

MAPETHERM KŐZETGYAPOT PROGRAM

A Mapei Kft. Magyarországon az elsők között volt a kőzetgyapotos rendszerek elterjesztésében, és a kőzetgyapotos technológiák fejlesztésében.

A Mapetherm MW (mineral wool) programban elsődleges szempont volt, hogy a kivitelezők számára, egy olyan kedvező árfekvésű és jó minőségű rendszert fejlesszen ki, amely gyorsan elérhető, és a kivitelezési munkák során azokat a problémákat könnyedén áthidalja, ami a kőzetgyapotos rendszereknél felmerülhet.

Miért jobb a kőzetgyapot szigetelés alkalmazása?

A kőzetgyapot lapok alkalmazásának fontossági sorrendjét az A1-es minősítés (rendszerben A2) vezeti. A minősítésnek köszönhetően a szigetelő rendszerek akár a 130 cm-nél kisebb függőleges ablaktávolságú épületeknél is alkalmazható a tűzoltóság szakembereinek bevonásával.

A technológia szempontjából azonban a kőzetgyapotos rendszerek fontosságánál a tűzvédelem már csak másodlagos szempont.

A kőzetgyapot lapok legfontosabb tulajdonsága a technológia szempontjából az, hogy a lapok nem veszik fel a környezet hőmérsékleti terheléseit **nem zsugorodnak, és nem hőtágnak**. Ezáltal a rendszereket érő terhelés sokkal enyhébb, mint a polisztirolos rendszereknél.

A kőzetgyapot lapok **hővezetési tényezője „jobb”**, mint a hagyományos polisztirol lapoknak ellentétben a polisztirol 0,039-es átlagos λ -nak, a kőzetgyapot lapok 0,037-es értékkel rendelkeznek.

A **kártevők** nem rongálják meg a lapokat, nem költöznek bele, ellentétben az EPS-lapokkal.

A **hangszigetelési** értéke ezeknek a hőszigetelő lapoknak jóval magasabb mint a polisztirolos termékeknek.

Páraáteresztés:

A páraáteresztésre érdemes külön hangsúlyt fektetni! Sok esetben megrendelők azért választanak páraáteresztő vakolatot, hogy az építőanyagban, vagy a szobában található nedvesség „kijutását” biztosítani tudják a falazaton keresztül. Azt azonban be kell látnunk, hogy a nagy nedvességtartalom nem fog egykönnyen a falazaton át távozni. Szellőztetéssel a pára több mint 90%-át tudjuk kijuttatni a szabadba a falakon-mennyezeten keresztül pedig a maradék, távozhatna, de csak akkor, ha megfelelő páraáteresztő festékekkel kezeljük a falak belső felületét (mész, szilikát, szilikon festékek). Ha azonban valamilyen diszperziós jellegű anyagot használtunk, akkor ez a fajta áteresztés nem fog létrejönni!

Természetesen az építőanyagban lévő pára könnyedén tud távozni a külvilágba a kőzetgyapotos hőszigetelésen keresztül, azonban annak a mennyisége egy megfelelően kivitelezett és száradási időket betartott munkavégzés során nem lesz olyan nagymértékű, és állandó (persze ha jó az aljzatszigetelésünk).

Mennyi pára megy keresztül a falakon:

Kisméretű téglá esetén ez körülbelül 2-3%, betonfelület esetén közel 0%.

Milyen problémák merülhetnek fel kőzetgyapotos munkák során?

Az egyik legszembetűnőbb különbség a kőzetgyapotos és polisztirolos rendszerek között az, hogy a kőzetgyapot lapokat nem lehetséges csiszolni. Ezáltal a falfelület adta szintkülönbségeket (egyenlőtlen felület esetén) nem lehetséges egyszerű becsiszolással kiegyenlíteni. Az ilyen felületeken többszöri gletteléssel (hálózás nélkül) kell az egyenlőtlenégeket megszüntetni, majd ezután lehetséges a hálózott réteget felvinni a felületre. Fontos, hogy az ilyen több rétegű gletteléseknél inkább vékonyabb rétegekben gletteljünk, mert ezáltal elkerülhetőek a nagy vastagságban használt ragasztóknál jellemző repedés.

Mi segíthet a repedések elkerülésében?

