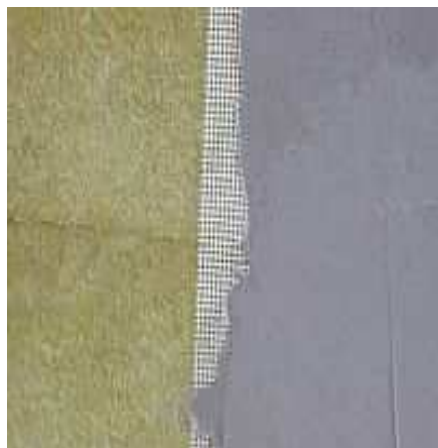


## Homlokzati hőszigetelés szálás kőzetgyapot termékekkel

Mérési adatok alapján, az épületek hőveszteségének jelentős része a külső falakon, födémeken, koszorúkon (kb. 60%), kisebb része a nyílászárokon és a tetőn (20-20%) keletkezik, ezért az 1980-as évektől folyamatosan látják el az épületek külső falait utólagos hőszigeteléssel.



Az alkalmazott szigetelőanyag az elmúlt évtizedekben expandált, pihentetett polisztirol lemez volt, amelynek kiváló hőszigetelő tulajdonsága, a kisebb mértékű páraáteresztő képesség ellenére is (páradiffúziós ellenállási szám 40-60) igen kedvelté tette az anyagot. A mai modern ablak szerkezetek már tökéletes légzárással rendelkeznek (felvetve ezzel az életterünkben keletkező kis nyomású páraterhelés épületekből való kivezetésének problémáját), ezért a külső falazatokat kell alkalmassá tenni a páraterhelés levezetésére

A falazó anyagok nagy része, ha nem is azonos mértékben, de páraáteresztő. Az anyagszerkezet mikroszkopikus pórusain keresztül a páraterhelés levezetődik a külső hűvösebb, alacsonyabb nyomású terek felé. Az utólagos homlokzati hőszigetelő rendszerben felhasznált anyagoknak (más fontos tulajdonságaik mellett) tehát a lehető legjobb páraáteresztő képességgel kell rendelkezniük, hogy a falazaton átjövő pára útját ne akadályozzák. A folyamatosan növekvő energiaköltségek azt sugallják, hogy hosszú távon kifizetődőbb ugyanolyan kivitelezési ár mellett, egy hosszú élettartalmú, minden összetevőjében kiváló minőségű rendszert beépíteni. A szálás kőzetgyapot termékek köztudottan kiváló páraáteresztők (páradiffúziós ellenállási számuk 1-1,5), rendkívül jó hő- és hangszigetelők "A1" NEM ÉGHETŐ kategóriába tartoznak. (homlokzati tűzterjedés!). A legmagasabb műszaki tartalommal rendelkező termékek (szinte hasonló eladási ár mellett) szálszerkezete impregnált, (a hőszigetelő anyagba bekerülő nedvesség, pára kiszellőztethető, anélkül hogy a szálakba bejutva károsíthatná az anyag szerkezetét), ezáltal ezek a gyártmányok akár homlokzati, akár hézagkitöltő, vagy más célra kifejlesztett szigetelő anyagok, rendkívül hosszú élettartalmúak. A speciálisan homlokzati hőszigetelésre kifejlesztett kőzetgyapot termékek (nem mindegyik) szálainak 65%-a a fára merőleges, és csak 35 %-a a fallal párhuzamos. Ez a műszaki megoldás egyrészt megakadályozza, hogy a kivitelezés folyamán a felhasznált ragasztótapasz foltszerűen leszakadozzon a hőszigetelő anyagról (a ragasztó pontvégződésekkal találkozik), másrészt a kész hőszigetelt vakolt falazatot statikailag rendkívül ellenállóvá teszi a külső mechanikai sérülésekkel szemben.

