



Esztergomi
Környezetkultúra
Egyesület

"Hol szökik a meleg?" Épületek hőkamerás diagnosztikai vizsgálata

TUDÁSBÁZIS

Mikor van különösen indokolt haszna a hőkamerás vizsgálatnak, mikor kérjem a szolgáltatást:

- ha szigetelni szeretnék, de nem tudom hol kezdjem, hol lehet a legtöbb meleget megfogni
- szigeteltem a homlokzatot, de nem igazán érezhető a végeredmény, nem csökken számottevően a fűtési költség
- építéskor ugyan került szigetelés a tetőtérbe, mégis nagyon kihűl reggelre a padlásszoba, nyáron pedig szinte elviselhetetlen a hőség odafent
- penészedik a szoba alsó, vagy felső sarka, de nem tudom mi az oka
- úgy gondolom sikeresen szigeteltem, de feltétlen kíváncsi vagyok rá "mit mutat" a végeredmény
- ha a tervezés fázisában vagyok, leginkább szemléletes az "előtte-utána" vizsgálat, így biztos a kontroll

A hőképek "röntgenként" megmutatják:

- határoló falak különböző építőanyagainak és elemeinek illesztési minőségét, szerkezeti elváltozásait és hőhidasságát
- padlásfödém kitöltésének, tömörségének állapotát
- lecsúszott, megroskadt tetőszigetelést
- szigeteletlen, vagy rosszul szigetelt betonelemeket, áthidalókat, koszorúkat
- erkélyek, árkádok, fűtetlen garázsok veszteségeit
- rosszul beszerelt, nem tömített, vagy tökéletlenül záródó nyílászárókat (bejárati ajtó, ablak, üvegfal, tetőtéri ablak, szigetelt garázskapu, stb.)
- szigetelés kivitelezésének szakszerűségét, a szigetelőanyag és az elvégzett munka minőségét
- falak penészesedésének okát

A vizsgálathoz használt mérőműszerek:

- TESTO 872-2 infravörös hőkamera
- TESTO IRSoft kiértékelő szoftver
- VOLTCRAFT digitális felületi hőmérő
- ITT Instruments környezeti léghőmérséklet-mérő
- ITT Instruments környezeti légpárataralom-mérő

A vizsgálat épületfizikai háttere, alapjai:

Házunk határoló felületeinek minden építőanyaga és szerkezete rendelkezik valamilyen hőátbocsajító képességgel, melyek esetenként több nagyságrend eltérést mutatnak egymáshoz képest.

Fizikai alapvetés, hogy a meleg légtömeg ugyanúgy áramlik a hidegebb levegő irányába, ahogyan a domboldalra kiöntött víz keresi az utat a gravitációsan alacsonyabb hely felé. A téli komfortigényünket biztosító 21-22 C fokos állandó belső hőmérséklet folyamatos tartásához azért kell fűtési energiát táplálnunk a rendszerbe, mert házunk határoló szerkezetei eltérő

mértékben, de folyamatosan eresztik át a hőmennyiséget. A jól szigetelt szerkezetek ezt kisebb mennyiségben és lassabban teszik, míg a gyengébben szigetelt felületeken gyorsabban, nagyobb hőmennyiség távozik.

Ezt a jelenséget használja ki a hőkamerás vizsgálat, mely a készülék látóterében lévő épületrész minden egyes pixelében felületi hőmérsékletet érzékel, melyet a beállított színskála felosztásával ábrázol grafikusán, folyamatos megjelenítéssel.

Külső oldali vizsgálat esetén (Pl. az udvarról) az alacsonyabb felületi hőmérsékletet kék színnel jelző mérési terület jobb szigetelési képességgel bír, mert kevesebb hőt enged át a szerkezet keresztmetszetén. Beltéri mérés esetében a színpaletta inverzét látjuk, az értékelés fordított színelemzés alapján történik.

Az igény felmerülésétől a jegyzőkönyv átvételéig, avagy a folyamatleírás:

Környezeti tanácsadó irodánk bármely elérhetőségén Ön felveszi Nagy Zita kolléganőnkkel a kapcsolatot, ahol ellátjuk a szükséges alapinformációkkal. A feltételek elfogadása esetén - szóbeli megrendelést követően - időpont egyeztetés történik. Kiszállás után a tapasztalatok szerint egy órás helyszíni műszeres vizsgálat alatt szakértőnk a tulajdonossal együtt körbejárja az épületet kívül és igény szerint belül. A hőkamera folyamatos képét a vizsgálat alatt mindketten látják. Helyszínenként 60-80 rögzített hőkép készül a jellemző helyekről, mely közben folyamatos szóbeli értékelés és elemzés zajlik. Igény szerint szaktanácsadással segíti kollégánk a háztulajdonos felújítási terveit, vagy ad tippet a költséghatékonyabb üzemeltetéshez. A folyamat zárásaként a megrendelt szolgáltatási csomag szerinti emlékeztető jegyzőkönyv készül el és kerül digitális formában átadásra/e-mailen elküldésre megrendelő részére.

További információ:

Nagy Zita

33/400-150

info@kornyezetkultura.hu



székhely: 2500 Esztergom, Zamárd u. hrsz. 11275. | **iroda:** 2500 Esztergom, Rákóczi tér 2-4. (6-os csengő) |

postacím: 2501 Esztergom, pf. 334. | **iroda nyitva tartás:** H-P. 10-16 óráig | **telefon/fax:** +36 33/400-150 | **mobil:** +36 20/968-04-06 |

e-mail: ekoku@zpok.hu | **skype:** esztergom.ekoku | **net:** www.ekoku.hu; www.renergia.hu

Kérjük támogassa a környezetvédelmet, ingyenes tanácsadó irodánkat, környezeti nevelési programjainkat!

Adószámunk: 18603378-1-11 | Bankszámlaszámunk: 58600575-12000870