

ELŐSZÓ

Napjaink építészetének olyan átfogó és összetett követelményeknek kell megfelelnie, mint az ember kényelme, az épület funkcionalitása, a kivitelezés és a használat gazdaságossága, a környezet klímavédelme, és nem utolsósorban az esztétikai megjelenés. Ezeknek a teljesítéséhez az építészek kreativitása mellett olyan kiváló termékekre van szükség, melyek minden helyzetben, időben és országban biztonságosan használhatók. Olyan márkákra van szükség, melyek garanciát jelentenek a minőségre.

A **Baumit Kft.** az építészek, kivitelezők és építetők részére olyan termékeket fejlesztett ki, melyek bárhol biztonságosan alkalmazhatók, mert megfelelnek az építőipar követelményeinek, figyelembe veszik a tervezők elvárásait és az építetők szempontjait.

Annak érdekében, hogy a végeredmény minden tekintetben a legmegfelelőbb legyen a **Baumit Kft.** elkötelezte magát a rendszerben való gondolkodás mellett. Ez a gondolat a biztosítéka annak, hogy az egy rendszerbe sorolt anyagokat minden szempontból úgy fejlesztették ki, hogy együttes használatuk a legjobb eredményhez vezessen.

A **Baumit Kft.** célja, hogy partnereinek a legjobb termékeket biztosítsa, ezért nagy hangsúlyt fordít a termékek minőségének folyamatos ellenőrzésére.

Jelen kézikönyv szeretné megismertetni a kivitelezőket a Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszerek gondolatával, alkalmazásuk előnyeivel és a korszerű kivitelezéssel. A kézikönyv összeállításakor az volt a cél, hogy használója átfogó képet kapjon a Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszerekről, minden alkotó eleméről, a kiegészítő anyagokról és a feldolgozás, kivitelezés fontosabb mozzanatairól.

A Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszerek ugyanúgy alkalmazhatók új épületeken (biztosítva az épületben a megfelelő hőkomfortot), mint meglévőknél (utólag javítva az energiaháztartást). **Az optimális eredmény azonban csak hozzáértő kivitelezéssel biztosítható!** Ezért a tervezés és a kivitelezés során figyelembe kell venni azokat az alapvető szabályokat, fontos utasításokat, melyek betartásával elérhető a kifogástalan végeredmény.

Ebben a kézikönyvben áttekinthetően összefoglaltuk a meglévő műszaki szabályokat, valamint a **Baumit Kft.** és a felhasználók évtizedes tapasztalatait. Kipróbált, a gyakorlatban jól bevált megoldásokat kínálunk, melyek hozzájárulnak az épületek értéknöveléséhez, ha azokat az építkezésben érdekelt összes fél figyelembe veszi.

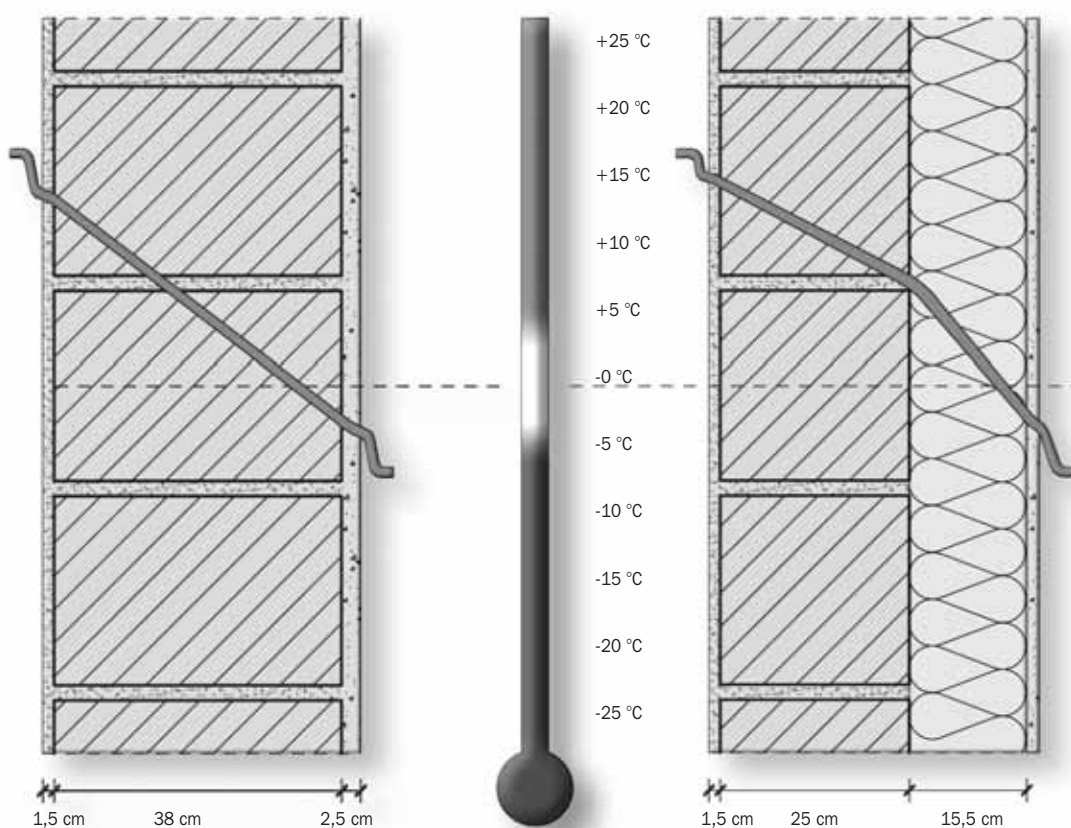
Baumit Kft.

HŐFOKESÉSI GÖRBÉK

Homogén falazat
k-érték kb. 0,40 W/m²K

Hőszigetelő rendszerrel
ellátott falazat k-érték kb. 0,20 W/m²K

AZONOS VASTAGSÁG – DUPLA HÖVÉDELEM



Egyrétegű téglafal magas falazóhabarcs-fuga felületi aránnyal és olyan hőhidakkal, mint például az áthidalók, földékek vagy pillérek, melyek télen túlnyomórészt nulla fok alá hűlnek. Ez hőfeszültségekhez vezet, s a viszonylag csekély hőátrolás nagy energiavesztéssel párosul.

A hőszigetelő rendszerek fagypont alatti külső hőmérséklet esetén is a nulla fok fölötti tartományban tartják a teljes falazatot. A fal így jobb hőátrolóvá válik, kiváló hőmérséklet-szabályozó hatású, és megfelelően gondoskodik a kellemes közérzetről.

TARTALOMJEGYZÉK

1 BEVEZETÉS	4
2 ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK	4
3 ALKALMASSÁGI BIZONYÍTVÁNY	4
4 FELÉPÍTÉS	5
Szigetelőréteg	5
Rögzítés	5
Felületerősítő réteg	5
Felületképző réteg	5
5 ALAPFELÜLET	5
Vizsgálatok	6
Az alapfelület előkészítése, eljárási javaslatok	6
6 KIVITELEZÉS	7
Lábazat kialakítása	8
A ragasztótapasz bekeverése és felhordása	8
Hőszigetelő réteg kialakítása	8
A hőszigetelő lemezek elhelyezése	9
A hőszigetelő lemezek felületkezelése	10
A hőszigetelő lemezek mechanikus rögzítése	10
Felületerősítő réteg kialakítása	13
Ajtó és ablaknyílások kialakítása	14
Sarkok kialakítása	14
Homlokzat-tagolások	15
Felületképző réteg kialakítása	15
7 SZABÁLYZATOK ÁTTEKINTÉSE	17
8 CSATLAKOZÁSI RÉSZLETRAJZOK	17
8.1 Hőszigetelt visszaugró lábazat / EPS-Open	18
8.2 Hőszigetelt visszaugró lábazat / Ásványi	19
8.3 Hőszigetelt egyenes lábazat / Ásványi	20
8.4 Redőnysekrény	21
8.5 Szegélyes üvegszövet-hálós nyílászáró kávapofillal	22
8.6 Parapet kialakítás	23
8.7 Nem átszellőztetett ferde tető	24
8.8 Átszellőztetett ferde tető	25
8.9 Eresz kialakítása	26
8.10 Csatlakozás a külső falhoz	27
8.11 Sík-dilatáció kialakítása	28
8.12 Sarok-dilatáció kialakítása	29
8.13 a Homlokzati Hőszigetelő Lemezek – Nyílások kiegészítő merevítése	30
8.13 b Homlokzati Hőszigetelő Lemezek – Dűbel kiosztása	31
8.13 c Homlokzati Hőszigetelő Lemezek – Sarokmegerősítéses rögzítés (6+8 Dűbel / m ²)	32
8.13 d Homlokzati Hőszigetelő Lemezek – Sarokmegerősítéses rögzítés (6+12 Dűbel / m ²)	33
8.13 e Homlokzati Hőszigetelő Lemezek – Sarokmegerősítéses rögzítés (10+12 Dűbel / m ²)	34
8.14 Dűbelek rögzítése	35

1 BEVEZETÉS

Egy falazat minősége döntő mértékben függ a beépített hő- és hangszigetelések kialakításától. Ezért mindenképp a rendszer összetevői felelnek, de meghatározó jelentősége van a szakszerű tervezésnek és kivitelezésnek is. A hozzáértő tervezés során az adottságoknak megfelelő (alapfelület minősége, falazat szerkezete, összetétele) rétegrend kerül kialakításra. A megfelelő végeredmény eléréséhez fontos a tervekben, termékismertetőkből és kivitelezői előírásokban foglaltak betartása a kivitelezés során. Amennyiben a kivitelező saját felelősségére nem így cselekszik, az magával vonja a garanciák elvesztését.

A Baumit Kft. elkötelezte magát a rendszerben történő gondolkodás mellett, ezért egy rendszeren belül csak egymással összehangolt és bevizsgált termékeket kínál.

2 ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszerek alkalmazásának van néhány általános kitétele, melyek betartása feltétlenül szükséges a szakszerű kivitelezéshez:

- Az építési helyszín szakszerű berendezéséhez hozzátartozik a Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszer minden összetevőjének megfelelő tárolása is.
- A környezet, az alapfelület és a feldolgozandó anyag hőmérséklete a teljes feldolgozási, száradási és kötési folyamat alatt legalább +5°C (Baumit Szilikát Vakolatoknál legalább +8°C), de legfeljebb +30°C legyen. A relatív páratartalom nem lehet olyan magas, hogy hátráltassa a száradást és kötést. Biztosítani kell a munkálatok alatt a homlokzat védetségét közvetlen napsütés, szél illetve csapóeső ellen.
- Régi épület esetén a falazaton lévő nedvesedést, sókivirágzást, vegyi eredetű szennyeződést stb. és azoknak okait meg kell szüntetni.
- Egyetlen a Baumit Kft. által gyártott termékhez sem szabad semmiféle adalékszert vagy egyéb anyagot hozzákeverni.
- Állvány szükségessége esetén ügyelni kell rá, hogy az állványhorgony hossza illeszkedjék a rendszervastagsághoz, és a falfelülettől való távolság (munkatér) megfelelő legyen. Célszerű állványvédő hálót alkalmazni a homlokzat és az egyes rétegek időjárás elleni védelmére (napsütés, szél, csapóeső).
- A Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszerek megfelelően ellenállnak a mechanikai sérüléseknek. Indokolt esetben, fokozott igénybevételnek kitett felületeken az ellenálló képességet dupla üvegszövet háló beágyazásával lehet növelni.
- Az ingatlanok tulajdonosait, illetve kezelőit figyelmeztetni kell arra, hogy a hőszigetelő rendszer önkényes megbontása tilos, mivel nem csak a rendszer határfokát rontják ezzel, hanem a rendszerre vállalt garanciát is elveszítik.

A homlokzati hőszigetelő munka elkezdésének feltételei:

- Az összes nem szigetelendő felület, mint pl. üveg, alumínium, ablakpárkányok, ereszcsonna, burkolatok stb. megfelelő védő takarása.
- A belső vakolási munkák és aljzatok kialakítása befejeződött, és a belső felületek megfelelően kiszáradtak.
- Az összes vízszintes felületet (mint az attikát, falkoszorút, párkányt stb.), megfelelő lefedéssel kell ellátni, mivel a homlokzati falvastagság megnő, és a szükséges csatlakozásokat csapóeső elleni védelemmel kell kialakítani.
- Az összes csatlakozáshoz és csomóponti kialakításhoz egyértelmű kivitelezési tervek állnak rendelkezésre.
- Az alapfelület alkalmasságának vizsgálata és szükség esetén az előkészítése megtörtént (lásd az 5. fejezet, 6-ik oldalon).

3. ALKALMASSÁGI BIZONYÍTVÁNY

A szabványoknak megfelelően a követelmények teljesítését folyamatos saját ellenőrzés valamint időszakos külső ellenőrzés igazolja, melyet egy erre feljogosított vizsgálószerv végez.

4. FELÉPÍTÉS

A Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszerek alapvetően a következőkből állnak:

SZIGETELŐRÉTEG

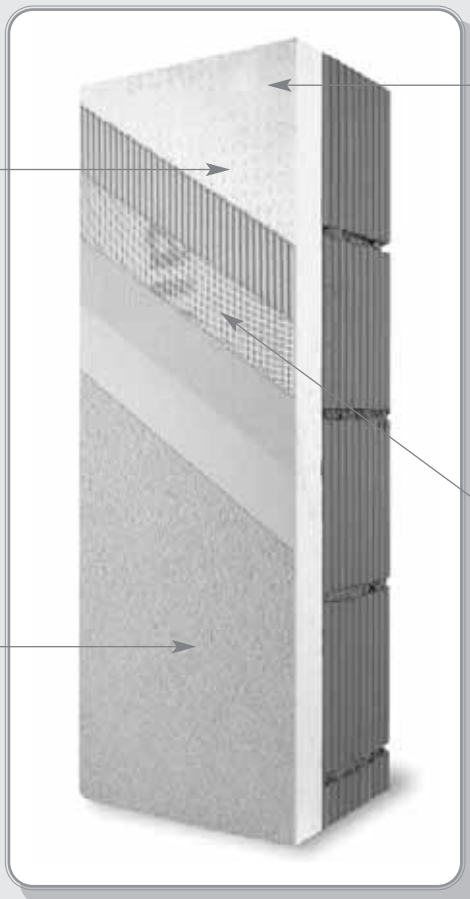
Szigetelő réteggént felhasználhatók expandált, extrudált polisztirol lemezek (Baumit EPS Homlokzati Lemezek, Baumit Lábazati Lemezek XPS-P és TOP Baumit Lábazati Lemezek Expert és Baumit Open és Open Plusz Homlokzati Lemezek), valamint Baumit Ásványi Hőszigetelő Lemezek

Lásd: 6. fejezet, 9-10. oldal.

FELÜLETKÉPZŐ RÉTEG

Vékony fedővakolatból áll minden esetben alapozva.

Lásd: 6. fejezet, 15-16. oldal



RÖGZÍTÉS

Legtöbbször, ragasztó tapasszal történik, különleges alkalmazásokhoz diszperziós ragasztó is rendelkezésre áll.

Bizonyos esetekben dűbelek alkalmazására is szükség van. A dűbelezés külön munkamenetben történik, és a szigetelő-anyagtól, az alapfelülettől és az épület geometriájától függ.

Lásd: 6. fejezet, 11-13. oldal.

FELÜLETERŐSÍTŐ RÉTEG

Ragasztó tapaszból, és mindenkor a beagyazott üveg-szövetből áll.

