Hőszigetelés

Tartalomjegyzék

Miért kell hőszigetelni? 2
Mi okozza az épület hőveszteséget? 2
Hőszigetelő rendszer elemei 3
A hőszigetelés vastagsága 4
A hőszigetelés anyagai 5
1. Ásványi táblás (kőzetgyapotos) szigetelő anyagok 5
2. Polisztirol szigetelő anyagok 6
a) Clima, lélegző hőszigetelő rendszer 6
b.) Fehér táblás (EPS): hagyományos szigetelő anyag 7
c.) Grafit, grafit reflex 7
d.) Lábazati szigetelőanyag 9
Hőszigetelés folyamata 10
1. Anyagszámítás 10
2. Felület előkészítése 10
3. Lábazati indítók szerelése 11
4. Lapok ragasztása 12
5. Dübelezés 13
6. Élvédők beágyazása 15
7. Háló beágyazása 16
8. Alapozás vakolás előtt 17
9. Vakolás 17
10. Lábazati vakolat felhordása 20

A környezetvédelmi szempontok és a belső terekkel szemben támasztott fogyasztói igények olyan épületek tervezését teszik szükségessé, amelyek jó hang- és hőszigetelésűek, így alacsony energiafogyasztást garantálnak. Az épületek értékét és élettartamát nagymértékben növeli a minőségi anyagokkal kivitelezett vakolat, amely maximálisan színtartó, vízzáró, ugyanakkor kiváló pára áteresztési tulajdonságai mellett a levegőkárosító hatásainak is hosszú távon ellenáll.

Miért kell hőszigetelni?

- véd a hideg tél ellen, valamint alacsonyabb fűtési költséget eredményez
- nyári időszakban a túlzott felmelegedéstől is megvéd
- a hűtésre fordított energia háromszor többe kerül, mint a fűtésé
- a hőszigetelő rendszer védi az épület szerkezeteit a külső hatásoktól pl.: esővíz nem tud bejutni a falazatba, résekbe
- A megfelelő minőségű nemes vakolatok tisztítható felületet képeznek, ezáltal a homlokzat nem veszít eredeti esztétikai megjelenéséből.
- Javítja a komfortérzetet azáltal, hogy a falak belső hőmérséklete egyenletesebb és magasabb hőmérsékletű lesz

Mi okozza az épület hőveszteséget?

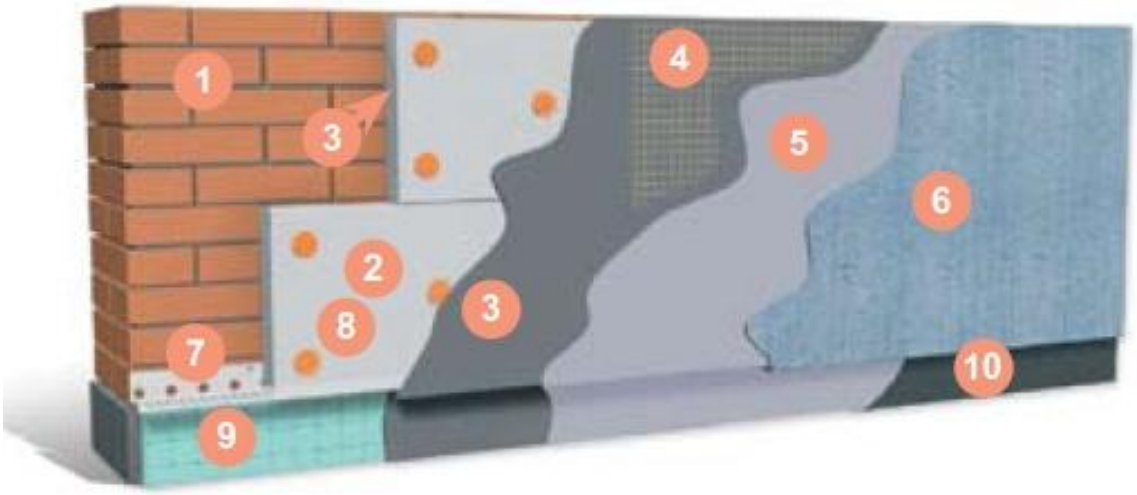
Ami a hőszigeteléstől függ:

- Homlokzati falakon, beleértve a nyílásáthidalókat és ablakkávákat ~35+25%
- Tetőn, beleértve a padlásfödémet és a koszorúkat ~25%
- Padlókon, beleértve a pincefödémet és a lábazatot is ~15%

