

Mitől „működik” jól a házunk?

A hazai építőiparban talán a kivitelezésben érhető tetten a legmarkánsabban az az általánosan elterjedt rossz gyakorlat, amelynek jellemző mottója a „mi mindig így szoktuk csinálni, és ebből még sehol sem volt baj” vagy „na ne mondja, a nagyapám, apám is így csinálta...”. Sajnos a könnyűszerkezetes házak építéskor is meg-megjelenik ez a beidegződés. Nézzünk azonban egy kicsit a dolgok mögé!

Mi is ezen kijelentésekkel a baj? Talán nem igazak?

Nem feltétlenül. Az esetek túlnyomó többségében azonban az ilyen mentalitással végzett munka hibákhoz, károsodott szerkezetekhez, használhatatlan épületekhez vezet. Ez bizony nemcsak a kivitelezést, hanem a tervezést is érinti, sőt talán itt még nagyobb felelősséggel kellene eljárni. A probléma gyökere valószínűleg a rendszerszemlélet hiányában található. Ezelőtt 100 évvel is készültek könnyűszerkezetes házak, a messzi északon is. Ezek a régen készült házak még ma is jól működnek. Nézzük meg ezen házakat egy kicsit részletesebben, működés közben!

1. Nyári időszakban az esetlegesen megjelenő hézagokat újratömítették, karban tartották a ház szerkezetét.
Ma vajon előírja ezt valaki Magyarországon?
Ma elvégzi-e vajon ezt a komfortos házat igénylő tulajdonos?
2. A nyílászárók viszonylag kis felületűek voltak, a zárásuk korántsem nevezhető légtömörnek.
Ma a nyílászárók energiatakarékosak, nagy üvegfelületűek, egy, kettő vagy éppen három tömítőfelülettel, és sok ponton záródóak.
3. A fűtőberendezés, -berendezések nyílt égésterűek voltak, az égéshez szükséges levegőt a lakótérből vették el, és az égéstermék a kéményen át távozott. Ma a zárt égésterű központi fűtés a jellemző.

Ennyiből is jól látszik, hogy a régen hosszú ideig jól működő épület szerkezeteinek egy-egy részletét, illetve az épület használatának a módját általában úgy sikerült megváltoztatnunk, hogy nem vettük figyelembe azt az aprócska tény, miszerint a megváltoztatott részlet egy hosszú idő alatt kifejlődött, kikísérletezett, jól működő RENDSZER része. Ha egy fentebb részletezett, működő rendszer bármely elemét megváltoztatjuk, vagy megváltozik, akkor az a rendszer Murphy törvénye szerint felborul; ez alól csak nagyon nagy szerencsével és nagyon-nagyon ritkán van kivétel.

Hogy jön ide a Dörken?

Az 1892-ben alapított családi vállalkozás már a két világháború között szembesült az épületfizikával, mégpedig a hőszigetelt vasúti személyszállító vagonok képében, ugyanis ezekhez gyártott tetőszigetelő anyagokat.

A máról:

- Az épület régen tipikusan gyenge légzáró szerkezete légzáróvá vált, így az egyéb szerkezeti elemek légzárási hiányosságai felértékelődtek.
 - Azzal, hogy a nyílt égésterű kandallók, kályhák (mint szellőzőgépek) nem szívják ki folyamatosan a beltérből a meg-növekedett páratartalmú levegőt, a beltéri párányomás ugrásszerűen megnövekedett.
- Ez a két apróság ahhoz vezet, hogy az eddigi (téli időszakban) befelé irányuló áramlás megfordul.

És ez miért okozhat problémát?

Azért, mert a levegő a hőmérsékletével arányos, mégpedig nem is egyenesen arányos mennyiségű vízgőzt képes gőz formájában magában tartani. A szerkezeten át beszívott kültéri hideg levegő befelé haladva folyamatosan melegszik, azaz a relatív páratartalma csökken, egyre szárazabb lesz. Ez volt régen. Ma nincs a beltérben szívó hatás, a beltéri meleg, nagyobb páratartalmú levegő igyekszik kijutni a kültéri hidegebb, ezért törvényszerűen kisebb páratartalmú levegő felé. Ha ezt a szerkezeten keresztül teszi meg, folyamatosan húl le a szerkezetben és a felesleges párát a fizika törvényeinek engedelmességgel víz formájában a szerkezetben hagyja, így az ázik, romlik a hőszigetelő képessége, rothad stb.

