

Szigetelés elektroozmóziással

Nemrégén egyik budapesti nagykönyvtárban átnevésedtek az alagsorban elhelyezett folyóiratraktár falai. A köteteket kihordták, az állványokat leszerelték, a vakolatot leverték, és újat készítettek helyette, majd olajjal festették be a falakat. Ez a tüneti kezelés természetesen nem szüntette meg a víz felszivárgását, s a nedvesség hatására az új olajfesték 3—4 hónap múlva kezdett lepatogzani, felhólyagosodni: a költséges szárítás teljesen eredménytelen volt. Nehogy más könyvtár is így járjon, és hasonló körülmények közt elfogadja a hozzá nem értő „szakértők” tanácsát, hasznosnak tartom röviden elmondani azt, amit egy könyvtárvezetőnek jó tudni a nedvesség elleni szigetelésről, különösen pedig egy újfajta, még a műszaki emberek által sem nagyon ismert eljárásról.

Régi házak alapfalainak nedvességét többnyire úgy szüntették meg, hogy a falakat teljes vastagságukban kivésték, s a víz felfelé szivárgását a résbe helyezett kátránypapírral, tetőfedő lemezzel, PVC lemezzel zárták el. Ez a módszer, ha gondosan csinálják, jó eredményt ad, de igen költséges, és csak boltozatot nem tartó téglafalaknál alkalmazható.

Kb. 30—40 éve alkalmazzák az „áramló levegőt”: a falba vagy a fal és talaj érintkező helyén egymástól kis távolságra ferde irányú nyílásokat, a külső levegővel érintkező kis szellőző lyukakat fúrnak. Ezekben légáramlás keletkezik, s ez szárítja a falakat. Ez a szellőzőes szárítás az előbb említetténel jóval olcsóbb, és elég sok esetben (nyirkos, de nem vizes falaknál) szintén hatásos.

Pár évvel ezelőtt fedezték fel, hogy az elektroozmóziást is fel lehet használni fal-szárításra. A folyamat megértéséhez egy kis kirándulást kell tennünk a fizika világába. A fal apró, hajszálcsoves nyílásaiban, repedéseiben levő víz felszínén, ott, ahol ez szilárd anyaggal érintkezik, pozitív elektromos töltés keletkezik. A kapilláris (hajszálcsoves) erő a vizet és vele együtt a pozitív elektromos töltést felfelé nyomja, s így a felsőbb rétegekben a felszivárgó víz révén a pozitív

elektromosság erősen megnő. Ha az átnevésedet falat rövidere zárjuk, azaz alsó és felső részét az áramot jól vezető fémmel kötjük össze, akkor ebben a vezetékben olyan elektromos áram keletkezik, amelynek erőssége ugyanakkora, mint amit a hajszálcsoveség hozott létre, de iránya ellenkező. A fal feszültségmentessé válik, márpedig feszültségmentes térben nincs kapilláris mozgás. A víz így gyakorlatilag nyugvó helyzetbe kerül, a földelt, rövidrezárt rész szintje felett a víz utánpótlása megszűnik, s a nedves fal rövid idő alatt (kb. 1—3 hónap) magától kiszárad.

Rövidrezárás céljából a falba vízszintesen 20—60 centiméterenként a fal teljes vastagságában 4—5 centiméter átmérőjű lyukakat fúrnak, ezekbe habarcs segítségével elektródnak 10—15 milliméter átmérőjű fémszalakat (pl. vasrudakat) rögzítenek, majd az egyes szalakat fémmel összekötik, és több helyen földelik.

Az eljárás három magyar mérnök (Horváth Zoltán, Lipcsei Miklós és Biczok Imre) újítása, de már külföldön is alkalmazzák. A weimari Építőanyagipari Intézet például külön kísérleti munkaközösséget szervezett a beépítendő vasmennyiség optimumának és más normáknak a meghatározására.

Az elektroozmóziás a régi, a falakat át-fűrészelő szigeteléshez viszonyítva átlagosan 55—60% költségcsökkentést jelent. Akármelyik építő vállalat elkészítheti, a szükséges vas és a munkaeszközök (fúró, hegesztőkészülék) mindenütt rendelkezésre állanak. Az elért eredmények igen jók. Például Budapesten a XIII. kerületi házkezelési igazgatóság 1960 óta kb. 40 épületnél és épületenkint 6—10 lakásban alkalmazta. A szigetelt szint felett a falak nedvességét általában sikerült tartósan megszüntetni, még alapincézetlen vagy az átlagosnál vastagabb falú épületeknél is. A teljes kiszáritást csak a lakások 3—4%-ában nem tudták elérni, és ezekben az esetekben is kiderült, hogy csak a tervezés volt hibás és nem az eljárás.

Vértesy Miklós

A POLGÁRI járás területén 1963 végén a lakosság 13%-a volt beiratkozott könyvtári olvasó. 1964 végére az olvasók száma a lakosság 20,5%-ra emelkedett. A fellendülés Görbeháza községben kezdődött, ahol a könyvtáros a társadalmi szerveket, de elsősorban az iskolásgyerekeket használta fel adminisztrációs munkára és olvasók szervezésére. A módszer elterjedt és most az így elért nagy eredmények a könyvvállomány elégtelensége, a szűk helyiségek és a kevés kölcsönzési idő miatt okoznak további gondokat. (—)