

Terméskőből készült műemlékek restaurálása

Almássy Piroska

Techno-Wato Kft. e-mail: posta@technowato.hu

ÖSSZEFOGLALÁS: A cikk bemutatja példákkal illusztrálva a műemlékek helyreállításakor alkalmazható kőpótlók és restauráló habarcsok néhány típusát. Kiemelten foglalkozik az ásványi restaurátorhabarcsok közül a Terzith-tel és a műgyanta alapú kőkiegészítők és restauráló anyagok közül a Monulittal. Ismerteti a kőszerkezetek legfontosabb javítási fázisait is és hazai példákat mutat be, ahol ezen anyagokat felhasználták.

Kulcsszavak: műemlék, termékő, restauráló habarcs, kőkiegészítő

1 BEVEZETÉS

A terméskövek meghibásodott részeit korábban pótlással azaz betétezéssel, később pedig különböző alapanyagokból, kőörleményekből és kötőanyagokból helyszíni keveréssel előállított habarccsal javították ki (1.ábra).

A műemlékvédelemben is előállt az az igény, hogy nagyobb tömegben teljesen azonos minőségben lehessen javító anyagot a különböző objektumokhoz szállítani. A betonjavításhoz hasonló előre csomagolt, szárazhabarcs technológia alakult ki Németországban nem sokkal a II. Világháború után a műemlékek helyreállítására.



1. ábra. Habarcsolás és betékezés

2 HAZAI GYAKORLAT

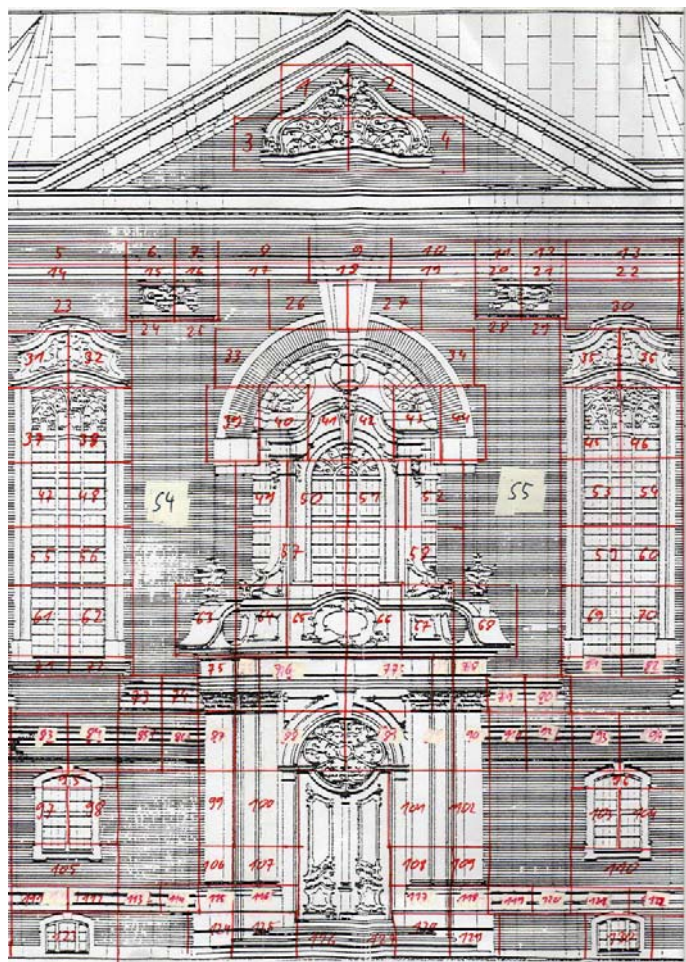
A kőkiegészítő szárazhabarcsok gyártásra vonatkozó szigorú előírásokat és irányelveket a DIN idevontató szabványai tartalmazzák, az alkalmazás feltételeit pedig a WTA (Épület Karbantartási és Műemlékvédelmi Tudományos Műszaki Munkacsoport) szervezet fogalmazta meg. A magyarországi épületeken alkalmazott mészkövekhez színben és struktúrában beállított szárazhabarcsok közül több termék ismert. Jelen cikk a Terzith márkanéven bevezetett ásványi restaurátorhabarcs és a Monulit kőkiegészítő néhány felhasználási példáját ismerteti.