Ha a rosszminőségű alapfelület adta egyenlőtlenégek végzett többszöri glettelési munkafolyamatokat szeretnénk meggyorsítani, akkor alkalmazható a Mapetherm AR 1 GG termékünk.



A Mapetherm AR 1 GG termék kifejezetten nagy vastagságok kiegyenlítésére alkalmazható magas minőségű ragasztóanyag. Szálerősítést, valamint nagy mennyiségű műgyantát tartalmaz, amely adalékanyagok segítik, hogy akár 1 cm- feletti glettelés esetén se repedjen meg a termék hálózás nélkül.

Hogyan kell felépíteni a megfelelő rendszert a hálózásig?

Az alapfelület előkészítése: az alapfelületnek, épnek és szilárdnak kell lenni, a laza részeket le kell verni és ki kell javítani. A ragasztóhabarcsot az előírtaknak megfelelően kell előkészíteni, alacsony fordulátú keverővel, amíg homogén és csomómentes habarcsot kap. Legalább 5-10 percig pihentetni szükséges, majd újra át kell keverni. Felhasználható ragasztók;

- Mapetherm Kőzetgyapot Ragasztó
- Mapetherm AR 1
- Mapetherm AR 1 GG

Az alapfelület nagyfokú egyenlőtlensége esetén ajánlott a vakolás a mivel a táblák „szintezés” csiszolással nem megoldható!

Előglettelés: a kőzetgyapot hőszigetelő táblákat ragasztási felületükön, vagy teljes felületen vékonyan, vagy pont perem módszer esetén a ragasztási helyeken szükséges beglettelni. A ragasztót glettelés során erőteljesen szükséges belenyomni a kőzetgyapot anyagába, majd hagyni kell száradni.

Ragasztás: Az előglettelte táblákat száradást követően telibe ragasztással (a ragasztót fogas glettvassal egyenletesen felhordva), vagy pont perem módszerrel (a ragasztót a panel szélein folyamatosan, és középen pontszerűen felhordva) lássa el a habarccsal, majd erős nyomással rögzítse a falon.

Dübelezés: A ragasztó száradása után, a ragasztási helyeken (24 óra elteltével) fémszeges dübeleket szükséges telepíteni a dübelezési tervnek megfelelően. A dübelek alkalmazásakor ügyelni kell arra, hogy a kőzetgyapot szerkezete ne roncsolódjon, javasolt a kiegészítő tárcsa használata, amellyel a dübel nagyobb felületen tud nyomást kifejteni a lap felszínére. Dübelezés során nem kötelező a T fugák és lapközép módszer alkalmazása. A kőzetgyapot lapok nem reagálnak a hőváltozásokra, így a W-séma is használható. Javasolt dübelek: EJOT STR-U fémcsavaros dübel, vagy EJOT TID-T fémszeges dübel.

Simítás: hordja fel a simító anyagot a felületre 10"-es fogas glettvassal, majd glettelje vékonyan a felületi. Az alapfelület adta nagy egyenlőtlenségek esetén ezt a műveletet többször is meg lehet ismételni elkerülendő a felületen lévő anyag gyors zsugorodásából származó repedéseket. Az utolsó glettelés során a frissen húzott anyagba ágyazza bele a MAPETHERM NET üvegszövet hálót 10 cm-es átfedéssel a réteg külső harmadába. Ezek után glettelje simára a felületet, úgy hogy a háló ne látszódjon át. A simítás történhet;

- Mapetherm Kőzetgyapot Ragasztó
- Mapetherm AR 1
- Mapetherm AR 1 GG

Anyagszükséglet –a kőzetgyapot táblák ragasztásához (kérgesítéssel): kb. 4-5 kg/m², a simításhoz 6-8 kg/m². Technológiától, de főleg az alapfelület minőségétől függően változhatnak az arányok, átlagos felhasználás kb. 12-14 kg/m².

