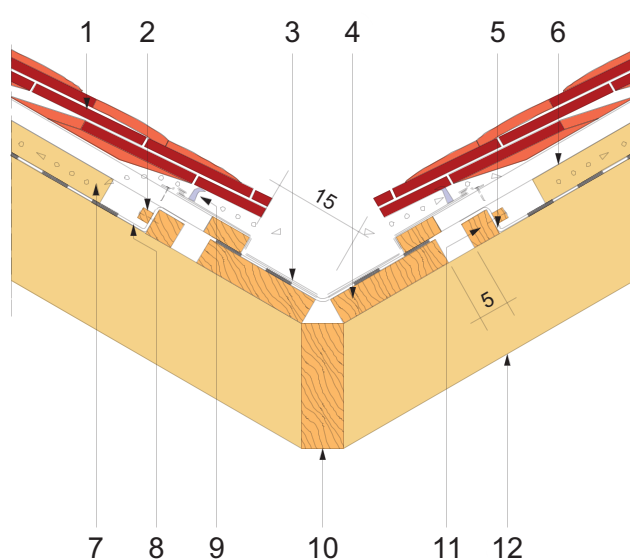
Vápa

Vápaelemmel, kiemelt vápadeszkázattal

Fém vápával, kiemelt vápadeszkázattal



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 RÖGZÍTŐ LÉC
- 3 PROFILO S FÉM VÁPA (ACÉL) + VÁPASZEGÉLY 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 LÉC / mm
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 ELLENLÉC / mm
- 7 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 8 FÓLIACSATORNA
- 9 VÁPASZEGÉLY (ÖNTAPADÓ)
- 10 VÁPASZARU
- 11 VÁPÁVAL PÁRHUZAMOS ELLENLÉC
- 12 CSONKA SZARUFA

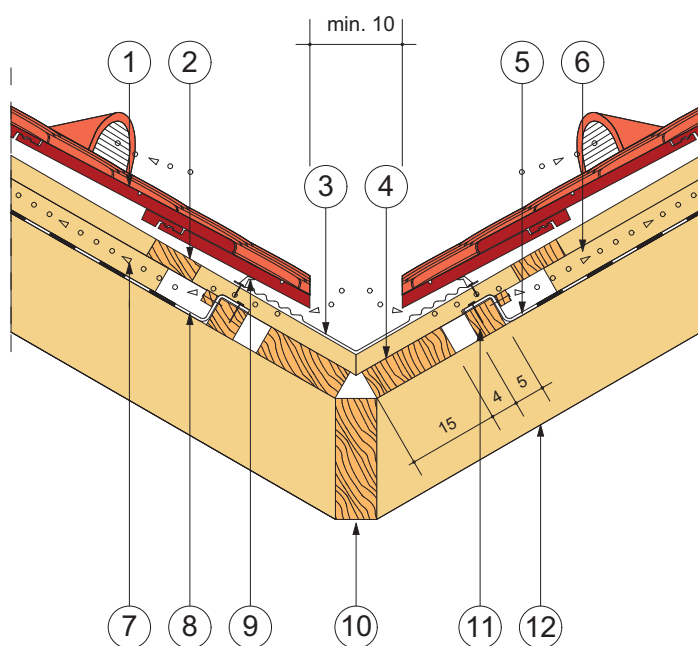


- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR TETŐCSERÉP
- 2 RÖGZÍTŐ LÉC
- 3 VARIO VÁPA, 50 cm-ENKÉNT RÖGZÍTŐNYELVEL 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 SÜLLYESZTETT VÁPADESKÁZAT
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS S TETŐFÓLIA)
- 6 ELLENLÉC / mm
- 7 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 8 FÓLIACSATORNA
- 9 VÁPASZEGÉLY (ÖNTAPADÓ)
- 10 VÁPASZARU
- 11 VÁPÁVAL PÁRHUZAMOS ELLENLÉC
- 12 CSONKA SZARUFA

Vápa

Vápaelemmel, kiemelt vápadeszékázzal

Fém vápával, kiemelt vápadeszékázzal

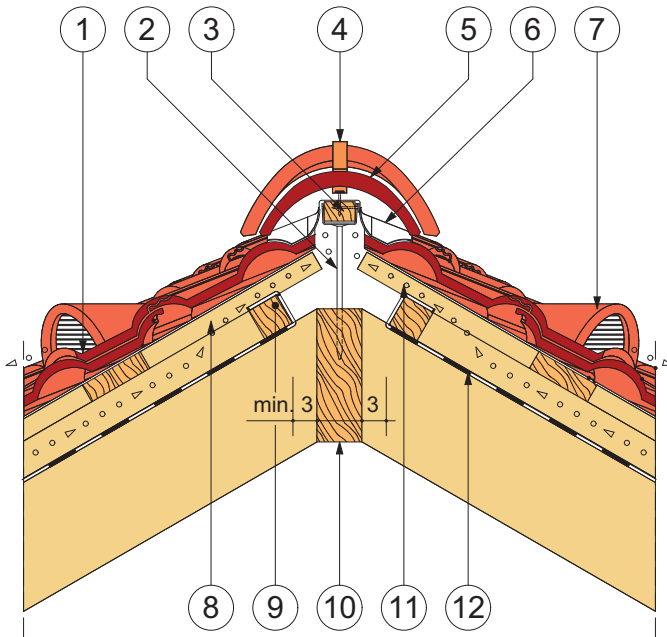


- 1 BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 PROFILO S FÉM VÁPA (ACÉL) + VÁPASZEGÉLY
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 ALÁTÁMASZTÓ DESZKA VAGY PALLÓ
(kb. 15 cm SZÉLES)
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT
(AZ ÁBRÁN: BRAMAC VELTITECH 120 TETOFÓLIA)
- 6 ELLENLÉC / mm
- 7 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 8 FÓLIACSATORNA
- 9 VÁPASZEGÉLY (ÖNTAPADÓ)
- 10 VÁPASZARU
- 11 VÁPÁVAL PÁRHUZAMOS ELLENLÉC
- 12 CSONKA SZARUFA

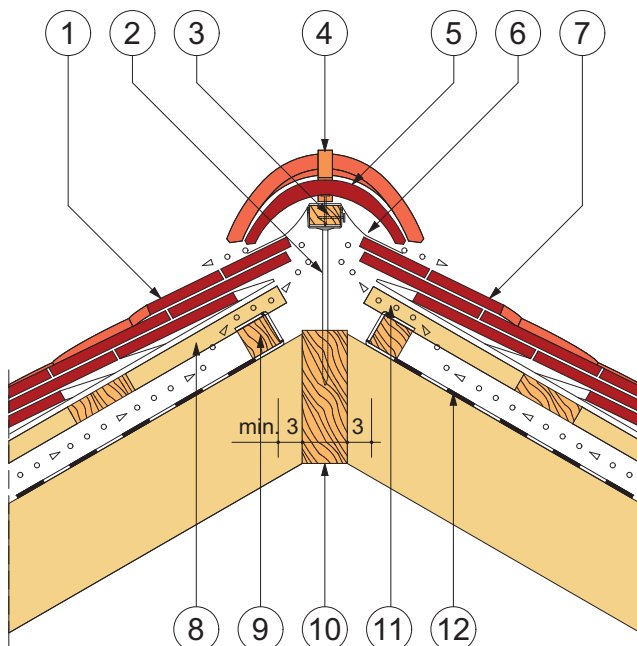
Élgerinc

Univerzális kúpalátéttel, gerinléctartóval

Élgerinc kúpalátéttel, gerinléctartóval



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 GERINCLÉCTARTÓ
MAX. 70 cm-ENKÉNT
- 3 GERINCLÉC (min. 30/50 mm)
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 KÚPCSERÉP RÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 5 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO KÚPCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO KÚPCSERÉP
- 6 UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 LÉC / mm
- 9 ÉLGERINCCSEL PÁRHUZAMOS
ELLENLÉC / mm
- 10 ÉLSZARU
- 11 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 12 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)

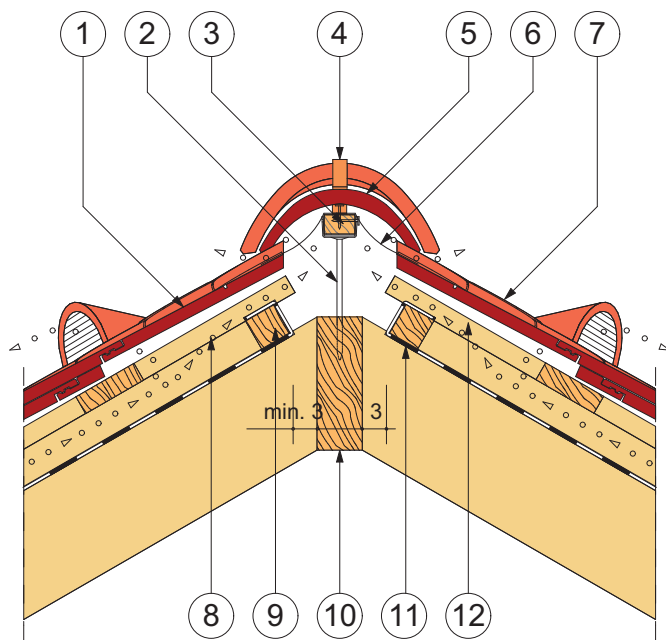


- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 2 GERINCLÉCTARTÓ
- 3 GERINCLÉC (min. 30/50 mm)
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 KÚPCSERÉPRÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 5 PROTEKTOR KÚPCSERÉP
KÚPCSERÉPRÖGZÍTŐVEL RÖGZÍTVE
- 6 FIGAROLL PLUS UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZÉLCSERÉP
- 8 LÉC / mm
- 9 ÉLGERINCCSEL PÁRHUZAMOS
ELLENLÉC / mm
- 10 ÉLSZARU
- 11 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 12 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)

Élgerinc

Univerzális kúpalátéttel, gerincléctartóval

Élgerinc kúpalátéttel, gerincléctartóval

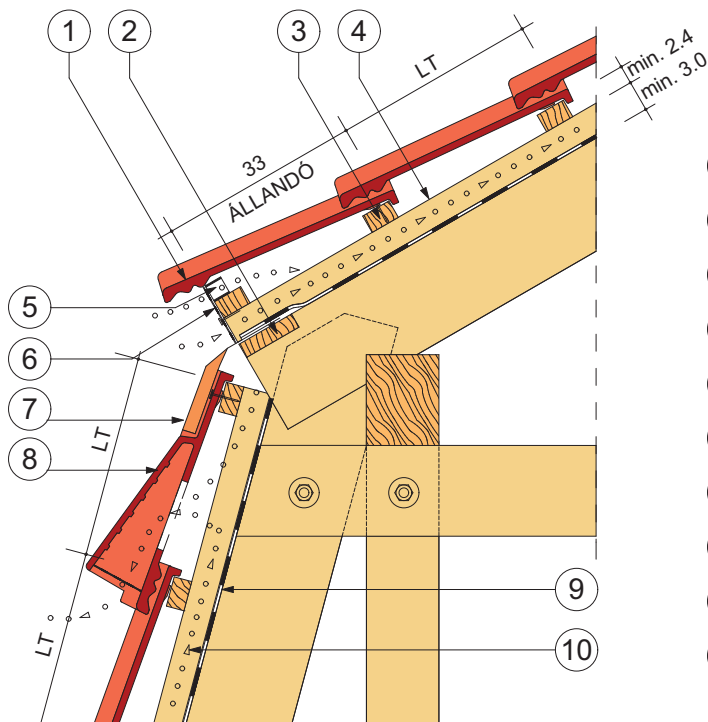


- 1 BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- 2 GERINCLÉCTARTÓ
- 3 GERINCLÉC (min. 30/50 mm)
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 KÚPCSERÉPRÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 5 BRAMAC REVIVA NOVO KÚPCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR KÚPCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR KÚPCSERÉP
- 6 FIGAROLL PLUS UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 BRAMAC REVIVA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 9 ÉLGERINCCSEL PÁRHUZAMOS
ELLENLÉC / mm
- 10 ÉLSZARU
- 11 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 12 LÉC / mm

Tetőhajlásszög-törés

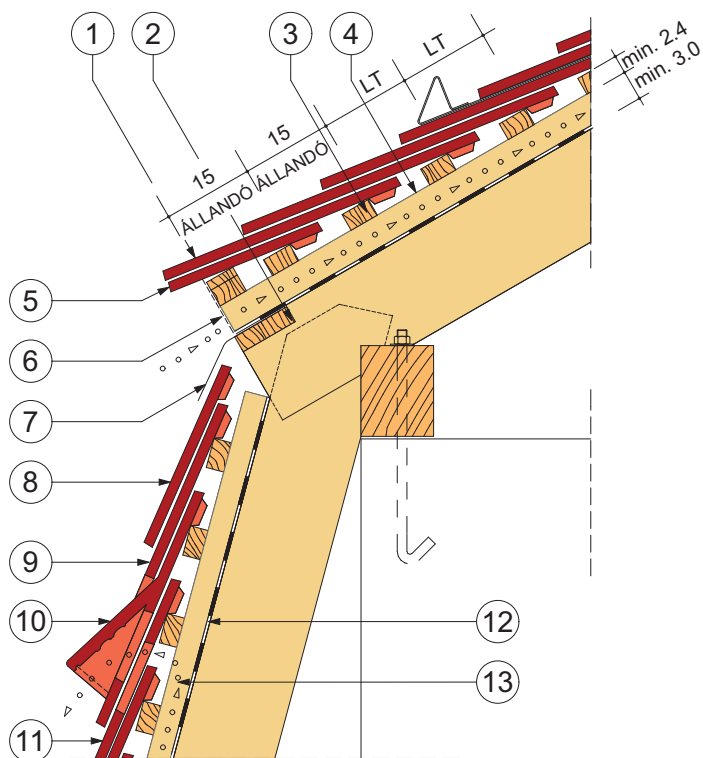
Wakaflex kémény- és falszegéllyel

LT = LÉCTÁVOLSÁG A HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 31.5 - 34 cm
 * 45° FELETT MINDEN HARMADIK 60° FELETT MINDEN EGYES CSERÉP
 VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 ALÁTÉTESZKA SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 SZELLŐZŐLÉC
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 6 SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 8 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 9 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 10 SZELLŐZŐLEVEGŐ

LT = LÉCTÁVOLSÁG A HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 15.5 - 17 cm
 * 45° FELETT MINDEN HARMADIK, 60° FELETT MINDEN EGYES CSERÉP
 VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE

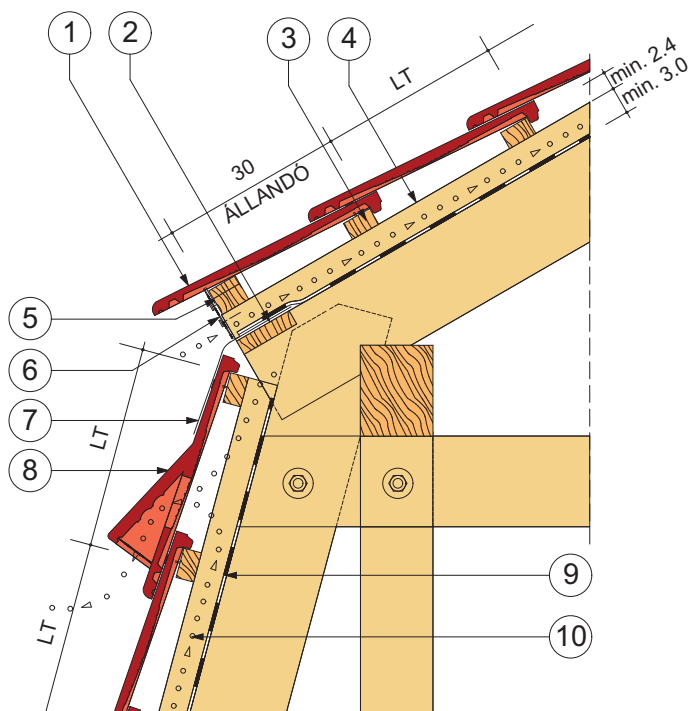


- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 2 ALÁTÉTESZKA SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 HÓDFARKÚ PROTECTOR ERESZCSERÉP
- 6 SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 8 HÓDFARKÚ PROTECTOR TARÉJCSERÉP *
- 9 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ FEDŐCSERÉP *
- 10 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP *
- 11 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ ALAPCSERÉP *
- 12 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 13 SZELLŐZŐLEVEGŐ

Tetőhajlásszög-törés

Wakaflex kémény- és falszegéllyel

LT = LÉCTÁVOLSÁG A HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 28.0 - 31.0 cm KÖZÖTT
 * 45° FELETT MINDEN HARMADIK 60° FELERR MINDEN EGYES CSERÉP
 VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE

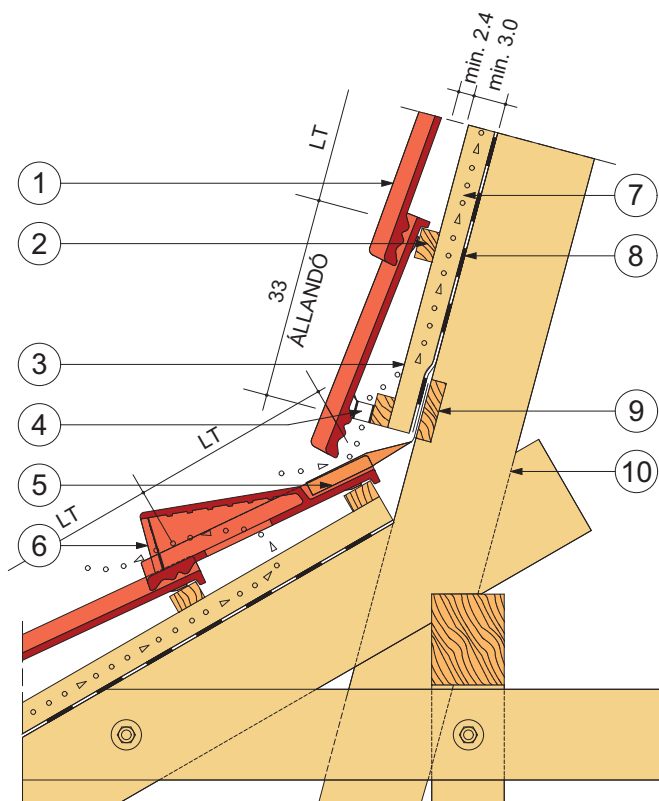


- ① BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ② ALÁTÉDESZKA SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE
- ③ LÉC / mm
- ④ ELLENLÉC / mm
- ⑤ ERESZLÉC
LÉCVASTAGSÁG +20 mm
- ⑥ SZELLŐZŐSZALAG
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑦ WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- ⑧ BRAMAC REVIVA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP*
BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP*
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP*
- ⑨ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑩ SZELLŐZŐLEVEGŐ

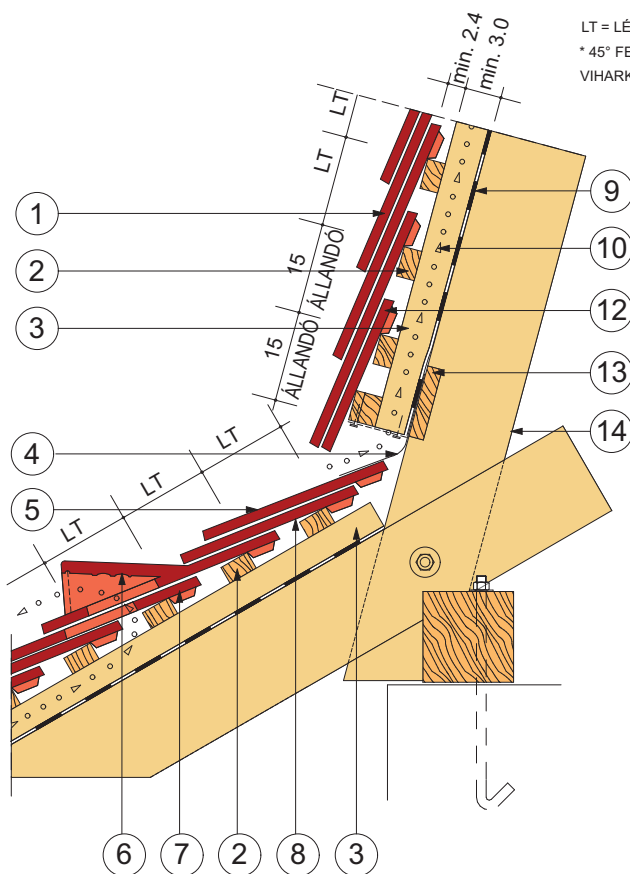
Tetőhajlásszög-törés

Wakaflex kémény- és falszegéllyel

LT = LÉCTÁVOLSÁG A HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 31.5 - 34 cm
 * 45° FELETT MINDEN HARMADIK 60° FELETT MINDEN EGYES CSERÉP
 VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 SZELLŐZŐLÉC 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 5 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 6 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 7 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 8 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 9 ALÁTÉTDESZKA SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE
- 10 SZARUFA