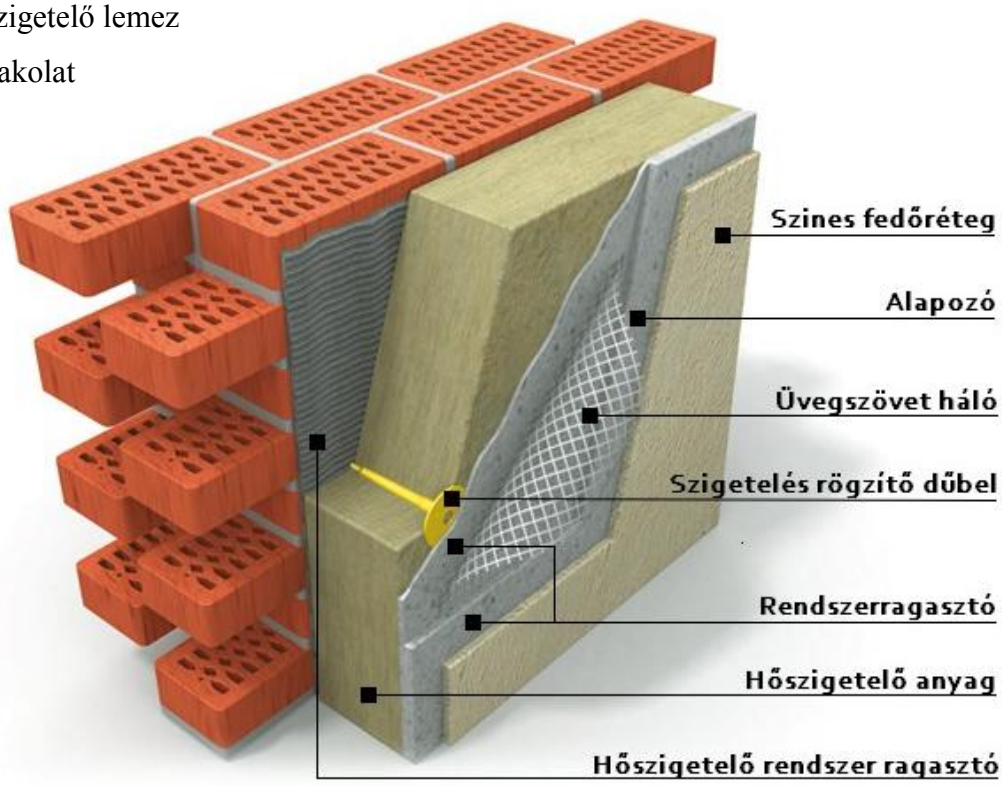
Ami nem függ a hőszigeteléstől:

- Fűtési rendszer hatékonysága~10%
- homlokzati nyílászárók~20%

Hőszigetelő rendszer elemei



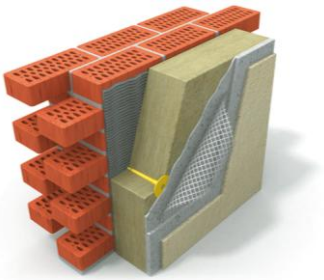
1. Falazó anyag
2. Hőszigetelő lemez
3. Ragasztótapasz
4. Üvegháló
5. Alapozó
6. Színező vakolat
7. Lábazati alumínium sín
8. Tárcsás dübel
9. Lábazati szigetelő lemez
10. Lábazati vakolat



A hőszigetelés vastagsága

Épülethomlokzatok szigetelése (néhány példa)								
	Rendelet szerint* 0,45W/m2K		Javasolt érték 0,3W/m2K		Alacsony energiájú ház 0,2W/m2K		Passzív ház 0,15W/m2K	
	Vastagság cm	U W/m2K	Vastagság cm	U W/m2K	Vastagság cm	U W/m2K	Vastagság cm	U W/m2K
B30-as tégla (30cm)	7	0,39	10	0,29	16	0,2	25	0,14
Szilikát (30-as fal)	4	0,38	7	0,28	12	0,2	18	0,15
Porotherm 38 N+F	1	0,41	5	0,3	12	0,19	18	0,14
Porotherm 30 N+F	3	0,41	7	0,27	12	0,2	18	0,15
Vályog (55cm)	5	0,42	8	0,3	14	0,2	20	0,15
Ytong 30cm	0	0,41	4	0,29	10	0,19	16	0,15
Ytong 37,5cm	0	0,32	4	0,24	7	0,2	12	0,15
A táblázat, a 7/2006 rendelet szerint, és csak a falak követelményét mutatja.								

