

Chappon Miklós: A tervezők együttgondolkodásának fontossága.

Mérnök Újság (www.mernokujsg.hu), 2003. június, 25-26 old.

A cikk témája: helyiséglevegőt használó gázkészülék+elszívómotoros szellőzés+mai tömör záródású nyílászárók = halálveszély

Legyen kötelező az épületgépészeti kiviteli tervek készítettése

A TERVEZŐK EGYÜTTGONDOLKODÁSÁNAK FONTOSSÁGA

A különböző szakterületek együttműködésének fontosságára a Mérnök Újság ez évi februári számának vezércikkében már felhívtam a figyelmet. Ez ugyanis az épületek jó működése, illetve a jó működtethetősége miatt is elengedhetetlen. Az utóbbi időkben sajnálatosan megszaporodott szén-monoxid mérgezések is aláhúzzák az együttgondolkodás szükségességét.

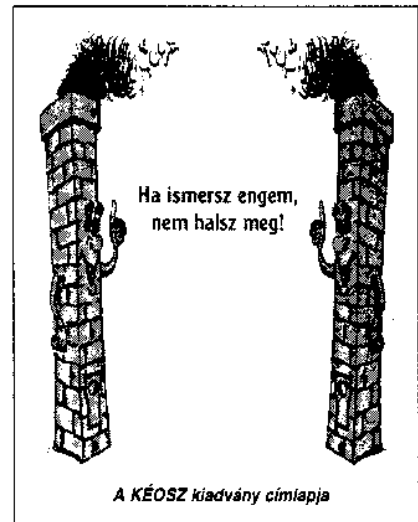
Ez év tavaszán a Kamleithner Kft. a Kéményjobbítók Országos Szövetségével (KEOSZ) közösen rendezte meg azt a szakmai fórumosorozatot, amely az ország 19 nagyvárosában vitatta meg a problémát. Ezekre a rendezvényekre meghívtuk a helyi gázszolgáltatót, a helyi kéményseprő és a helyi ANTSZ képviselőit annak érdekében, hogy minél átgondoltabb megoldást találhassunk.

Mi jelenti igazából a gondokat?

Véleményünk szerint a tömör záródású ablak és ajtó, a nyílt égésterű, kéménybe-kötött gázkészülék (az összes gázkészülék kb. 75-80%-a) és az elszívós szellőztetés egyidejű alkalmazása nagy valószínűséggel halálos balesetet eredményez. Sokszor elmondtuk már, hogy az „ablakos lobbí” sokkal szervezettebben dolgozott, mint mi

épületgépészek. Ez azonban nem azt jelenti, hogy visszasírnánk a régi „rigófütyös” ablakokat, azonban gondoskodni kell a megfelelő mennyiségű égési- és szellőzőlevegő bejuttatásáról. A javasolt eljárásokra később visszatérünk.

Sajnálatosan még a szakemberek egy része sem tudja, mitől keletkezik szén-monoxid abban az esetben, ha az égő, illetve a gázberendezés tiszta, jó állapotú és a kémény is hibátlan. A kéménybe kötött gázkészülékek túnyomó többsége tartalmaz egy úgynevezett áramlásbiztosítót, amelyen át üzemszerűen helyiséglevegő áramlik az égéstermékhez, hígítja azt, ezáltal is védve az alkalmazott kéményt. Hiba esetén – például ha nem kielégítő a berendezés, valamint a helyiség levegő utánpótlása – ezen a szerkezeti elemen keresztül az égéstermék a helyiség légterébe lép. Mint tudjuk, a földgáz tökéletes elégetésekor széndioxid és vízgőz keletkezik, tehát égéstermék visszaáramlásakor megnő a helyiséglevegő széndioxid tartalma. A szakirodalomból ismert diagram (ábránkon) tanúsága szerint az égési levegő (ami jelen esetben megegyezik a helyiséglevegővel) széndioxid tartalma függvényében még a legtisztább, illetve legjobb-



ban beállított égő is szén-monoxid termelővé válik. Az ábrából láthatóan a CO keletkezésének határkoncentrációjaként a 2 tf % értéket rögzítették. Az égéstermék visszaáramlás ezt követően már szénmonoxidot is juttat a helyiségbe, melyről tudjuk, hogy vérméreg. A szén-monoxid affinitása a hemoglobinhoz kb. háromszáz-