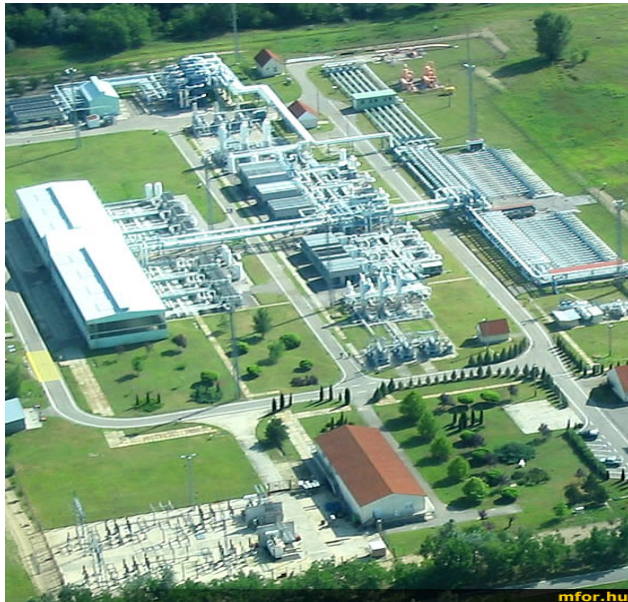
Színvakolatok fajtái, mikor mit alkalmazzunk?

A Mapetherm Rendszer az egyetlen olyan rendszer, ahol alacsony párányomás esetén alkalmazható akril vakolat. Ez annak köszönhető, hogy panelházak esetében a beton szerkezeteknek köszönhetően a falak páraáteresztése minimális, így nem célszerű azért alkalmazni szilikát, vagy szilikon vakolatot. Az akril vakolatok alkalmazását a Mapetherm MW ÉME engedélye is lehetővé teszi.

Kiemelkedő munkáink:

2009. E-On Gáztároló Zsana 1400m² (akril rendszer)

Kivitelező: Domino Kft. Kecskemét



2010. Tiszaújvárosi rendelőintézet 1600 m² (klinker burkolat)

Kivitelező: Adeptus Miskolc



2010. Társasház szigetelés Budapest Baross u. 8000m² (szilikát rendszer)

Generál: Ablakcentrum Kft.



2010. Új építésű bérház Budapest Zsinór u. 6000 m² (szilikát rendszer)

Generál: Hérosz Zrt.



Kőzetgyapot - fűdémszigetelési rendszer:

Paroc CGL 20 cy - lamellás kőzetgyapot



Miért szükséges a használata?

Alulról hűlő pincefödémek esetében, vagy menekülési útvonalakon az épületre vonatkozó általános tűzbiztonsági előírások miatt ahol nem alkalmazható hagyományos EPS szigetelés.

Milyen technológia alkalmazható megfelelően?



A **CGL**- termékcsalád lamellás kőzetgyapot lapjai kifejezetten fűdémszigetelésre lettek tervezve. A tervezéskor lényeges volt az egyszerűen alkalmazható rendszer kialakítása, ami ragasztós technológiával nyújt lehetőséget a gyors és egyszerű munkavégzésre. A lapok trapéz alakú kialakításával a szigetelendő födém egyenetlenségeinek eltüntetését nagyon látványosan oldja meg.

Miért nem szükséges dübeleket alkalmazni?

A kőzetgyapot lapok lamellás kialakítása lehetővé teszi a ragasztó szálak közé jutását. A ragasztó megfelelően betapad a felületbe, ezáltal egy nagyon biztos kötést tud létrehozni az alapfelület, valamint a kőzetgyapot táblák között. A megfelelő tapadás érdekében a lapokat kérgesíteni (előglettetni) kell, majd a száradást követően telibe-ragasztós technológiával szükséges a födémre felhelyezni. Ügyelni kell arra, hogy az alapfelületnek portól, kosztól, illetőleg bármilyen vegyi

szennyeződéstől (leválasztó olaj) - mentesnek kell lennie. A ragasztást csak teljesen száraz, 5°C-nál magasabb hőmérsékletű környezetben, valamint alapfelületen, és 70%-nál alacsonyabb páratartalmú térben szabad csak elvégezni!

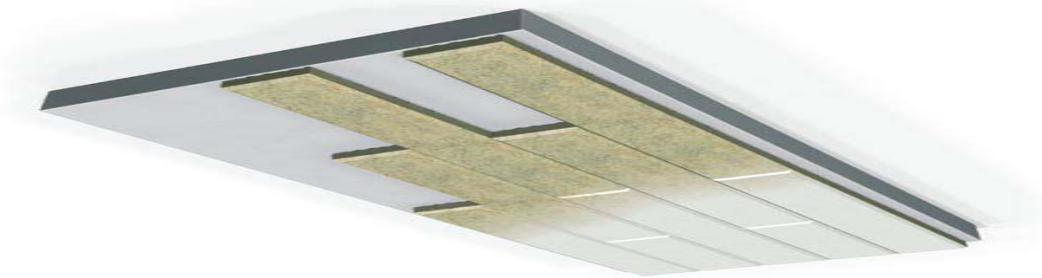


Milyen ragasztót kell használni?