A hőszigetelő anyag vastagságának kiválasztásánál (ügyeljünk, hogy a hőszigetelő anyag hővezetési tényezője alacsonyabb legyen mint a falazaté) táblázatok nyújtanak segítséget, amelyek mérések alapján elemzik a különféle falazatokon fellépő hőveszteséget és a szigetelés vastagságával elérhető hőveszteség csökkentés mértékét százalékos arányban. A legtöbb falazaton a 4-5 cm-es szigeteléssel már 50-55% mértékű hőveszteség csökkenést lehet elérni, amelynél vastagabb hőszigetelés is választható, de az anyagköltség



jelentős emelkedésével már nem mindig áll arányban az elérhető plusz megtakarítás. Tekintettel a hőszigetelő anyag minőségére és hosszú élettartalmára, a homlokzati hőszigetelő rendszer egyéb elemeit is ennek alapján kell kiválasztani. A ragasztó és beágyazó anyag speciális, kőzetgyapot termékek ragasztására kifejlesztett, ÉMI engedéllyel rendelkező, nagy flexibilitású, megbízható ragasztótapasz legyen, és semmiképpen sem általános polisztirol ragasztó.

A kőzetgyapot táblák rögzítésére (ha nincs más a technológiai leírás, pl.: kőzetgyapot lamell ) használjunk a ragasztótapaszon kívül fém- vagy műanyagtárcsás dűbeleket. A beágyazásra kerülő üvegszövet kb. 145-160 grammos 4x4 mm-es szőtt üvegszövet impregnálva, legyen, hogy a ragasztótapaszban fellépő lúgos kémhatással szemben is ellenálló legyen. A falazatot javasolt minden esetben (akár új, akár homlokzat felújítás) egy vékony vakolatréteggel lefedni. Egyrészt az olcsóbb anyaggal végezhetjük el a felület kiegyenlítését, ezáltal a megvásárolt ragasztótapasz elegendő lesz a számított falfelületre, másrészt a falazaton található kémiai szennyeződések nem rontják a ragasztóanyag tapadását, így a felhelyezett hőszigetelő rendszer az elérhető leghosszabb élettartalmú lesz.



A fedővakolatot az előzőekben leírt szempontok alapján szintén körültekintően válasszuk meg! A szilikát és szilikon alapú vékony vakolatok általában drágábbak a diszperziós alapú vakolatoknál, de ebben az esetben a várható élettartalom ellensúlyozza az árkülönbséget. A szilikát vagy szilikon alapú vakolat káli vízüveg, vagy szilikon gyanta kötőanyaggal készül, kevés szerves adalékkal. Kötés után hőre nem lágyul, nem vesz fel szennyeződést, nem reped, nem dagad, nem foltosodik, nem sárgul, színtartó,

kiváló páraáteresztő (80-90 %), ugyanakkor víztaszító. Mindegyik vékonyvakolat kapható fix, vagy gördülő szemcsés változatban is (sima vagy strukturált felület). A vékony vakolat felhelyezése előtt a felületet minden esetben saját alapozójával kell kezelni a jobb tapadás elérése érdekében (gördülő szemcsés vakolat alá mindig színre kevert alapozó kell).

A spalettákra (ablakkávára) mindig forduljunk be 2 cm-es szigeteléssel, hogy a nyílászárók poliuretán habbal kifújtt szerelő hézagai hőszigeteléssel takarva legyenek. A hőszigetelő rendszert a kőzetgyapot hőszigetelés vastagságának megfelelő lábazati sínről kell indítani, melyet a lábazat szintje fölött, a sínek között dilatációs hézagot hagyva helyezünk el. A hosszú élek védelmére használjunk hálós élvédőt (be kell kötni a beágyazott üvegszövethez).

A kivitelező kiválasztásánál is járjunk el körültekintően. Rövid beszélgetésben győződjünk meg a kivitelezőnek az adott témakörben való jártasságáról, megbízás előtt kérjünk tőle referenciákat és győződjünk meg arról, hogy garanciális kötelezettségének eleget tud-e, illetve akar-e tenni. Ne feledjük el, hogy egy anyagárhoz méltó kivitelezési költséget kell kifizetnünk, ami megkívánja a szakszerű a kivitelezést.

Márka-Mix Kft.  
Ifj. Kővári György