A hőszigetelés anyagai

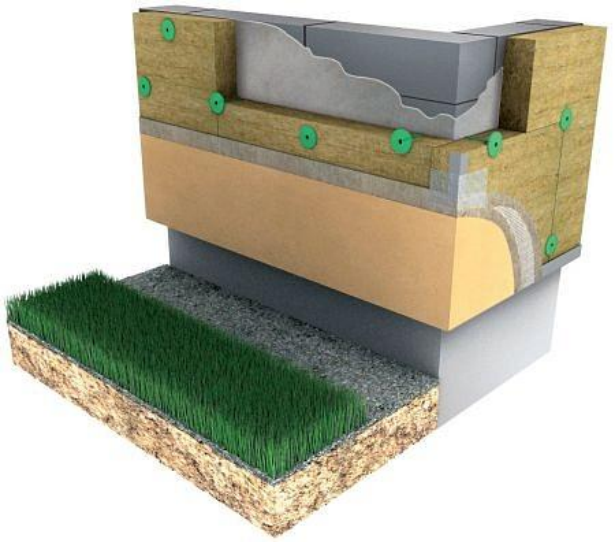


1. Ásványi táblás (kőzetgyapotos) szigetelő anyagok

Bizonyos rendeltetésű épületek homlokzatait (pl. óvodák, iskolák) csak teljesen éghetetlen burkolatokkal lehet ellátni, ez fokozott hőszigetelési igény esetén különleges hőszigetelő rendszer alkalmazását teszi szükségessé.

Homlokzatok hőszigetelő képességének fokozása esetén igény jelentkezhet jó hangszigetelő és kiváló páraáteresztő képességű ásványi, táblás hőszigetelő rendszer alkalmazására is.

A külső ásványi lapos hőszigetelés a legegyszerűbb módszer a hőveszteségek jelentős mértékű csökkentésére; költségei a fűtési költségek megtakarításával rövid idő alatt megtérülnek.



Fedővakolat típusai:

- Szilikát vakolat:

  Kiváló páraáteresztő, víztaszító képességű.

  Nem öregszik (ellenáll az UV hatásoknak), éghetetlen.

  3 féle struktúra: középszemcsés, gördülőszemcsés, finomszemcsés.

  Anyagszükséglet:

  - finomszemcsés vakolat: kb. 2,5-3 kg/m2
  - gördülőszemcsés vakolat: kb. 2,5-3 kg/m2
  - középszemcsés vakolat: kb. 3,5-4 kg/m2

- Szilikon vakolat:

  Öntisztuló, lemosható, kiváló víztaszító képességű. Kiváló páraáteresztő; rugalmas, jó repedésáthidaló képesség. 2 féle struktúra: gördülőszemcsés és finomszemcsés.

  Anyagszükséglet: kb. 2,7 kg/m2

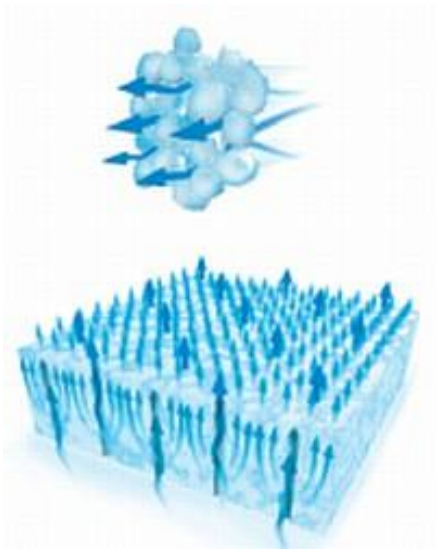
2. Polisztirol szigetelő anyagok

Télen a nem megfelelően hőszigetelt falak hőmérséklete alacsonyabb, mint a beltéri hőmérséklet. A hideg fallal érintkezve a benti vízpára kicsapódik, felületi nedvességet és penészt okoz. Nyáron a falak nem biztosítanak mindig megfelelő védelmet a meleg ellen, főleg, ha az alapanyagoknak alacsony a hőszigetelő képessége.

A hőszigeteléssel a falak télen melegek, nyáron hűvösek. A hőmérséklet ingadozásai az eltérő hőtágulású anyagoknál repedéseket okozhatnak, amelyekbe a víz beszivárog, és a szerkezet elöregedését okozza, elsőként a festést, majd a vakolatot érintve, egészen a falról való leválásig.

A külső hőszigetelés a legegyszerűbb módszer a hőveszteségek jelentős mértékű csökkentésére, költségei a fűtési költségek megtakarításával rövid idő alatt megtérülnek.

A megfelelően kialakított hőszigetelés kiküszöböli a belső helyiségekben a párakicsapódás okozta problémákat.



a) <u>Clima, lélegző hőszigetelő rendszer</u>

Meglévő ásványi vakolatos régi épületeknél a „fallégzés” megtartása érdekében páraáteresztő hőszigetelésre van szükség.

