

AJTÓK, ABLAKOK LÉGÁTERESZTÉSE

EGY HELYSÉGBEN A LEVEGŐ FELÉNEK KELL KICSERÉLŐDNI 1 ÓRA ALATT. FONTOS SZEREPET JÁTSZANAK EBBEN A NYÍLÁSZÁRÓK, DE HA PÉLDÁUL NEM MEGFELELŐEN TÖMÍTETEK, AZ ELHASZNÁLT LEVEGŐ MELLETT KISZÖKIK RAJTUK A MELEG IS. NEM MINDEGY TEHÁT, HOGY MILYEN LÉGÁTERESZTÉSI ÉRTÉKKEL RENDELKEZNEK, AMELYEKET SZABVÁNYOK HATÁROZNAK MEG.

A nyílászárókra vonatkozó előírásokat eddig magyar követelményszabványok tartalmazták. A külső homlokzati ablakok, erkélyajtók, tetőablakok és bejárati ajtók megfelelőség-igazolásának alapja a jövőben egy 2006-ban megjelent európai termékszabvány lesz, amely – egy átmeneti időszak letelte után – 2010. január 31-ét követően a termékek CE-jelölésének a műszaki alapját képezi. A megfelelőség igazolását ekkor a szállító megfelelőségi nyilatkozata és a terméken elhelyezett CE-jelölés képezi.

A LÉGÁTERESZTÉS MÉRÉSE

A légáteresztés mérése vizsgálólaboratóriumban termécsoportonként történik. Egy terméktípus adott nyitásmódú kialakításának megfelelő próbatestet kell egy mérőkamra elé felfogatni, és a szabványos eljárásnak megfelelő pozitív és negatív nyomáskülönbségeken megmérni a szerkezeten átáramló levegő mennyiségét. A nyomásfokozatok általában 600 Pa nyomáskülönbséggel regisztráltak, amely körülbelül 80 km/órás szélességre felel meg. A mért értékeket a légköri nyomás és a hőmérséklet is befolyásolja, ezért 1013 hPa és 20°C normál értékre át kell számítani.

A LÉGÁTERESZTÉS ÉRTÉKELÉSE

A légáteresztés értékelése a mért adatok egységnyi felületre vonatkoztatott és egységnyi réshosszra vonatkoztatott értéke alapján történik. Legegyszerűbben a levegő nyomásának függvényében logaritmikusan skálájú grafikonon kerülnek kiértékelésre.

Érdekes módon a magyar és az európai osztályok fordított sorrendet követnek. A magyarországi szabály a legszigorúbb – L1– különlegesen légzáró fokozatból indul, és halad az egyre enyhébb nagy, közepes és kis légzárású elvárás felé. Az európai szabvány a legenyhébb követelményt jelentő – 1. osztály – követelményszintből indul ki, és halad a legmagasabb 4. osztályú követelményszint felé.

GYAKORLATI HASZON

A gyakorlati jelentőségét a légzárás értékeknek és fokozatoknak az adja, hogy az egyes épülettípusoknál a beépítettség mértéke, a szélnek való kitettség miatt eltérő elvárásokat támasztunk a nyílászárókkal szemben. A helyiségek légcseréjének hagyományos módja a nyílászárókon keresztül történő szellőztetés. Egy ember tevékenysége

Nyomás [Pa]	Referencia - légáteresztés 100 Pa- [m3/(h.m2)]	Osztályozás az EN 12207 szerint	Osztályozás az MSZ 9384-2 szerint	Osztályozás a DIN 18055 szerint
150	50	1	L4	A
300	27	2	L4, L3	B
600	9	3	L3, L2	C
600	3	4	L2, L1	C

Az európai osztályok összehasonlítása a régi magyar és a német jelölésekkel.

során nyugalmi állapotban kb. 40 m³ levegőből használja el az oxigént. A főzéshez, meleg víz előállításához, a gáz-készülékekhez további friss levegőre van szükség.

Az egészséges légállapot kialakulásához a helyiségek levegője felénekkell kicserélődni óránként. A tömítés nélküli ablakokon az ezt meghaladó levegőcserével azonban a fűtési időnyben felesleges hőenergia távozik az épületekből.

A LÉGÁTERESZTÉS FOGALMA

A vizsgálati nyomáskülönbség által okozott, a zárt és rögzített vizsgálati próbatesten áthaladó levegőmennyiség. Mértékegysége: m³/h. A fogalom angol és német megfelelője az „Air Permeability” és a „Luftdurchlässigkeit”.

A JELENLEGI ÉS VÁRHATÓ ELVÁRÁSOK

A jelenlegi elvárás a magyar szabvány szerint:

„Lakó- és közösségi épületek függőleges síkban beépített ablakai és erkélyajtói, illetve az állandó jellegű, egész télen át fűtött helyiségek ablakai – ha a belső hőmérséklet legalább 16°C és a relatív légnedvesség legfeljebb 65 százalék – nagy légzárásúak (L2) legyenek. Időszakosan fűtött közösségi épületek, hétvégi házak ablakai és erkélyajtói közepes légzárásúak (L3) is lehetnek. Ipari, mezőgazdasági és egyéb épületek ablakainak légzárású fokozatát a használat igényeitől függően, esetenként kell meghatározni.”

Az új termékszabványra épülő – kidolgozás alatt álló – alkalmazási irányelv a szélnyomás terhelésének függvényében a település beépítettsége, az épület homlokzati magassága, az épületen való elhelyezkedés (sarokhoz közel, falközépen) függvényében határoz meg javasolt teljesítményjellemző kategóriákat. Például utcatoros beépítésű családi házakra nagy légzárású L2/3. osztályú nyílászárók ajánlottak. Balatonparti többemeletes szálloda esetében az épület sarkától 5 méteren belül, és a harmadik emelet fölött különleges légzárású L1/4. osztályú, míg az alatt nagy légzárású L2/3. osztályú nyílászárók beépítése javasolt.

Papp Imre
vizsgáló mérnök – nyílászáró-szakértő
ÉMI Kht.