Lásd: 6. fejezet, 13-14. oldal

5. ALAPFELÜLET

A Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszerek különböző aljzatokhoz alkalmazhatók (újjonnan készült falazat, betonfal, régi vakolt felület, fa szerkezetű épület stb.). Az alapfelületnek száraznak, szilárdnak kell lenni, a szennyeződést és a málló részeket el kell távolítani.

Új épületeknél valószínű, hogy a felületek, melyekre a hőszigetelést fel kell ragasztani, a műszaki szabályok betartásával készültek, ennek ellenére meg kell győződni az alkalmasságról. A későbbiekben az ellenőrzésre a szakmában általánosan ismert, egyszerű eljárásokat ismertetünk.

Új épületeknél a hőszigetelés közvetlenül a vakolatlan falazatra ragasztható fel. Ilyenkor a vízszintes hézagokból a habarcs kitüremkedéseket el kell távolítani, ugyanakkor habarccsal kitöltetlen hézagok nem megengedettek. Az alapfelületnek száraznak kell lennie (nem szabad eső után vagy esőben dolgozni).

Régi épületeknél az alapfelület – amelyre fel kell hordani a hőszigetelő rendszert – ellenőrzése valamint előkészítése döntő jelentőségű a rögzítés szempontjából. Ezért minden rendszert ragasztani és dűbelezni is kell (lásd a 6. fejezet, 10. oldal).

Az alapfelület legyen kellően egyenes, 5 mm-nél nagyobb eltéréseket megfelelő mészcement vakolattal ki kell javítani. A régi, porladó vakolatot le kell verni, az egyenetlenségeket meg kell szüntetni (leverni vagy kijavítani). Ezt követően ajánlatos a homlokzatot nagynyomású vízszaggal lemosni. (Ebben az esetben a hőszigetelő rendszer kivitelezésének megkezdése előtt a falfelületnek ki kell száradnia).

VIZSGÁLATOK

Az alapfelület Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszer felhordására való alkalmasságának általánosan érvényes vizsgálatai, melyeket szűrőpróbaszerűen több helyen kell elvégezni:

- Törléspróba lapos tenyérrel (a pormentesség és a káros kivirágzások vizsgálatára)
- Kaparó vagy karcoló próba kemény, hegyes tárgygal (a szilárdság és teherbíró-képesség vizsgálatára)
- Nedvesítési próba festőecsettel (az alap szívóképességének és nedvességének vizsgálatára)
- Egyenletesség vizsgálat az MSZ 7658/2 szerinti mérőléccel

AZ ALAPFELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSE, ELJÁRÁSI JAVASLATOK

ELJÁRÁS FALAZOTT SZERKEZET ESETÉN

ALAPFELÜLET		ELJÁRÁS
Típus	Állapot	
Falazat	poros	lesöpörni
	habarcsmaradékok és bordák	levetni
• téglából	egyenetlenség 1 cm hibás helyek	habarccsal (ragasztóval) kiegyenlíteni, külön munkaműveletben (várakozási időt betartani)
	nedvesség ^{*)} kivirágzások ^{*)}	hagyni, hogy kiszáradjon szárazon lekefélni, lesöpörni, és a fugákat 2 cm mélyen kikaparni
• beton falazó elemekből	nem teherbíró, málló részek	levetni, kicserélni, kifalazni (várakozási időt betartani)
	szennyeződött, zsíros	tisztítószeres, nagynyomású vízszugárral, majd tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni

*) felszívódó nedvesség esetén minden esetben az okot kell megszüntetni

ELJÁRÁS BETONFAL ESETÉN

ALAPFELÜLET		ELJÁRÁS
Típus	Állapot	
Falazat	poros	lesöpörni
	cementtej	lecsiszolni, lesöpörni
• helyszíni betonból	zsaluolaj-maradékok és egyéb leválasztó anyagok	tisztítószeres, nagynyomású vízszugár, utána tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni
	• előregyártott, beton panelekből	kivirágzások ^{*)} szennyeződött, zsíros
• beton köpenyfal lemezekből	nedvesség ^{*)}	hagyni száradni

*) felszívódó nedvesség esetén az okot kell megszüntetni

ELJÁRÁS ÁSVÁNYI KÖTŐANYAGÚ FESTÉKEK ÉS VAKOLATOK ESETÉN

ALAPFELÜLET		ELJÁRÁS
Típus	Állapot	
• Ásványi és mészfestékek	poros, krétásodó	lesöpörni, lekefélni
	szennyeződött, zsíros	tisztítószeres, nagynyomású vízszugár, utána tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni
	táskásodó	lesöpörni, lekefélni, lemosni nagynyomású vízszugárral tiszta vízzel, hagyni kiszáradni

ALAPFELÜLET		ELJÁRÁS
Típus	Állapot	
Ásványi fedővakolatok	poros szennyeződött, zsíros	lesöpörni tisztítószeres, nagynyomású vízszugár, utána tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni
	nem teherbíró, málló részek	levetni, kicserélni, kifalazni (várakozási időt betartani)

ELJÁRÁS ÁSVÁNYI KÖTŐANYAGÚ FESTÉKEK ÉS VAKOLATOK ESETÉN

ALAPFELÜLET		ELJÁRÁS
Típus	Állapot	
Ásványi alapvakolatok	egyenetlenség (≥ 1 cm) hibás helyek	habarccsal (ragasztóval) kiegyenlíteni, külön munkaműveletben (várakozási időt betartani)
	nedvesség ^{*)}	hagyni kiszáradni
	poros	lesöpörni
	szennyeződött, zsíros	tisztítószeres, nagynyomású vízszugár, utána tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni
	nem teherbíró, málló részek	levetni, kicserélni, kifalazni (várakozási időt betartani)
	egyenetlenség (≥ 1 cm) hibás helyek	habarccsal (ragasztóval) kiegyenlíteni, külön munkaműveletben (várakozási időt betartani)
	kivirágzások	szárazon lekefélni és lesöpörni
	nedvesség ^{*)}	hagyni kiszáradni

*) felszívódó nedvesség esetén az okot kell megszüntetni

ELJÁRÁS SZERVES KÖTŐANYAGÚ FESTÉKEK ÉS VAKOLATOK ESETÉN

ALAPFELÜLET		ELJÁRÁS
Típus	Állapot	
Diszperziós festékek Műgyanta vakolatok	nem teherbíró	mechanikusan eltávolítani vagy lemaratni, tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni
	teherbíró, nem szappanosodó	tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni
	teherbíró, szappanosodó	tiszta vízzel lemosni, hagyni kiszáradni, szerves kötésű ragasztót alkalmazni

6 KIVITELEZÉS

Az épületet illetve a homlokzati felületeket, melyekre a hőszigetelő lemezeket fel kell erősíteni, a munkák megkezdése előtt vízszintesen ki kell zsinórozni, és le kell függőzni.

Állványozáskor a homlokzati hőszigetelő rendszer kialakításánál nagyobb helyre lesz szükség figyelembe véve a homlokzatszigetelés vastagságát valamint a mozgatandó szigetelő táblák méretét. Minden esetben csak a munkavédelmi előírások betartása mellett szabad munkát végezni.

A hőszigetelő rétegeket úgy kell bevonni az erősítő rétegekkel, hogy a hőszigetelés ne legyen kitéve közvetlen nedvesedésnek, rovaroknak, rágcsálóknak és hasonló károkozónak, vagy tűz esetén közvetlen tűzterhelésnek.

Minden látható felületet - melyhez hozzá tartoznak a hőszigetelő rendszer alsó és felső csatlakozásai is - valamint a lemezekkel kiképzett kávékat erősítő réteggel kell ellátni.

A kivitelezést megelőzően ellenőrizni kell az aljzat minőségét a már leírtak szerint. Régi épület esetében gondoskodni kell a csatlakozó szerkezetek (attika, lábazat, ablakvívák, könyöklők, ereszek, bádogos szerkezetek stb.) kialakításáról olyan módon, hogy alkalmasak legyenek a hőszigetelő rendszer fogadására.

LÁBAZAT KIALAKÍTÁSA

Amennyiben a Baumit Homlokzati Hőszigetelő Rendszer a lábazon és a földdel határos területen is beépítésre kerül, a megoldások kiválasztásánál figyelembe kell venni az itt fellépő mechanikai és nedvességi igénybevételeket. A felhasználásra kerülő anyagok kiválasztásánál figyelembe kell venni a Baumit Kft. előírásait. A lábazati részen, melynek magassága min. 30 cm kell legyen, a homlokzatra ható mechanikai hatások nagyobbak mint a homlokzat más részein.



Itt a homlokzat jóval nagyobb nedvességnek (felfröccsenő esővíz) van kitéve.

Az esővizet a homlokzattól el kell vezetni. A lábazat fő jellemzője, hogy a hőszigetelés általában az épület vízszigetelésére kerül. (Lásd 8.1, 8.2, 8.3 részletek.)

A lábazati csatlakozás kialakításánál Baumit Lábazati Zárószegélyt vagy gyalult rögzítőlécet lehet használni. A Baumit Lábazati Zárószegély és az alapfelület közötti, egyenetlenségből származó hézagokat tömören ki kell tölteni. A Baumit Lábazati Zárószegély esetén a lemezeket közvetlenül a profilba kell helyezni. A gyalult rögzítőléc használatakor a lécz fölött 25 cm magasan üvegszövetet kell beágyazni. A rögzítőléc alatt egy 25 cm-es darab üvegszövet-hálót szabadon hagyunk, ezt a későbbiekben visszahajtva a lemezek külső felületére és a tapaszba ágyazva alakítjuk ki a lábazati csatlakozást. A tapasz száradása után a rögzítőlécet el kell bontani.

Ha a hőszigetelés a terepszint alá húzódik, sajátos követelmények lépnek fel. Mind a terepszint átmeneti tartományával, mind a pince alagszövezésével és víz elleni szigetelésével kapcsolatos szerkezeti megoldások különleges eljárásokat igényelnek:

- Visszaugró lábazat esetén a homlokzati hőszigetelést lábazati zárószegélyről ajánlott indítani. Ebben az esetben a homlokzati hőszigetelő

lapok vastagsága nagyobb a lábazati lapokénál. A lábazati erősítő és felületképző rétegek a lábazati profilnak ütköznek.

- A fokozott igénybevétel miatt a lábazati részen ajánlott a kettőzött üvegszövet felhordása.

- Lábazati sík átmenettel és elkülönített vakolat esetében azonos vastagságú lábazati és homlokzati szigetelő lapokat kell alkalmazni. Az erősítő réteg mindkét szigetelő lemezre egy síkban felhordható, míg a felületképző réteg elkülönített a lábazat és a homlokzat esetén.

- Lábazati sík átmenettel és átmenő vakolat esetében a felületképző réteget a megnövekedett felfröccsenő esővíz-igénybevétel figyelembevételével kell kiválasztani. A lábazati kialakítás során arra kell törekedni, hogy minél kisebb esővíz teher kerüljön a lábazatra. (Nagy gondot kell fordítani a megfelelő esővíz elvezetés kiépítésére.)

LÁBAZATOK TALAJJAL VALÓ TALÁLKOZÁSÁNAK KIALAKÍTÁSA

A szigetelt lábazat talajjal való találkozásának kialakítása során a talajba vezetett hőszigetelő lemezek alsó részét a felszín alatt kb. 15 cm-rel ferdén le kell vágni. Az erősítő réteget a ferde lezáró síkra is rá kell vezetni. A felületképző réteg kialakítása után egy 20-30 cm széles geotextiliával kell a véget lezárni, majd erre egy mechanikai sérülések ellen védelmet nyújtó dombornyomott műanyag lemezt kell felhordani. Ezt követően lehet kialakítani a járda és a lábazat közötti kavicságyat.

Szigetelt alagsori fal lábazatának talajjal való találkozásának kialakításakor a lábazat felületerősítő rétegét kb. 20-30 cm-rel kell a felszín alá vezetni. A felületképző réteget kb. 15 cm-rel a talajszint alá kell vezetni. A rétegvégeket egy 20-30 cm széles geotextiliával kell levédeni, majd a réteg fölé egy mechanikai sérülések elleni védelmet nyújtó fóliát kell elhelyezni. Ezt követi a járda lábazati csatlakozásának kiépítése.

A RAGASZTÓTAPASZ BEKEVERÉSE ÉS FELHORDÁSA

A ragasztó bekeverésekor be kell tartani az előírásokat (csomagolási feliratok, műszaki tájékoztatók).

A felhordás elvégezhető kézzel és/vagy géppel.

A felhordandó tapasz mennyiségét úgy kell megválasztani, hogy az alapfelület tőrésének és a ragasztó rétegvastagságának figyelembe vételével legalább 40 % érintkezési felület alakuljon ki.

A tapaszt a szigetelő lemezek hátoldalának szélein körbe, kb. 5 cm széles csíkban, hernyószerűen a közepén pedig legalább három, tenyérnyi foltban kell felhordani.

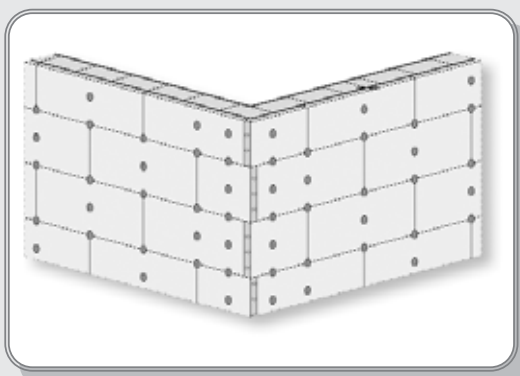
A tapaszt sík alapfelület esetén a hőszigetelő lemezek teljes felületére is fel lehet hordani, 10 mm-es fogazású glettvassal.



HŐSZIGETELŐ RÉTEG KIALAKÍTÁSA

A HŐSZIGETELŐ LEMEZEK ELHELYEZÉSE

A hőszigetelő lemezeket az épület sarkaitól kezdve, alulról felfelé haladva, fektetve, kötésben, hézagmentesen kell egymáshoz illeszteni. Felhordáskor ellenőrizni kell a lemezek sík elhelyezését (figyelembe véve a felületi mérettűrést) és a vízszint megtartását.



A ragasztóanyag semmiképpen nem kerülhet a szigetelőlapok közötti hézagokba!

Sérült lemezeket (letörtött sarokkal, benyomódott éllel vagy felülettel) nem szabad felhasználni!

Alapvetően csak egész szigetelő lemezeket szabad felragasztani. Egyes illesztő darabok ugyanabból a szigetelőanyagból megengedettek, azonban csak a homlokzatfelület belsejében szabad elhelyezni őket, az épület sarkainál nem. A sarkoknál csak egész és fél lemezeket szabad elhelyezni.

Az ablaknyílások kávájánál túlnyúló lemezeket csak a ragasztó megkötése után szabad levágni.

Az alapfelületen a homlokzat síkjából kis mértékben előugró részeket (pl. a redőnyszerényeket vagy a koszorút), lemezillesztés nélkül kell áthidalni. A fölösleges anyagot mindig a lemez hátoldalából kell kivágni.



A homlokzaton megjelenő dilatációs hézagokat nem szabad figyelmen kívül hagyni, a kivitelezési részleteket ennek megfelelően kell kiképezni a hőszigetelő és a felületképző rétegekben is.

A HŐSZIGETELŐ LEMEZEK FELÜLETKEZELÉSE

Baumit EPS Homlokzati Lemezek és Baumit Open Hőszigetelő Lemezek esetén

A kiugró egyenetlenségeket le kell csiszolni, és a csiszoláskor keletkezett port el kell távolítani. A csiszolást csakis a ragasztóanyag száradása után szabad elkezdni. A munkálatok során a felületet óvni kell az UV sugárzástól. A lemezek felülete az UV sugárzás következtében elsárgul. Ha ilyet észlelünk, a munka folytatása előtt a sárga réteget le kell csiszolni és a keletkező lisztszerű (sárgás) anyagot az erősítő réteg felhordása előtt teljes mértékben el kell távolítani. Amennyiben az erősítő réteg a lemezek felragasztását követő 14 napban nem kerül kialakításra, a munka elkezdése előtt a lemezek felületét át kell csiszolni.