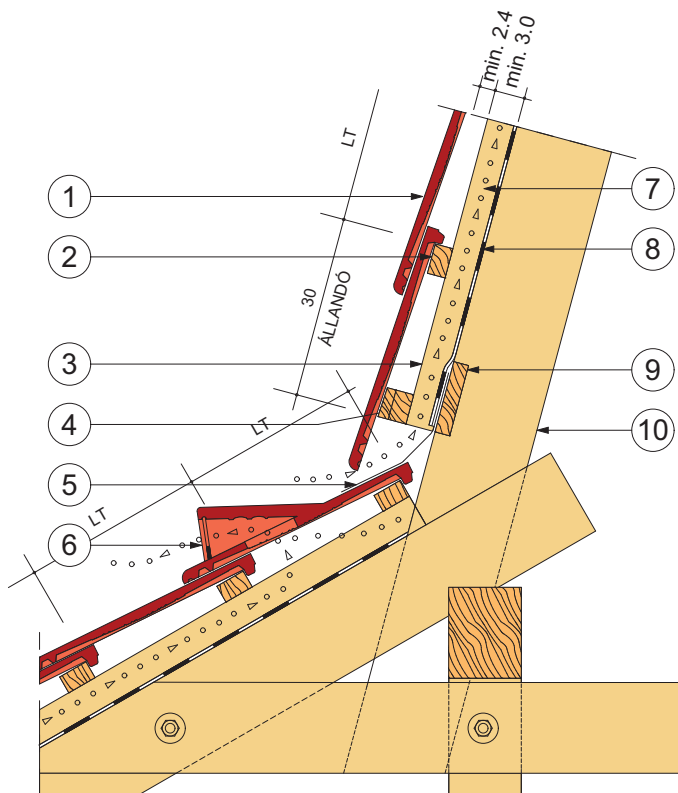
LT = LÉCTÁVOLSÁG A HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 15.5 - 17 cm
 * 45° FELETT MINDEN HARMADIK, 60° FELETT MINDEN EGYES CSERÉP
 VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE

- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP *
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 5 HÓDFARKÚ PROTECTOR TARÉJCSERÉP
- 6 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- 7 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ ALAPCSERÉP
- 8 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ FEDŐCSERÉP
- 9 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 10 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 11 HŐSZIGETELÉS FELSŐ SÍKJA (BRAMAC VELTITECH 120 TETŐFÓLIÁNÁL)
- 12 HÓDFARKÚ PROTEKTOR ERESZCSERÉP
- 13 ALÁTÉTDESZKA SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE
- 14 SZARUFA

Tetőhajlásszög-törés

Wakaflex kémény- és falszegéllyel

LT = LÉCTÁVOLSÁG A HAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 28.0 - 31.0 cm KÖZÖTT
 *45° FELETT MINDEN HARMADIK, 60° FELETT MINDEN EGYES CSERÉP
 VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE



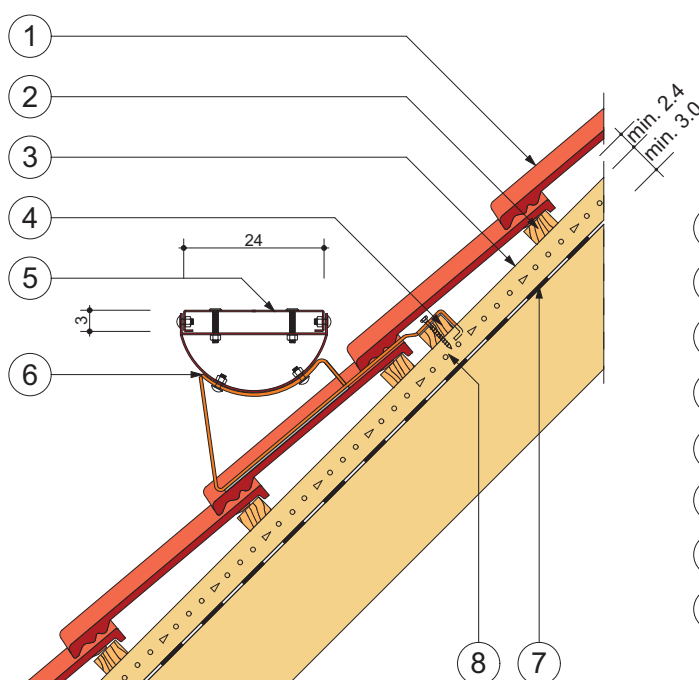
- ① BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ERESZLÉC
LÉCVASTAGSÁG +20 mm
- ⑤ WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- ⑥ BRAMAC REVIVA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- ⑦ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑧ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑨ ALÁTÉTDESZKA SZARUFÁBA SÜLLYESZTVE
- ⑩ SZARUFA

Járócserep

Biztonsági ráccsal vagy lépcsőfokkal

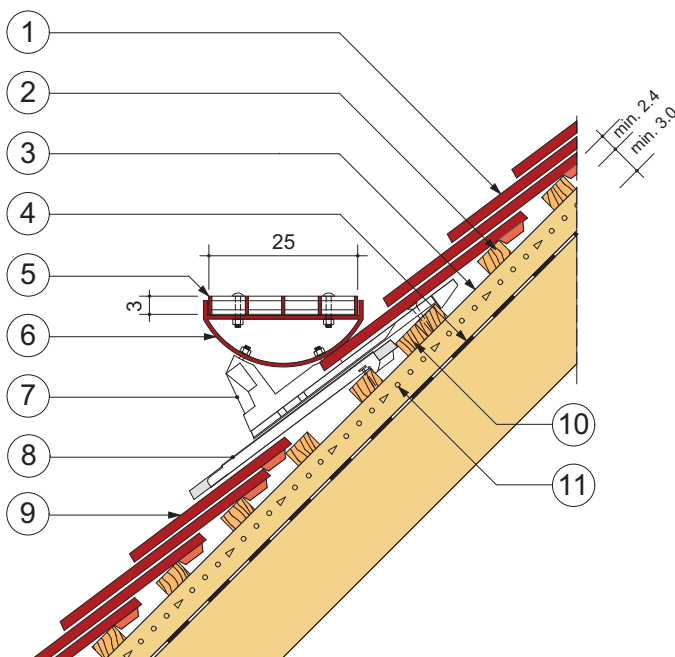
A BIZTONSÁGI RÁCS- VAGY LÉPCSŐFOKTARTÓ ELEM
15° ÉS 55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT ÁLLÍTHATÓ VÍZSZINTESRE

LT = LÉCTÁVOLSÁG TETŐHAJLÁSSZÖGTŐL FÜGGŐEN 31.5 - 34 cm



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÁMASZTÓ LÉC
- ⑤ BIZTONSÁGI RÁCS (81.5 × 24.0 cm) / LÉPCSŐFOK (41.0 × 24.0 cm)
- ⑥ BIZTONSÁGI RÁCS- VAGY LÉPCSŐFOKTARTÓ ELEM
- ⑦ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑧ SZELLŐZŐLEVEGŐ

A BIZTONSÁGI RÁCS- VAGY LÉPCSŐFOKTARTÓ
20° ÉS 55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT ÁLLÍTHATÓ VÍZSZINTESRE

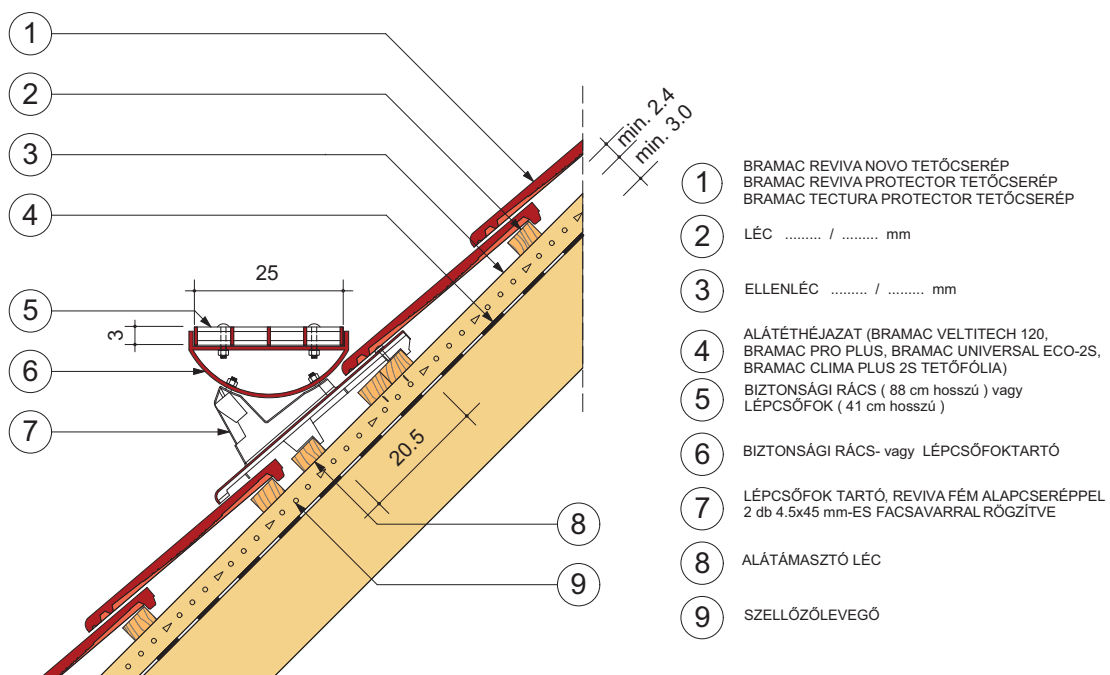


- ① HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ BIZTONSÁGI RÁCS (88 cm hosszú) vagy LÉPCSŐFOK (41 cm hosszú, festett alumíniumöntvény)
- ⑥ BIZTONSÁGI RÁCS- vagy LÉPCSŐFOKTARTÓ (festett alumíniumöntvény)
- ⑦ HÓDFARKÚ JÁRÓCSERÉP (festett alumíniumöntvény) 2 db 4.5x45 mm-ES FACSAVARRAL RÖGZÍTVE
- ⑧ TEHERELOSZTÓ ALÁTÉTELEM (festett rozsdamentes acéllemezből - két cserép közé helyezve)
- ⑨ HÓDFARKÚ PROTECTOR TARÉJCSERÉP
- ⑩ ALÁTÁMASZTÓ LÉC
- ⑪ SZELLŐZŐLEVEGŐ

Járócserep

Biztonsági ráccsal vagy lépcsőfokkal

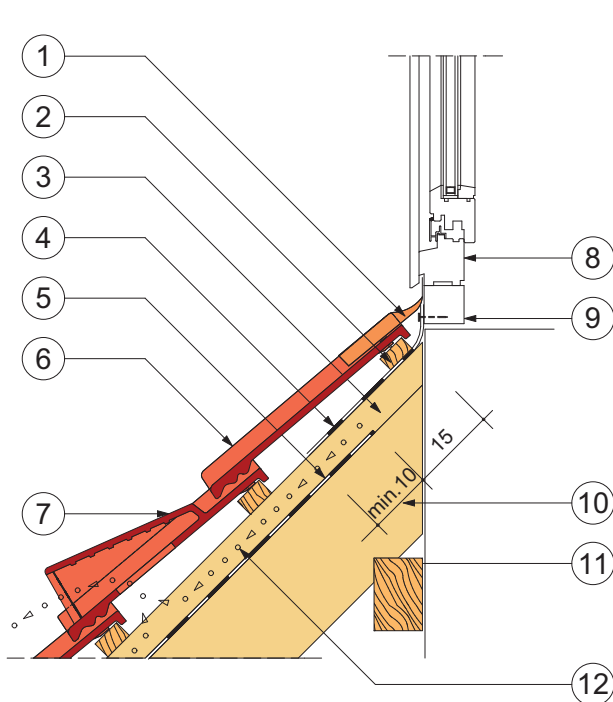
A BIZTONSÁGI RÁCS- VAGY LÉPCSŐFOKTARTÓ
20° ÉS 55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT ÁLLÍTHATÓ VÍZSZINTESRE



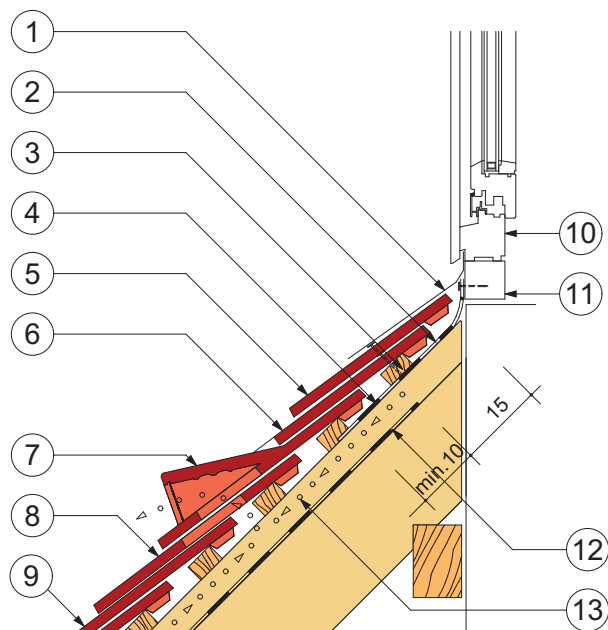
Állóablak és tetőcsatlakozás

Wakaflex kémény- és falszegéllyel

* VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE



- 1 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK
MIN. 35 cm SZÉLES
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 6 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS /
RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP /
BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP*
- 7 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS /
RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP /
BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP*
- 8 ÁLLÓABLAK
- 9 ABLAKTOK-KIEGÉSZÍTÉS
- 10 SZARUFA
- 11 SZELEMEN
- 12 SZELLŐZŐLEVEGŐ

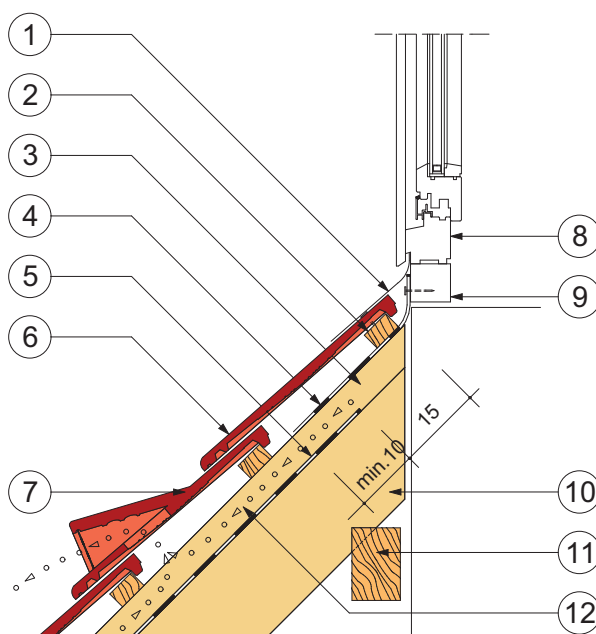


- 1 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 2 ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK
MIN. 35 cm SZÉLES
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 HÓDFARKÚ PROTECTOR TARÉJCSERÉP
- 6 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ FEDŐCSERÉP
- 7 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ ALAPCSERÉP
- 9 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 10 ÁLLÓABLAK
- 11 ABLAKTOK-KIEGÉSZÍTÉS
- 12 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 13 SZELLŐZŐLEVEGŐ

Állóablak és tetőcsatlakozás

Wakaflex kémény- és falszegéllyel

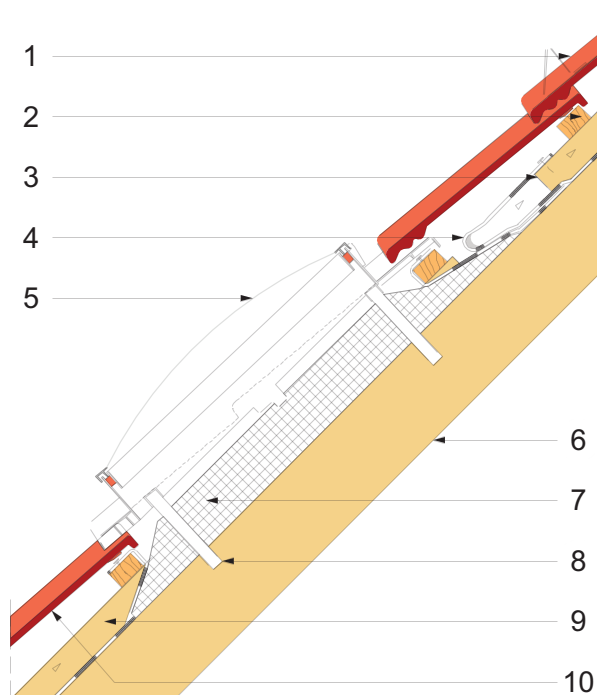
* VIHARKAPOCCSAL, CSAVAROZÁSSAL, VAGY
SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE



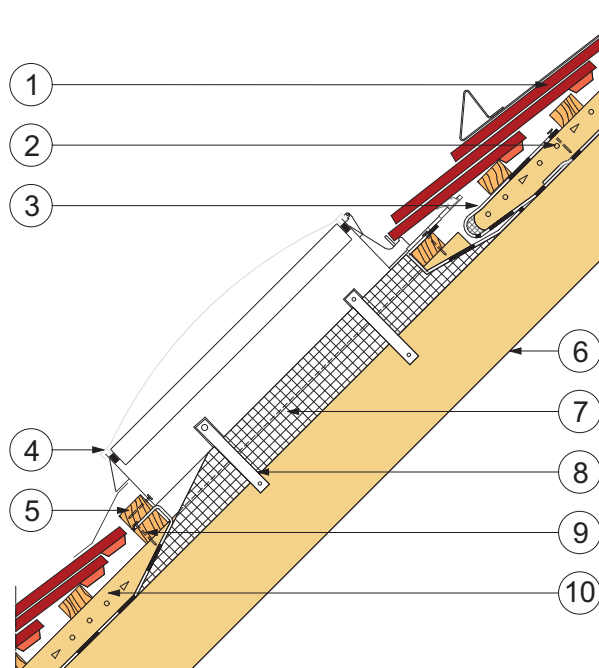
- ① WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK
MIN. 35 cm SZÉLES
- ⑤ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑥ BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP*
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP*
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP*
- ⑦ BRAMAC REVIVA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- ⑧ ÁLLÓABLAK
- ⑨ ABLAKTOK-KIEGÉSZÍTÉS
- ⑩ SZARUFA
- ⑪ SZELEMEN
- ⑫ SZELLŐZŐLEVEGŐ

Tetőkibúvó ablak

Fóliacsatornával



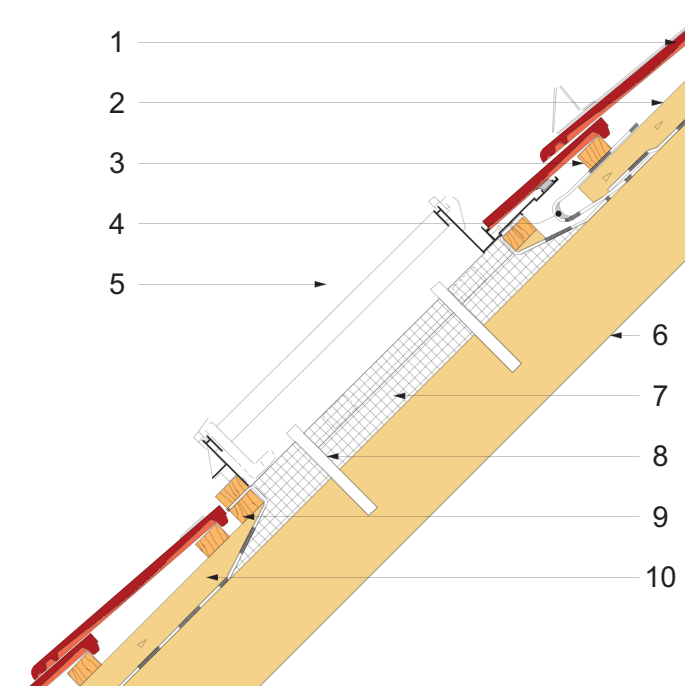
- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
FÓLIACSATORNÁNÁL MEGSZAKÍTVA
- 4 FÓLIACSATORNA, ELLENLÉCEN
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 5 LUMINEX TETŐKIBÚVÓ ABLAK /
LUMINEX UNIVERZÁLIS TETŐKIBÚVÓ ABLAK
- 6 SZARUFA
- 7 ALÁTÉTHÉJAZAT BORÍTÉKALAKBAN BEVÁGVA,
ÉS A LÉCEZÉSRE KIHAJTVA RÖGZÍTVE
- 8 TETŐKIBÚVÓ ABLAK RÖGZÍTŐHEVEDERE
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 9 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 10 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP



- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 2 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 3 FÓLIACSATORNA, ELLENLÉCEN
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 LUMINEX UNIVERZÁLIS TETŐKIBÚVÓ ABLAK
- 5 ABLAKTÁMASZTÓ LÉC (KERET)
- 6 SZARUFA
- 7 ALÁTÉTHÉJAZAT BORÍTÉKALAKBAN BEVÁGVA,
ÉS A LÉCEZÉSRE KIHAJTVA RÖGZÍTVE
- 8 TETŐKIBÚVÓ ABLAK RÖGZÍTŐHEVEDERE
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 9 LÉC / mm
- 10 ELLENLÉC / mm