Porózus falazóelemekből készült új épületeknél szintén biztosítani kell a jó lakásklímát.

A megszokott lyukakkal ellátott EPS lapoknál a lyukakon könnyen áthaladó pára kicsapódva könnyen elszínezi a fedővakolatot. A clima hőszigetelő lapoknál a lyukakkal nem teljesen átfúrt lapok miatt a pára fedővakolat alatti eloszlása egyenletesebbé válik, nem okozva színelváltozást a vakolatban.

A hőszigetelés kiküszöböli a belső területeken a párakicsapódás okozta problémákat.

Fedővakolat: Szilikon vakolat: Öntisztuló, lemosható, kiváló víztaszító képességű.

Kiváló páraáteresztő; rugalmas, jó repedésáthidaló képesség.

2 féle struktúra: gördülőszemcsés és finomszemcsés.

Anyagszükséglet: kb. 2,7 kg/m2

b.) Fehér táblás (EPS): hagyományos szigetelő anyag

Alapvető feladata, hogy megakadályozza a belső meleg kiáramlását az épületből. Ez a tulajdonság jobb lakásklímát és hőérzetet eredményez, csökkenti a környezetszennyezés a fűtési költségek radikális mértékű megtakarítása mellett.

Fedővakolat:

- Műgyantás vakolat
  Jó repedésáthidaló képesség. Lemosható.
  Anyagszükséglet: kb. 2,5-2,8 kg/m2

c.) Grafit, grafit reflex

Emelt hőszigetelő képességgel rendelkezik a normál fehér színű EPS-hez képest

A grafitos hőszigetelés új építéshez és utólagos szigeteléshez is remekül használható.

Különleges alapanyaga miatt lényegesen alacsonyabb hővezetési tényezővel rendelkezik, mint a fehér színű változat. Ez az expandált grafitos polisztirol hőszigetelő lemez az eddigieknél 20%-al jobb hőtechnikai értékekkel rendelkezik.

Homlokzati falainak belső hőmérséklete a szigetelés után télen érezhetően magasabb lesz, mint a szigetelés előtt volt. A vastag hőszigetelés segít abban is, hogy a nyári hőségben se melegedjen fel lakása az elviselhetetlenségig.

A vastag grafitos hőszigetelő télen a gázszámláját, nyáron pedig az áramszámláját faragja le. Nyáron kint, télen benntartja a meleget.

A hőszigetelés külső oldalán a cellák hideg és meleg oldala révén hőmérséklet különbség lép fel, és emiatt sugárzással távozik a hő. A hozzáadott grafitszemcsék a sugárzásos hőátadást csökkentik le a polisztirol cellákban, így kedvezőbbé válik az anyag hővezetési tényezője. A termék minden más fizikai tulajdonságában megegyezik a sima hőszigetelő lapokkal.

A grafitos szigetelő javított hővezetési tényezőjének köszönhetően többlet energia megtakarítást érhetünk el a szigeteléssel.

Különösen ott jelent előnyt, ahol nagy vastagságú hőszigetelési igény lép fel. A jobb szigetelő képességnek köszönhetően kisebb rétegvastagság is elegendő. A nyílászárók környezetében a hőszigetelés befordítására kevés hely van, így ebben az esetben is kedvező megoldást nyújt a jobb szigetelő képesség.

Olyan helyeken is kiváló megoldást nyújt, ahol a beépíthető hőszigetelés vastagsága korlátozva van, pl. ajtók, ablakok közelében vagy a gépészeti vezetékek mögött. Kisebb vastagsággal is jobb hőszigetelő érték érhető el.

A járulékos költségek is jelentősen csökkennek: rövidebb dübel, keskenyebb lábazati sín, alacsonyabb szállítási és tárolási költség.

Grafit Reflex: A grafit lemez továbbfejlesztett termék, amelynek az egyik lapja világos színűre van festve, ami a kivitelezés során megvédi a terméket a napsütés okozta fokozott felmelegedéstől. Nem szabad a tűző napon tárolni, mert a sötét szín miatt hamar felforrósodik és deformálódni fog! Ezért nem lehet a falon sem hagyni hálózás és glettelés nélkül!

Fedővakolat:

- Műgyantás vakolat

  Jó repedésáthidaló képesség. Lemosható.

  Anyagszükséglet: kb. 2,5-2,8 kg/m2

d.) Lábazati szigetelőanyag

Az épületek hőszigetelése során a homlokzat mellett figyelmet kell szentelni a lábazat hőszigetelésének is. Ha a homlokzat szigetelésekor a lábazat szigetelése elmaradna, akkor a lábazat csupaszon maradt betonfelülete nagyon erős hőhidat képezne, és páratechnikai problémákat vethet fel. A homlokzatszigetelésre széles körben használatos EPS polisztirol lemezeket a lábazatra nem használhatjuk, mert a nedvességet és a fagyot sem bírják, a környezeti hatásoknak ellenállóbb anyagokat kell alkalmazni a lábazaton.