Ásványgyapot lemezek esetén

Az erősítő réteg felhordása előtt a teljes felületet át kell húzni kiegyenlítésként a ragasztáshoz is használt Baumit Rögzítő Tapasszal.

A kivitelezés során a homlokzat felületét védeni kell nedvesség és eső ellen.



A HŐSZIGETELŐ LEMEZEK MECHANIKUS RÖGZÍTÉSE (BAUMIT DŰBELEKKEL)

A Baumit EPS Homlokzati Lemezek és a Baumit Open Hőszigetelő Lemezek csak a következő esetekben igényelnek ragasztást kiegészítő dűbelezést:

- beton alapfelület esetén
- nem kielégítő teherbírású aljzatnál
- meglévő vakolatra történő felhordás esetén
- 10 m-t meghaladó homlokzat magasságban
- utólagos hőszigetelés esetén

Ásványgyapot lemezeket a ragasztás kiegészítéseként minden esetben dűbellel az aljzathoz kell erősíteni (lásd: 4. táblázat), betartva a Baumit Kft. előírásait.



A DÚBELEK KIVÁLASZTÁSA

Alapvetően nem öregedő és fagyálló műanyag-dűbeleket kell alkalmazni, melyek megfelelnek az 1. és a 2. táblázatban foglalt követelményeknek.

1. táblázat: Dűbel-tulajdonságok a Baumit EPS Hőszigetelő Rendszer, a Baumit Open – Lélegző Homlokzat és a Baumit Open S Felújító Hőszigetelő Rendszer esetén, a falazat anyagától függően.

FALAZAT ANYAGA	SZÁR/TÁNYÉR-ÁTMÉRŐ	RÖGZÍTÉSI MÉLYSÉG ⁴⁾	FESZÍTŐELEM ¹⁾ TERHELÉS ⁵⁾
<ul style="list-style-type: none"> tömör téglá, normál beton, beton köpenylemez²⁾ beton köpenyfal-elem²⁾ 	≥8 mm/≥50 mm	≥35 mm	műanyag csap ≥0,15 kN
<ul style="list-style-type: none"> nagylyukú téglá, üreges falazóelem és tömör könnyűbeton falazóelem 		≥55 mm	acélszeg ³⁾ ≥0,15 kN
<ul style="list-style-type: none"> gázbeton falazóelem 		gyártó utasítása szerint	acélszeg ³⁾ ≥0,15 kN

1) Nagyobb értékű feszítőelemet is alkalmazhat (műanyag csap helyett acélszeg vagy acélcsavar, acélszeg helyett acélcsavar).

2) Rögzítés a magbetonban.

3) A hőhidak elkerülése érdekében ezeket a feszítőelemeket megfelelő védőtakarással kell ellátni.

4) Teherhordó falakban, a vakolatot nem szabad beszámítani

5) A feszítőelem kihúzóerőnek van kitéve.

2. táblázat: Dűbel-tulajdonságok ásványgyapot szigetelő lemezek alkalmazásával készülő Baumit Ásványi Homlokzati Hőszigetelő Rendszer esetén, a falazat anyagától (aljzat) és az épületmagasságtól függően.

FALAZAT ANYAGA	SZÁR-/TÁNYÉR-ÁTMÉRŐ	RÖGZÍTÉSI MÉLYSÉG ⁴⁾	ÉPÜLETMAGASSÁG	
			13,65 m-ig Feszítőelem ¹⁾ Terhelés ⁵⁾	13,65 m felett-Feszítőelem ¹⁾ Terhelés ⁵⁾
<ul style="list-style-type: none"> tömör téglá, normál beton, beton köpenylemez²⁾ 	≥8 mm/≥50 mm	≥35 mm	acélszeg ³⁾ ≥0,15 kN	acélszeg ³⁾ ≥0,20 kN
<ul style="list-style-type: none"> beton köpenyfal elem²⁾ nagylyukú téglá, üreges falazóelem és tömör könnyűbeton falazóelem 		≥55 mm	acélszeg ³⁾ ≥0,15 kN	acélcsavar ≥0,20 kN
<ul style="list-style-type: none"> gázbeton falazóelem 		a gyártó utasítása szerint	acélszeg ³⁾ ≥0,15 kN	acélcsavar ≥0,20 kN

1) Nagyobb értékű feszítőelem is alkalmazható (acélszeg helyett acélcsavar).

2) Rögzítés a magbetonban.

3) A hőhidak elkerülése érdekében ezeket a feszítőelemeket megfelelő védőtakarással kell ellátni.

4) Teherhordó falakban, a vakolatot nem szabad beszámítani

5) A feszítőelem kihúzóerőnek van kitéve.

A DÜBEL-FURATOK ELKÉSZÍTÉSE

- A fúrást csak a ragasztó kielégítő megszilárdulása után szabad elkezdni (min. 24 óra).
- A dübelhez megadott fúróátmérőt kell alkalmazni.
- Ütvefúrót vagy fúrókalapácsot csak normál betonnál és tömör téglánál szabad használni.
- Az ásványgyapot hőszigetelő lemezt csak álló fúróval szabad átlukasztani.
- Ütköző beállítása a fúrési mélységhez = dübelhossz + (10 - 15 mm)

A DÜBELEK SZÁMA

A szükséges minimális darabszám a dübel rögzítésének aljzatától, az alkalmazott szigetelő lemeztől és az épületmagasságtól függ (a dübel-tulajdonságokat lásd az 1. és 2. táblázatban).

3. táblázat: Dübelszám Baumit EPS Hőszigetelő Rendszer, Baumit Open Lélegző Homlokzat és a Baumit Open S Felújító Hőszigetelő Rendszer alkalmazása esetén.

ALAP	DÜBELSZÁM NÉGYZETMÉTERENKÉNT			
	8 m magasságig (2 teljes emelet)		8 m és a középmagasház- határ között ¹⁾	
	Középső sáv	Szélső sáv ²⁾	Középső sáv	Szélső sáv ²⁾
<ul style="list-style-type: none"> • tömör téglá, • normál beton, • beton köpenylemez³⁾ • beton köpenyfalelem³⁾ 	6	8	6	12
<ul style="list-style-type: none"> • nagylyukú téglá, • üreges falazóelem és • tömör könnyűbeton falazóelem 	6	8	6	12
<ul style="list-style-type: none"> • gáz-, pórusbeton falazóelem 	6	8	6	12

1) A középmagasház-határt a szabvány 13,65 m legfelső használati szintben határozza meg.

2) A szélső sáv szélessége minden épületoldal mindhárom oldalán legalább 1 m. Ha az épület homlokzatának magassága nagyobb, mint a szélessége, a szélső sáv szélessége a hosszúság 10 %-a, ha egyenlő vagy kisebb, a szélső sáv szélessége a magasság 10 %-a (lásd MSZ 15021, ÖNORM B 4014-1).

3) Rögzítés a magbetonban.

4. táblázat: Dübelszám Baumit Ásványi Homlokzati Hőszigetelő Rendszer esetén

ALAP	DÜBELSZÁM NÉGYZETMÉTERENKÉNT					
	8 m magasságig (2 teljes emelet)		8 m és a középma- gasház-határ között ¹⁾		A középmagasház határ fölött	
	Középső sáv	Szélső sáv ²⁾	Középső sáv	Szélső sáv ²⁾	Középső sáv	Szélső sáv ²⁾
<ul style="list-style-type: none"> • tömör téglá, • normál beton, • beton köpenylemez³⁾ • beton köpenyfalelem³⁾ 	6	8	6	12	10	12
<ul style="list-style-type: none"> • nagylyukú téglá, • üreges falazóelem és • tömör könnyűbeton falazóelem 	6	8	6	12	10	12
<ul style="list-style-type: none"> • gáz-, pórusbeton falazóelem 	6	8	6	12	10	12

1) A középmagasház-határt a szabvány 13,65 m legfelső használati szintben határozza meg.

2) A szélső sávok szélessége minden épületoldal mindhárom oldalán legalább 1 m. Ha az épület homlokzatának magassága nagyobb, mint a szélessége, a szélső sáv szélessége a hosszúság 10 %-a, ha egyenlő vagy kisebb, a peremzóna szélessége a magasság 10 %-a (lásd MSZ 15021, ÖNORM B 4014-1)

3) Rögzítés a magbetonban.

DÚBEL-ELRENDEZÉS

A polisztirol és az ásványgyapot lemezeket ragasztásuk módjától függetlenül, különbözőképpen kell dűbelezni.

Négyszetméterenként 6 dűbel esetén vagy egy-egy dűbelt kell minden lap közepébe és egyet minden vízszintes és függőleges (T) illesztés találkozásába helyezni, vagy minden lapot 3 dűbellel kell rögzíteni, a 8.13b részletrajz szerinti elrendezésben. Ez utóbbi esetben szigetelő lemez szélétől mért távolságuk kb. 5 cm.

Nagyobb terhelés esetén, pl. a szélső sávokban vagy nagyobb felületsúly esetén, amikor 8 dűbelt kell elhelyezni négyszetméterenként, a dűbelek ésszerű elrendezése a 8.13c részletrajz szerinti.

Az ásványgyapotból készülő szigetelő lemezeket a 13,65 m feletti épületek esetén (10 dűbel/m²) a 8.13d részletrajz szerinti elrendezésben kell rögzíteni.

A DŰBELEK ELHELYEZÉSE

- A dűbeleket csak akkor szabad elhelyezni, ha a ragasztó kellőképpen megszilárdult.
- A dűbelt egy szintbe kell hozni a szigetelőanyag felületével.
- A feszítőszegeket a dűbel fajtájától függően vagy be kell ütni vagy be kell csavarozni.
- Ellenőrizni kell, hogy a dűbelek szilárdan ülnek-e.
- Az összenyomódott vagy laza dűbelt el kell távolítani, és mellette újat kell elhelyezni. A keletkezett lyukat azonos szigetelőanyaggal be kell tömni.

A FELÜLETERŐSÍTŐ RÉTEG KIALAKÍTÁSA

A szigetelő lemez anyagától függően különböző erősítő tapaszok és ragasztók állnak rendelkezésre:

- A polisztirol alapanyagú Baumit EPS Homlokzati Hőszigetelő Lemezekre Baumit Ragasztó Tapaszba vagy Baumit Ragasztó Tapasz Durvába ágyazott Baumit Üvegszövetet lehet felhordani.
- Az ásványgyapot alapanyagú lemezek esetén Baumit Rögzítő Tapaszt kell felhordani, ebbe Baumit Üvegszövetet kell beágyazni.
- A Baumit Open Homlokzati Hőszigetelő Lemezek vagy Baumit Open Plus Hőszigetelő Lemezek esetén Baumit Open Ragasztó Tapasz fehérret vagy Open S Rendszer esetén Baumit Open S Felújító Ragasztó Tapaszt kell alkalmazni Baumit Open Üvegszövettel.

A FELÜLETERŐSÍTŐ TAPASZOK ÉS RAGASZTÓK BEKEVERÉSE

- A por alakú masszákat a Baumit Kft. utasítása szerint, kizárólag tiszta vízzel kell összekeverni.
- A pépes, cementmentes masszákat jól fel kell keverni; a konzisztenciát a Baumit Kft. utasítása szerint csekély víz hozzáadásával lehet beállítani.

A tapasz vagy a ragasztó a hőszigetelő lemezre kézzel vagy géppel is felhordható. Az ásványgyapot lemezek esetén a Baumit Rögzítő Tapaszt kell mint kiegyenlítő réteget is alkalmazni.



5. táblázat: A kiegyenlítő és erősítő rétegek kivitelezése.

HŐSZIGETELŐ LEMEZ TÍPUSA	KIEGYENLÍTŐ RÉTEG	ERŐSÍTŐ RÉTEG		
		típusa	vastagsága	a háló elhelyezése
EPS és Open polisztirol lemezek	nincs	Ragasztó Tapasz	2,0-3,0 mm	középen
		Ragasztó Tapasz	>3,0-5,0 mm	középtől a külső harmadig
Ásványgyapot lemezek	van ¹⁾	Rögzítő Tapasz	3,0-5,0 mm	középtől a külső harmadig

1) Anyaga ugyancsak Baumit Rögzítő Tapasz

A KIEGYENLÍTŐ ÉS FELÜLETERŐSÍTŐ RÉTEG FELHORDÁSA, AZ ÜVEGSZÖVET BEÁGYAZÁSA

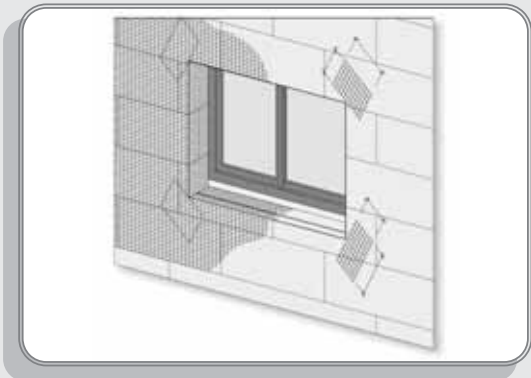
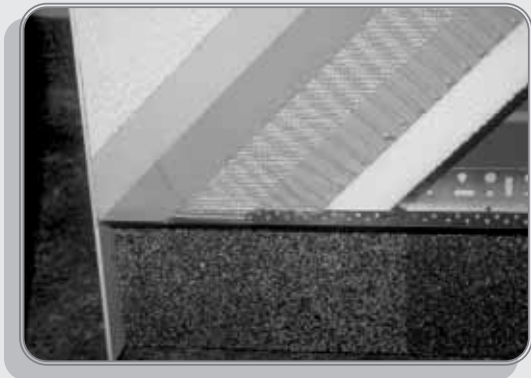
Ásványgyapot anyagú hőszigetelés esetén először kézzel (rozsdamentes fogazott simítóval) vagy géppel fel kell hordani a rögzítő tapaszt a megfelelően sík és hézagmentes, tiplizett hőszigetelő rétegre. (Vastagságát lásd a fenti táblázatban.)

Ezt a kiegyenlítő réteget legkésőbb 14 nappal a szigetelő lemezek elhelyezését követően lehet felhordani.

Legalább 3 nappal a kiegyenlítő réteg elkészítése után 10 mm fogazású simítóval 2-3 mm vastagságban rögzítő, vagy ragasztó tapaszt húzunk fel. A még nedves réteg közepébe függőleges csíkokban, felülről lefelé, legalább 10 cm széles átfedéssel beágyazzuk a rendszer részét képező, bevizsgált üvegszövetet (hálóméret legalább 4x4 mm).

Amennyiben szükséges az üvegszövet beágyazása után „nedves a nedvesre” eljárással áthúzzuk a felületet egy újabb rögzítő, vagy ragasztó tapasz réteggel úgy, hogy elegendő takarást biztosítson.

Polisztirol alapanyagú hőszigetelés esetén a kiegyenlítő réteg nem szükséges, ebben az esetben a felületerősítő réteg felhordása legkésőbb 14 nappal a szigetelő lemezek elhelyezését követően történhet.



