

## A káva hőszigetelése

Az épületeink fenntartási költségeinek a csökkentése érdekében egyre jobb hőszigetelésre törekszünk, összefüggő termikus burokra szeretnénk kialakítani. Viszont bizonyos szerkezeti elemeknél, problémás csomópontoknál kompromisszumot kell kötnünk. Ilyen csomópont a nyílászáró és a főfal csatlakozási pontja is, az úgynevezett káva hőszigetelése is.

A kávéban két teljesen különböző funkciójú és fizikai tulajdonságú szerkezet találkozik. Egy átlagos épület homlokzati felületéhez képest a káva felülete viszonylag kicsinek tekinthető, de nem elhanyagolandó 3-7%. A homlokzat hőszigetelési képességéhez képest a nyílászáró hőszigetelési képessége akár 10-szer rosszabb is lehet, viszont a nyílászárók felületi aránya a homlokzathoz képest csak 10%.

A teherhordó falszerkezet önmagában általában rossz hőszigetelési képességgel rendelkezik. Hőszigetelése a homlokzaton alkalmazva pár ritka kivételtől (pl. műemlék épület) eltekintve jól megoldható.

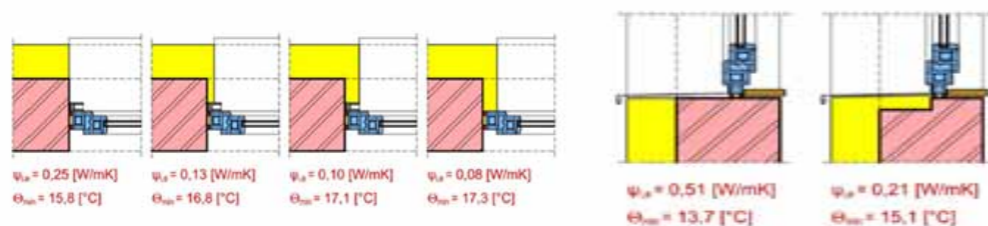
A nyílászáró külön építési egység, ezért beépítése vagy cseréje egyszerűbben kivitelezhető.

A két szerkezet - a fal és a nyílászáró - csatlakozása viszont gondos tervezést és kivitelezést igénylő csomópont.

A káva hőszigetelése esetében külön kell választanunk az új szerkezet építésének esetét és az utólagos felújítási megoldásokat.

A felújítások esetében a káva hőszigetelési lehetőségét jelentősen befolyásolja, hogy a nyílásban milyen pozíciót foglal el a nyílászáró. Amennyiben a nyílászáró a korábban elterjedt megoldás szerint, a falszerkezet közepére van beépítve és ez a pozíció nem is változik meg, akkor a nyílásba a hőszigetelő

anyag befordulásnál kialakul egy viszonylag kis szigetelendő falfelület. Ennek a falfelületnek a hőszigetelése jól megoldható, de korlátokba ütközik. A hőszigetelés hatásossága legnagyobb részt a vastagságától függ. Ez a paraméter az, amelyet a káva hőszigetelése esetében behatárolnak a körülmények. A hőszigetelés a szabad falnyílás keresztmetszetét fogja lecsökkenteni, vagyis minél vastagabb hőszigetelést szeretnénk alkalmazni, annál jobban takarunk rá hőszigetelésünkkel a beépített nyílászárótokra. A tokra ráforduló hőszigetelésnek esetében két alapvető szempontot kell figyelembe venni. Az egyik, hogy a szárnyakat még akadálytalanul tudjuk működtetni. A másik esztétikai probléma, mivel a tok keskenyedése a nyílászárónak szokatlan megjelenést ad. Ilyen esetben 20-40 mm-es káva hőszigetelést szoktak alkalmazni. Ezzel a megoldással annyival tudjuk javítani a falnyílásunk hőszigetelését, hogy a belső falvégek hőmérséklete a harmatpont



főle tud emelkedni, és a belső oldalon nem alakul ki páralecsapódás. Kisebb hővesztéssel azonban még ezen az a viszonylag kis felületen számolni kell.

Lényegesen jobb a helyzet, ha az új építés vagy a felújítás során a nyílászárót a külső falsíkra helyezik ki. Ebben az esetben a hőszigetelendő káva felülete megszűnik, mivel a káva bekerül a hőburkon belüli fűtött térbe. A homlokzati hőszige-



telés közvetlenül ráfekszik a tok külső síkjára, mivel az egybeesik a teherhordó falszerkezet külső síkjával.

Az ideális eset új építés esetén egységes termikus burok létrehozása! Alacsony energiájú házaknál tovább javíthatjuk csomópontunk hőszigetelését, ha adott nyílászáró méretnél a nyílások szélességét tovább növeljük. Így a falvégek egy toktoldó vagy segédkeret elhelyezésével a homlokzati hőszigetelés alatt mélyebben helyezkednek el. Ebben az esetben a toktoldót vagy a segédkeretet a hőszigetelés teljesen el fogja takarni. Így a falvég már elég hőszigetelési vastagsággal lesz lefedve és egységes homlokzati hőburkot tudunk létrehozni!