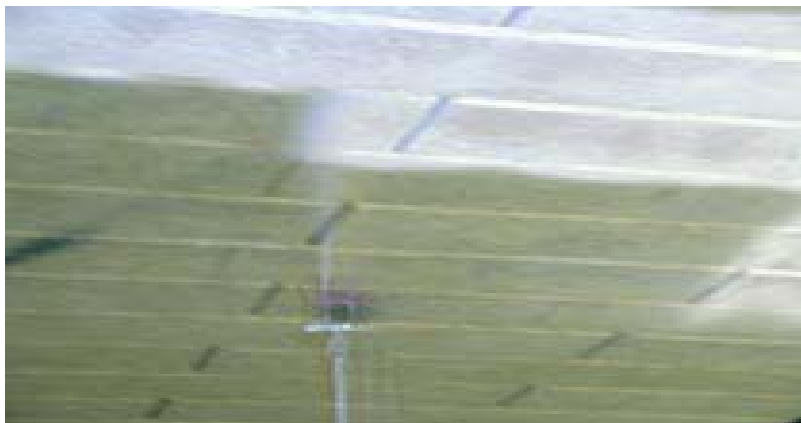
Csak kifejezetten magas műgyantatartalmú kőzetgyapot ragasztásához fejlesztett ragasztó alkalmazható például: Mapei Mapetherm AR 1.

Festés- glettelés és hálózás nélkül!

A felragasztott táblákat száradást követően közvetlenül festhetőek. A festésre legegyszerűbb



módszer a szórópisztoly használata, amivel gyorsan, és egyöntetű lehetséges a felületet bevonni. A festés egy vagy két rétegben ajánlott. Ajánlott festék: Mapei Silexcolor Pittura - szilikát festékekkel - a bevonat ellenáll a nagy hőmérsékletnek (nem tűzgátoló festék).



Miért érdemes ezt a rendszert választani?

- Speciálisan fűdémszigetelésre kialakított technológia
- Gyors feldolgozás
- Költségtakarékos
- Akár 1000°C-ig is ellenáll a hőmérsékletnek
- A1-es kategóriájú hőszigetelési anyagot tartalmaz
- Nem szükséges dübelezni
- Jól hőszigetel
- A táblák kialakítása lehetővé teszi a fűdém egyenlőtlenégeinek eltűntetését



Általános műszaki jellemzők:

- $\lambda_d = 0.038 \text{ W/mK}$
- Festendő felületén alapozott (szilikát alapozóval)
- Vastagság: 50-200mm
- Méret: 1200x200
- Nyomószilárdság: 20 kPa
- Húzószilárdság: 20 kPa

Kőzetgyapot - fődémszigetelési rendszer:

Paroc WAS 50 – kasírozott kőzetgyapot

Miért szükséges a használata?

Alulról hűlő pincefödémek esetében, vagy menekülési útvonalakon az épületre vonatkozó általános tűzbiztonsági előírások miatt ahol nem alkalmazható hagyományos EPS szigetelés.

Mire kell ügyelni?

A WAS 50 rendszer telepítése esetében fontos a megfelelő tűzálló dübel használata. Erre a célra megfelelő az EJOT TID-S horganyzott dübel.

A rendszer telepítése esetén m^2 -ként legalább 6 darab dübelt szükséges alkalmazni a dübelforgalmazó által megadott séma alapján.

Miért érdemes ezt a rendszert választani?

- Speciálisan kasírozott kialakítás
- Gyors feldolgozás, egyszerű kezelhetőség
- Költségtakarékos
- Akár $1000^{\circ}C$ -ig is ellenáll a hőmérsékletnek
- A1-es kategóriájú hőszigetelési anyagot tartalmaz
- Kíváló hőszigetelési tulajdonságok

Általános műszaki jellemzők:

- $\lambda_d = 0.034 \text{ W/mK}$
- Vastagság: 30-150mm
- Méret: 600x1200