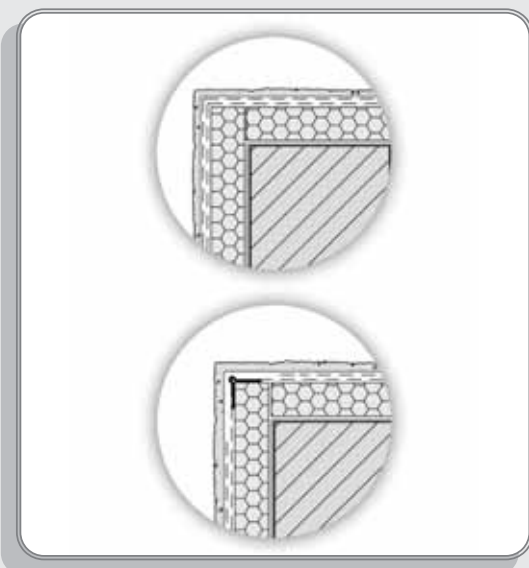
AJTÓ ÉS ABLAKNYÍLÁSOK KIALAKÍTÁSA

Az ajtó és ablaknyílások sarkainál, a teljes felületű hálózást megelőzően, átlós kiegészítő erősítést kell elhelyezni és Baumit Ragasztó vagy Rögzítő Tapasszal rögzíteni; az erősítő csíkok legkisebb mérete: 25 x 50 cm.

SARKOK KIALAKÍTÁSA

Az Üvegszövetet minden élen át kell hajtani; negatív sarkoknál az adatok értelemszerűek.

1. A csíkokat az épületek sarkain 20 cm túlnyúlással kell áthajtani, és legalább 10 cm-es átfedést kell készíteni.
2. Élvédő profilok és üvegszövet hálóval kasírozott élvédő profilok alkalmazását lásd az alábbi részletek szerint.
3. A Sarokvédő Szegélyt az üvegszövet beágyazása előtt el kell helyezni, majd az üvegszövetet a sarkokon 20-20 cm-es átfedéssel kell felhordani.
4. A Sarokvédő Szegély Üvegszövettel típusú sarokprofil is a üvegszövet beágyazása előtt kell rögzíteni. A homlokzat-felületre felvitt hálót legalább 10 cm átfedéssel kell ráhelyezni a szegélybe beépített hálóra.



HOMLOKZAT-TAGOLÁSOK

Mint minden vakolt homlokzat, a rétegelt hőszigetelő rendszerű homlokzatok is tagolhatók. A szükséges munkaműveletek elvégzésének sorrendje a tagolás jellegétől függ.

FELRAGASZTOTT, HELYSZÍNE KIALAKÍTOTT ELEMEK

Amennyiben a szigetelő lemezekből kerülnek kialakításra a tagolások, ezeket a hőszigetelő rétegre kell ragasztani, majd a felületerősítő réteget kell felhordani a homlokzatra.

Az üvegszövetnek minden oldalon 10 cm-rel túl kell nyúlnia, hogy a felületi erősítést átfedje.

A befejező réteget a fedővakolat adja.



ELŐREGYÁRTOTT ELEMEK

Az előre gyártott elemek nagyrészt már erősítéssel és festhető felülettel alakították ki. Ezeket Baumit Ragasztó Tapasszal teljes felületükön bekenve kell az illeszkedési helyeken a már kialakított felületerősítő rétegre ragasztani, majd a megfelelő felületkezeléssel ellátni.

BEMART NÚTOK

A nútokat az erősítő réteg felhordása előtt kell elkészíteni a szigetelő lemezekben (nem azok fugáiban). Ezek kigyengítik az erősítő réteget, és ezen a helyen csökkentik a hőszigetelő hatást (ügyelni a harmatpont síkjára!)

A nútok mélysége nem haladhatja meg a szigetelő lemez vastagságának 25 %-át, és szélességük nem lehet nagyobb 25 mm-nél. A nútok szélessége soha nem lehet kisebb, mint a mélységük. A nútokat célszerű trapéz alakúra kiképezni, hogy a csapóeső ne álljon meg bennük.

A nútok összes felületét el kell látni megfelelő, repedés-áthidalóként működő üvegszövet hálóval, amely legalább 10 cm-rel át kell lapolja a felületi erősítést, majd el kell készíteni a szükséges bevonatokat.

FELÜLETKÉPZŐ RÉTEG KIALAKÍTÁSA

A kivitelezésre kerülő rendszertől függően különféle fedővakolatok vihetők fel.

A hőszigetelő rendszerekre vonatkozó osztrák szabványok a következő variációkat engedik meg:

6. Táblázat: A különböző fedővakolat-variációk szükséges rétegvastagságai.

A FEDŐVAKOLAT KIVITELEZÉSE	RÉTEGVASTAGSÁG
vékony rétegű fedővakolat <ul style="list-style-type: none"> • műgyanta kötésű • szilikát kötésű • szilikongyanta kötésű • ásványi (mész-cement) kötésű, műgyantával javított 	1,5 mm-től 3,0 mm-ig túlnyomóan legalább 2,0 mm barázdáltsági struktúrájánál

Az erősítő réteg száradása nedves időben és alacsony hőmérsékletnél elhúzódhat, miáltal a fedőrétegben fellép a foltosodás veszélye.

A fedőréteg felhordását az erősítő rétegekre vonatkozó várakozási idő elteltével (betartani a Baumit Kft. előírásait!) és megfelelő időjárási feltételek esetén lehet elkezdeni.

ÁLTALÁNOS FELDOLGOZÁSI UTASÍTÁS

A fedővakolatokat nagyrészt természetes színező anyagok és szemszerkezet felhasználásával állítják elő, ezért nem zárhatók ki a kisebb színárnyalati és szemszerkezeti ingadozások.

Por alakú termékeknel homlokzat-felületenként lehetőleg egy gyártási tételből származó anyagot kell felhasználni. A bekevert mész-cement habarcsot tanácsos egy nagy keverőládában újból elkeverni, és abból dolgozni. Ekkor a bedolgozott anyagtól függően frisset lehet hozzáadni, és mindig jól össze kell keverni.

Állványonként elegendő számú munkással dolgozva elkerülhetők a látható összedolgozási hibák. „Nedves a nedvesre” módszerrel, folytonosan dolgozva csökkenthető a felület színbeli és strukturális egyenetlenségének veszélye. Nagy felületeknél ezért kerülni kell a munkamegszakításokat is.

A színekialakításhoz a fedővakolatot vele összehangolt homlokzatfestékekkel át lehet festeni. Ennek során figyelembe kell venni a következő szakaszban megadott világossági alapértékeket is, ugyanúgy az alapra megadott várakozási időket.

VILÁGOSSÁGI ALAPÉRTÉKEK (HBW)

A fedőréteg színének meghatározása során semmi esetre sem szabad túl sötét színárnyalatokat választani. A hőszigetelő rendszer erős hőszigetelő hatása miatt a fedőréteg ez esetben túl erősen fölmelegedne, ami termikus feszültségekhez és ennek következtében repedésekhez vezethet.

Ezért nem szabad a következő világossági alapértékek alatti színeket választani:

- | | |
|--|--------|
| • műgyanta kötésű fedővakolatoknál | HBW 25 |
| • szilikát- és szilikongyanta kötésű fedővakolatoknál | HBW 30 |
| • ásványi (mész-cement) kötésű, műgyantával javított
– vékony rétegű fedővakolatoknál | HBW 30 |

VÉGSŐ FELÜLETKÉPZŐ RÉTEG KIALAKÍTÁSA

AZ ALAPOZÓ FELHORDÁSA

Az alapozóknak a Baumit Homlokzati Rendszerben nedvszívás-kiegyenlítő és tapadás elősegítő szerepük van. Várakozási idő min. 24 óra.



A FEDŐVAKOLAT FELHORDÁSA (FELÜLETKÉPZŐ RÉTEG)

A fedővakolat felhordása kézzel történhet.

A felület sokrétűen kialakítható, de mindig be kell tartani a Baumit Kft. alkalmazási irányelveit.

A vékonyrétegű fedővakolatokat, mint a műgyanta, - szilikát - és szilikon kötőanyagú valamint az ásványi kötésű (mész-cement) műgyantával javított vakolatokat rozsdamentes acélsimítóval szemcsevastagságban kell felhordani a felületre.

A fedővakolatok megfelelő előírás által megkívánt legkisebb vastagságait a 15. oldalon a 6. táblázat foglalja össze, melyeket be kell tartani.

Ezeket a vakolat fajtája és a kívánt felületi megjelenés szerint lehet struktúrálni:

- Dörzsölt hatású struktúra – rövid idejű száradás után kemény simítóval körkörösén, függőlegesen vagy vízszintes irányban dörzsöljük el
- Kapart hatású stuktúra – felhúzás után azonnal kemény műanyag simítóval körkörösén dörzsöljük el.



7. SZABVÁNYOK ÁTTEKINTÉSE

Mivel hazánkban még nem készült átfogó szabályozás a homlokzati hőszigetelő rendszerekre és azok alkalmazására, itt az osztrák előírásokat említjük meg.

- MSZ EN 13163 (Építőipari hőszigetelő termékek. Gyári készítésű expandált polisztirol (EPS-) termékek. Műszaki előírás)
- MSZ 7573 (Építőipari hőszigetelő termékek. Gyári készítésű expandált polisztirol (EPS-) termékek. Alkalmazási előírások.)
- MSZ EN 13172 (Hőszigetelő termékek. A megfelelőség értékelése)
- ISO 10456 (prEN 30456) (Építőanyagok és termékek. Eljárás a hővédelmi névleges- és méretezési értékek megállapítására)
- MSZ EN ISO 6946 (Épületösszetevők, épületelemek hővezetési ellenállásának és hőátbocsátási tényezőjének meghatározása. Számítási módszer)
- ÖNORM B 2259 Rétegelt külsőfal-hőszigetelő rendszerek készítése, (E 7/98) A vállalkozási szerződések szabályai
- ÖNORM B 6110 Rétegelt külsőfal-hőszigetelő rendszerek EPS-F polisztirolhab-gyöngyből és (10/98) fedőrétegek
- ÖNORM B 6135 Rétegelt külsőfal-hőszigetelő rendszerek MW-PT ásványgyapot szigetelő (10/98) lemezekből és fedőrétegek
- ÖNORM B 6100 Rétegelt külsőfal-hőszigetelő rendszerek – vizsgálati eljárások a saját és (10/98) külső ellenőrzéshez
- ÖNORM B 6121 Ragasztók (ragasztóhabarcok) rétegelt hőszigetelő rendszerekhez (10/98)
- ÖNORM B 6122 Üvegszövet háló rétegelt hőszigetelő rendszerekhez (10/98)
- ÖNORM B 6050 Szigetelő anyagok a hő- és/vagy hangszigeteléshez a magasépítésben (7/92) EPS expandált polisztirolhab-gyöngy
- ÖNORM B 6035 Szigetelő anyagok a hő- és/vagy hangszigeteléshez a magasépítésben (11/95) MW kötött ásványgyapot
- ÖNORM B 6031 Szigetelő anyagok a hő- és/vagy hangszigeteléshez a magasépítésben (12/88) DK szigetelő parafa
- ÖNORM B 4014-1 Terhelésvétel az építményben – statikus szélhatások (5/93) (nem rezgésérzékeny építmények)
- ÖNORM B 8110-1 Előzetes szabvány Hővédelem a magasépítésben – A hővédelemmel szemben (6/98) támasztott követelmények

8. CSATLAKOZÁSI RÉSZLETRAJZOK

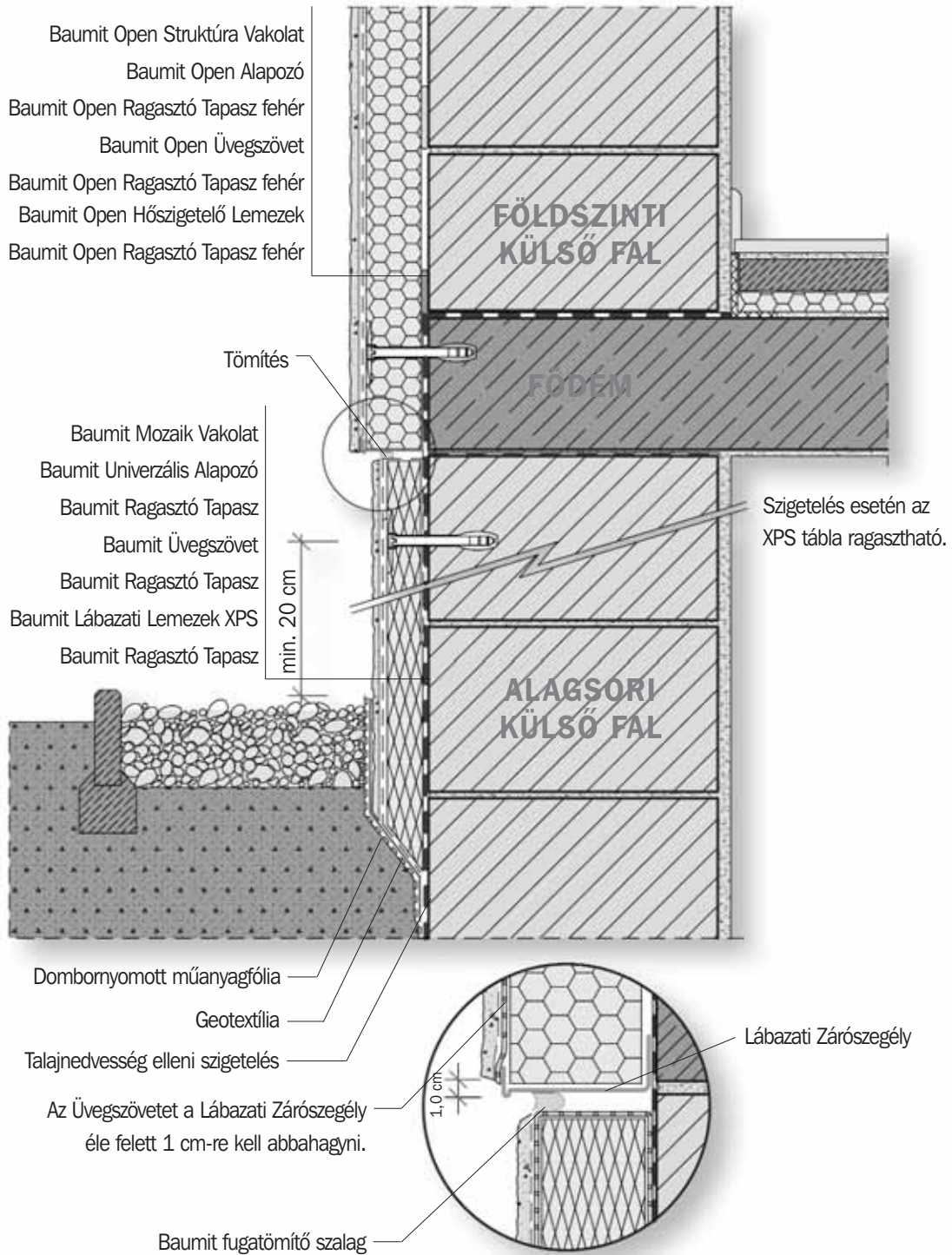
A hőszigetelő rendszerek megfelelő kialakításában, működésében, megjelenésében és tartósságában elérhető eredmény lényeges előfeltétele ezen alkalmazási irányelvek betartásával a csatlakozások hozzáértő, szakszerű kivitelezése is. Ez biztosítja, hogy az időjárás okozta igénybevételek (napsütés, szél, eső vagy hó) és az épület használata (épületdinamika, épületfizika) nem hatnak hátrányosan a homlokzat élettartamára.