Tetőkibúvó ablak

Fóliacsatornával

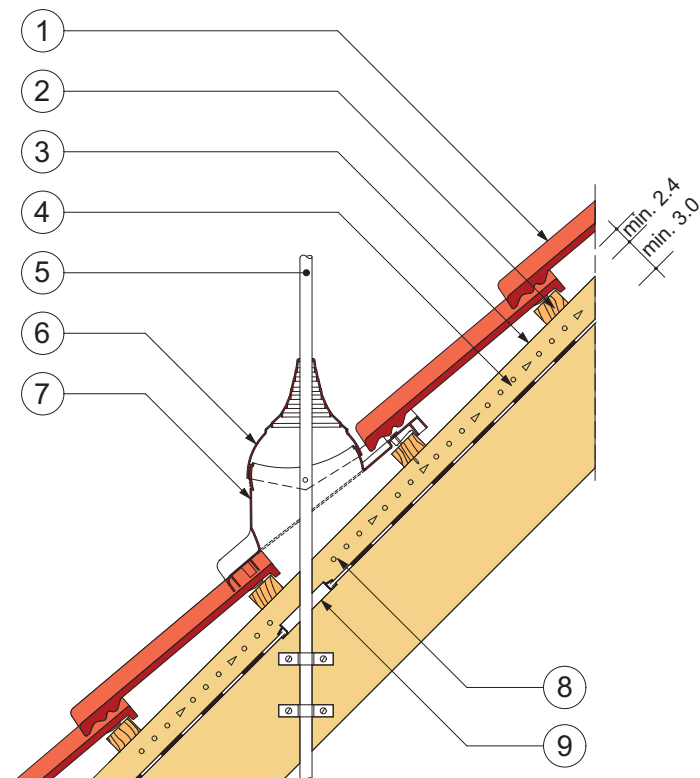


- 1 BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- 2 ELLENLÉC / mm
FÓLIACSATORNÁNÁL MEGSZAKÍTVA
- 3 LÉC / mm
- 4 FÓLIACSATORNA, ELLENLÉCEN
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 5 LUMINEX UNIVERZÁLIS TETŐKIBÚVÓ ABLAK
- 6 SZARUFA
- 7 ALÁTÉTHÉJAZAT BORÍTÉKALAKBAN BEVÁGVA,
ÉS A LÉCÉZÉSRE KIHAJTVA RÖGZÍTVE
- 8 TETŐKIBÚVÓ ABLAK RÖGZÍTŐHEVEDERE
2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 9 ALÁTÁMASZTÓ LÉC (KERET)
- 10 SZELLŐZŐLEVEGŐ

Durovent antennakivezető egység

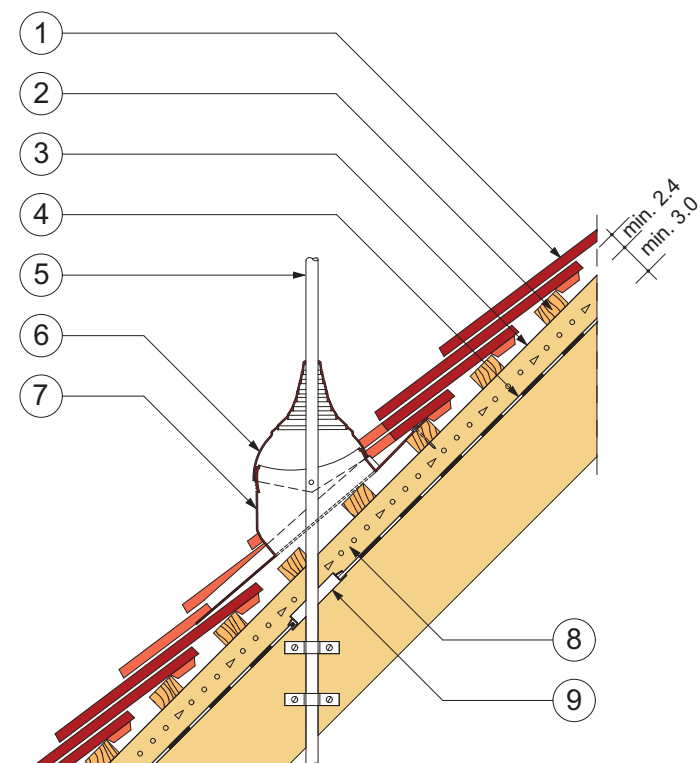
Fóliagyűrűvel

AZ ANTENNAKIVEZETŐ 20°-55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 5 Ø 25 - 77.5 mm CSŐ SZARUFÁHOZ RÖGZÍTVE
- 6 DUROVENT ANTENNAKIVEZETŐ
- 7 MŰANYAG ALAPCSERÉP
- 8 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 9 FÓLIAGYŰRŰ

AZ ANTENNAKIVEZETŐ 20°-55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE

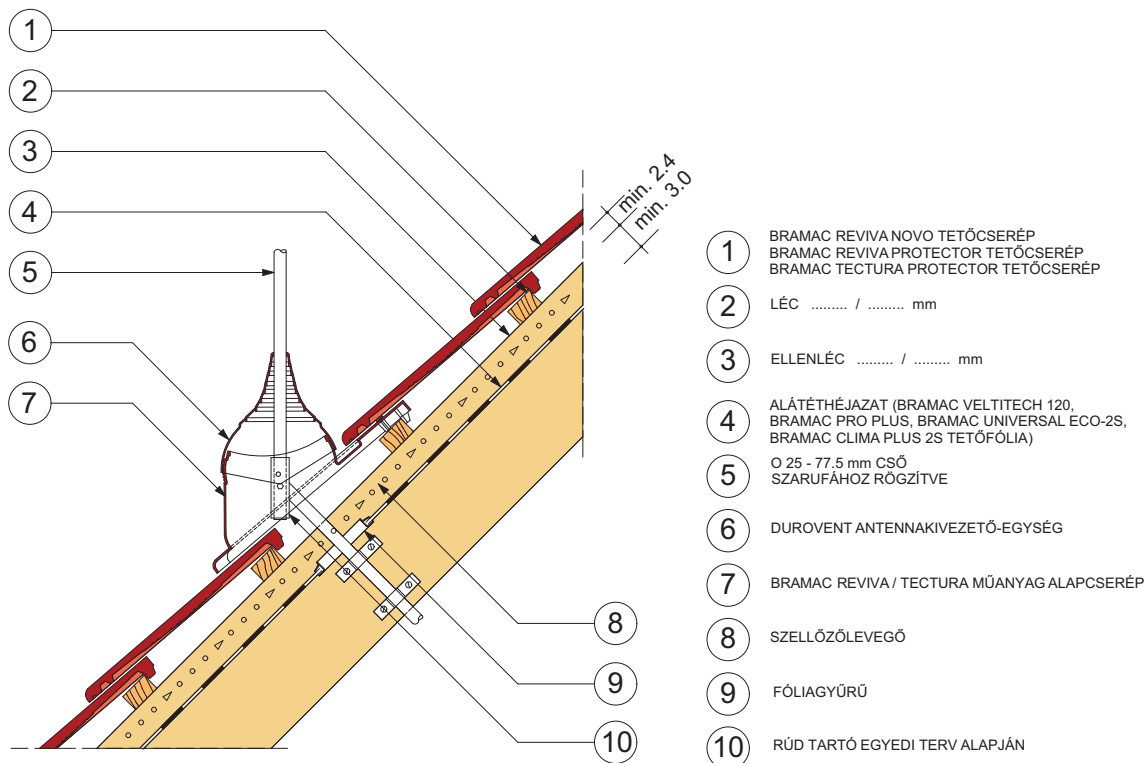


- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 5 Ø 25 - 77.5 mm CSŐ SZARUFÁHOZ RÖGZÍTVE
- 6 DUROVENT ANTENNAKIVEZETŐ
- 7 MŰANYAG ALAPCSERÉP
- 8 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 9 FÓLIAGYŰRŰ

Durovent antennakivezető egység

Fóliagyűrűvel

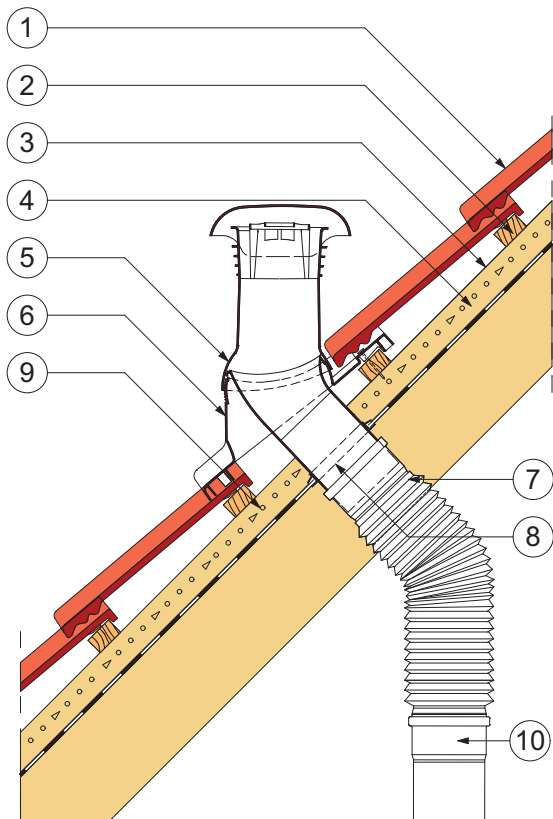
AZ ANTENNAKIVEZETŐ 20°-55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE



Durovent csatornaszellőző egység

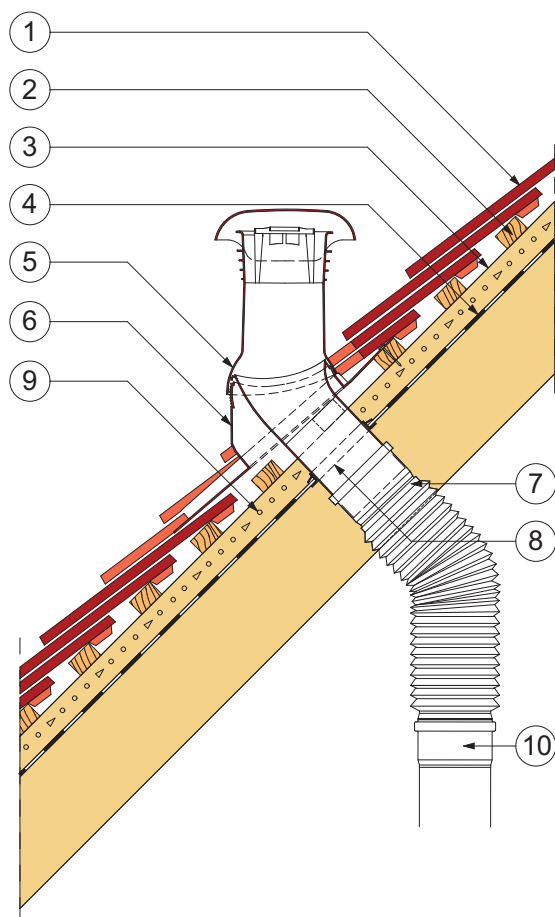
Fóliagyűrűvel

A CSATORNASZELLŐZŐ 20° ÉS 55° TETŐLEJTÉS KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ DUROVENT CSATORNASZELLŐZŐ
- ⑥ MUANYAG ALAPCSERÉP
- ⑦ CSŐCSATLAKOZÓ
- ⑧ FÓLIAGYŰRŰ
- ⑨ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑩ EJTŐCSŐ (MAX. NA 100-AS)

A CSATORNASZELLŐZŐ 20° ÉS 55° TETŐLEJTÉS KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE

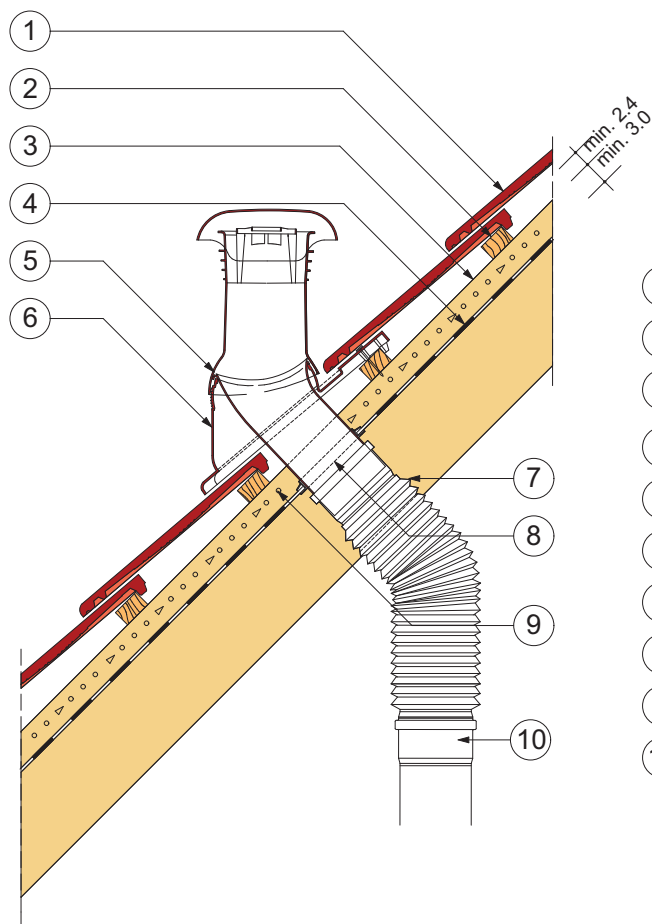


- ① HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ DUROVENT CSATORNASZELLŐZŐ
- ⑥ MŰANYAG ALAPCSERÉP
- ⑦ CSŐCSATLAKOZÓ
- ⑧ FÓLIAGYŰRŰ
- ⑨ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑩ EJTŐCSŐ (MAX. NA 100-AS)

Durovent csatornaszellőző egység

Fóliagyűrűvel

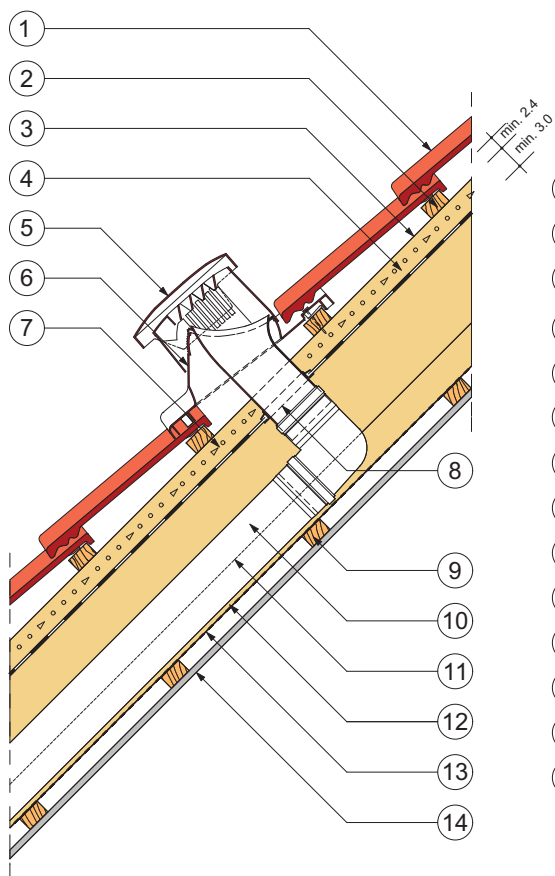
A CSATORNASZELLŐZŐ 20° ÉS 55° TETŐLEJTÉS KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE



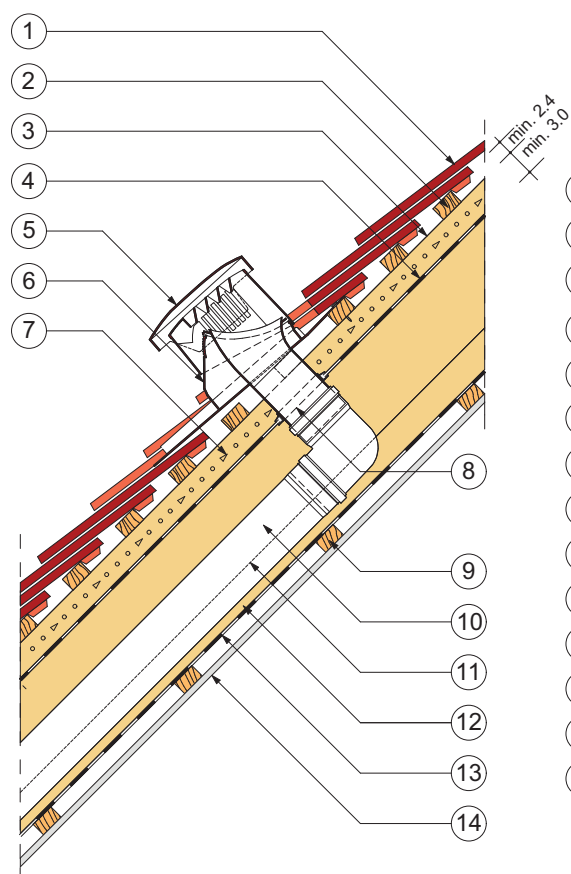
- ① BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ DUROVENT CSATORNASZELLŐZŐ-EGYSÉG
- ⑥ BRAMAC REVIVA / TECTURA MŰANYAG ALAPCSERÉP
- ⑦ CSÓCSATLAKOZÓ
- ⑧ FÓLIAGYŰRŰ
- ⑨ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑩ EJTŐCSŐ (MAX. NA 100-AS)

Durovent helyiségkiszellőző egység

Fóliagyűrűvel



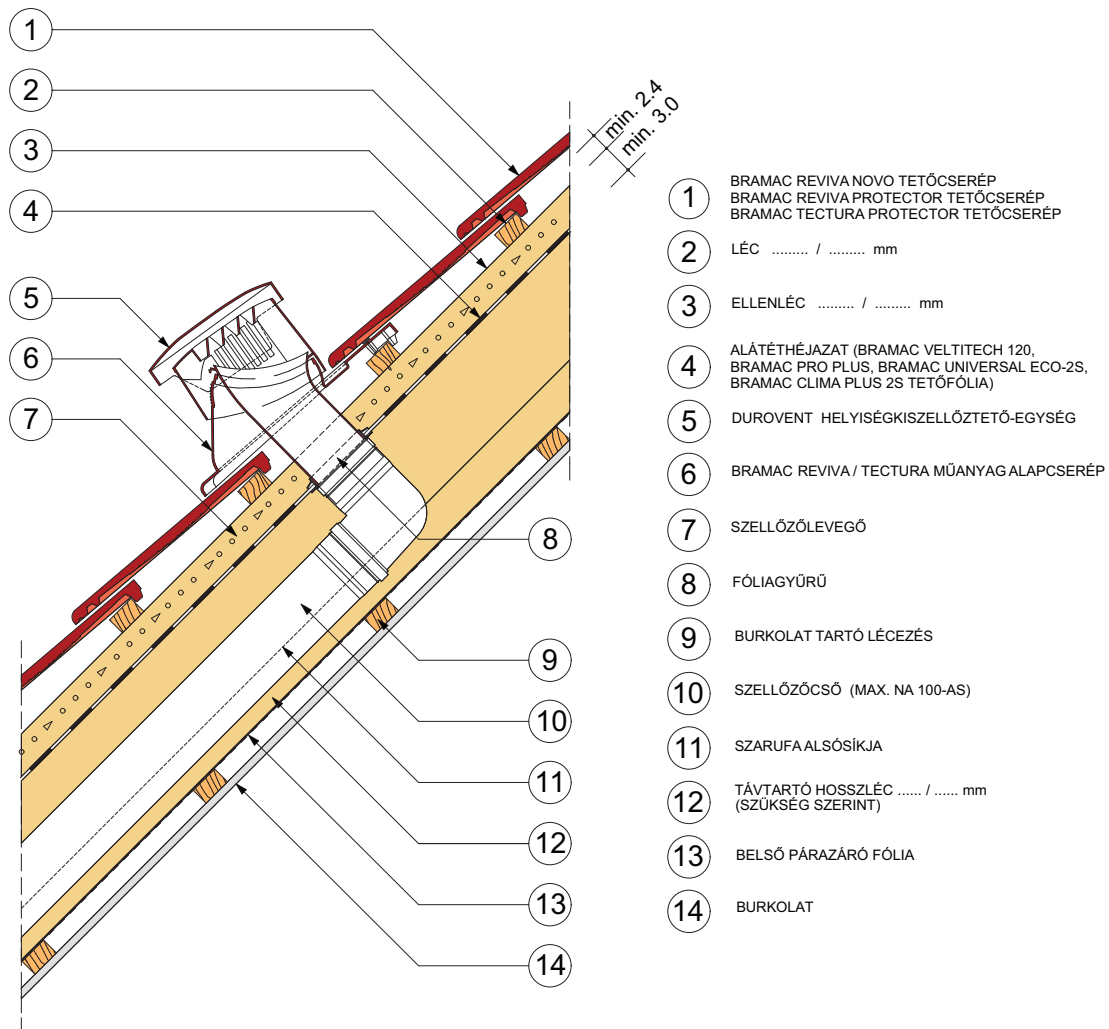
- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ DUROVENT HELYSÉGKISZELLŐZTETŐ
- ⑥ MŰANYAG ALAPCSERÉP
- ⑦ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑧ FÓLIAGYŰRŰ
- ⑨ BURKOLAT TARTÓ LÉCEZÉS
- ⑩ SZELLŐZŐCSŐ (MAX. NA 100-AS)
- ⑪ SZARUFA ALSÓSÍKJA
- ⑫ TÁVTARTÓ HOSSZLÉC / mm (SZÜKSÉG SZERINT)
- ⑬ BELSŐ PÁRAZÁRÓ FÓLIA
- ⑭ BURKOLAT



- ① HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ DUROVENT HELYSÉGKISZELLŐZTETŐ
- ⑥ MŰANYAG ALAPCSERÉP
- ⑦ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑧ FÓLIAGYŰRŰ
- ⑨ BURKOLAT TARTÓ LÉCEZÉS
- ⑩ SZELLŐZŐCSŐ (MAX. NA 100-AS)
- ⑪ SZARUFA ALSÓSÍKJA
- ⑫ TÁVTARTÓ HOSSZLÉC / mm (SZÜKSÉG SZERINT)
- ⑬ BELSŐ PÁRAZÁRÓ FÓLIA
- ⑭ BURKOLAT