Bordázott felületén jól megtapad a vakolat, és a betonfelülettel is szilárd kötést alkot**.** Nagyon alacsony a vízfelvétele, ezért a nedvességet nem veszi fel, és a fagyra sem érzékeny. Hőszigetelő hatása a lábazaton gyakran előforduló csapadék és tartós nedvesség hatására sem romlik.

Az épületek kritikus pontjai a hőhidak tekintetében a geometriai váltások (falsarkok) vagy anyagváltások (beton és falazat találkozása). Ezeken a helyeken jelentősen megnő a hőleadás. Ilyenek például az erkélylemezek, konzolok, koszorúk, áthidalók, pillérek és lábazatok környezete.

Fedővakolat:

- Mozaik és marmolit vakolat
  Színes díszítő és lábazati vakolat. Víztaszító, fagyálló.
  Anyagszükséglet: mozaik kb. 5 kg/m2, marmolit kb. 8 kg/m2
- Műgyantás vakolat
  Jó repedésáthidaló képesség. Lemosható.
  Anyagszükséglet: kb. 2,5-2,8 kg/m2

Hőszigetelés folyamata

1. Anyagszámítás

Az anyagszámításkor több dolgot kell figyelembe venni. Először is a legnagyobb felület számításánál, a hőszigetelő (EPS) lapok mennyiségének meghatározásakor ne felejtsük el, hogy a nyílászáróknál és a lábazatnál nem lesz (vagy nem ilyen lesz) szigetelés.

A vásárláskor m2-ben kapjuk meg a hőszigetelő lapok árát. Egy EPS lap mérete azonban általában 1000 x 500mm. A tetősíkoknál gondosan mérjünk, és a táblaméretekkel számoljunk (speciális formák esetén lehet, hogy egy teli lemezt úgy kell majd megvágni, hogy az abból leeső rész máshol már nem lesz felhasználható).

A lábazati indítósín számítása nem jelenthet túl nagy problémát, de a sarok élvédőknél számoljuk bele a nyílászárók függőleges éleit is. A negatív sarkoknál nem szükséges élvédő használata.

2. Felület előkészítése

A felületet gondosan elő kell készíteni, hiszen ez adja a hőszigetelés alapját.

Régi épületnél a málló, leváló részeket le kell vakarni, el kell távolítani. Amennyiben szükséges a felületet tapadóhíd felhordásával erősítsük meg. Ügyeljünk rá, hogy pormentes és száraz legyen az előkészített felület.

Új épületek esetén a polisztirol lapokat közvetlenül a tégla falazatra kell ragasztani. Érdemes azért ellenőrizni, hogy a fal egyenletesen sík-e és valóban függőleges.

Kivitelezés hiba: a felületet nem készítik elő rendesen, málló, poros falra ragasztják a polisztirol lapokat, a végeredmény pedig az, hogy a hőszigetelés bármelyik pillanatban leválhat a falról.

3. Lábazati indítók szerelése

A lábazati indítóprofil használata elengedhetetlen, mivel vízorros kialakítása miatt a homlokzaton lefolyó csapadékot távol tartja a lábazattól.

A lábazat magasságának meghatározása

A hőszigetelési munkálatok megkezdését megelőzően, be kell jelölni vízszintes vonallal a lábazat magasságát. A lábazati indítósínt mindig a talaj szintjétől számított legalább 30 cm-es magasságra kell felszerelni.

Lyukfúrás dübelezéshez

Az aljzat egyenetlenségeit alátétekkel lehet kiegyenlíteni. Az épület sarkainál az indítósíneket gérbe (45°) kell vágni és egymáshoz rögzíteni.

Az indítósín rögzítése

A furatokba behelyezzük a dübelt és kalapáccsal beütjük a beütőszeget. Ellenőrizzük, hogy az indítósín rögzítése megfelelő-e. A szegélyt betonra min. 80 cm-ként, tégla felületre min. 50 cm-ként kell rögzíteni.

Vízszint ellenőrzése

A lábazati indítósínt az épület teljes kerülete mentén vízszintes síkban kell felerősíteni.

A lábazati indítósínek összekötése

A lábazati indítósínek összekötéséhez kötőelemeket használunk. 80 mm-nél vastagabb hőszigetelés alkalmazása esetén, legalább 2 darab kötőelem szükséges a sínek csatlakoztatásához.

Kivitelezés hiba: a kezdőprofil nem tökéletesen vízszintes.