A leggyakoribb részletek itt következő rajzai útmutatást nyújtanak arra vonatkozóan, hogyan lehet biztos megoldásokra törekedni szabályszerű kivitelezéssel. A jobb áttekinthetőség érdekében a rajzok nincsenek méretezve. Ezek a részletrajzok nem kötelező érvényűek, de helyes, a Baumit Kft. által ajánlott megoldást tartalmaznak. Természetesen léteznek más helyes, jól működő megoldások is. Az itt következő részletrajzokon alkalmazott, a Baumit Kft. által forgalmazott kiegészítők és tartozékok a kivitelezés megkönnyítését és a megoldások helyességét szolgálják.

HŐSZIGETELT VISSZAUGRÓ LÁBAZAT/EPS-OPEN

8.1 RÉSZLET

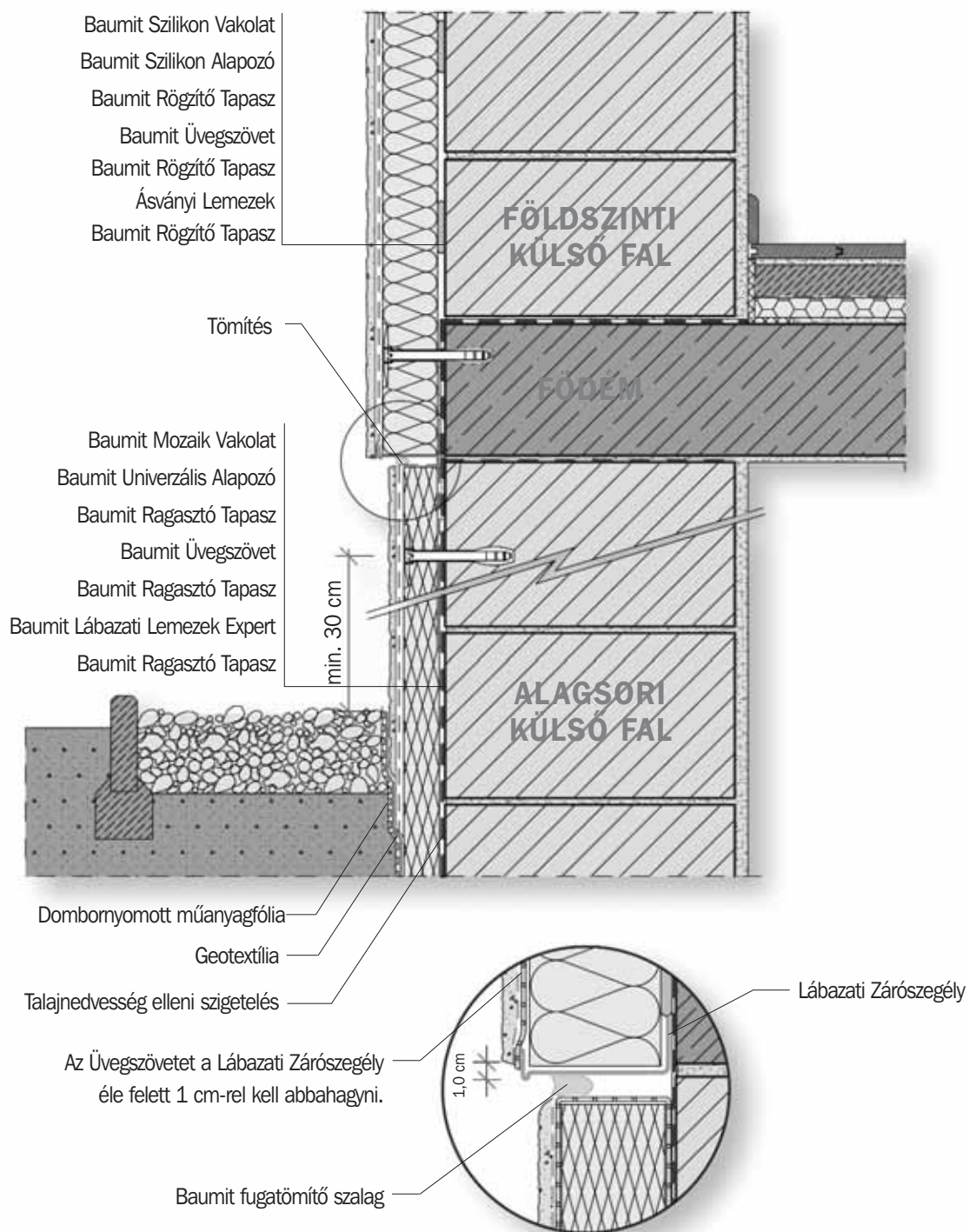
Lábazati



HŐSZIGETELT VISSZAUGRÓ LÁBAZAT /ÁSVÁNYI

8.2 RÉSZLET

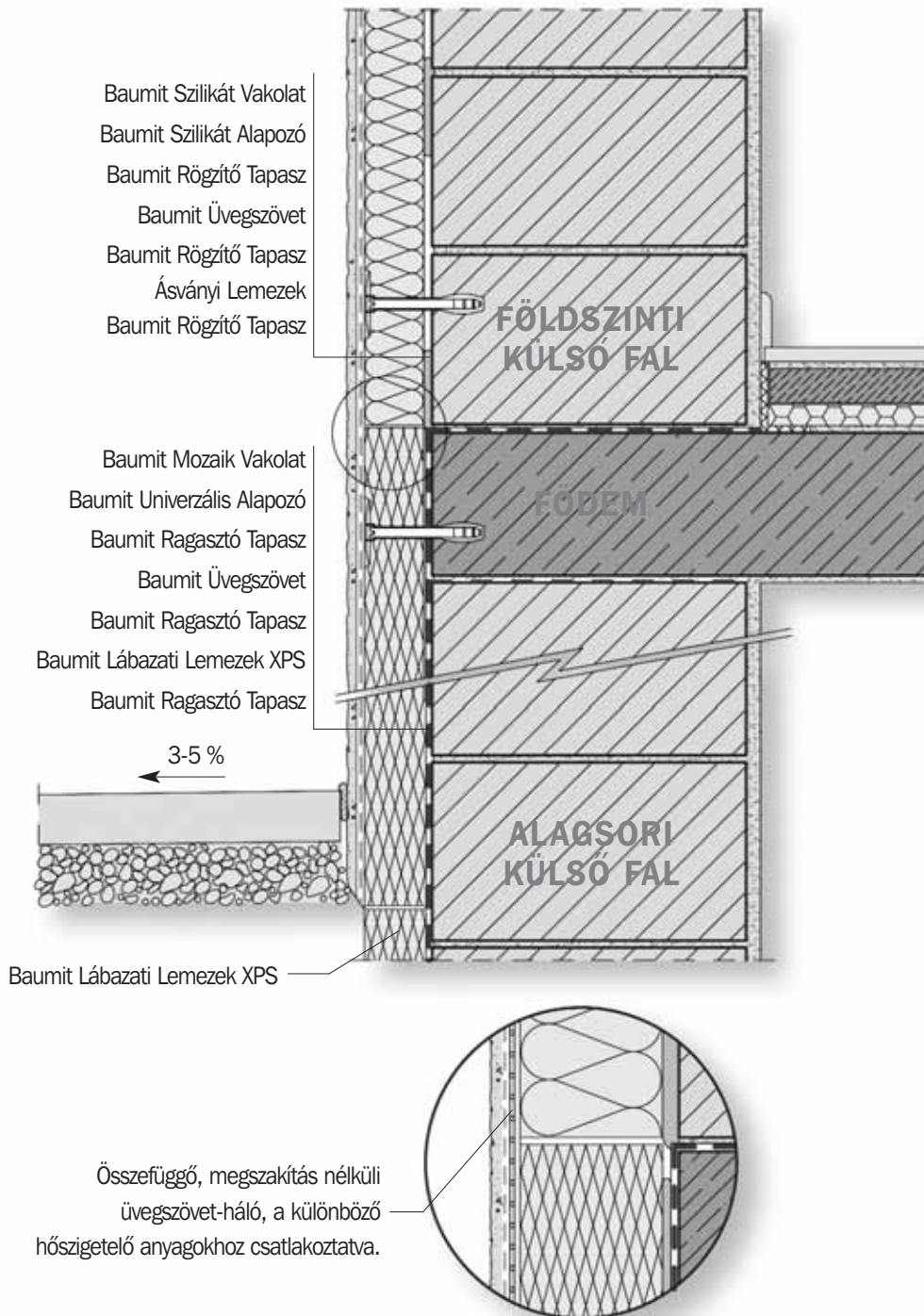
Lábazati



HŐSZIGETELT EGYENES LÁBAZAT/ÁSVÁNYI

8.3 RÉSZLET

Lábazati



REDŐNYSZEKRÉNY

8.4 RÉSZLET

Nyílászáró csatlakozás

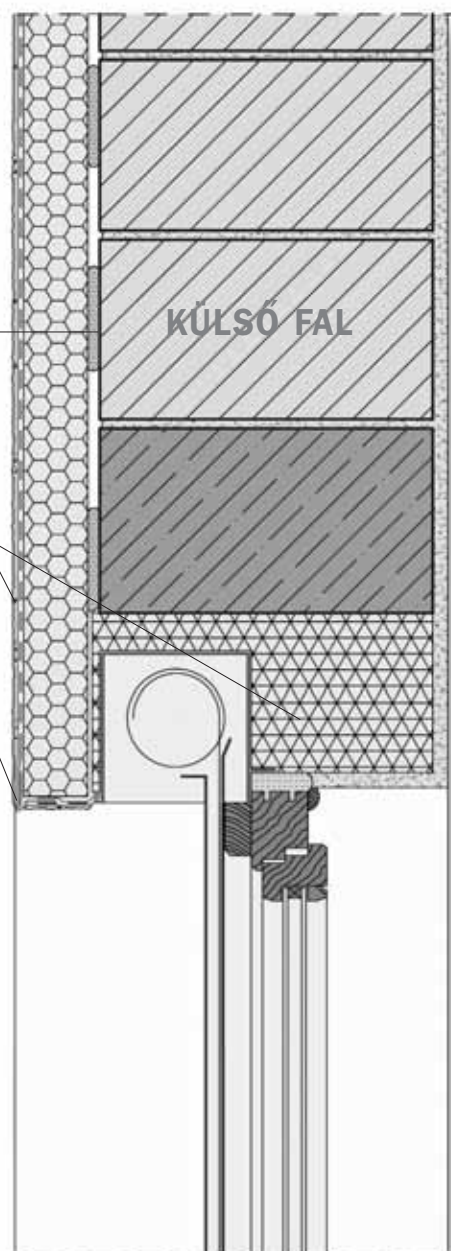
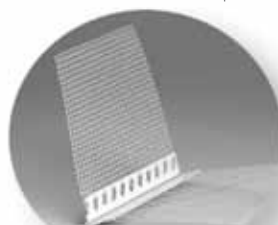
- Baumit Granopor Vakolat
- Baumit Univerzális Alapozó
- Baumit Ragasztó Tapasz
- Baumit Üvegszövet
- Baumit Ragasztó Tapasz
- Baumit Homlokzati Lemezek EPS
- Baumit Ragasztó Tapasz

Baumit Üvegszövet Soft erősítés

Hőszigetelt redőnyszekrény

Baumit Vízoros Sarokvédő Profil

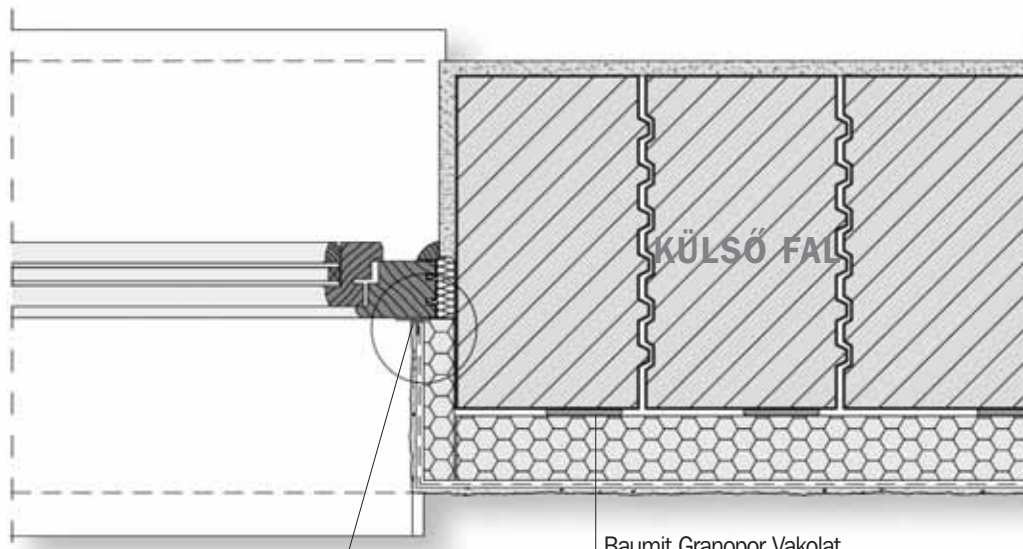
Baumit Vízoros Sarokvédő Profil



SZEGÉLYEZÉS ÜVEGSZÖVET-HÁLÓS NYÍLÁSZÁRÓ KÁVAPROFILLAL

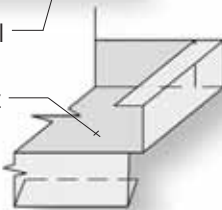
8.5 RÉSZLET

Nyílászáró csatlakozás

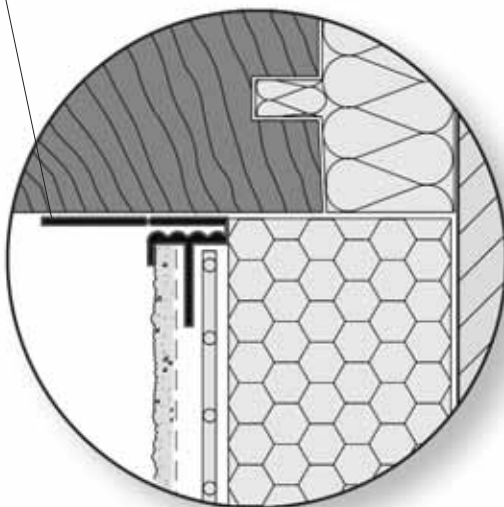


Nyílászáró csatlakozó profil

Ablakpárkány lemez
sark kialakítása



Nyílászáró káwaprofil beépítési részlete



Baumit Granopor Vakolat
Baumit Univerzális Alapozó
Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Üvegszövet
Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Homlokzati Lemezek EPS
Baumit Ragasztó Tapasz

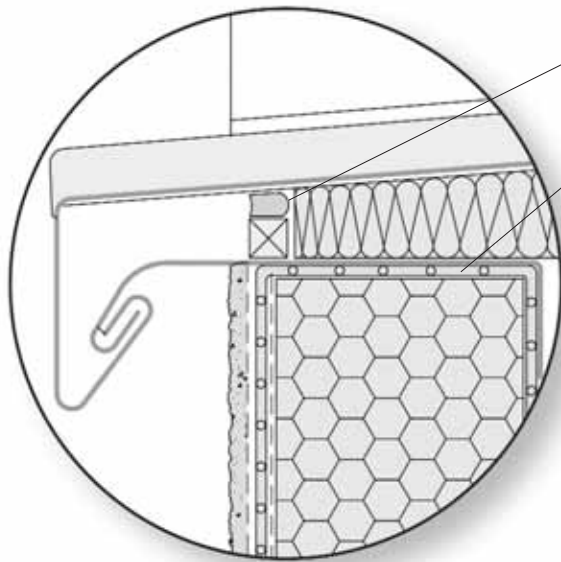


Baumit Nyílászáró Csatlakozó Profil

PARAPET KIALAKÍTÁSA

8.6 RÉSZLET

Nyílászáró csatlakozás



Baumit Fugatömítő Szalag

Baumit Üvegszövet visszahajtás

Fémlemez ablakpárkány lefedés

Baumit Üvegszövet

Baumit Fugatömítő Szalag

Baumit Open Struktúra Vakolat
 Baumit Open Alapozó
 Baumit Open Ragasztó Tapasz fehér
 Baumit Open Üvegszövet
 Baumit Open Ragasztó Tapasz fehér
 Baumit Open Hőszigetelő Lemezek
 Baumit Open Ragasztó Tapasz fehér