Durovent helyiségkiszellőző egység

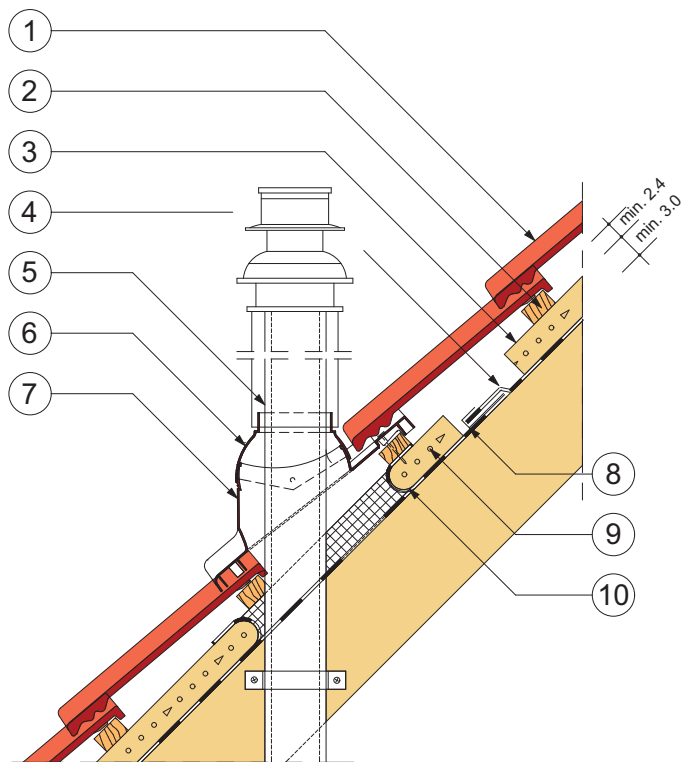
Fóliagyűrűvel



Durovent füstgázkivezető egység

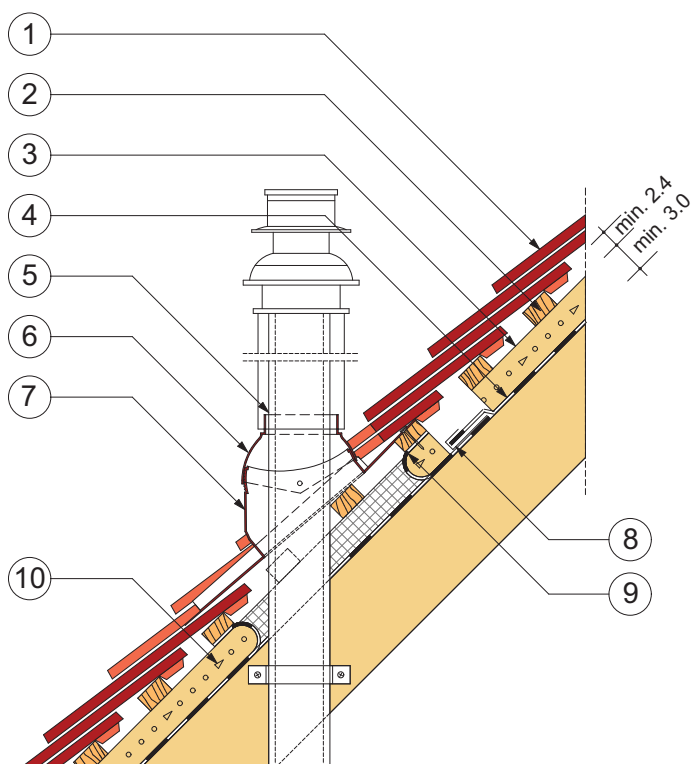
Fólia kivágással

A FÜSTGÁZKIVEZETŐ 20°-55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS S TETŐFÓLIA)
- 5 KETTŐSFALÚ GÁZKÉMÉNYCSŐ
- 6 DUROVENT FÜSTGÁZKIVEZETŐ-EGYSÉG
- 7 MŰANYAG ALAPCSERÉP
- 8 FÉM- (VAGY FÓLIA-) CSATORNA
- 9 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 10 KISMÉRETŰ FÓLIAKIVÁGÁS

A FÜSTGÁZKIVEZETŐ 20°-55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE

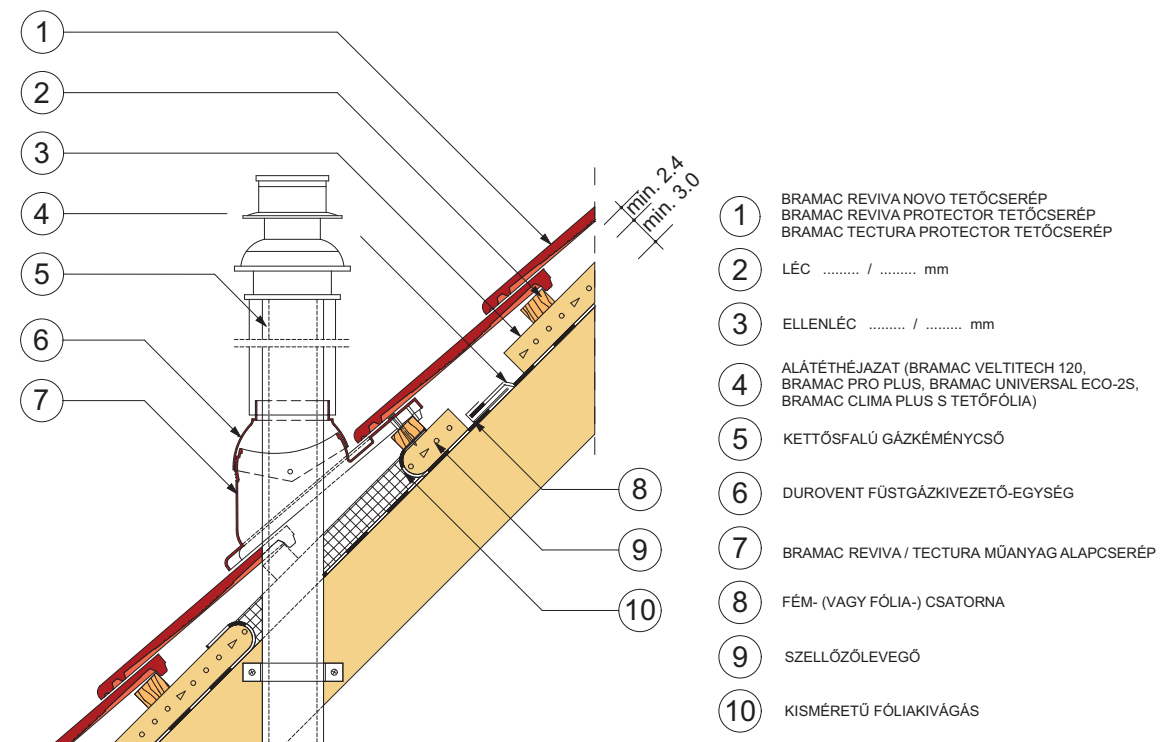


- 1 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 2 LÉC / mm
- 3 ELLENLÉC / mm
- 4 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 5 KETTŐSFALÚ GÁZKÉMÉNYCSŐ
- 6 DUROVENT FÜSTGÁZKIVEZETŐ-EGYSÉG
- 7 MŰANYAG ALAPCSERÉP
- 8 FÉM- (VAGY FÓLIA-) CSATORNA
- 9 KISMÉRETŰ FÓLIAKIVÁGÁS
- 10 SZELLŐZŐLEVEGŐ

Durovent füstgázkivezető egység

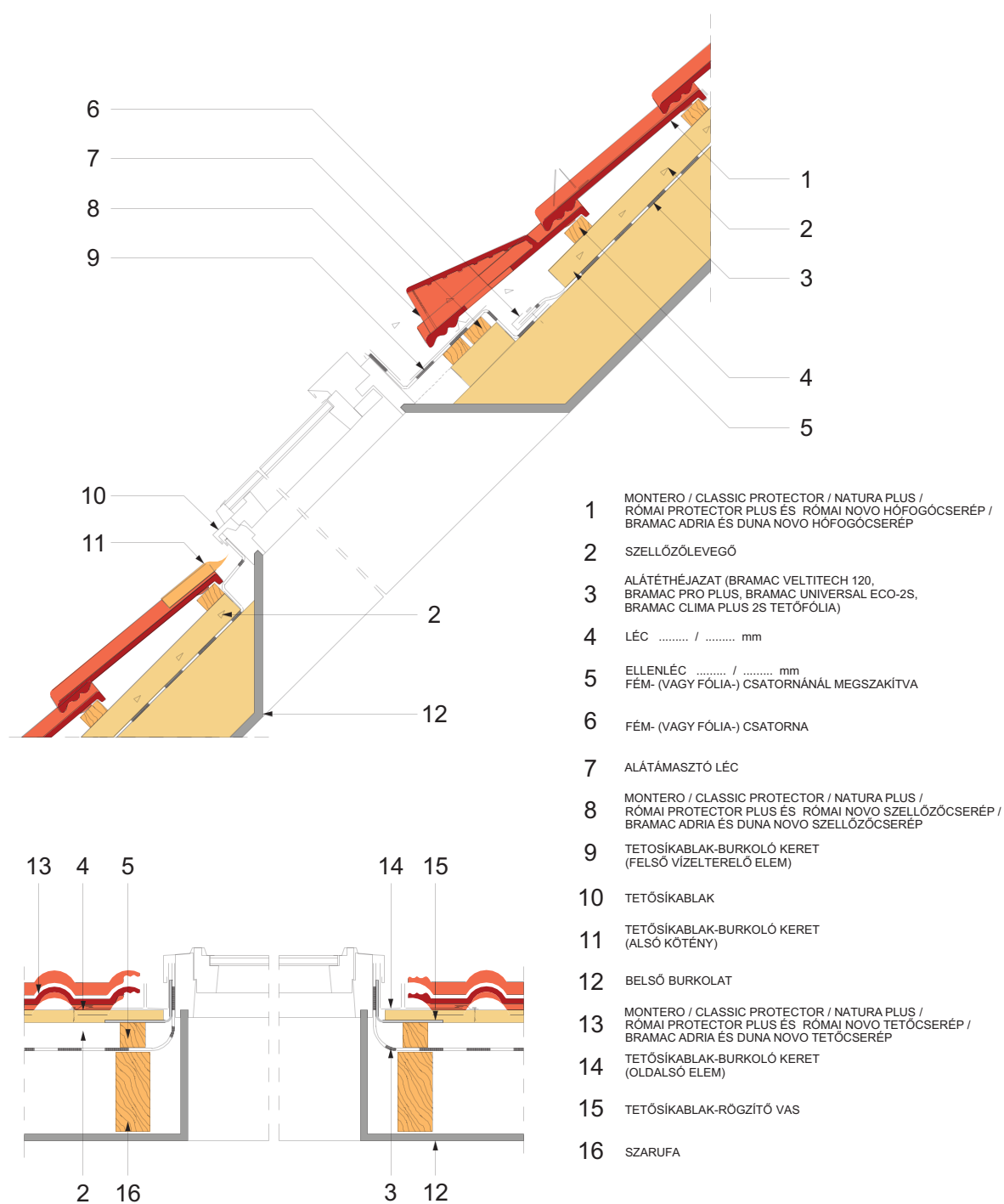
Fólia kivágással

A FÜSTGÁZKIVEZETŐ 20°-55° TETŐHAJLÁSSZÖG KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE



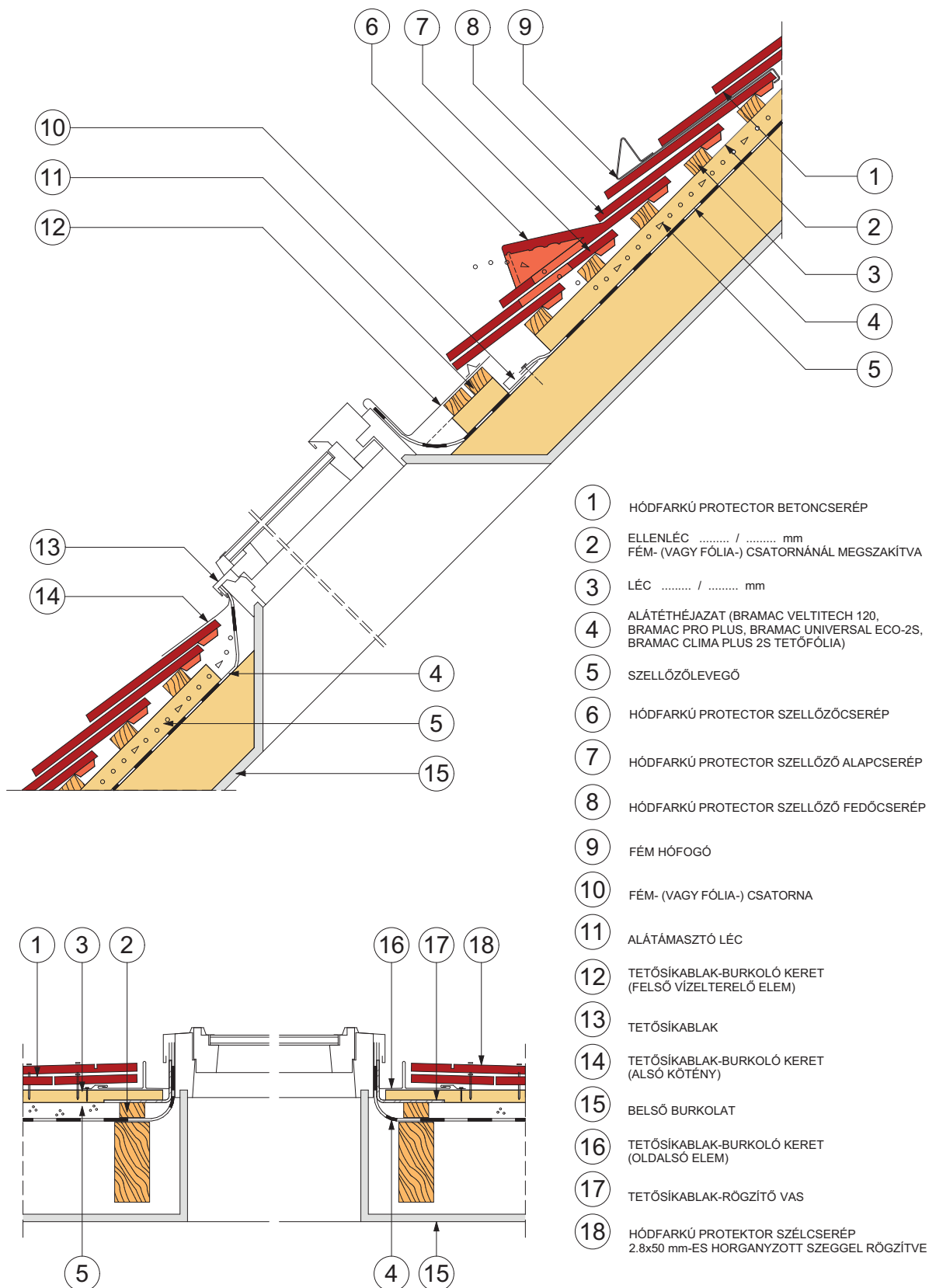
Tetősík ablak csatlakozás

Montero, Classic, Duna, Római tetőcserép



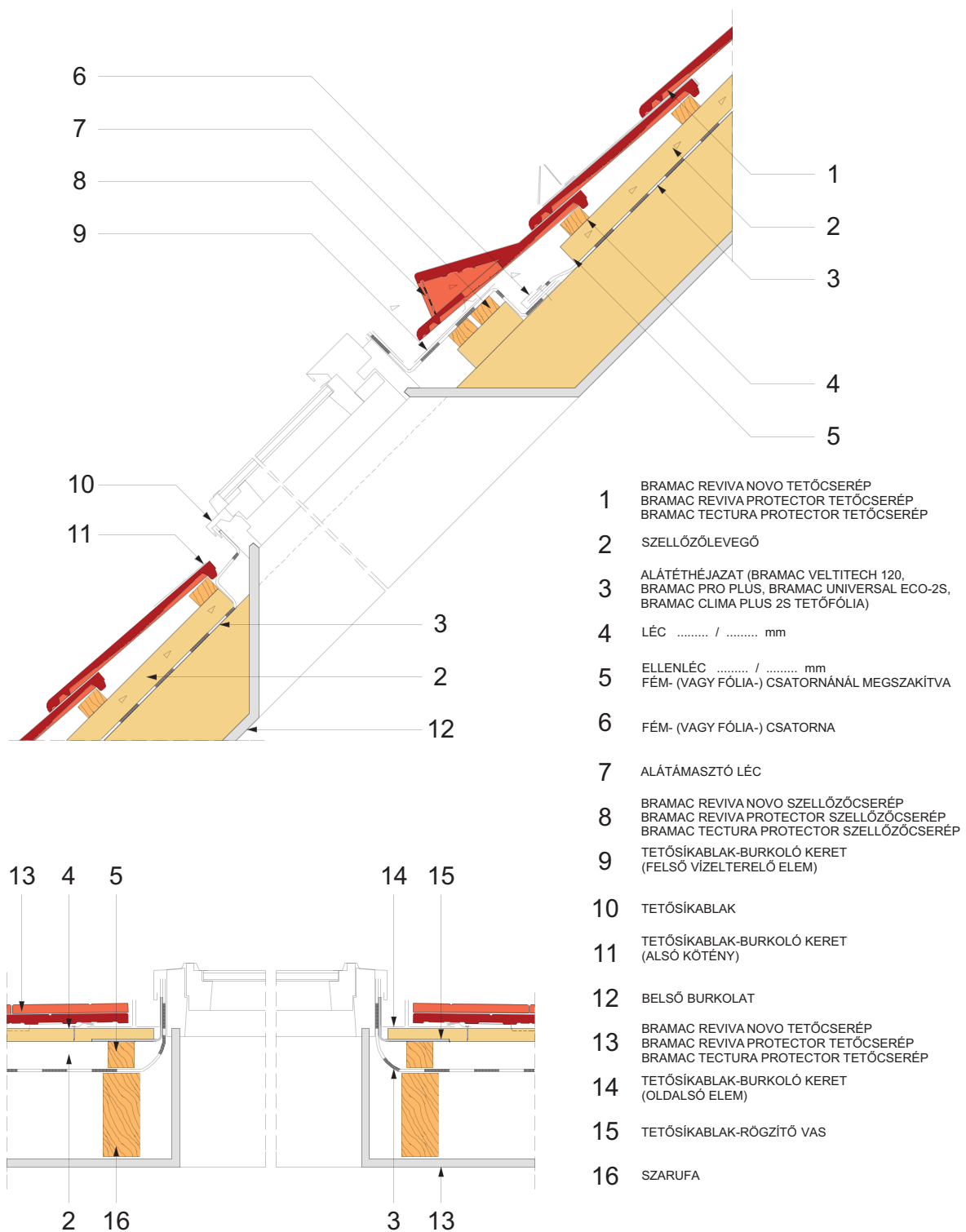
Tetősíki ablak csatlakozás

Hódfarkú Protector betoncseréppel



Tetősíki ablak csatlakozás

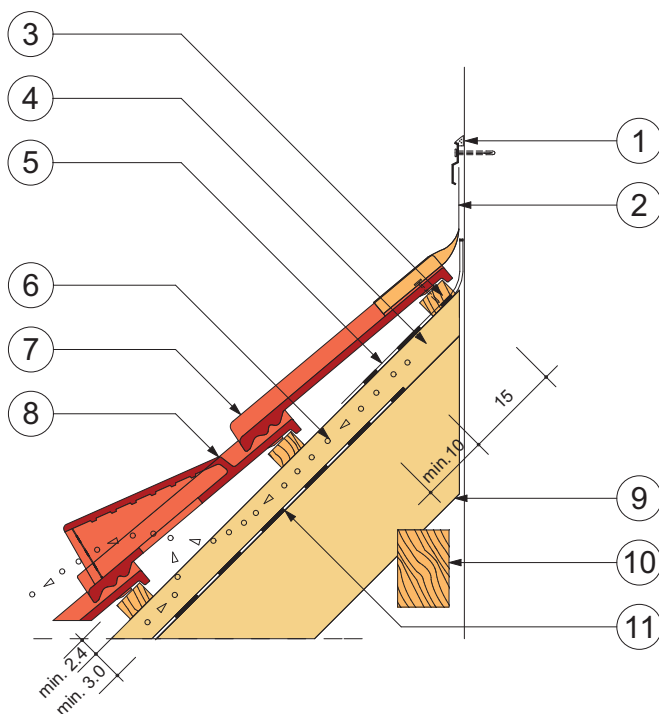
Bramac Reviva tetőcseréppel



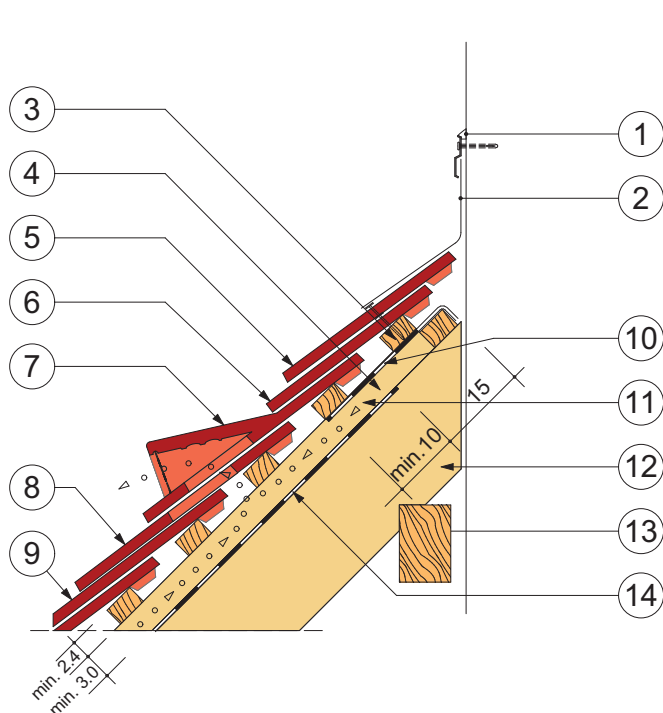
Falszegély

Wakaflex kémény- és falszegéllyel

* VIHARKAPOCCSAL CSAVAROZÁSSAL, VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE



- 1 WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG
- 2 WAKAFLEX FALSZEGÉLY, SZEGÉLYLEMEZZEL ÉS BEÜTÖDÜBELLEL (TARTÓZÉK) RÖGZÍTVE
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK
MIN. 35 cm SZÉLES
- 6 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 7 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP*
- 8 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 9 SZARUFA
- 10 SZELEMEN
- 11 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)

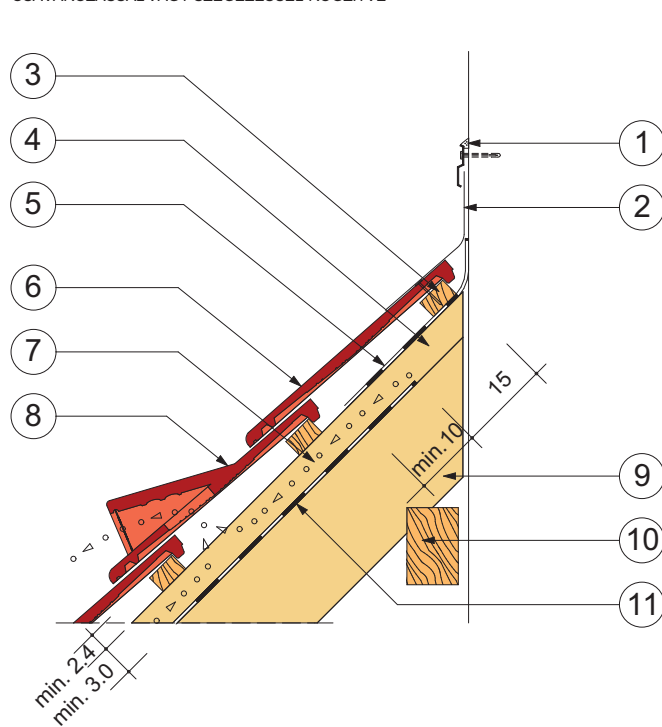


- 1 WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG
- 2 WAKAFLEX FALSZEGÉLY SZEGÉLYLEMEZZEL ÉS BEÜTÖDÜBELLEL (TARTÓZÉK) RÖGZÍTVE
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 HÓDFARKÚ PROTECTOR TARÉJCSERÉP
- 6 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ FEDŐCSERÉP
- 7 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 HÓDFARKÚ PROTECTOR SZELLŐZŐ ALAPCSERÉP
- 9 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 10 ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK
MIN. 35 cm SZÉLES
- 11 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 12 SZARUFA
- 13 SZELEMEN
- 14 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO 2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)

Falszegély

Wakaflex kémény- és falszegéllyel

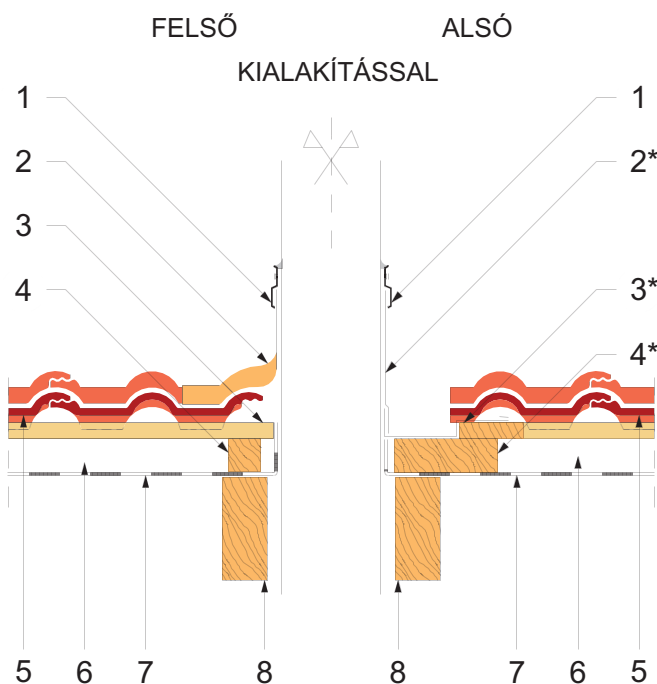
* LEGFELSŐ CSERÉPSOR VIHARKAPOCCSAL,
CSAVARÓZÁSSAL VAGY SZEGEZÉSSSEL RÖGZÍTVE



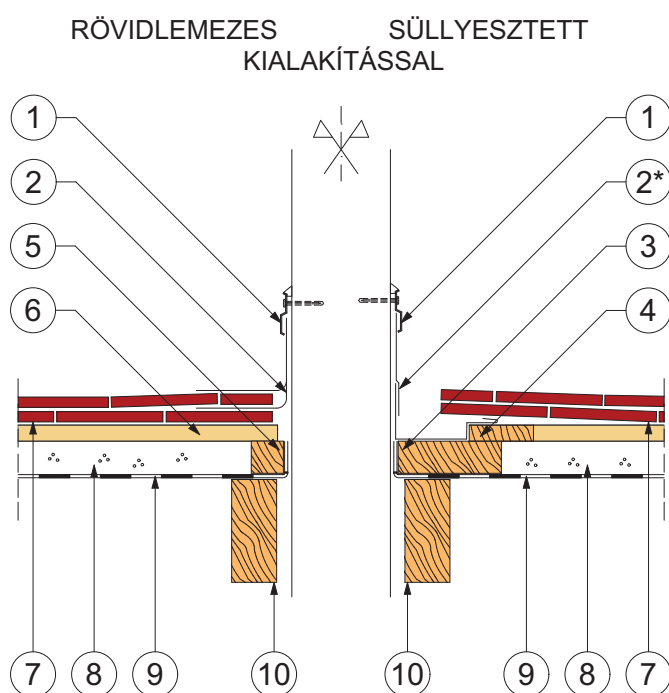
- 1 WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG
- 2 WAKAFLEX FALSZEGÉLY, SZEGÉLYLEMEZZEL ÉS BEÜTŐDÜBELLEL (TARTÓZÉK) RÖGZÍTVE
- 3 LÉC / mm
- 4 ELLENLÉC / mm
- 5 ALÁTÉTHÉJAZAT CSÍK
MIN. 35 cm SZÉLES
- 6 BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- 7 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 8 BRAMAC REVIVA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR SZELLŐZŐCSERÉP
- 9 SZARUFA
- 10 SZELEMEN
- 11 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120,
BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S,
BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)

Falszegély

Wakaflex kémény- és falszegéllyel



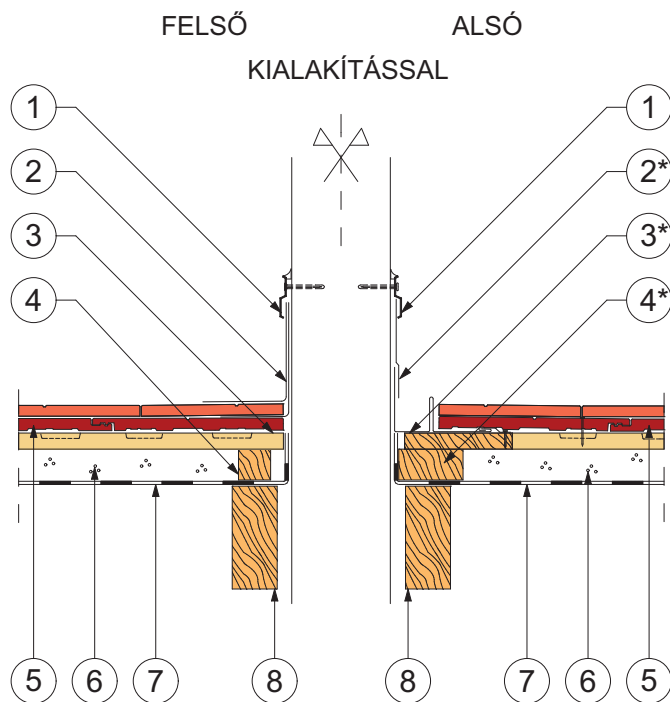
- 1 WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG, SZEGÉLYLEMEZ BEÜTÖDÜBELLEL (TARTÓZÉK) RÖGZÍTVE
- 2 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 2* WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY 5 cm-ES ÁTFEDÉSSEL TOLDVA
- 3 LÉC / mm
- 3* LÉC / mm
LÉCEZÉS KÖZÖTT DESZKÁZVA
- 4 ELLENLÉC / mm
- 4* ELLENDESZKA (kb. 15 cm SZÉLES)
- 5 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 6 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 7 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 8 SZARUFA



- 1 WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG, SZEGÉLYLEMEZ BEÜTÖDÜBELLEL (TARTÓZÉK) RÖGZÍTVE
- 2 WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- 2* WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY MÁSFÉL SZÉLESSÉGBEN, 5 cm-ES ÁTFEDÉSSEL TOLDVA
- 3 ALÁTÉTPALLÓ (AZ ELLENLÉCEZÉS SÍKJÁBAN)
- 4 KÖRBEFUTÓ KIEMELT DESZKAPEREM (FELHAJTOTT WAKAFLEX SZEGÉLYVEL)
- 5 ELLENLÉC / mm
- 6 LÉC / mm
- 7 HÓDFARKÚ PROTECTOR BETONCSERÉP
- 8 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 9 ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- 10 SZARUFA

Falszegély

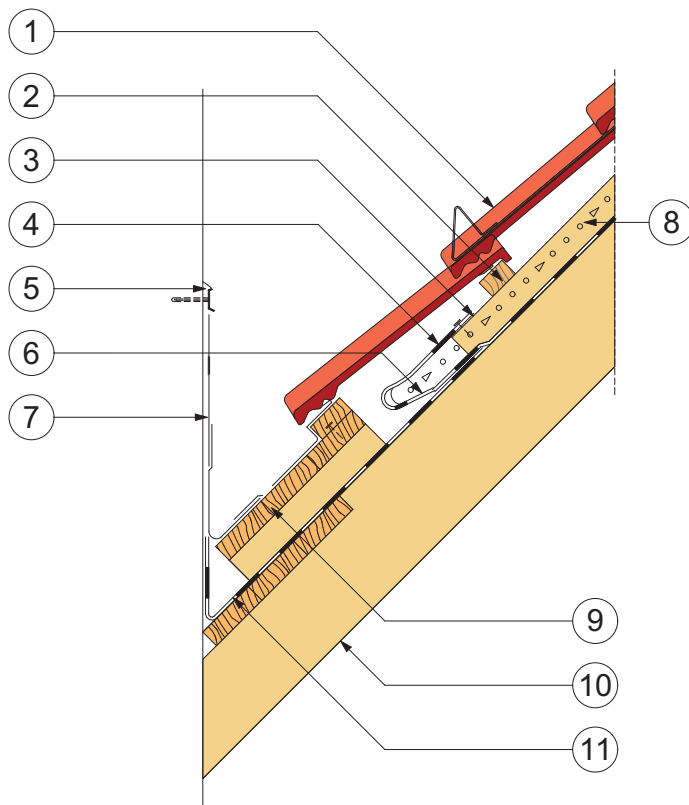
Wakaflex kémény- és falszegéllyel



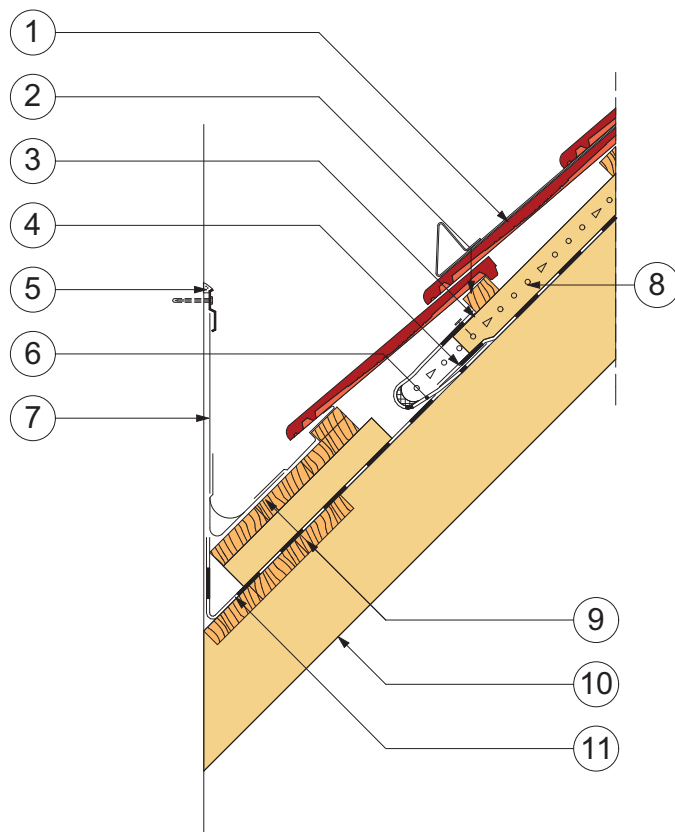
- ① WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG, SZEGÉLYLEMEZ BEÜTŐDÜBELLEL (TARTOZÉK) RÖGZÍTVE
- ② WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY
- ②* WAKAFLEX KÉMÉNY- ÉS FALSZEGÉLY MÁSFÉL SZÉLESSÉGBEN, 5 cm-ES ÁTFEDÉSSEL TOLDVA
- ③ LÉC / mm
- ③* LÉC / mm LÉCEZÉS KÖZÖTT DESZKÁZVA
- ④ ELLENLÉC / mm
- ④* ALÁTÉTPALLÓ (AZ ELLENLÉCEZÉS SIKJÁBAN)
- ⑤ BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP
BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP
BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ⑥ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑦ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑧ SZARUFA

Tetőzug

Wakaflex kémény- és falszegéllyel



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG
- ⑥ FÓLIACSATORNA AZ ELLENLÉCEN 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑦ WAKAFLEX FALISZEGÉLY SZEGÉLYLEMEZZEL ÉS BEÜTŐDUBELLEL (TARTOZÉK) RÖGZÍTVE
- ⑧ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑨ ALÁTÁMASZTÓ DESZKÁZAT
- ⑩ SZARUFA
- ⑪ OLDALRA FELHAJTOTT ALÁTÉTHÉJAZAT HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE

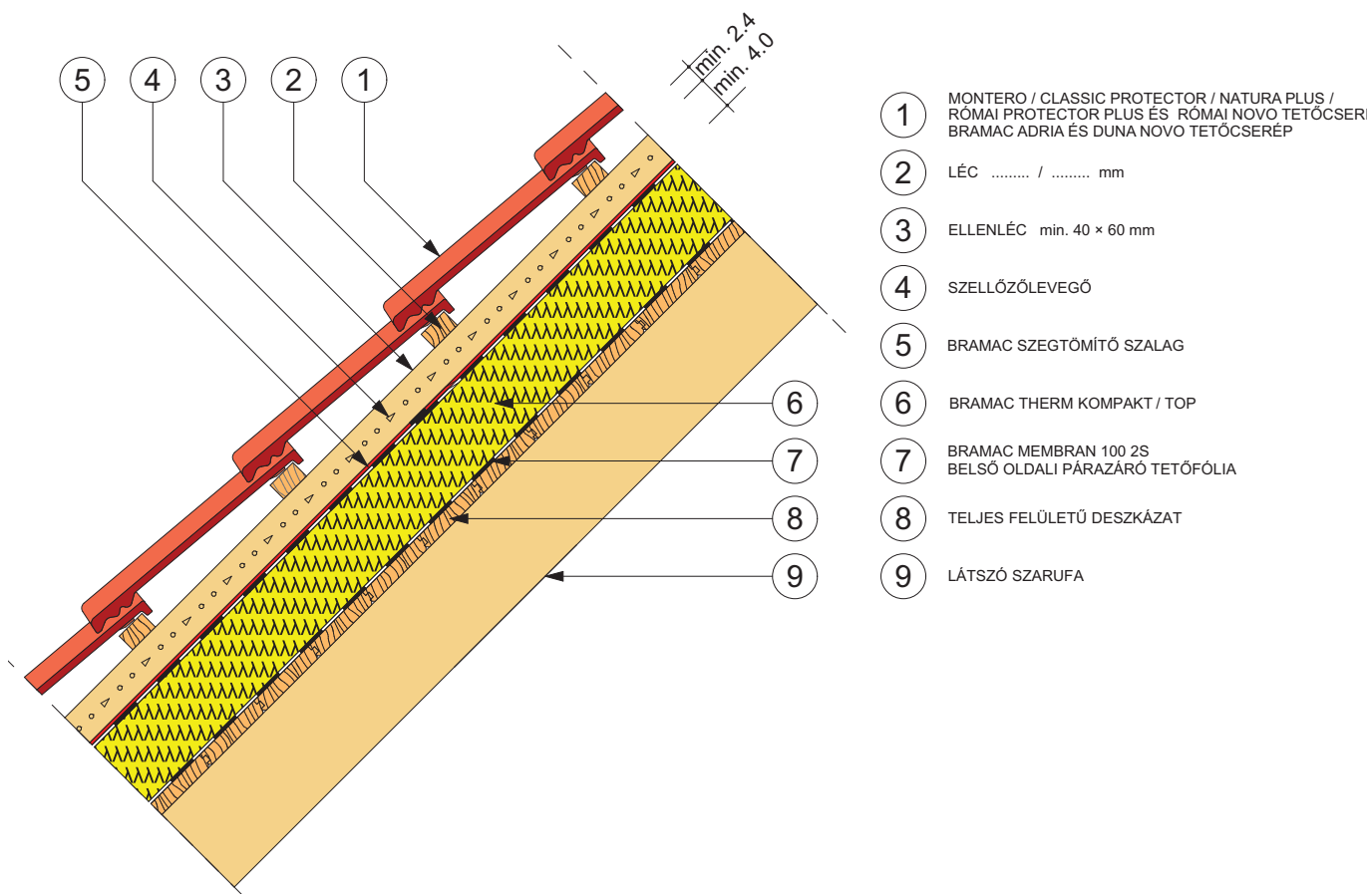


- ① BRAMAC REVIVA NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC REVIVA PROTECTOR TETŐCSERÉP / BRAMAC TECTURA PROTECTOR TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC / mm
- ④ ALÁTÉTHÉJAZAT (BRAMAC VELTITECH 120, BRAMAC PRO PLUS, BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S, BRAMAC CLIMA PLUS 2S TETŐFÓLIA)
- ⑤ WAKAFLEX TÖMÍTŐANYAG
- ⑥ FÓLIACSATORNA AZ ELLENLÉCEN 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑦ WAKAFLEX FALISZEGÉLY SZEGÉLYLEMEZZEL ÉS BEÜTŐDUBELLEL (TARTOZÉK) RÖGZÍTVE
- ⑧ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑨ ALÁTÁMASZTÓ DESZKÁZAT
- ⑩ SZARUFA
- ⑪ OLDALRA FELHAJTOTT ALÁTÉTHÉJAZAT HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE

Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

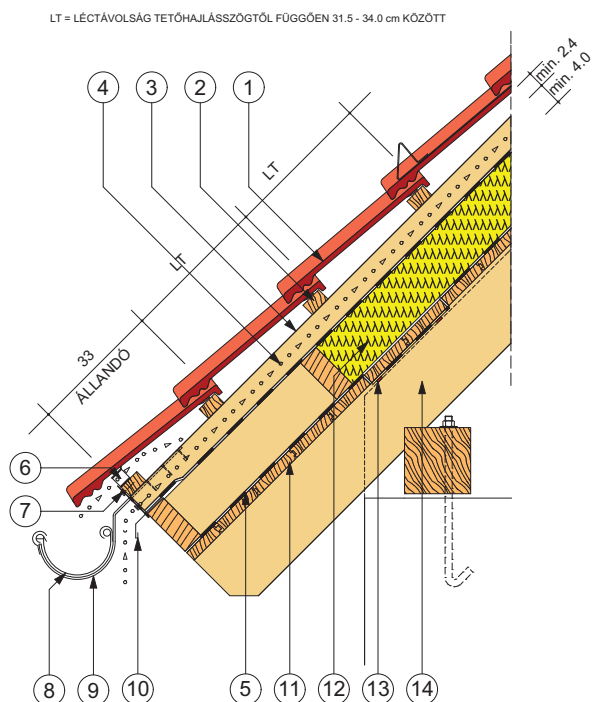
Fokozottan vízzáró alátét héjazat



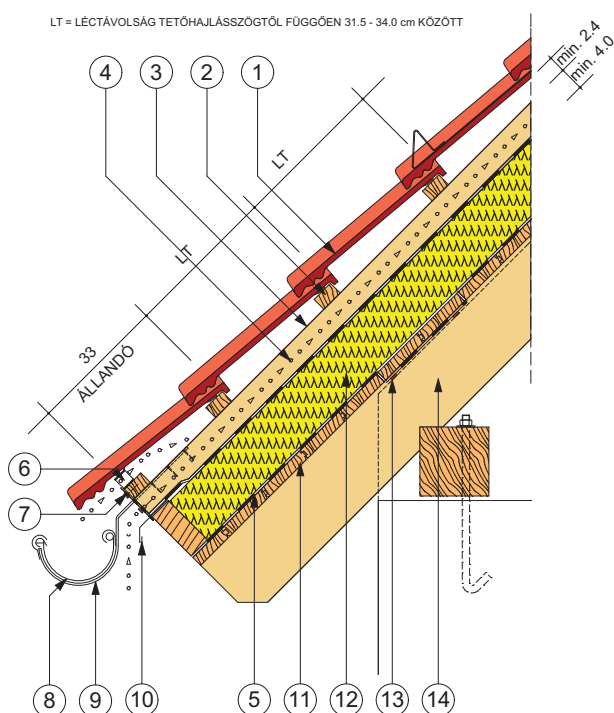
Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