4. Lapok ragasztása

A zsákos ragasztóanyagot az azon feltüntetett mennyiségű vízzel keverjük be a megfelelő állagúra, majd rövid pihentetési idő után felhasználhatjuk. Ragasztásnál a lapoknak nem kell teljes felületét bekenni.

A ragasztó felhordása

A lemezek ragasztása pontszerűen és a szélek mentén történik (a felület legalább 40%-án). A későbbi tökéletes illeszkedés biztosításához a ragasztó felhordása, a dübelek jövőbeni helyének figyelembevételével történik. A ragasztót gondosan be kell dolgozni.

Anyagszükséglet:

- hungarocell: 4 kg/m2
- ásványgyapot: 5,5- 6 kg/m2

A „hurkák" felhordása

A lemez élei mentén a ragasztót hurkaszerűen kell felhordani és elsimítani.

A „pogácsák" felhordása

A ragasztót a lemez belsejében 6db pogácsa formájában kell felhordani.

Felhelyezés a lábazati indítósínre

A lemezek felhelyezését a lábazati indítósínen kell elkezdeni, először az épület teljes kerülete mentén, majd ezt követően felfelé.

A fölösleges ragasztó eltávolítása

A lemezek szélei mentén kitüremkedő ragasztót el kell távolítani, mert a lemezek között hőhidat képez.

Lemezek felrakása

A lemezeket kötésben, szorosan egymás mellé kell felhelyezni, és hozzá kell nyomni őket a már korábban felragasztott lemezekhez.

Kivitelezés hiba: a lapok nem illeszkednek pontosan egymáshoz, és az így keletkezett résekbe ragasztó kerül. Messziről nehéz kiszúrni, azonban ezek a ragasztócsíkok pici hőhidak és lényegesen rontják a hőszigetelés hatékonyságát.

Kivitelezés hiba: Teraszok esetén a talajig engedik a fehér nyílt cellás polisztirol lapokat, ami később megszívja magát nedvességgel, megfagy és ledobja magáról a színvakolatot.

5. Dübelezés

A dübelezés többféleképpen történhet.

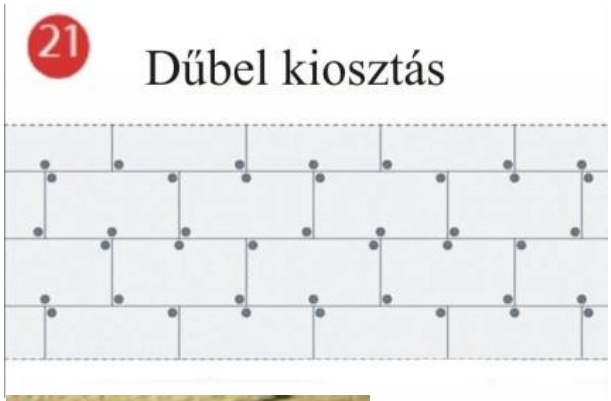
a. Vannak **a hagyományos dübelek**, melyeket akkor kell feltenni, amikor az EPS lapok már a helyükre kerültek. A hagyományos dübeleket a ragasztó száradása után oly módon kell rögzíteni, hogy a szigetelőanyagot és a mögötte lévő falazatot megfelelő mélységben átfúrjuk, majd a dübelt betoljuk a furatba és vagy csavarral vagy beütőszeggel rögzítjük.

b. Az újabb típusú dűbelek a **ragasztódűbelek**, melyeket a felület előkészítése után kell közvetlenül a falazatra erősíteni (befúrjuk a falba és rögzítjük), majd ezekre ragasztjuk fel az EPS lapokat a már ismertetett módon. Ezeket a dübeleket alkalmazhatjuk akkor is, amikor már meglévő szigetelésre "húzunk rá" újabb réteget, mivel ezeknek a dübeleknek csak a régi EPS felületén és a vakolatrétegen kell keresztül haladni, nem a dupla hőszigetelő lemez felületen.

Az egy m2-re eső dűbelek száma az aljzat minőségétől és az épület magasságától függ, általában 4-12 db között mozog. Ha a homlokzat magassága meghaladja a 4 métert, mindenképpen dűbelezni kell. Akár új építésű téglafalról, akár meglévő vakolatra történő, utólagos hőszigetelésnél minden esetben szükség van a polisztirollapok mechanikai rögzítésére. A dűbel hosszát úgy érdemes megválasztani, hogy a falban minimum 4 cm-t fogjon, plusz a vakolat és a polisztirol lap vastagsága.

Furatkészítés, dübelezés

A furatokat ütvefúró segítségével célszerű kifúrni. A gázbetonba, üreges téglákba hagyományos fúróval kell kifúrni.