A külföldön már bevizsgált termékek hazai felhasználásához például a németországi engedélyeket, az ÉMI intézetével honosíttatni és engedélyeztetni kell. A magyar műemlékvédelmi hatóságok az 1990-es évek óta szintén hozzájárulásukat adták, hogy a magyarországi műemlékeket, középületeket és szobrokat ezzel a termékcsaláddal restaurálják.

3 ALKALMAZHATÓSÁG

Az ásványi restaurátorhabarcsok alkalmasak utóöntésre és sorozatgyártásra, járőfelület javításra és kőműves, ill. restaurátori technikával homlokzati elemek helyszíni kiegyenlítésére. A termékek a kőpótló anyagokra vonatkozó igen szigorú német vizsgálati követelmények alapján készülnek. A Terzith ásványi restauráló habarcsnak több változata is ismert, melyek eltérő alkalmazási területei közül az öntőhabarcsot, az alapozó, vagy magképző habarcsot és a finomszemcsés restauráló habarcsot érdemes kiemelni.

A műemlékek felújításánál a szükséges technológiai műveleteket nagyon fontos tervezési folyamat előzi meg. Ezekbe be kell vonni a műemlékes szakembereken túl, képzett építészeket, építéskémikusokat és épületfizikusokat is. Pontos tervet és dokumentációt kell készíteni, mely egyben alapja a műszaki ellenőri tevékenységnek (2. ábra). Ez különösen nagy jelentőséggel bír a részletgazdag köelemek felújításánál (3. ábra).



2. ábra. Tervezés



3. ábra. Szériaelemek

Kemény mészkövek és nagyon kicsi pótlásoknál a Monulit termékcsalád használata javasolt, mely reaktív műgyantakötésen alapul.

Az eredeti kövek megerősítésére és az utókezelésekre szintén megfelelő anyagrendszereket kell választani.

4 KŐSZERKEZETEK JAVÍTÁSÁNAK LÉPÉSEI

Általánosságban az alábbi lépések szerint történik a kőszervezetek javítása:

- A javítás előtt konzerválni kell az alapfelületet, melyet minden esetben tisztítás előz meg.
- A mélyebb hibahelyeknél szükséges egy erősítő/tartó elem elhelyezése, mely a legtöbb esetben egy csillag-dübel. Hasonló tartóelemeket kell beépíteni az előregyártott pótlással történő javításnál is (4. ábra).
- A kiegészítések első lépése egy nagy tapadószilárdságú „beiszapolás”, mely a feldurvított felületre kerül (5. ábra). Nagyobb vastagságnál KA típusból kell a kiegészítést megoldani, majd a Terzith A típus kerül felsőréteggént a javított felületre. Ez egyben szemszerkezeténél fogva meg tudja az összedolgozást is oldani.



4. ábra. Lánchíd, címer előre gyártott pótlás



5. ábra. Felhordás menete

- A szilárdulás kezdetén kell a felületet megmintázni, vagy a szilárdulást követően kőfaragó eszközökkel kidolgozni (6. ábra).
- Kiegészítő munkálatok a fugázás (7. ábra), az utószilárdítás, szükség esetén a színezés és a hidrofóbizálás is. Az elérhető helyeken egy Antigrafiti bevonat megoldhatja a vízlepergetést is.

Az a gondosság, amellyel a később már nem látható előkészítő munkákat elvégezzük, döntő jelentőségű a közethabarc felhordás tartós megmaradása szempontjából.



6. ábra. A BME Központi épületének főhomlokzata a szilárdulást követően dolgozták ki a kőfelületet



7. ábra. Mátyás-templom felújított (letisztított, újra fugázott) és a még felújításra váró homlokzati kőelemei

5 PÉLDÁK AZ ALKALMAZÁSRA

Budapesten és ország egyéb városaiban sok-sok műemléképületet javítottak szakkivitelezők és restaurátorok a fent felsorolt anyagrendszerekkel, melyek közül néhány példát végezetül képekkel illusztráltan mutat be a cikk. A Monulitot keményebb mészkő változatok kiegészítésre pótlására lehet a legmegfelelőbb alkalmazni, míg a Terzith felhasználása a puhább pórusosabb mészköveknél jellemző (8., 9., 10. és 11. ábra).



8. ábra. Monulit alkalmazása, Gresham palota



9. ábra. Országház édesvízi mészkő elemeinél alkalmazták a Monulitot



10. ábra. Ráczi fürdő



11. ábra. Széchenyi fürdő