Ereszkialakítás



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC min. 40 × 60 mm
- ④ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑤ BRAMAC MEMBRAN 100 2S Belső OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- ⑥ SZELLŐZŐLÉC
- ⑦ SZELLŐZŐSZALAG 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑧ FÉM ERESZCSATORNA, NAmm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- ⑨ CSATORNATARTÓ, NAmm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- ⑩ FÉMLEMEZ VÍZCEPPENTŐ ÉS RÖGZÍTŐ
- ⑪ TELJES FELÜLETŰ DESZKÁZAT
- ⑫ BRAMACTHERM KOMPAKT/TOP HŐSZIGETELÉS
- ⑬ BRAMAC HÉZAGTÖMÍTŐ SZALAG
- ⑭ SZARUFA

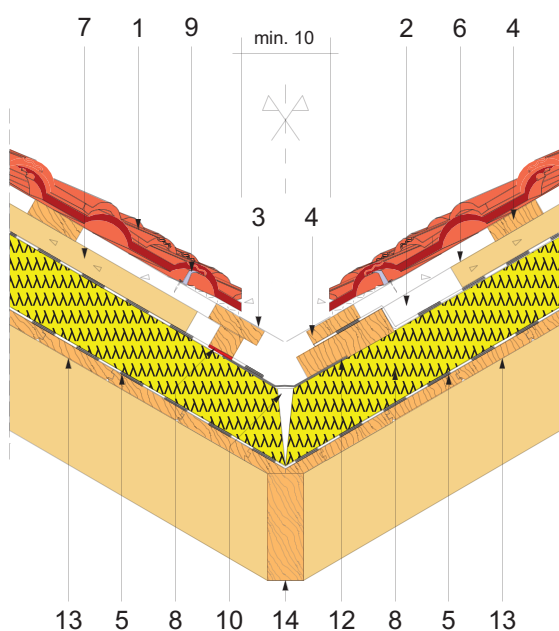


- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC min. 40 × 60 mm
- ④ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑤ BRAMAC MEMBRAN 100 2S Belső OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- ⑥ SZELLŐZŐLÉC
- ⑦ SZELLŐZŐSZALAG 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- ⑧ FÉM ERESZCSATORNA, NAmm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- ⑨ CSATORNATARTÓ, NAmm (AZ ÁBRÁN: NA = 150 mm)
- ⑩ FÉMLEMEZ VÍZCEPPENTŐ ÉS RÖGZÍTŐ
- ⑪ TELJES FELÜLETŰ DESZKÁZAT
- ⑫ BRAMACTHERM KOMPAKT/TOP HŐSZIGETELÉS
- ⑬ BRAMAC HÉZAGTÖMÍTŐ SZALAG
- ⑭ SZARUFA

Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

Vápakialakítás

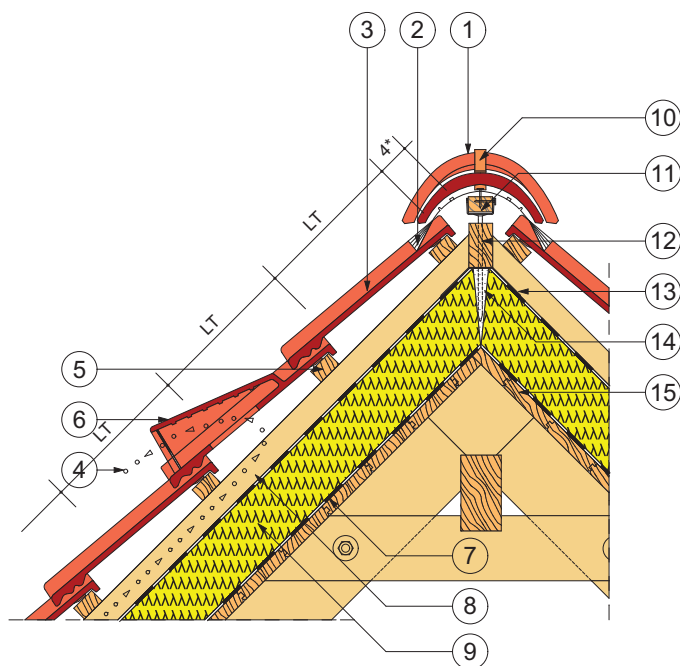


- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 FÓLIA CSATORNA
- 3 PROFILO S FÉM VÁPA (ACÉL) + VÁPASZEGÉLY 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 LÉC / mm
- 5 BRAMAC MEMBRAN 100 2S BELSŐ OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- 6 ELLENLÉC min. 40 × 60 mm
- 7 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 8 BRAMAC SZEGTŐMÍTŐ SZALAG
- 9 VÁPASZEGÉLY (ÖNTAPADÓ)
- 10 PUR SZERELŐHAB
- 11 VÁPADESKÁZAT
- 12 BRAMAC THERM RAGASZTÓSZALAG
- 13 TELJES FELÜLETŰ DESZKÁZAT
- 14 VÁPASZARU

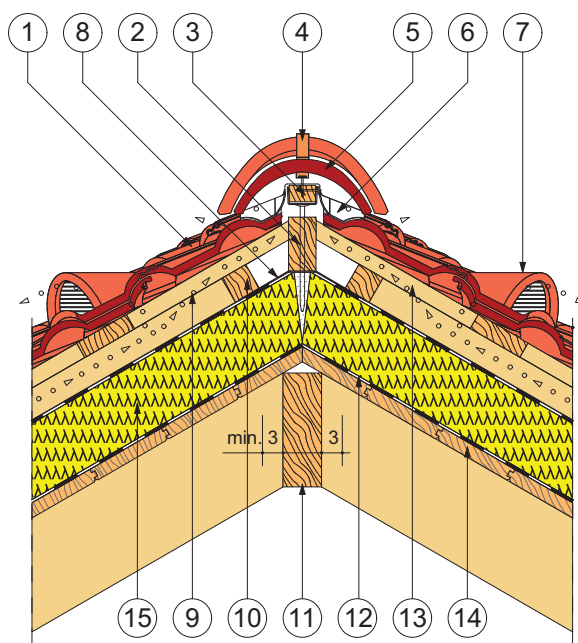
Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

Él- és taréjgerinc kialakítás



- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO KÜPCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 UNIVERZÁLIS TARÉJGERINC KÚPALÁTÉT 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 3 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 4 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 5 LÉC / mm
- 6 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 7 BRAMAC MEMBRAN 100 BELSŐ OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- 8 ELLENLÉC min. 40 x 60 mm
- 9 BRAMAC THERM KOMPAKT / TOP HŐSZIGETELŐ
- 10 KÜPCSERÉPRÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 11 GERINCLÉC (min. 30 / 50 mm) 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 12 GERINCLÉCTARTÓ
- 13 BRAMAC THERM RAGASZTÓSZALAG
- 14 PUR SZERELŐHAB
- 15 TELJES FELÜLETŰ DESZKÁZAT

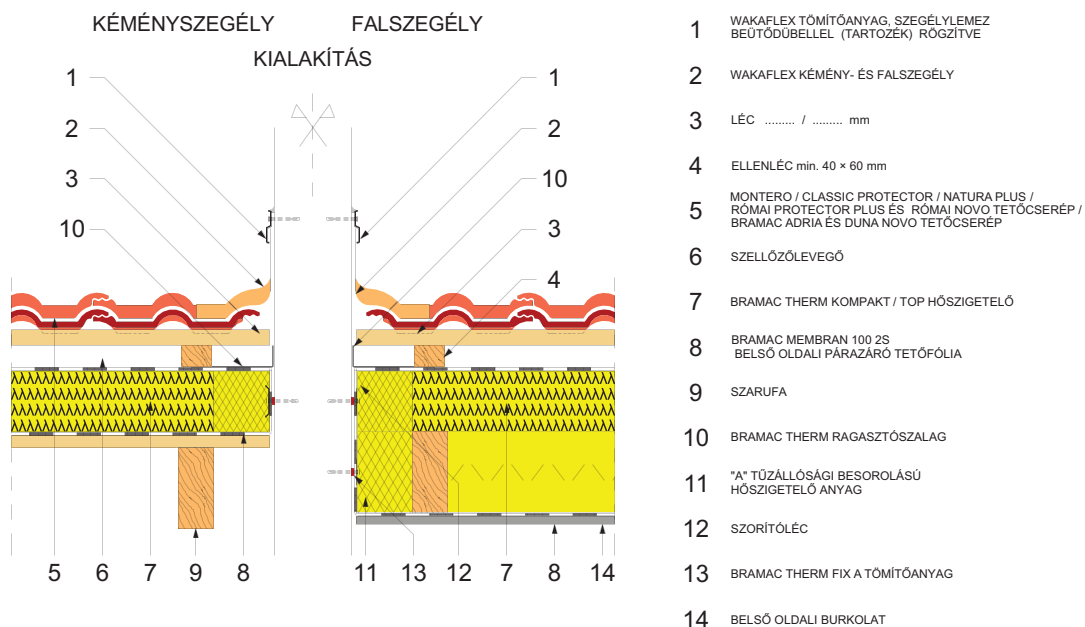


- 1 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- 2 GERINCLÉCTARTÓ
- 3 GERINCLÉC (min. 30/50 mm) 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 4 KÜPCSERÉPRÖGZÍTŐ 3.1x75 mm-ES ÉS 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 5 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO KÜPCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO KÜPCSERÉP
- 6 FIGAROLL PLUS UNIVERZÁLIS KÚPALÁTÉT 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEGGEL RÖGZÍTVE
- 7 MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZELLŐZŐCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZELLŐZŐCSERÉP
- 8 BRAMAC THERM RAGASZTÓSZALAG
- 9 SZELLŐZŐLEVEGŐ
- 10 ÉLGERINCCSEL PÁRHUZAMOS ELLENLÉC min. 40 x 60 mm
- 11 ÉLSZARU
- 12 BRAMAC MEMBRAN 100 2S BELSŐ OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- 13 LÉC / mm
- 14 TELJES FELÜLETŰ DESZKÁZAT
- 15 BRAMAC THERM KOMPAKT / TOP HŐSZIGETELŐ

Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

Kémény- és falcsatlakozás kialakítása

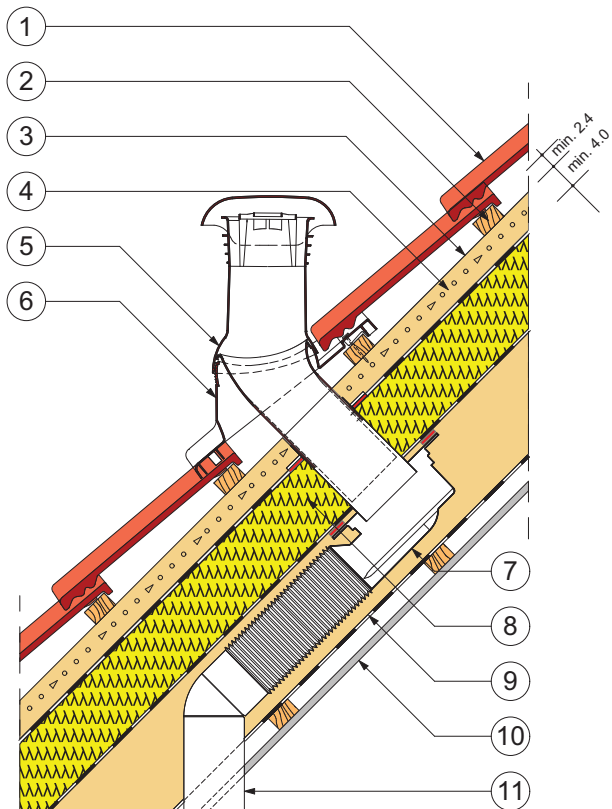


Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

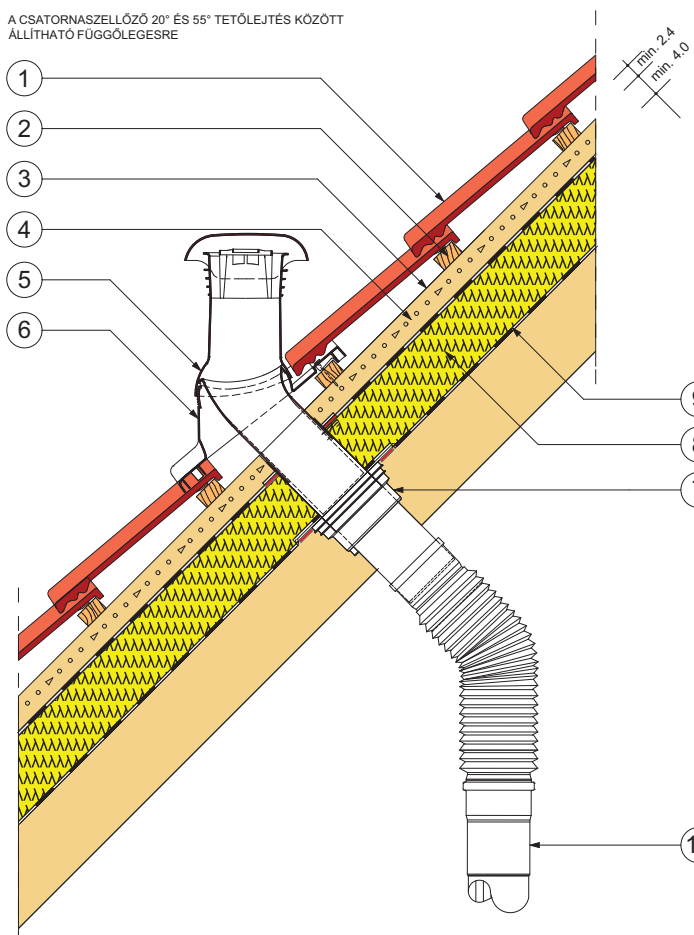
Tetőáttörések

A CSATORNASZELLŐZŐ 20° ÉS 55° TETŐLEJTÉS KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS /
RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP /
BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC min. 40 × 60 mm
- ④ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑤ DUROVENT CSATORNASZELLŐZŐ
- ⑥ MŰANYAG ALAPCSERÉP
- ⑦ BRAMAC THERM CSŐCSATLAKOZÓ EGYSÉG
90°-OS KIVITELBEN
- ⑧ BRAMAC THERM KOMPAKT / TOP HŐSZIGETELŐ
- ⑨ BRAMAC MEMBRAN 100 2S
BELSŐ OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- ⑩ BELSŐ OLDALI BURKOLAT
- ⑪ EJTŐCSŐ (MAX. NA 100-AS)

A CSATORNASZELLŐZŐ 20° ÉS 55° TETŐLEJTÉS KÖZÖTT
ÁLLÍTHATÓ FÜGGŐLEGESRE

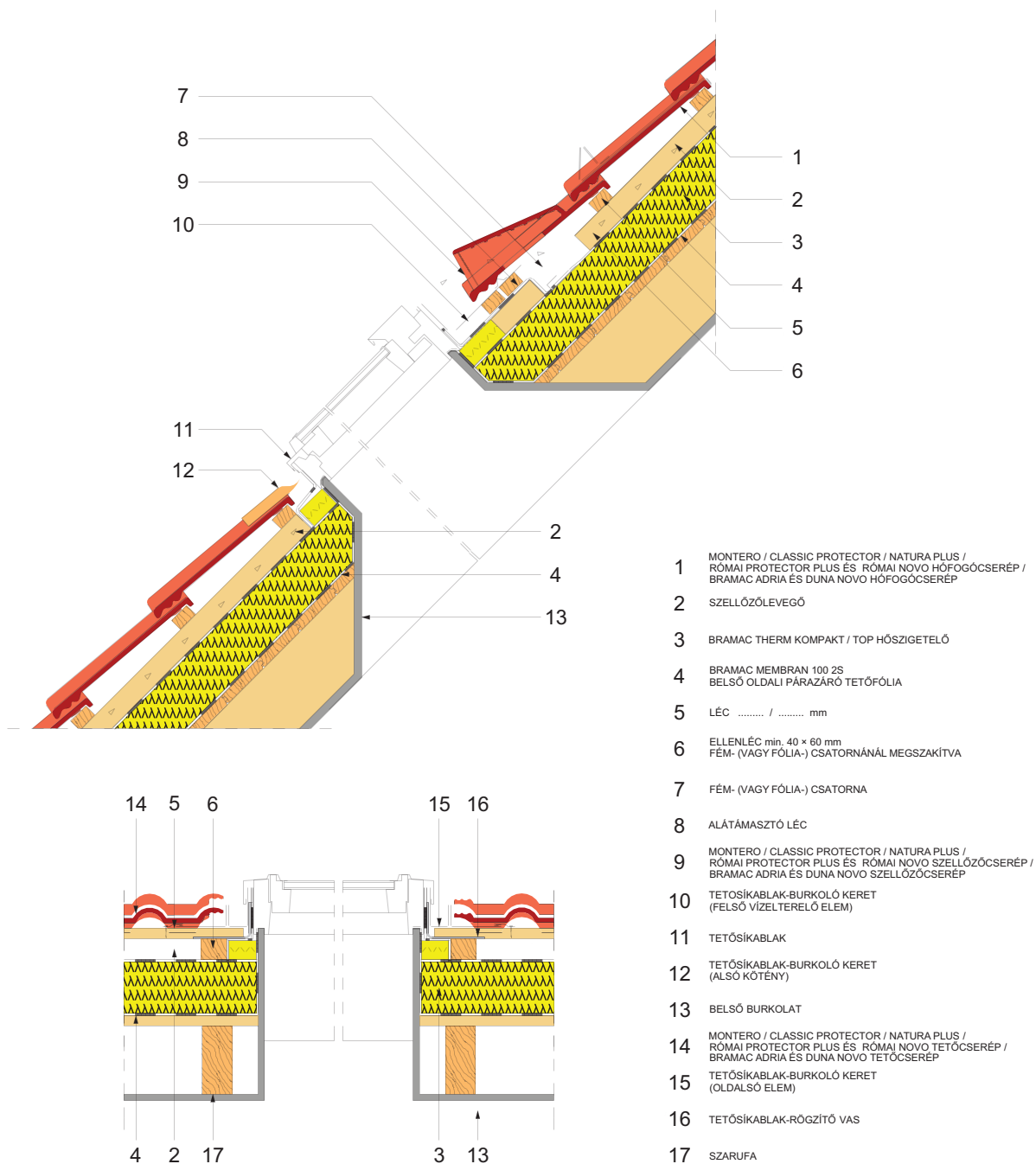


- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS /
RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO TETŐCSERÉP /
BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO TETŐCSERÉP
- ② LÉC / mm
- ③ ELLENLÉC min. 40 × 60 mm
- ④ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑤ DUROVENT CSATORNASZELLŐZŐ
- ⑥ MŰANYAG ALAPCSERÉP
- ⑦ BRAMAC THERM CSŐCSATLAKOZÓ EGYSÉG
180°-OS KIVITELBEN
- ⑧ BRAMAC THERM KOMPAKT / TOP HŐSZIGETELŐ
- ⑨ BRAMAC MEMBRAN 100 2S
BELSŐ OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- ⑩ EJTŐCSŐ (MAX. NA 100-AS)

Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

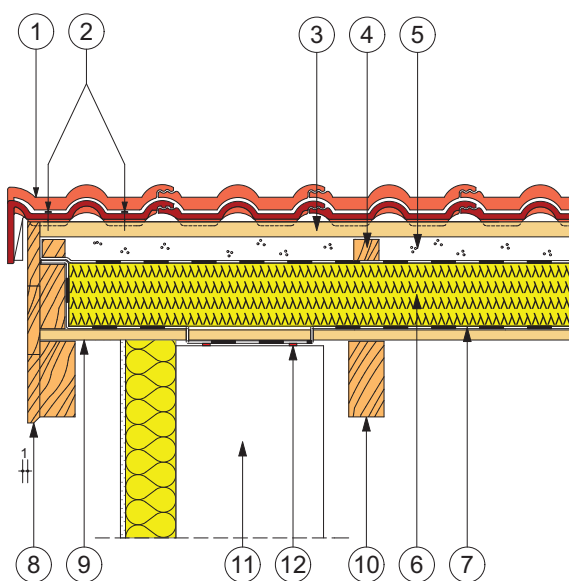
Tetősíkek ablak hőhídmentes kialakítása



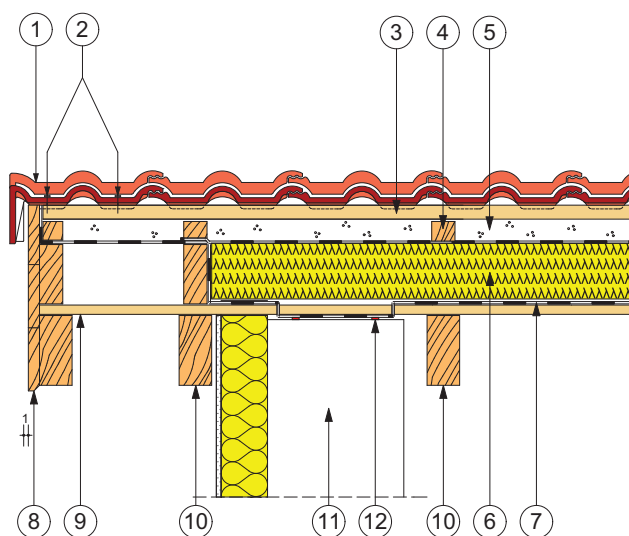
Bramac Therm Top, Kompakt

Szarufa feletti felület-folytonos táblás hőszigetelés

Oromszegély kialakítás



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZEGÉLYCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZEGÉLYCSERÉP
- ② 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- ③ LÉC / mm
- ④ ELLENLÉC min. 40 x 60 mm
- ⑤ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑥ BRAMAC THERM KOMPAKT / TOP
- ⑦ BRAMAC MEMBRAN 100 2S BELSŐ OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- ⑧ OROMDESZKA
- ⑨ TELJES FELÜLETŰ DESZKÁZAT
- ⑩ LÁTSZÓ SZARUFA
- ⑪ OROMFAL
- ⑫ BRAMAC HÉZAGTÖMÍTŐ SZALAG



- ① MONTERO / CLASSIC PROTECTOR / NATURA PLUS / RÓMAI PROTECTOR PLUS ÉS RÓMAI NOVO SZEGÉLYCSERÉP / BRAMAC ADRIA ÉS DUNA NOVO SZEGÉLYCSERÉP
- ② 2.8x50 mm-ES HORGANYZOTT SZEG
- ③ LÉC / mm
- ④ ELLENLÉC min. 40 x 60 mm
- ⑤ SZELLŐZŐLEVEGŐ
- ⑥ BRAMAC THERM KOMPAKT / TOP
- ⑦ BRAMAC MEMBRAN 100 2S BELSŐ OLDALI PÁRAZÁRÓ TETŐFÓLIA
- ⑧ OROMDESZKA
- ⑨ TELJES FELÜLETŰ DESZKÁZAT
- ⑩ LÁTSZÓ SZARUFA
- ⑪ OROMFAL
- ⑫ BRAMAC HÉZAGTÖMÍTŐ SZALAG

Íves fedések



Íves fedésű függőleges tetőnyílás szerkesztése

Hódfarkú Protector betoncserep fedéshez

A Magyarországon általában „ökörsem”-nek nevezett – kisebb felületű nyílás a nem beépített tetőterek szellőzését szolgálta. A fő tetősíkból kiemelkedő ívelt tetőfelület ilyenkor – alaprajzilag – háromszög vagy téglalap alakú.