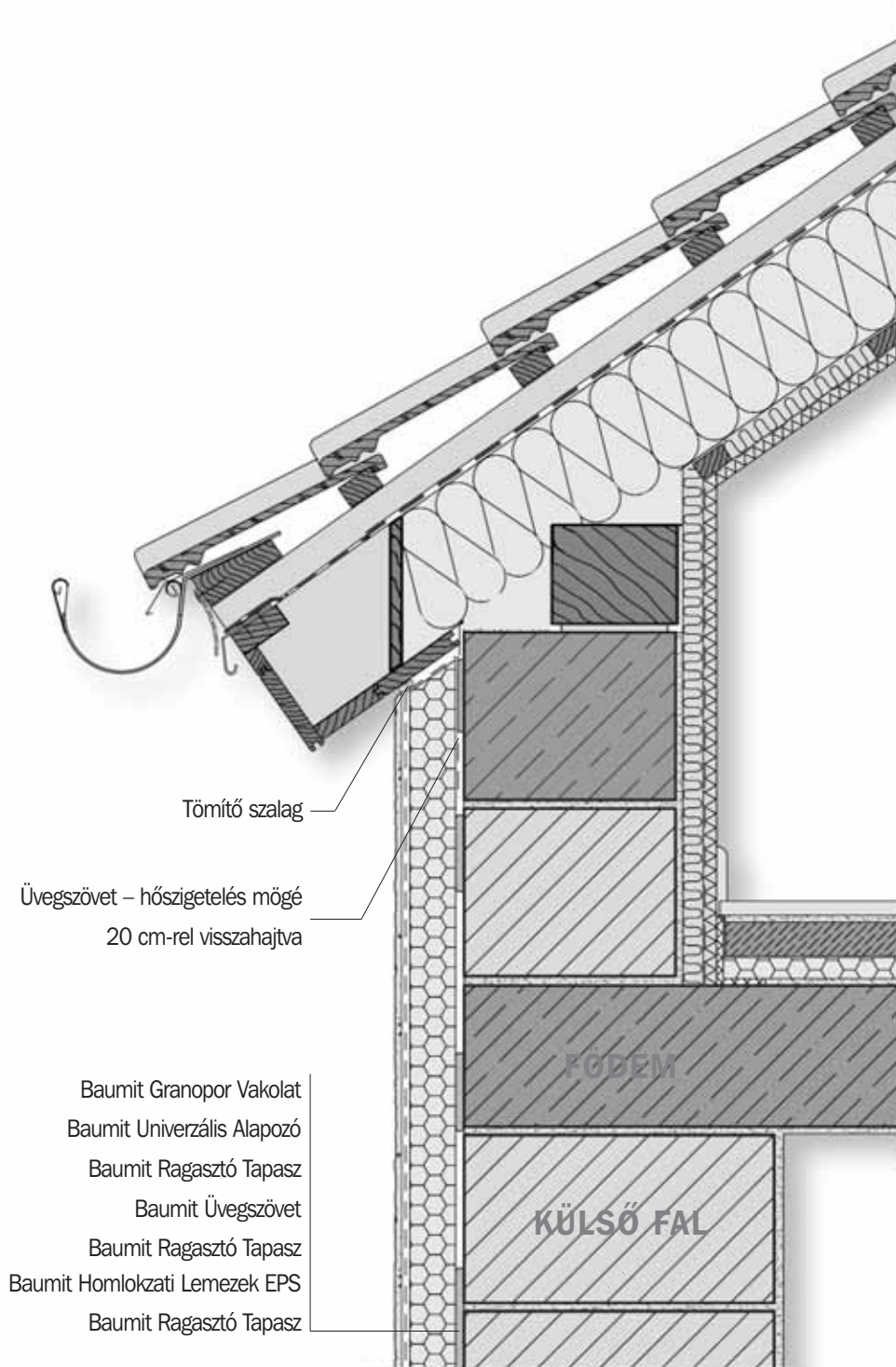
min. 20 cm

KÜLSŐ FAL

NEM ÁTSZELLŐZTETETT FERDE TETŐ

8.7 RÉSZLET

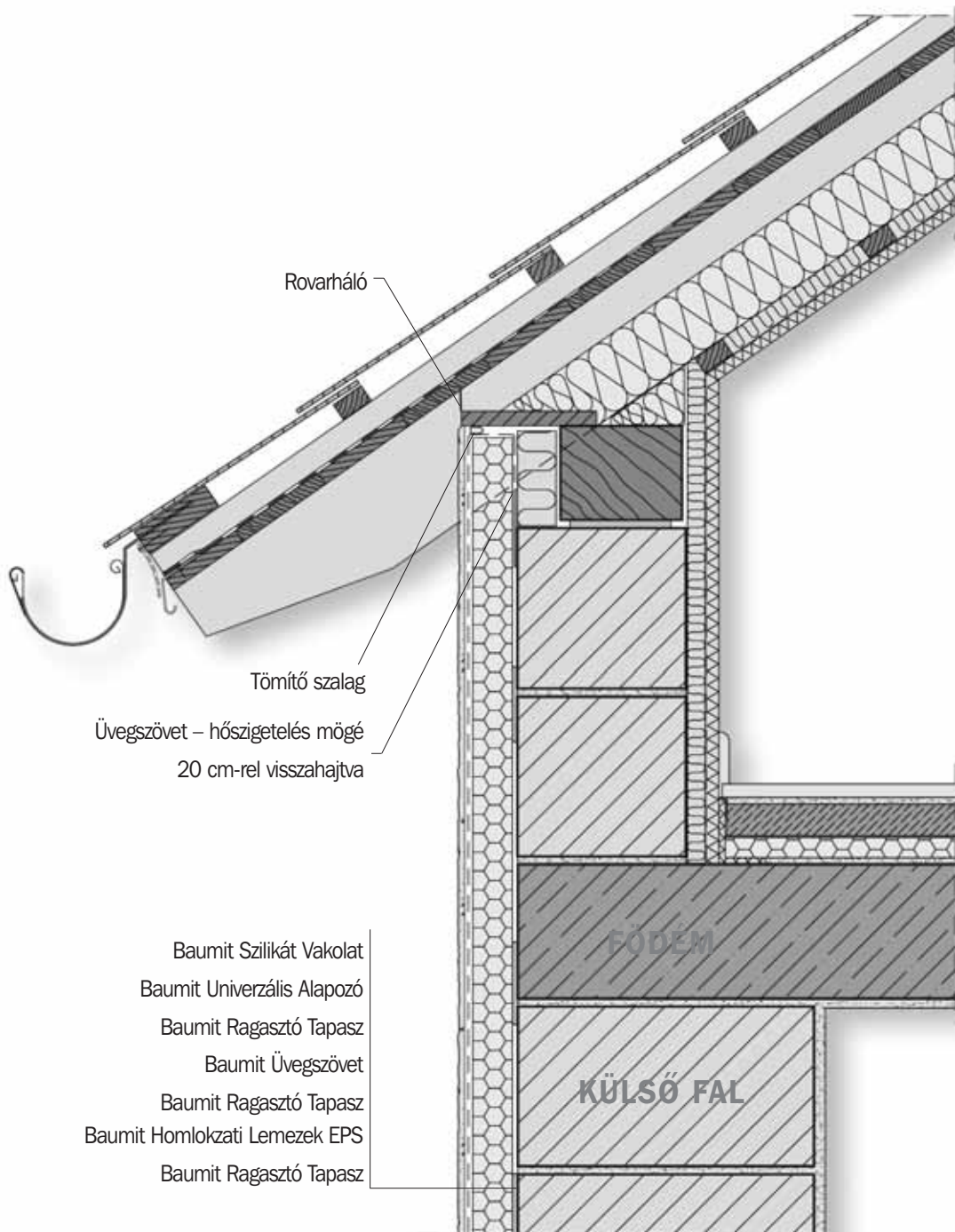
Ferde tető



ÁTSZELLŐZTETETT FERDE TETŐ

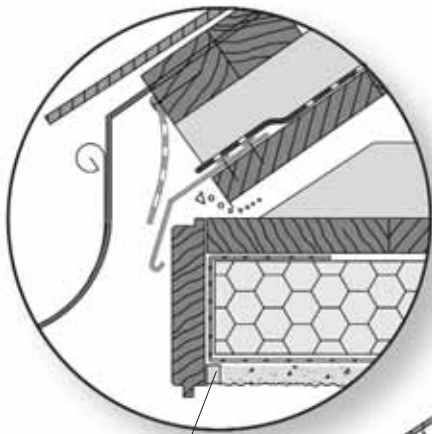
8.8 RÉSZLET

Ferde tető

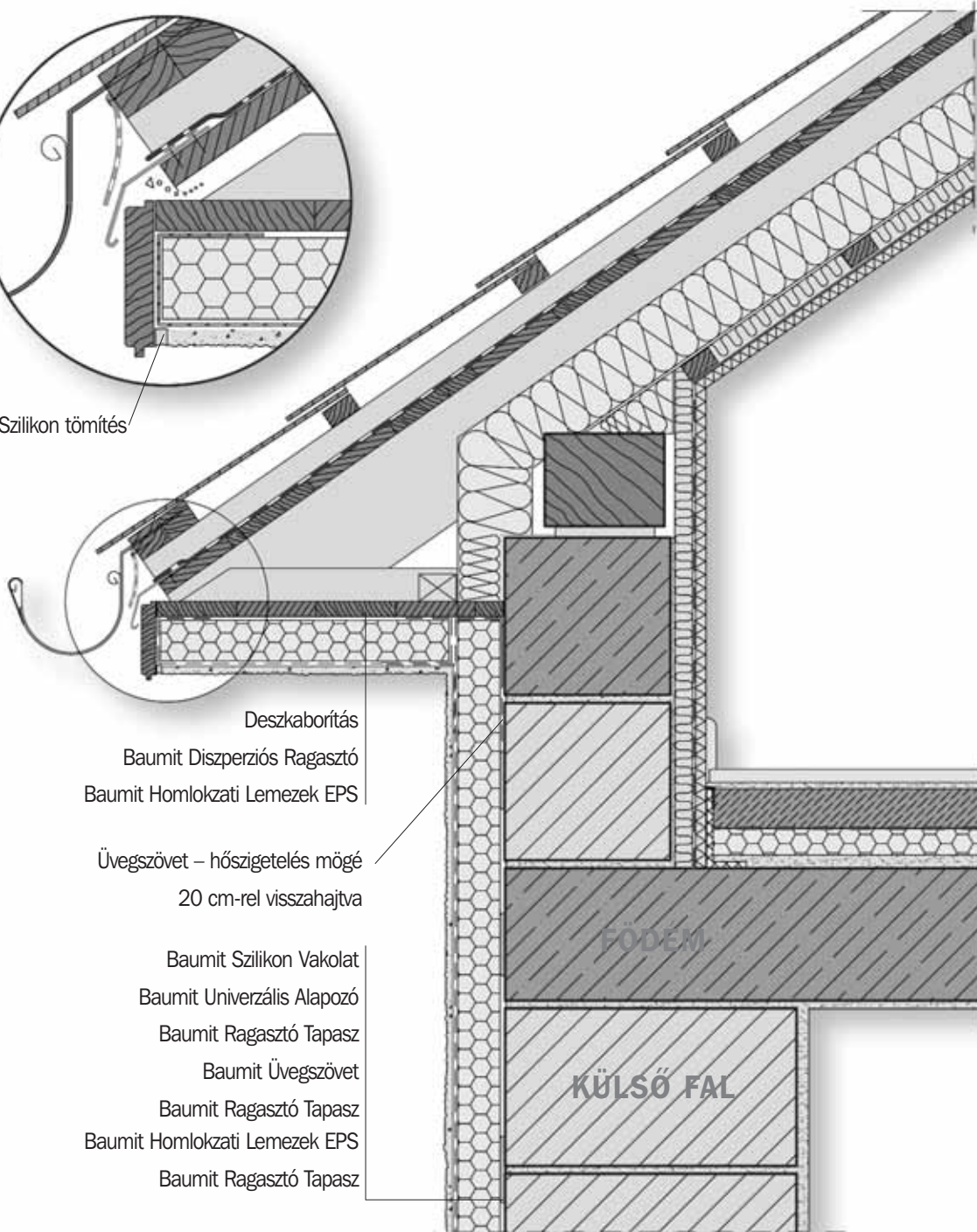


8.9 RÉSZLET

Ferde tető



Szilikon tömítés



- Deszkaborítás
- Baumit Diszperziós Ragasztó
- Baumit Homlokzati Lemezek EPS
- Üvegszövet – hőszigetelés mögé
20 cm-rel visszahajtva
- Baumit Szilikon Vakolat
- Baumit Univerzális Alapozó
- Baumit Ragasztó Tapasz
- Baumit Üvegszövet
- Baumit Ragasztó Tapasz
- Baumit Homlokzati Lemezek EPS
- Baumit Ragasztó Tapasz