A dűbelezés kiosztása

Ezt a kiosztási terv határozza meg, az ábrán egy megoldási lehetőség látható. A dűbelek a falazat sarkaitól mért minimális távolsága betonfal esetén > 50mm, téglafal esetén >10 mm

A tányéros dűbel beütése

Az előre elkészített furatba behelyezzük a műanyag dübelt és kalapács segítségével óvatosan beütjük. Ezt követően beütjük a beütő szeget. A dübel tányérját a lemezek síkja mögé kell süllyeszteni 1-2 mm-rel.

A csavarozás lehetősége

Csavarozható szárral ellátott dübel alkalmazása esetén a csavarozáshoz fúrógépet használunk.

Kivitelezés hiba: a ragasztáson kívül nem rögzítik a polisztirol lapokat, elmarad a dűbelezés

6. Élvédők beágyazása

A kapcsolók, a fali lámpák, az ablakok, a tető faszerkezete, a teraszok mind megnehezítik és lassítják a hőszigetelés kivitelezés munkafolyamatát. Ezeknél a részeknél purhabot kell használni, mert tökéletes szigetelést biztosít a hézagoknál, nem engedi, hogy a ragasztó a szigetelőlapok közé kerüljön és összeragasztja a lapokat, így teljes homogén felületet biztosít. Élvédőt minden sarokra és élre tenni kell, mert csak ez tudja megvédeni a sarkokat a mechanikai sérülések ellen. Nem elhagyható, mert a sarkoknál nagyon könnyen megsérülhet a hőszigetelés.

Az ablakkáva sarok kialakítása

Az ablakkáva sarkát üvegszál hálós élvédő profillal kell kialakítani.

Sarkok kialakítása

A ragasztó felhordása előtt az összes ajtó- és ablaknyílás sarok éleit, illetve az épületsarkokat üvegszál hálós élvédő profillal kell ellátni.

Ajtó- és ablaknyílás sarkainak megerősítése

A nyílások sarkai fölé, illetve alá, 45°-os szögben felragasztjuk a 20x30 cm méretű üvegszálhálós csíkokat, mivel ezeken a helyeken repedéseket okozó feszültségek keletkezhetnek.

Kivitelezés hiba: élvédőkön spórolnak, és egy év múlva már letörnek darabok a hőszigetelésből a sarkoknál.

7. Háló beágyazása

A ragasztó felhordása a glettvas sima oldalával

A ragasztót először a glettvas sima oldalával kell a szigetelőanyag felületére felhordani kb. 2 mm vastagságban.

Anyagszükséglet:

- hungarocell: 4 kg/m2
- ásványgyapot: 5,5-6 kg/m2

A ragasztó áthúzása a glettvas fogas élével

A ragasztót ezt követően a glettvas fogas élével kell áthúzni, hogy a felületen csak a szükséges mennyiségű ragasztóhabarcs maradjon. A fogazat helyes mérete 10x10 mm.

Az üvegszövet felhelyezése

A friss ragasztófelületre megfelelő átfedéssel (legalább 100 mm) az üvegszövetet fel kell helyezni, amely nem lehet gyűrött, hullámos.

Anyagszükséglet: 1,1 fm/m2.

Az üvegszövet beágyazása

Az üvegszövetet be kell nyomkodni a ragasztóba.

A ragasztó lesimítása

A ragasztót az üvegszövet felett le kell simítani. A ragasztó felületén az üvegszövet nem látszódhat ki.

A sarkok lesimítása

A sarkokon az üvegszövet, -sarokvédő profil alkalmazása esetén- a sarokvédő profil hálóján ér véget. Ha nem alkalmazunk ilyen profilt, akkor 20-20 cm-rel lapoljuk át az üvegszövetet a sarok mindkét oldalán. A sarkot sarokkanál segítségével simítjuk le.

Levágás

A lábazati indítósínen túlnyúló üvegszövetet a sín alsó síkja felett 1 cm-rel kell abbahagyni és kb. 30 cm-t visszahajtani és beágyazni a ragasztóba.

Kivitelezés hiba: Ha a hálót a homlokzat tetején megakasztják egy szöggel és az így lelógatott csíkokat, kívülről kenik be ragasztótapasszal, akkor semmit nem ér a hálózás, mert a ragasztó megkötése után az egész egyben lehúzhatóvá válik.

8. Alapozás vakolás előtt

Normális időjárási körülmények között a ragasztó 48 órás száradását követően lehet felhordani az alapozó réteget. Célszerű a festőhengert alkalmazni.

Az alapozóknak nedvszívás-kiegyenlítő és tapadás elősegítő szerepük van. Száradási idő 24 óra, ezt célszerű betartani!