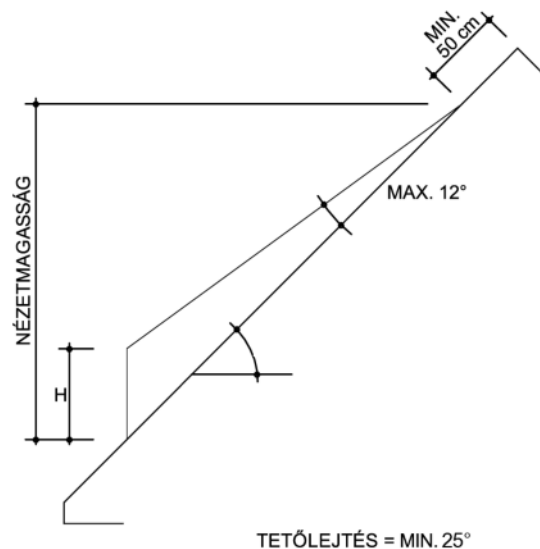
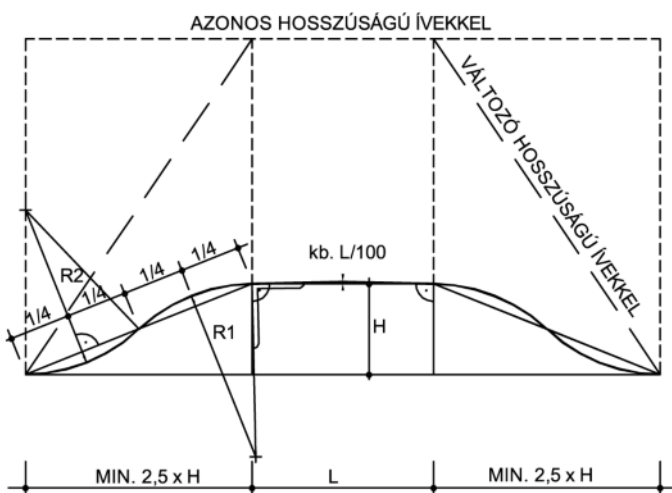
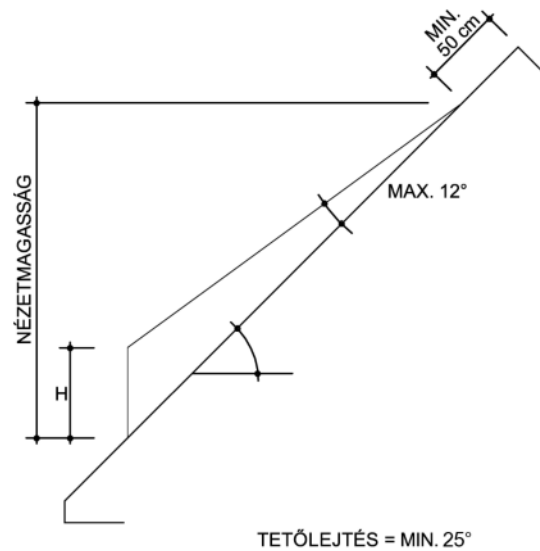
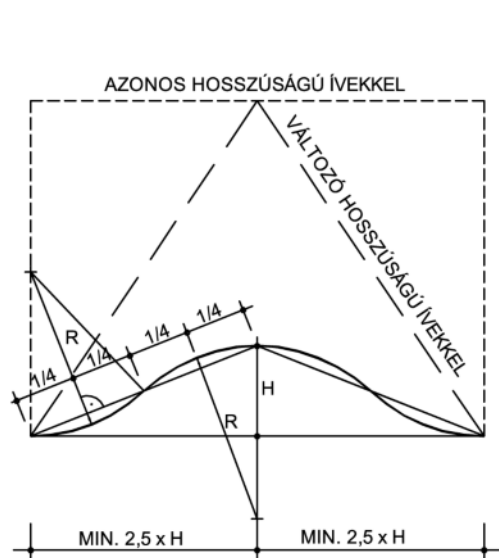
A tetőtér beépítésének műszaki lehetősége és az építetői-tervezői igény formálta a nagyobb nyílású álló tetőablakok tetőfelülettel megegyező anyagú – egységes megjelenésű íves fedéseit.

Ezek összefoglaló neve az íves fedésű ablak, hosszabb változatuk pedig – a jellegzetes formájú kalapra utalva – a „Napóleon ablak”. A fő tetősíkból kiemelkedő ívelt tetőfelület – alaprajzilag – trapéz vagy téglalap alakú.

Az ívelt tetőfelületek deszkaburkolata, a tetőtér beépítésétől függetlenül, minden esetben alátéthéjazatot igényel.

A szerkesztett ívű tartószerkezeteken („ramonádokon”) a páraáteresztő BRAMAC UNIVERSAL ECO-2S fóliát a deszkaburkolaton 40 cm-enként, ellenlécekkel rögzítik, majd erre kerülnek a 15 mm vastag hajlítható lécek.

A függőleges síkú tetőnyílások íves fedéseinél a legalacsonyabb megengedett tetőlejtés, az általános alkalmazási szabályokkal összhangban, alátéthéjazat alkalmazása esetén: legalább 25° .



Íves fedésű függőleges tetőnyílás szerkezete

Hódfarkú Protector betoncserep fedéshez

A cseréppel fedett íves tetőfelületek tartószerkezetének helyes arányai és részletkialkításai meghatározóan befolyásolják a függőleges síkú tetőnyílások feletti tetőfedés szakszerű kivitelezhetőségét és rendezett fedésképét.

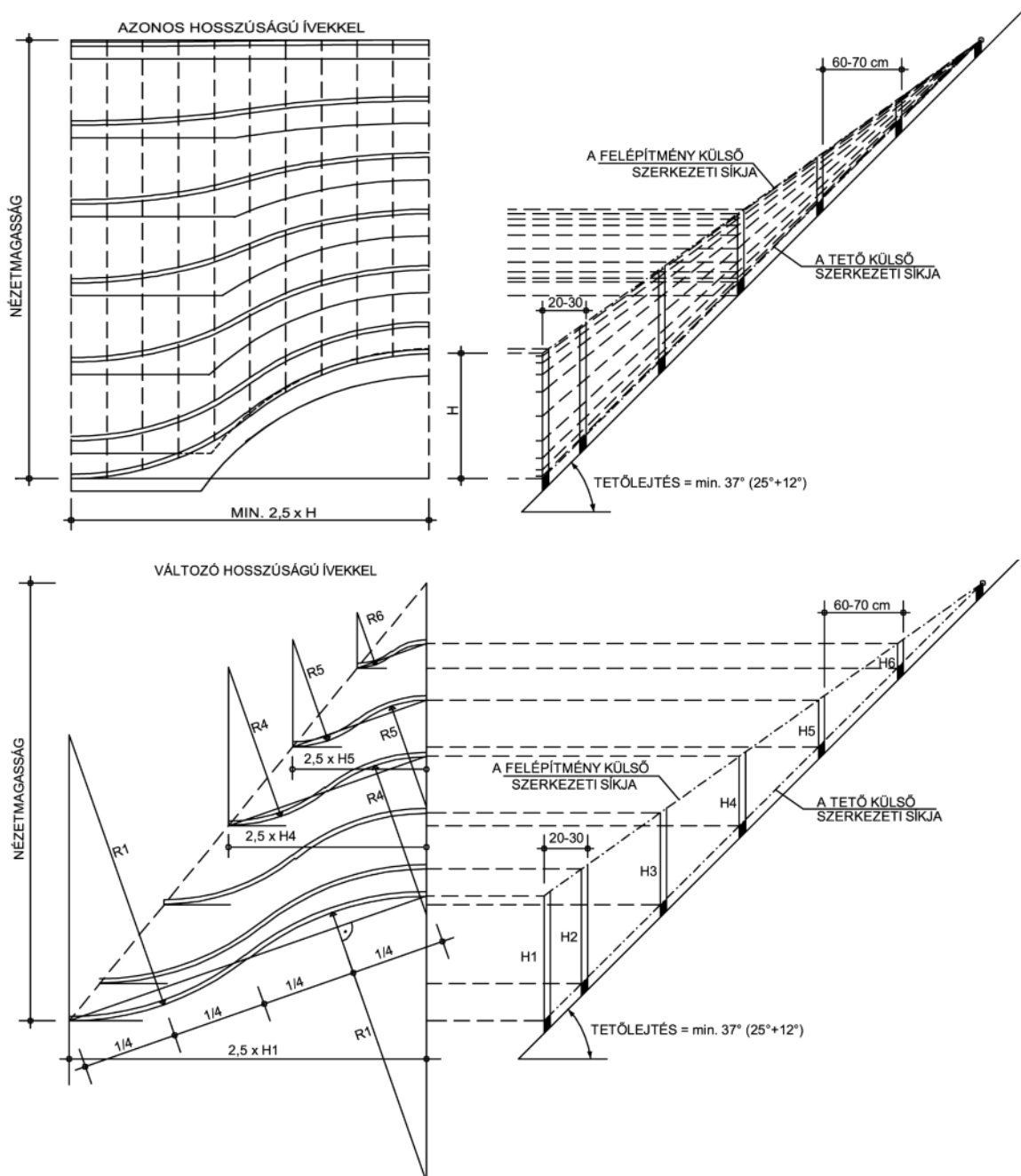
Az íves felület tartószerkezetének szerkesztési módja az alátéthéjazat alkalmazásától független.

A következő ábrák olyan – arányaiban helyes – változatokat mutatnak be, melyek alkalmazásával a Hódfarkú betoncserepekből szép fedésképű, jól záró fedés készíthető. Az ennél kisebb arányú, „meredekebb” ívek – az adott elemekből – szakszerűen és szépen nem kivitelezhetőek.

A teljes nyílás megfelelő szerkezeti aránya legalább **1:5**, a fél ívhossz magassághoz aránya tehát legalább **1:2,5**.

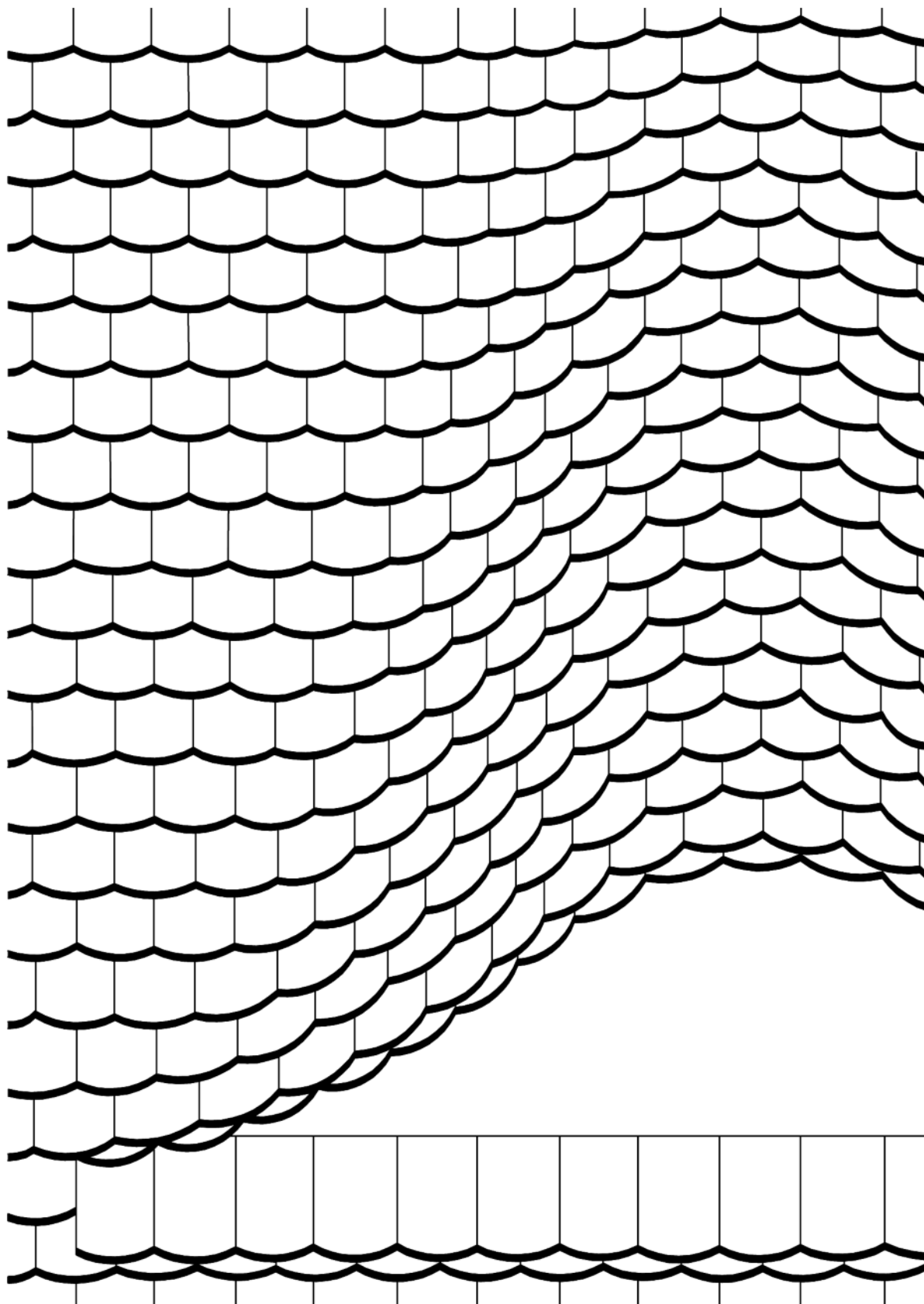
A fenti arány mellett az ún. fő tetősíkból kiemelkedő ívelt tetőfelület – alaprajzilag – téglalap, háromszög vagy trapéz alakú lehet.

Utóbbiak alkalmazása – a fő tetőfelület formájához igazodva – a kontytetőknel célszerű.



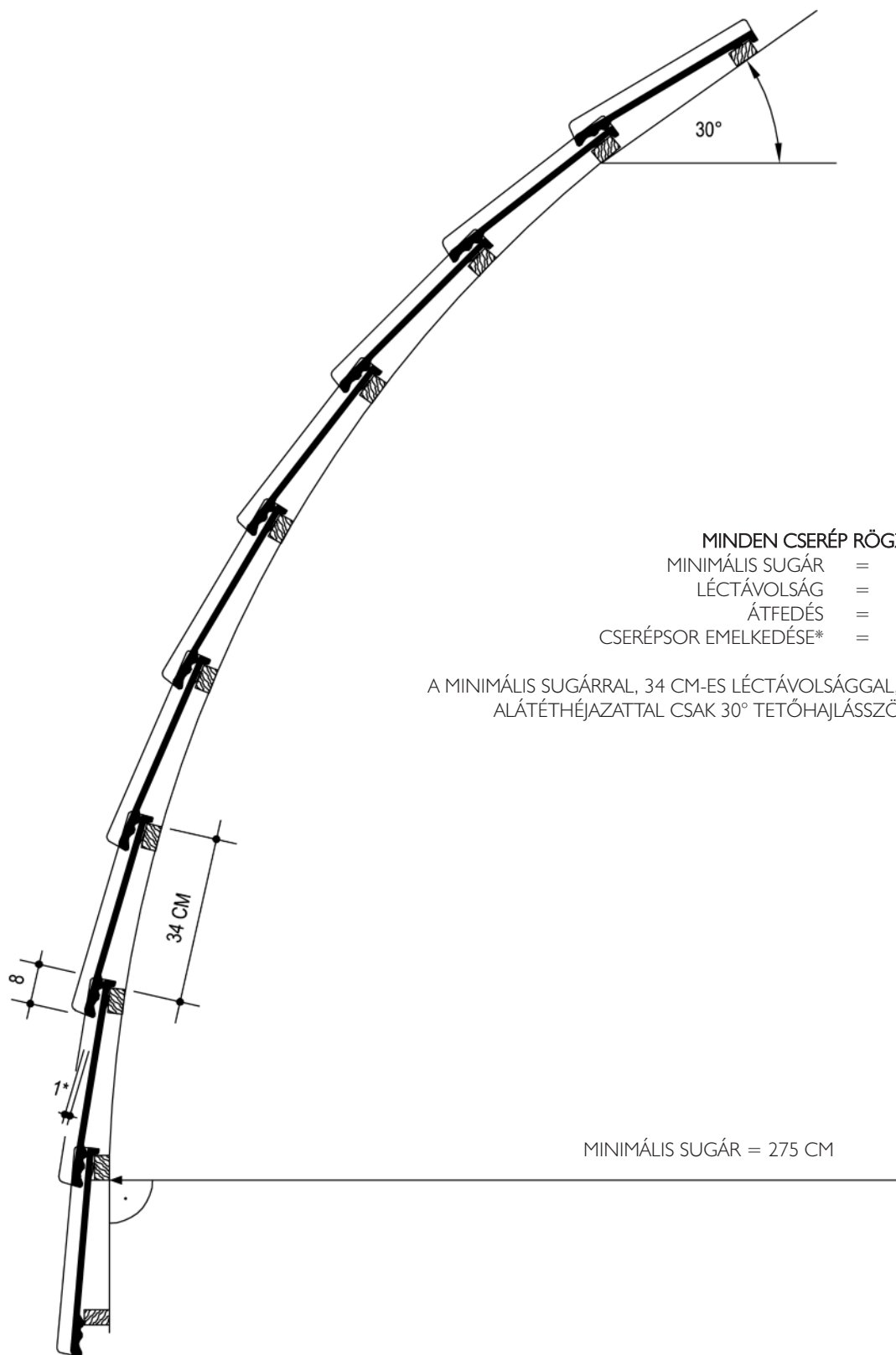
Íves fedésű függőleges tetőnyílás szerkezete

Hódfarkú Protector betoncserep fedéshez



Íves felület fedése

Montero, Classic Protector, Római, Bramac Adria,
Duna Novo és Natura Plus tetőcserép



Kúpfelület fedésének szerkesztési szabályai

Hódfarkú Protector betoncserép fedésnél

A kúpfelületek fedése – megjelenésük alapján – szabályos vagy szabálytalan fedésképet nyújtó rakásmóddal történhet.

A legismertebbek a szabályos fedésképet eredményező fedések. Ezek közül is a legelterjedtebb a kúpfedés két oldalon vágott cserepekkel.

Még kevésbé ismert, de gazdaságossága miatt is figyelmet érdemel a kúpfedés egy oldalon vágott cserepekkel.