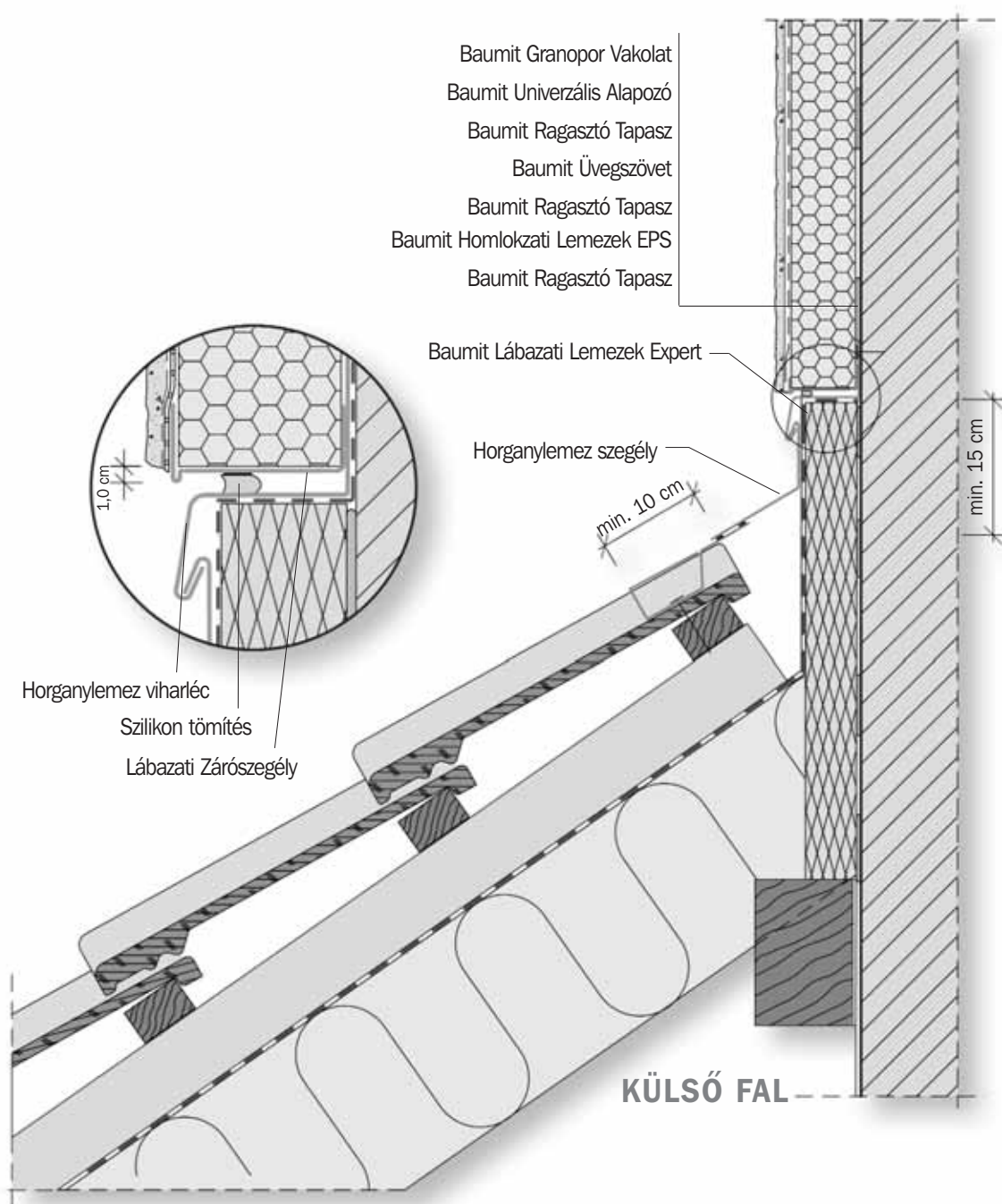
FÖDÉM

KÜLSŐ FAL

CSATLAKOZÁS A KÜLSŐ FALHOZ

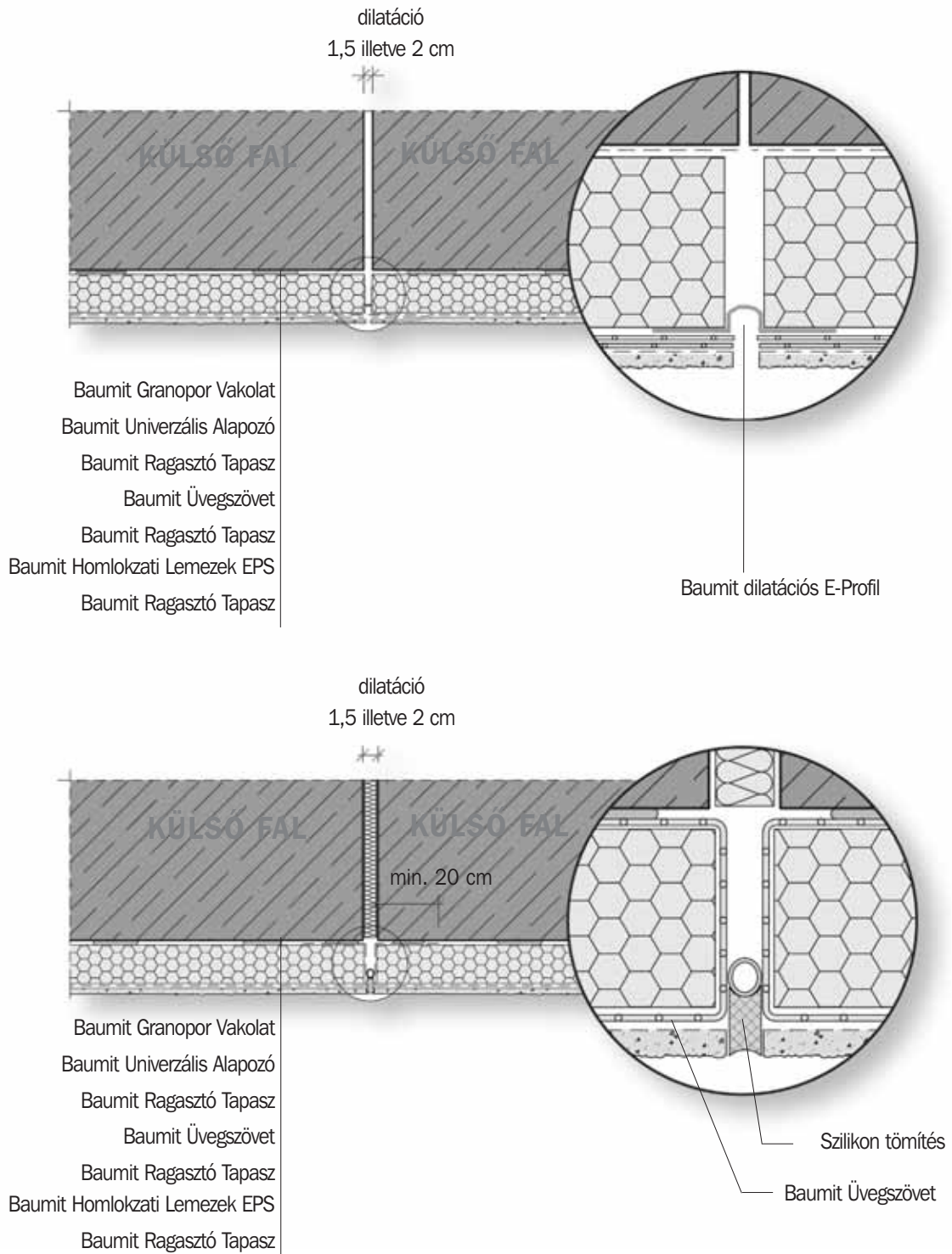
8.10 RÉSZLET

Ferde tető



8.11 RÉSZLET

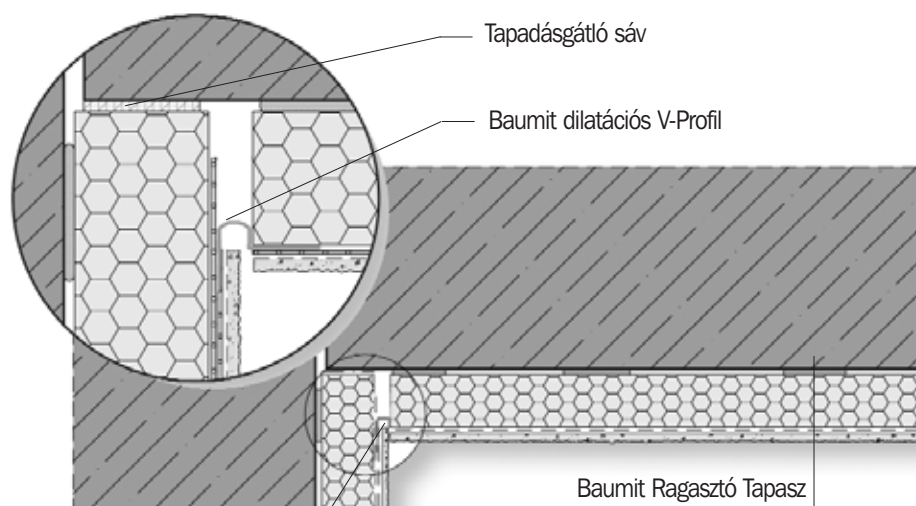
Általános alapelvek



SAROK-DILATÁCIÓ KIALAKÍTÁSA

8.12 RÉSZLET

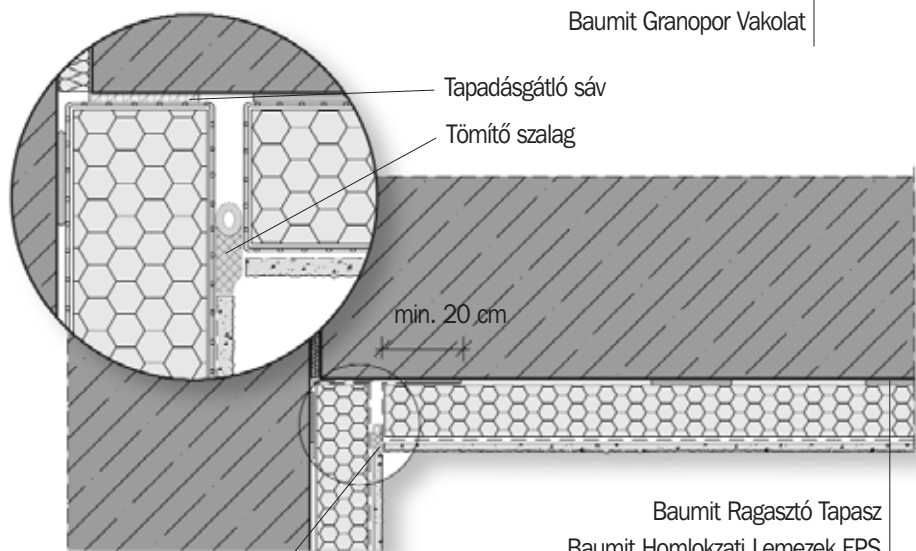
Általános alapelvek



Tapadásgátló sáv
Baumit dilatációs V-Profil

Baumit dilatációs profil

Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Homlokzati Lemezek EPS
Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Üvegszövet
Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Univerzális Alapozó
Baumit Granopor Vakolat



Tapadásgátló sáv
Tömítő szalag

min. 20 cm

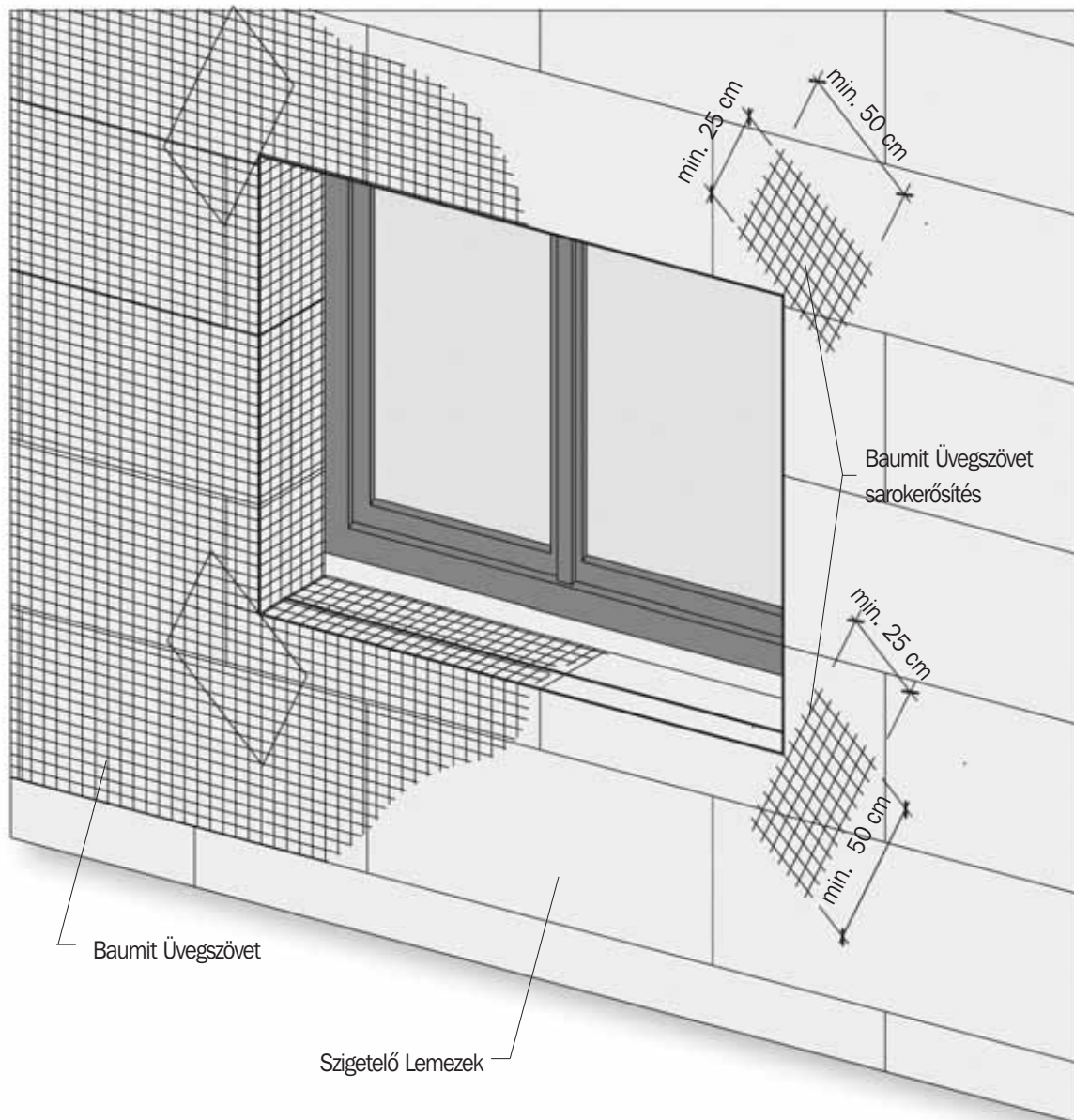
Szilikon tömítés

Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Homlokzati Lemezek EPS
Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Üvegszövet
Baumit Ragasztó Tapasz
Baumit Univerzális Alapozó
Baumit Granopor Vakolat

HOMLOKZATI HŐSZIGETELŐ LEMEZEK NYÍLÁSOK KIEGÉSZÍTŐ MEREVÍTÉSE

8.13A RÉSZLET

Általános alapelvek



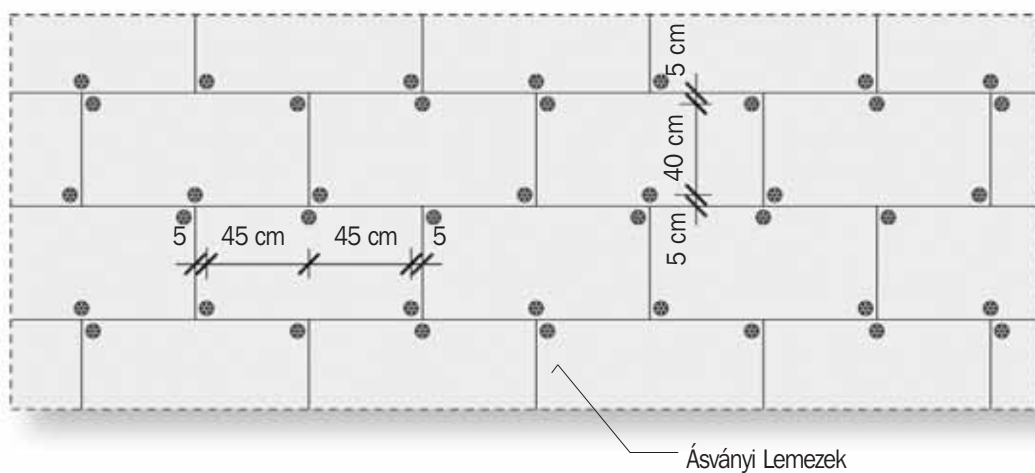
HOMLOKZATI HŐSZIGETELŐ LEMEZEK DÜBEL KIOSZTÁSA