Anyagszükséglete: 0,1-0,2 kg/m2.

9. Vakolás

A vakolat nem csak esztétikai élményt nyújt a falon, hanem védi is azt az időjárás viszontagságaitól (szél, nap, hó, eső).

A vakolat felhordását mindig rozsdamentes szerszámokkal tegyük, mivel a vakolat megtámadja a fémet és nem csak tönkreteszi azt, de a rozsda vakolattal keveredve csúnya foltokat eredményezhet a kész falon.

Alapvetően kétféle vakolat típust különböztetünk meg:

- nemesvakolat (zsákos vakolat)
- vékonyvakolat (vödrös vakolat)

A vakolat dörzsölt vagy kapart hatású lehet. A két típus között megjelenésében és felhordásában is van különbség.

A vakolat felhordását csak olyan időjárási feltételek esetén végezzük, amelyet a vakolat gyártója előírt. Általánosságban elmondható, hogy nem szabad vakolni:

- +5 C alatti hőmérsékleten
- folyamatos tűző napsütésnek kitett helyen
- esőben
- ködben
- erős szélben

A felkent vakolatot néhány napig, a teljes vakolatréteg kiszáradásáig fagytól, csapó esőtől, illetve egyéb nedvességhatástól, szélsőséges időjárástól (az alapfelület felől is) védeni kell. A vékonyvakolat kiszáradási ideje (végleges szilárdulása) a körülményektől függ (hidegebb, párásabb, csapadékosabb időben hosszabb), akár több napig is eltarthat.

A fedővakolat felhordása

Az alapozó réteg megszáradását követően, a fedővakolatot 48 óra elteltével műanyag simító segítségével lehet felhordani és elsimítani. A fölösleges vakolatmennyiséget simító segítségével távolítjuk el, oly módon, hogy a megmaradó vastagság körülbelül a vakolat szemcseméretének feleljen meg.

A vakolat bedörzsölése

A fölösleges vakolat mennyiség eltávolítását követően, megkezdjük annak bedörzsölését. A vakolat felülete, nedves állapotban veszi fel a végső struktúráját a műanyag simító segítségével. A vakolatnak nedvesnek kell lennie, nem száradhat ki

A vakolat bedörzsölése függőleges irányban

A gördülő szemcsés vakolatot függőleges…

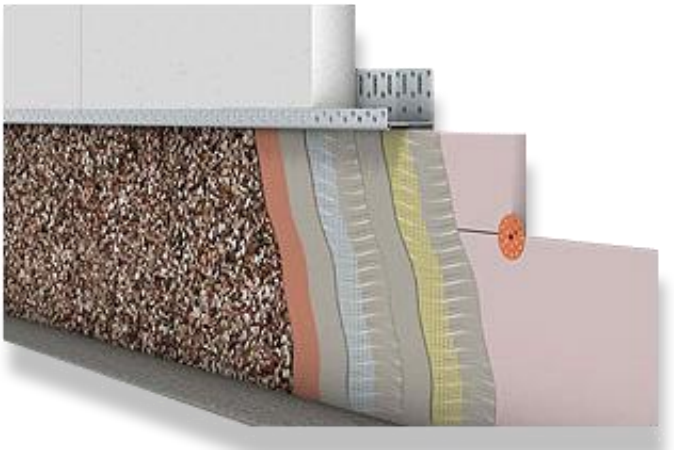
vízszintes….

vagy körkörös irányba is bedörzsölhetjük.

Kivitelezés hiba: az időjárási viszonyokra fittyet hányva, +5 °C alatt is dolgoznak, a vakolat pedig rövid időn belül lepotyog.

Kivitelezés hiba: A színkeverés egyenetlensége miatt foltok alakulnak ki, illetve a napos oldalon történő munka során a nagy napsugárzásnak kitett felület is foltossá válhat.

10. Lábazati vakolat felhordása



A megszáradt lealapozott felületre a lábazati vékonyvakolat felhordását vékonyan, 1-1,5-szeres szemcsevastagságban, egyirányban egyenletesen tömörítve és visszanyúlás nélkül elsimítva (glettelve) rozsdamentes glettvassal végezzük. Gletteléskor – különösen meleg időben – kerüljük az ún.”visszanyúlásos” javításokat, mert ez végleges esztétikai hibákat okozhat. A vékonyvakolatok felhordásánál a toldási hibák elkerülésére egybefüggő felületi síkon belül folyamatosan kell vakolni.

A lábazati vakolatok szilárdulást követően egy ideig csapadék, illetve nedvesség hatására kivilágosodhatnak. Ez csupán ideiglenes esztétikai elváltozás, ismételt visszaszáradáskor megszűnik.