A javasolt rétegrend mindkét esetben:

tartószerkezet,

deszka burkolat,

páraáteresztő alátét héjazat: Bramac Universal ECO-2S,

(cseréposztás – zsinórozás),

fedés.

Fedési szélességváltás szükséges:

– ha a cserép felső élének szélessége 6 cm alá, vagy

– ha az oldalirányú átfedés 4,2 cm alá csökken.

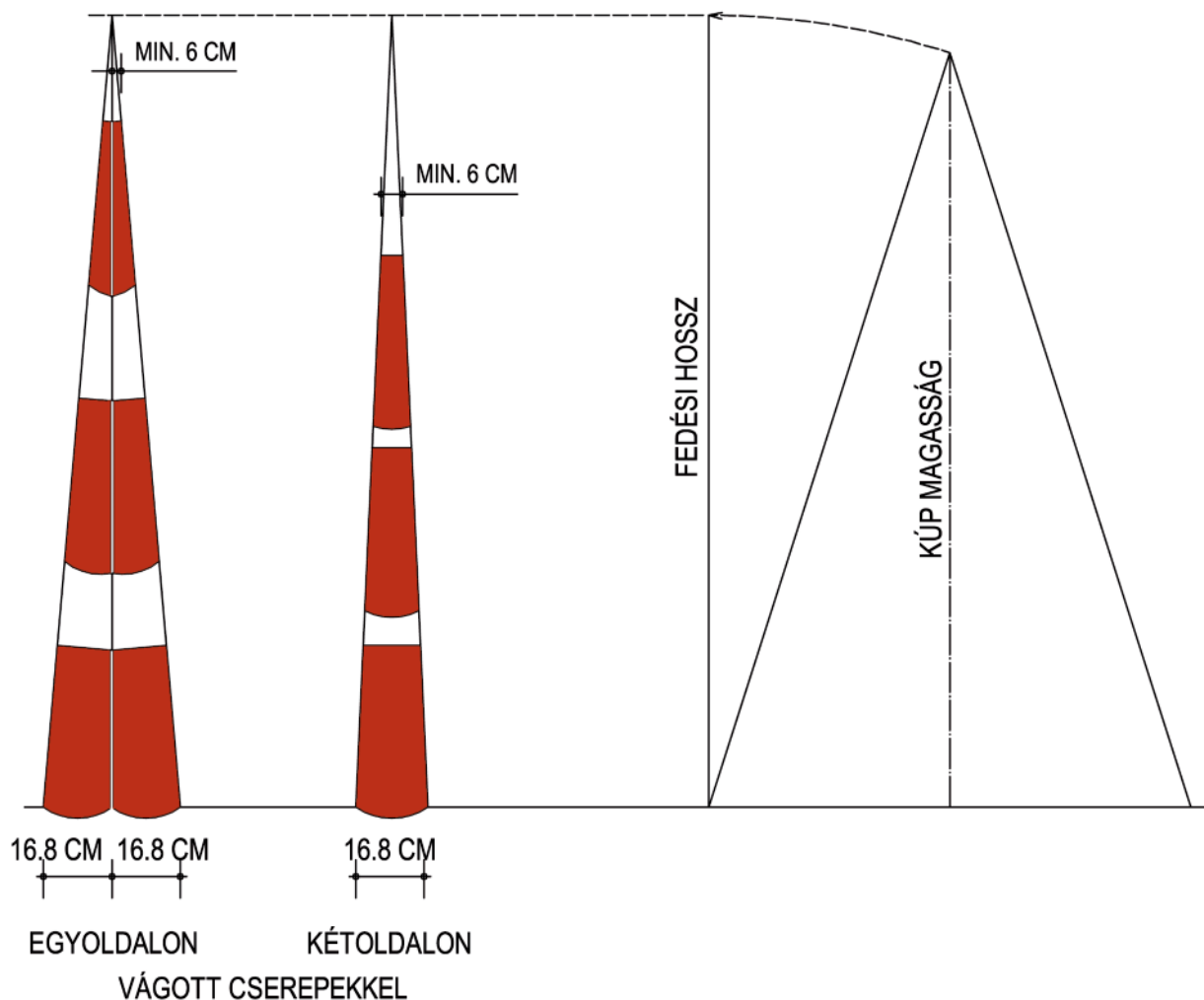
Szabályos fedéskép igényénél a deszkázatra fektetett alátét héjazatra szerkesztik fel zsinórozással a fedési rajzolatot, s ez alapján vágják méretre a cserepeket. A pontosan tervezett és kivitelezett fedésen a vágott élék egyenesbe esnek. A cserepek rögzítése az akasztófül eltávolítása után, két korrózióálló csavarral biztonságos.

A cserepek vágási vonala a kúpfelület alsó átmérőjétől és a fedési hosszától függ. Nagyobb átmérőjű kúpfelületeknél a legelső sor(ok)ban a cserepek vágása el is maradhat. Gyakori szélességváltással pedig elkerülhető a cserépszélességek feltűnő különbsége.

A 106. oldalon is ábrázoltak szerint, azonos fedési magasság esetén, az egy oldalon vágott cserepek alkalmazásával

– szemben a két oldalon vágott fedésmóddal – a felénél is kevesebb darabolással (!), kevesebb cserépsorral és kevesebb szélességváltással fedhető a kúpfelület. Az egy oldalon vágott fedésmódnál a vágott élék mindig egymás mellé kerülnek.

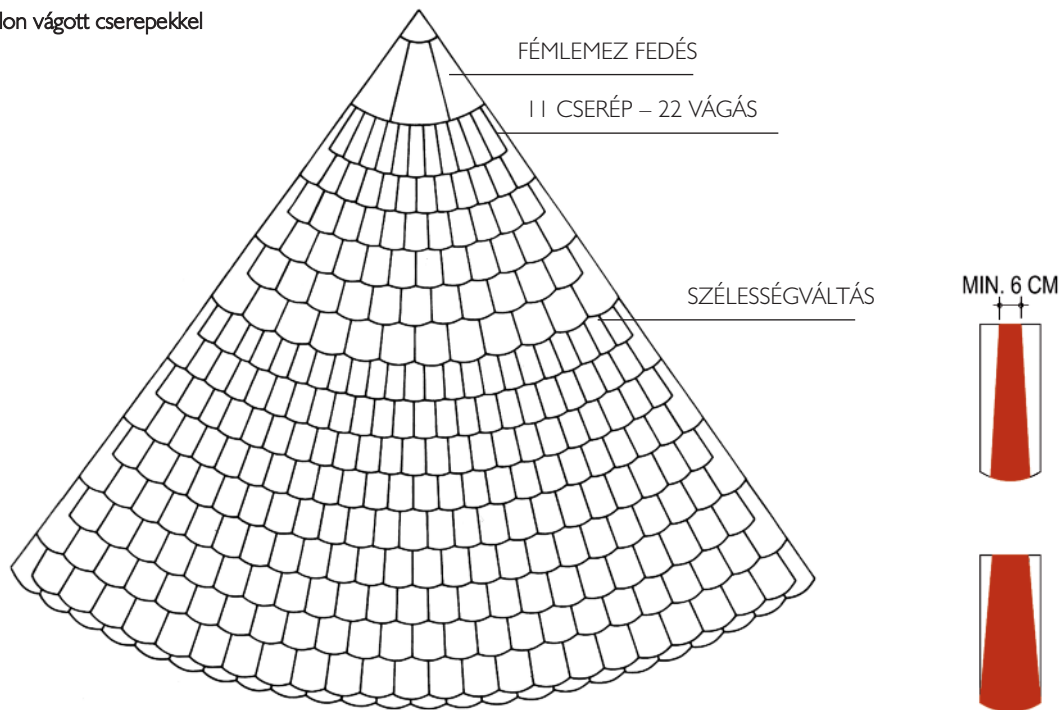
A kúpfelületek csúcsai fémlemez fedést igényelnek.



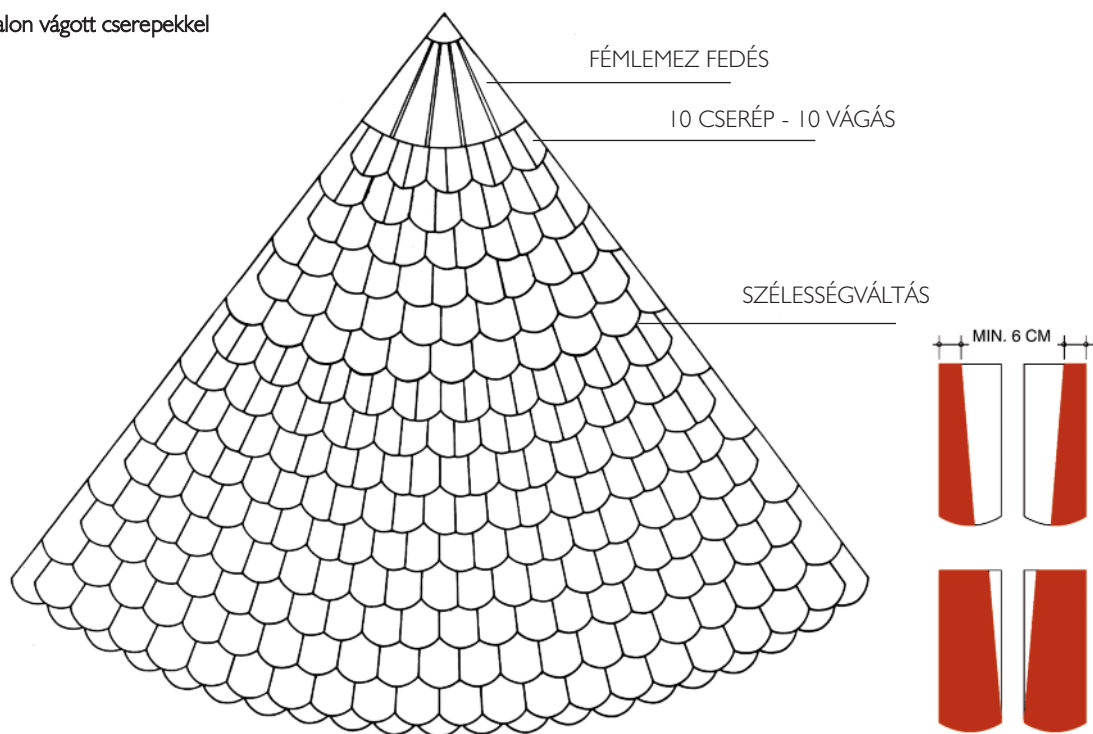
Kúpfelület fedésképei

Hódfarkú Protector betoncsereppel

Két oldalon vágott cserepekkel

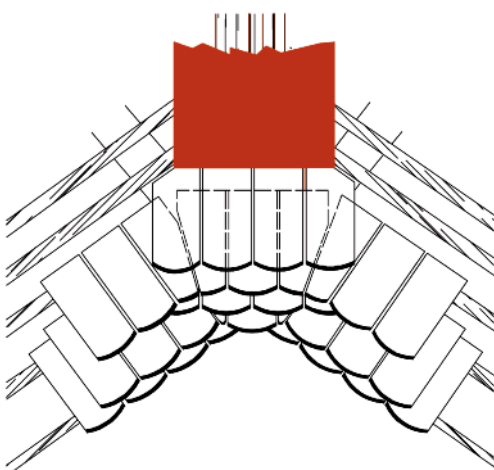
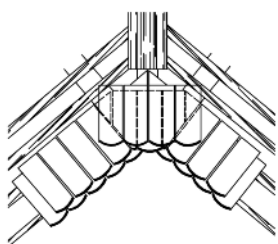
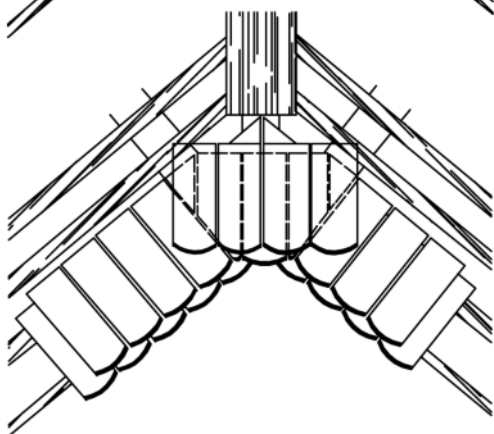
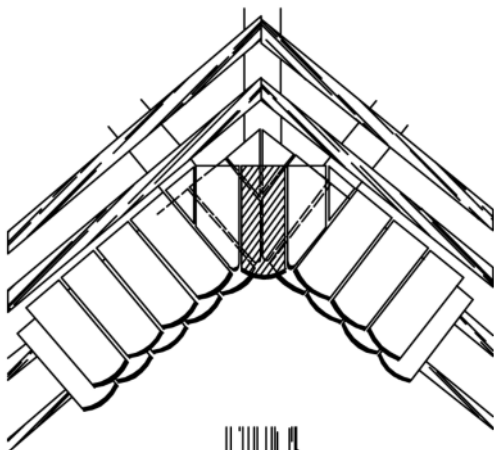


Egy oldalon vágott cserepekkel



Két cserép széles, bekötött német hajlat fedésképe

Azonos tetőlejtéseknél – soronként



1

A Hódifarkú betoncserepekre vonatkozó általános alkalmazási szabályok szerint:

a cseréppel fedett hajlatok legkisebb hajlásszöge: **30°**.

Ez egyben azt is jelenti, hogy az (azonos lejtésű) szomszédos tetősíkok megengedett legkisebb hajlásszöge: **39°**.

Az első vízzáró cserép bekötése a 2. sorban aláfektetett rövidlemezzel vagy az első sor alatt elhelyezett ereszlemezzel.

2

Ráfedés az első vízzáró cserépre.

Ez – a 3. sor – az ún. aláfutósor.

3

A ráfedés után az ún. bekötősor készítése egész és vágott cserepekkel. Vápadeszkák, illetve ezekre páraáteresztő alátétléc – Bramac Universal ECO-2S – vagy szigetelőlemez alátét elhelyezése.

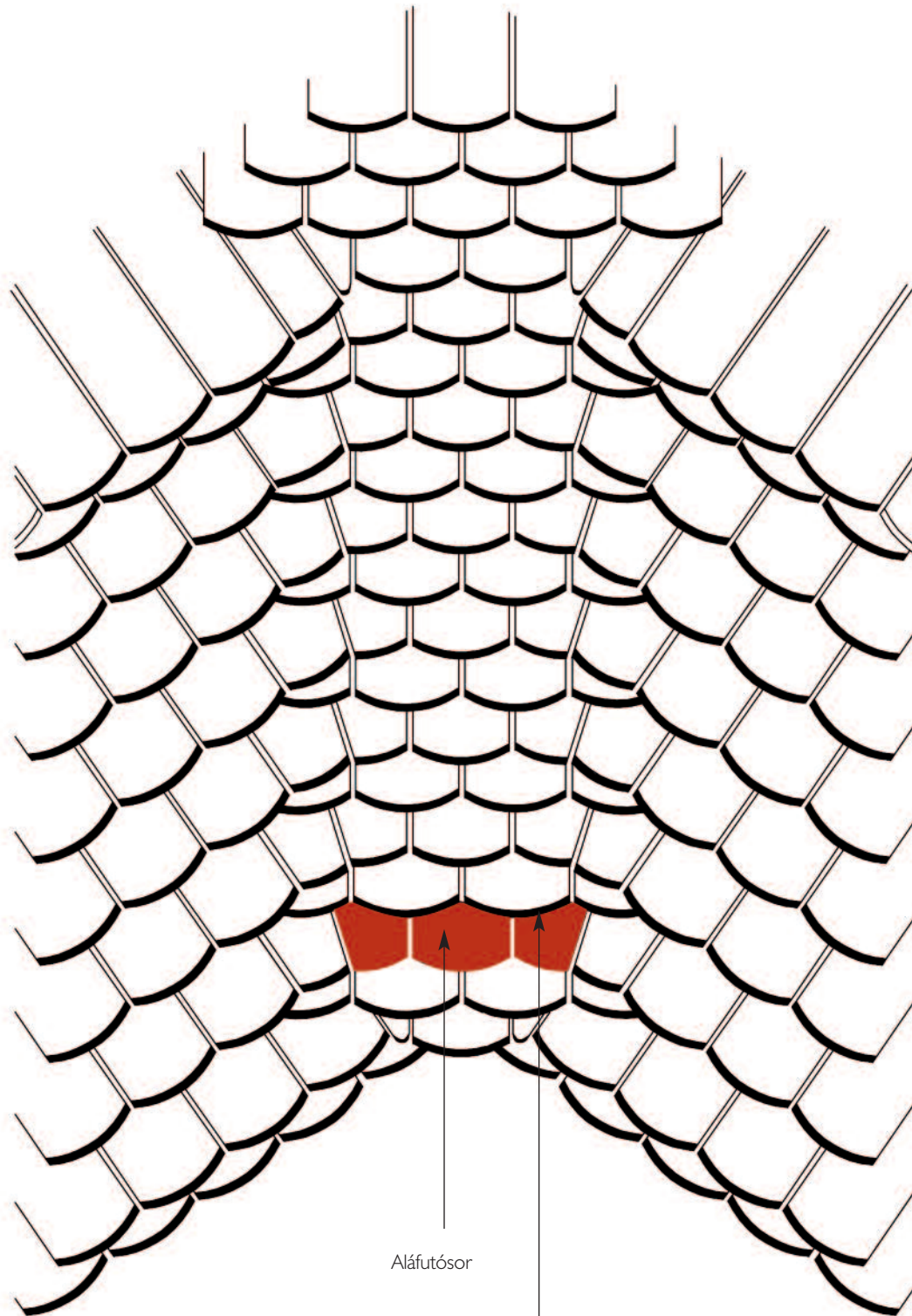
4

Újabb aláfutósor készítése.

A hajlatfedés cserei 2–2 horganyzott huzallal rögzítendő az alátétlemez mellett.

Két cserép széles, bekötött német hajlat fedésképe

Azonos tetőlejtéseknél

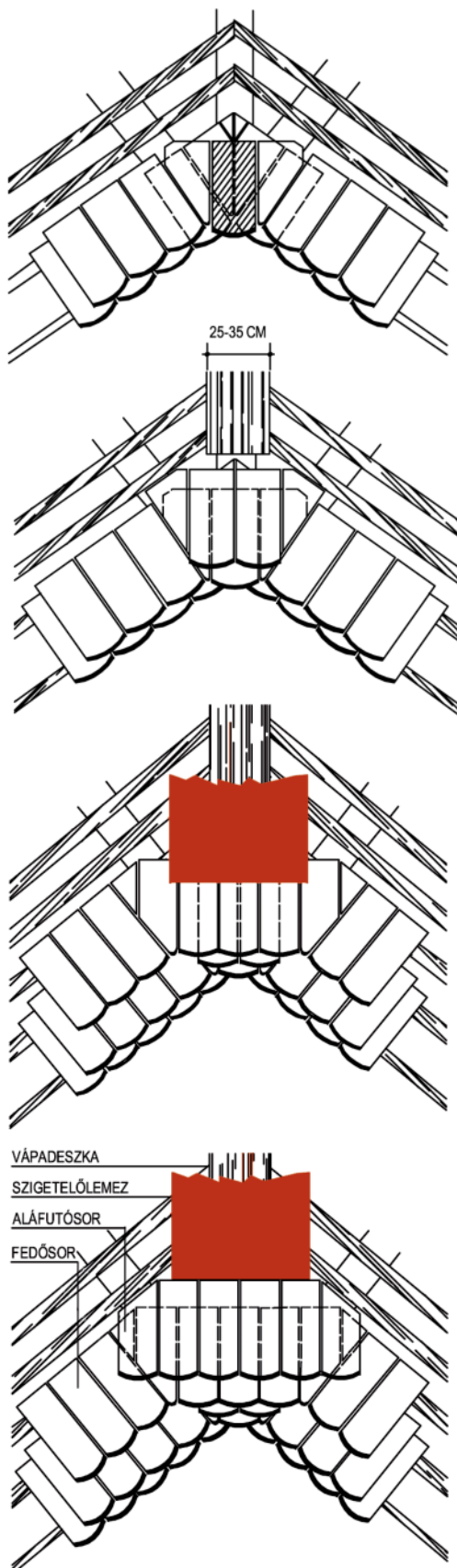


Aláfutósor

Bekötés egész és vágott cserepekkel

Három cserép széles, bekötött német hajlatfedés

Azonos tetőlejtéseknél – soronként



1

A Hódfarkú betoncserépre vonatkozó általános alkalmazási szabályok szerint:

a cseréppel fedett hajlatok legkisebb hajlásszöge: **30°**.

Ez egyben azt is jelenti, hogy az (azonos lejtésű) szomszédos tetősíkok megengedett legkisebb hajlásszöge: **39°**.

Az első vízzáró cserép bekötése a 2. sorban aláfejtett ún. rövidlemezrel, vagy az első sor alatt elhelyezett ereszelemezrel.

2

Ráfedés – az első vízzáró cserépre – két cseréppel.

A vápadeszka szélessége a vápacserepezés szélességétől és a hajlásszögtől függ. Pl. 60°-nál 30–35 cm

3

A három vízzáró cserép bekötése. Vápadeszkák, illetve ezekre páraáteresztő alátéthéjazat – Bramac Universal ECO-2S – vagy szigetelőlemez alátét elhelyezése.

4

Ráfedés a négy egész és a két vágott aláfutó cseréppel. Ez az – 5. sor – az első ún. aláfutósor.

A hajlatfedés cserepei 2–2 horganyzott huzallal rögzítendő az alátétlemez mellett.

Három cserép széles, bekötött német hajlatfedés Azonos tetőlejtéseknél

