

# Miért éppen

Az utóbbi hónapokban egyre többször csendül fel fulünkben a passzívház fogalma. Ismereteink gyakran még felszínesek, pedig a szakemberek szerint ezen házak gazdaságos üzemeltetésüknek köszönhetően nagy népszerűsége tehetnek szert a jövőben. Ezért igyekszünk mi is „belekóstolni” a témába, a teljesség igénye nélkül.

ÍRTA ÉS FOTÓ: BENÉCS JÓZSEF OKLEVELES GÉPÉSZMÉRNÖK, ENERGETIKAI SZAKÉRTŐ

Egy passzívházban az éves üzemeltetési költség a jelenlegi energiaárak mellett egy egész évben kevesebb, mint 50 ezer forint. Ezekben az épületekben mindig tiszta, friss, oxigéndús a levegő 24 órán keresztül, és reggelre „nem fogy el a levegő”. Kiegyenlítették a klimatikus viszonyok, nincsenek hideg falak, páralecsapódás, a vele járó káros hatásokkal. Ezek a házak megőrzik értéküket, sőt az idő telével növekedik is értékük, hiszen egészséges környezetet biztosítanak alacsony üzemeltetési költség mellett. Jelentéktelen a széndioxid-kibocsátásuk, és nem áll fenn annak a veszélye, hogy a gázkészülék esetleges hibájából széndioxid-mérgezés veszélye fenyegetné a lakókat, ráadásul a nyugdíjas években nem kell a nyugdíj nagy részét fűtési kiadásokra kifizetni.

Mi az, ami fűti a passzívházat? A bentlakók a normál életvitelük során használt eszközök hulladékhőjével és saját testmelegükkel mint bioenergiával pótolják az épület hőveszteségeit, így a hagyományos értelemben vett fűtőberendezésekre (radiátor, padlófűtés, fal-fűtés) nincs szükség. A megújuló energiák közül azonban a napenergiának szerepe van az épület üzemeltetése során. Az üvegezett homlokzati nyílászárókon keresztül érkező „passzív” szolár hőnyereségen kívül a talajban tárolt szoláris energiával lehetőség van a talajkollektoron keresztül áramoltatott szellőtető levegő előmelegítésére, továbbá a speciálisan kialakított hőszivattyúval ugyanebből a megújuló energiából elő lehet állítani a használati melegvizet is. Természetesen az ehhez szükséges épületgépészeti

berendezések üzemeltetéséhez villamos energiára van szükség, amely jelenleg a hazai passzívházaknál még nagy téli hidegben sem haladja meg a 4-6 ezer forintot havonta. A passzívházak eredeti koncepciója az volt, hogy megvalósításukhoz ne legyen szükség különleges anyagokra és eljárásokra. Kereskedelmi forgalomban kapható építőanyagokból és berendezésekből a rendeltetés szerű használatra alkalmas épületeket lehet tervezni és megépíteni, csupán néhány

irányelvet kell kötelező jelleggel megtartani és igazolni. Fontos még az épületben használt elektromos háztartási és egyéb berendezések üzemeltetésére kidolgozandó koncepció is. Visszatetsző lenne egy különlegesen energiatakarékos épületben „áramzabáló”, ősrégi Szarátov hűtőszekrényt elhelyezni. Vagy például célszerű energiatakarékos izzókat alkalmazni, továbbá olyan kerámialapos főzőlapot, amely maradékhő-kijelzéssel van ellátva.



# passzívház?



## Hogyan csinálják mások?

Németországban 1991 óta dr. Wolfgang Feist fejlesztí tudócsapatával a passzívház-technológiát. Ennek lényege, hogy energetikai szempontok alapján kezdik meg az épület tervezését, és a megjelenést, kialakítást és minden egyebet a speciális energetikai megfontolásnak rendelnek alá. Az alapelv: az épületben már bent lévő és az életvitelünk során keletkező hőenergiát minden lehetséges eszközzel bent kell tartani az épületben, még a legnagyobb téli hidegben is. Ha nincs hőveszteség, akkor a hőveszteségek pótlására, azaz fűtőberendezésekre sincs szükség. Az elmúlt 16 év során a darmstadti kutatóintézetben meghatározták azokat az irányelveket, amelyek betartása esetén egy passzívház a szokásos fűtőberendezések nélkül üzemeltethető, természetesen a belső ideális 20-22 Celsius-fokos léghőmérséklet mellett, téli mínusz 20 Celsius-fokos külső léghőmérséklet esetén is. Ausztriában 2010-re minden negyedik új ház passzívház lesz, továbbá minden, a központi költségvetés által finanszírozott szociális bérlakásnak

passzívház technológiával kell megépülnie. Tehát ezekben az épületekben nem használnak a fűtéshez földgázt, sőt semmilyen kazán, radiátor vagy padlófűtés nem található ezekben az épületekben. Egyre gyakoribbá válik építő- és hőszigetelő anyagként a szokásos polisztirol, kőzetgyapot stb. helyett vagy mellett a környezetbarát, természetes anyagok (gyapjú, len, kender, kókuszrost, Miscanthus-pozdorja, másodfelhasználású préselt papír, cellulózpelyhek, parafalemezek stb.) felhasználása. A kiállításokon pedig egymás mellett található a passzívház-technológiát bemutató szervezetek és a finanszírozásukat segítő pénzügyi intézetek standjai. Az állami támogatás rendszeréről elmondható, hogy a támogatás odaítélése nem alanyi jogon jár, hanem az építetőnek mérésekkel, auditált szervezet által kiállított igazolással kell bizonyítania az energiafelhasználás jelentős csökkenését, és máris 5-8 ezer euró támogatást kap érte. Alsó-Ausztriában célul tűzték ki, hogy minden építőmestert és kőművest



megtanítanak a passzívház-technológiára, mert ha a mester úr nem is épít passzívházat, a hagyományos épületek energetikai minőségében is jelentős javulás várható a megszerzett tudás és ismeret birtokában. A települési önkormányzatok közösségi épületeiket (polgármesteri hivatal óvoda, művelődési ház stb.) példamutatással ilyen technológiával építik, hogy népszerűsítsék lakosaik körében az energiatakarékosságot.

A TÉMÁT FOLYTATJUK, OLVASÓINK KÉRDÉSEIT, ÉSZREVÉTELEIT VÁRJUK A MAGAZIN@GERENDAHAZAK.COM E-MAIL CÍMRE.