Hogyan lehet ezt megakadályozni?

Ha a rendszer egyes elemeit megváltoztatjuk, hozzá kell igazítani a többi elemet is. Teljesen légzáróvá kell tenni a szerkezetet.

Igen ám, de akkor nem lesz levegő a házban!

Az épület rendszeréhez a szellőzés is hozzátartozik, arról most már másként kell gondoskodni, résszellőzők vagy szelőlőztető berendezés beépítésével.

Térjünk vissza a légzárásra!

Légzárást csak olyan RENDSZERREL lehet elkészíteni, amelyhez létezik az átlapolások hosszútávon működő összeragasztásához szükséges anyag, és természetesen az összes idegen szerkezethez való tömítéshez is rendszersaját tömítőmassza, illetve ragasztóanyag. Az elkészült épület légzárásait úgynevezett BlowerDoor készülékkel lehet ellenőrizni. Ezen szabványos légtömörségmérés elvárt eredményeit az ÉMSZ (Épületszigetelők, Tetőfedők és Bádigosok Magyarországi Szövetsége) által kiadott, alátét héjazatra vonatkozó irányelv számszerűsíti is, mégpedig

- gépi szellőzőberendezés (légtechnikai berendezés) nélküli épületeknél: $n_{50} < 3$,
- légtechnikai berendezéssel ellátott épületeknél $n_{50} < 1,5$,
- passzív házaknál $n_{50} < 0,6$.

Ahhoz, hogy ezeket az értékeket teljesítsük, odafigyelésre van szükség, de több száz példa, közöttük nem kevés könnyűszerkezetes ház, illetve tetőtér beépítés teljesítette már Magyarországon is a fenti feltételeket. Magát a légcsereszámot a képen látható készülékkel mérik. Természetesen az ilyen légzáró határolószerkezettel készült épület frisslevegő-ellátásáról már a jól záró szerkezet nem képes gondoskodni. A szellőzést más módon, pl. hőcserélős szellőzőberendezéssel, vagy az ablakokba beépített, páratartalom szabályozású szellőzőkkel, illetve a falba épített, szintén szabályozott szellőzőnyílásokkal kell megoldani. A jól záró szerkezet a meleg levegő elszökésének a megakadályozásával és nem utolsósorban a szerkezet szárazon tartásával is az energiatakarékosságot szolgálja. Ha már az energiatakarékosság szóba jött, és sajnos egyre súlyosabban érint bennünket, szánjunk egy rövidke gondolatot annak a szomorú ténynek, hogy már Magyarországon is sikerült nyáron több energiát felhasználni a nyári hűtésre, mint a téli fűtésre.

Hogyan lehet ezt kezelni?

A leginkább energiatakarékos megoldás, ha nem kell a belteret hűteni. Ez persze függ a lakók igényétől is. A nyári túlmelegedés egészen jól megelőzhető néhány „trükkal”:

- A határoló szerkezeteknél, és magában az épületben is a viszonylag nagy hőkapacitású anyagok használata, a tömeg növelése áldásos hatású.
- Árnyékolás, a benapozás vizsgálata. Úgy árnyékoljunk, hogy a téli napsütést ne zárjuk ki.
- A külső felhevült felületek (pl. tetőfedőanyag, homlokzat) szellőztetése, illetve hősugárzásának minél nagyobb arányú visszaverése szintén feleslegessé teheti a klímaberendezést, vagy legalábbis lényegesen csökkentheti az üzemidejét (villanyóraóra).

Farkas Imre
Dörken Kft.

DELTA®rendszer

DELTA® Értéket véd. Energiát takarít meg. Komfortot teremt.

Ne dobja ki pénzét a tetőn!

Ingyenes légzárásvizsgálat

a **Blower Door** készülékkel prémium termékeink beépítése esetén*.

*A DELTA®-MAXX TITAN, DELTA®-MAXX PLUSZ, DELTA®-MAXX vagy DELTA®-FOXX alátétfedés/deszka zatra fektethető alátétfedés, valamint a DELTA®-REFLEX légzáró és párafékező fólia kombinációjából álló rendszer beépítése esetén.

További információért kérjük forduljon kereskedőjéhez.