8.13B RÉSZLET

Általános alapelvek

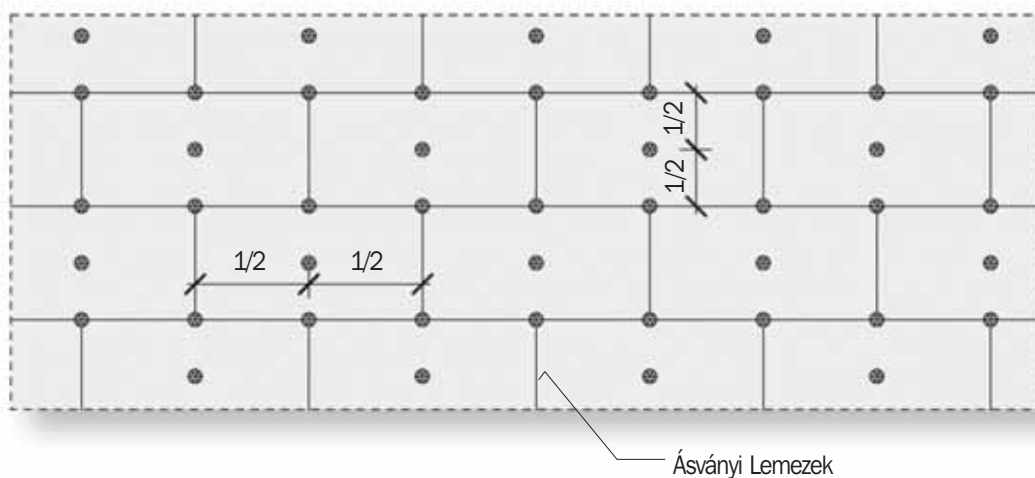
1. ALTERNATÍVA

Anyagszükséglet: 6 Dűbel / m²



2. ALTERNATÍVA

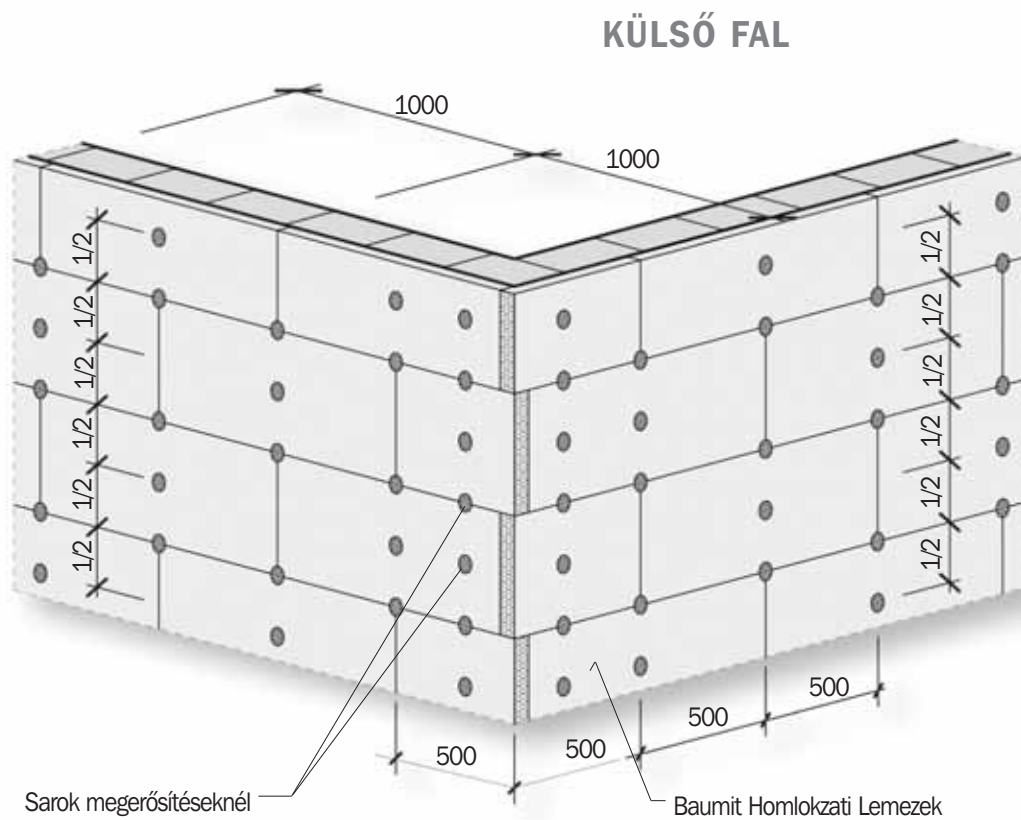
Anyagszükséglet: 6 Dűbel / m²



HOMLOKZATI HŐSZIGETELŐ LEMEZEK SAROKMEGERŐSÍTÉSES RÖGZÍTÉSE

8.13C RÉSZLET

Általános alapelvek



Anyagszükséglet:

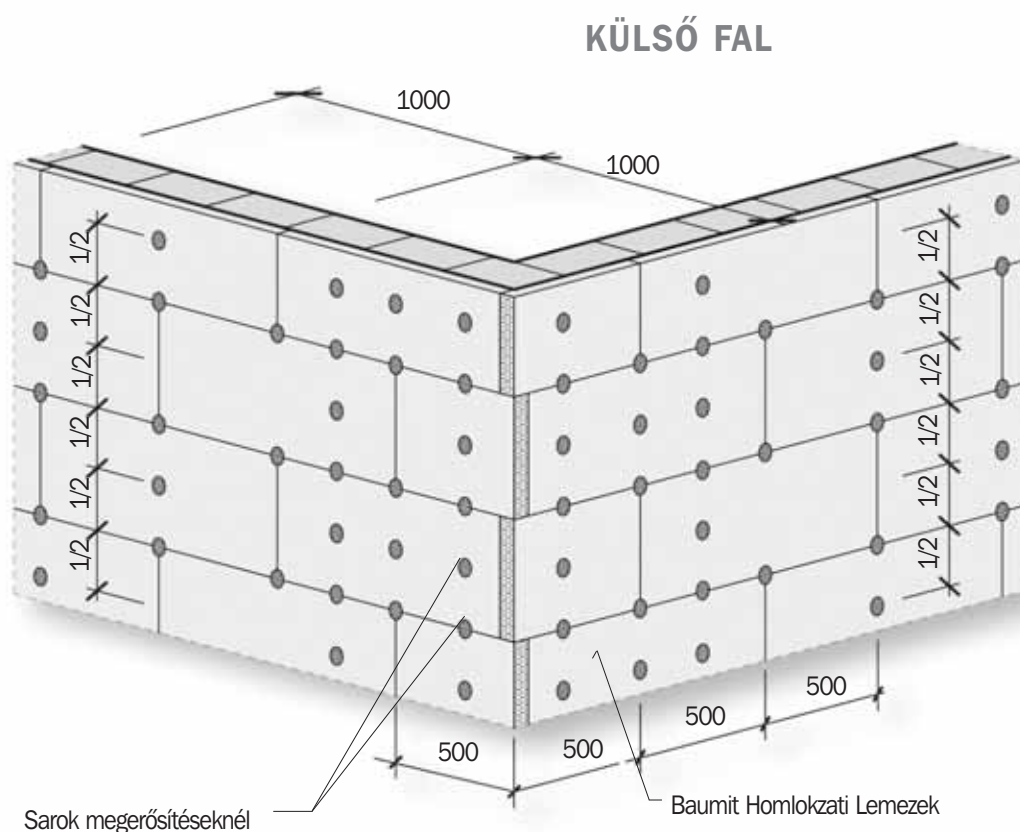
Általános felületen: 6 Dűbel / m²

Falsaroknál: 8 Dűbel / m²

HOMLOKZATI HŐSZIGETELŐ LEMEZEK SAROKMEGERŐSÍTÉSES RÖGZÍTÉSE

8.13D RÉSZLET

Általános alapelvek



Anyagszükséglet:

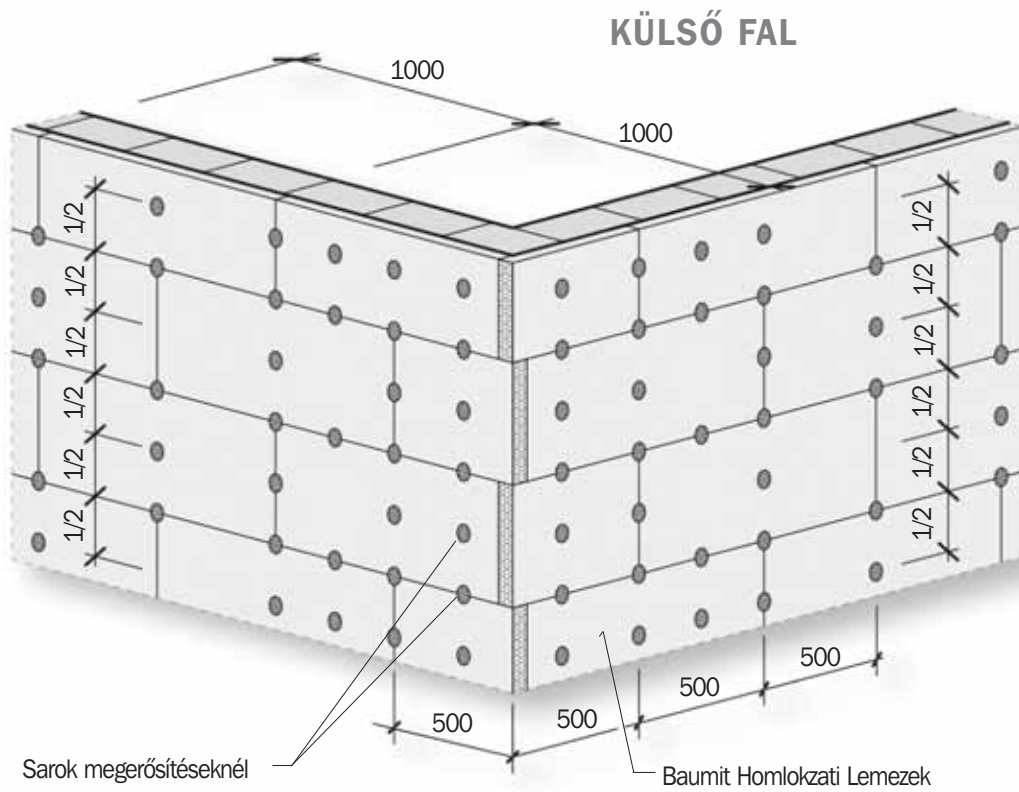
Általános felületen: 6 Dűbel / m²

Falsaroknál: 12 Dűbel / m² / Épület magasságától és szigetelő anyag típusától függ.

HOMLOKZATI HŐSZIGETELŐ LEMEZEK SAROKMEGERŐSÍTÉSES RÖGZÍTÉSE

8.13E RÉSZLET

Általános alapelvek



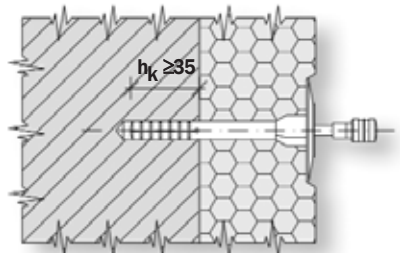
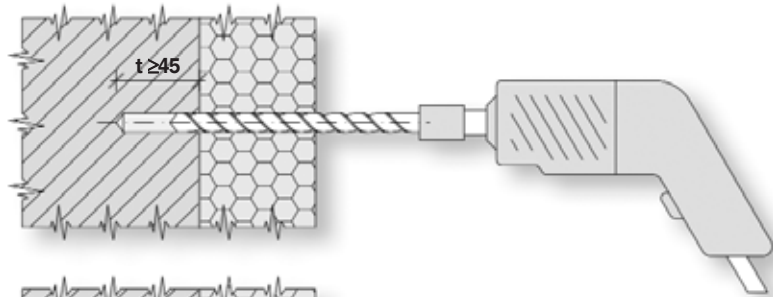
Anyagszükséglet:

Általános felületen: 10 Dűbel /m²

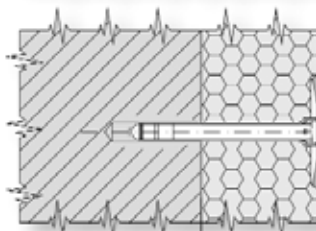
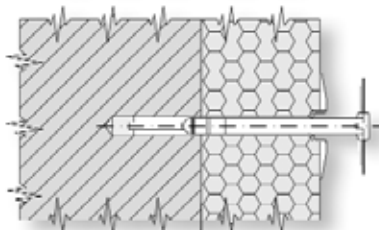
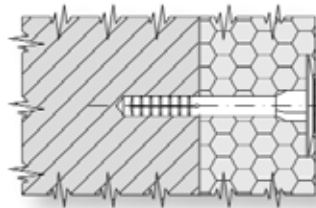
Falsaroknál: 12 Dűbel /m² / Épület magasságától és szigetelő anyag típusától függ.

DÜBELEK RÖGZÍTÉSE

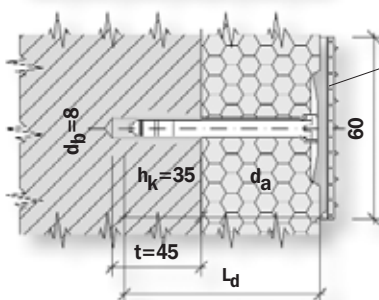
8.14 RÉSZLET



Baumit Dübel IDK-T rögzítése



Baumit Dübel MKT-IM rögzítése



Baumit Aluzink Tányér

L_d = dübel teljes szerkezeti hossza

d_a = lemezvastagság

h_k = dübel lehorganyzási hossza

d_b = furatátmérő

t = hatékony (effektív) furatmélység

Baumit területi képviselők

BUDAPEST, PEST, NÓGRÁD ÉS KOMÁROM-ESZTERGOM MEGYE

Területi vezető

Kéri Szabolcs
Telefon: 06-30/5551-586
Fax: 06-1/2430-462

Budapest és Komárom- Esztergom megye

Budapest és Pest megye
Bálint Tibor
Telefon: 06-30/2015-043
Fax: 06-1/2612-500

Kulcsár Attila
Telefon: 06-30/6301-466
Fax: 06-1/3062-763

Várady Gyula
Telefon: 06-30/5655-111
Fax: 06-24/450-608

Budapest és Nógrád megye

Gegény Tibor
Telefon: 06-30/9545-049
Fax: 06-1/3603-188

DÉL-MAGYARORSZÁG Területi vezető

Suvák Gábor
Telefon: 06-30/9902-711
Fax: 06-72/436-299

Csongrád és Békés megye

Kardos Imre
Telefon: 06-30/9353-301
Fax: 06-62/221-467

Bács-Kiskun és Jász-Nagykun-Szolnok megye

Szűcs Sándor
Telefon: 06-30/2513-620
Fax: 06-76/471-770

Somogy, Tolna, Baranya megye

Hirsch Zoltán
Telefon: 06-30/6314-307
Fax: 06-72/281-540

KELET-MAGYARORSZÁG Területi vezető

Halász Zoltán
Telefon: 06-30/3437-041
Fax: 06-52/716-141

Hajdú-Bihar megye

Heves és

Borsod-Abaúj-Zemplén megye
Iváskovics Róbert
Telefon: 06-30/3117-407
Fax: 06-46/414-965

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Polonkai Zoltán
Telefon: 06-30/9353-285
Fax: 06-42/441-456

NYUGAT-MAGYARORSZÁG Területi vezető

Borbély László
Telefon: 06-30/9372-470
Fax: 06-96/411-296

Győr-Moson-Sopron megye

Nagy Zsolt
Telefon: 06-30/3117-408
Fax: 06-96/218-185

Veszprém megye

Tóth Roland
Telefon: 06-30/6374-795
Fax: 06-88/460-373

Fejér megye

Ságer Ernő
Telefon: 06-30/9525-575
Fax: 06-22/475-821

Vas és Zala megye

Suborics József
Telefon: 06-30/9599-283
Fax: 06-94/310-187



Baumit Kft.

2510 Dorog, Baumit út 1., Tel.: 06-33/512-920, -930, -940
Fax: 06-33/512-950, e-mail: baumit@baumit.hu, baudorog@baumit.hu
Honlap: www.baumit.hu