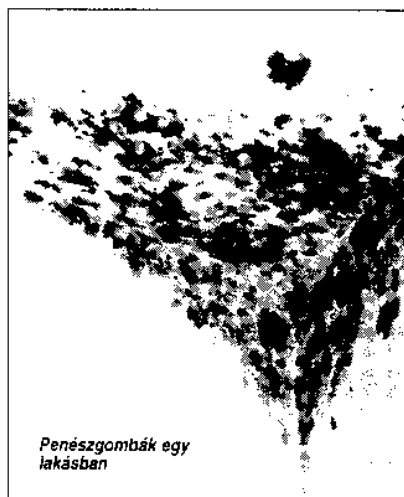
szor nagyobb, mint az oxigéné, tehát a sejtek a továbbiakban nem kapnak oxigént.

A lakosságnak jelenleg még csak elenyésző része hallott erről a folyamatról, mivel a médiát sajnós csak a tragédiákról közölt hírekig érdekli a kérdéskör, a megelőzés érdekében teendő felvilágosítási – például közérdekű közlemény – tevékenység elől már elzárkóztak. A szakemberek egyre nagyobb köre vesz már részt ebben a felvilágosításban, előadások, lakossági fórumok keretében. A KÉOSZ egy olyan egyszerű

gó, száraz levegőt, azaz a jól tervezett szellőztetéssel számúzhetőek a lakásból.

Az országjárás záróakkordjára április 10-én a Lurdy Házban került sor mintegy 160 szakember részvételével. A megoldandó kérdésekre a Miniszterelnöki Hivatal Nemzeti Lakásprogram titkársága, a Belügyminisztérium, az Építésügyi Hivatal, a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, az ÁNTSZ, a Fővárosi Gázművek, a Fővárosi Kéményseprők, az EMI, a BME, az építész kamara és a mérnöki kamara megjelent szakembereinek segítségével kerestük a választ.

A szakmai fórum rögzítette, a probléma annyira aktuális, hogy bizonyos döntések nem halogathatók tovább. A korszerű nyílászárók légtömörsege még a gumitömítések eltávolítása után is olyan nagy, hogy például konyhai elszívóerővel üzemeltetése közvetlen életveszélyt jelent (kéményes, nyílégésterű készülék egyidejű működtetésekor). Tehát a jelenlegi, országos gyakorlat, mely szerint a gázzolgáltatatók a gumitömítés eltávolítása után elfo-



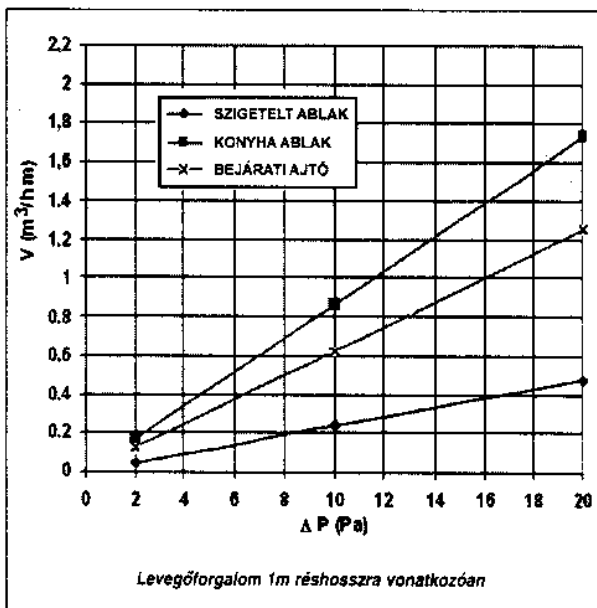
Penészgombák egy lakásban

lenlétét, munkáját már a koncepció, illetve az engedélyezési tervdokumentáció kidolgozása során is.

A szakemberek álláspontja szerint – ezt támasztja alá az ország 19 pontján kialakult vita eredménye is – a megbízók, illetve a későbbi üzemeltetők érdekeit igazából a tervezők képesek védeni, tehát el kell érniük, hogy kötelező legyen az épületgépeszeti kiviteli tervek készíttetése. Így lehetne azt is elérni, hogy a beruházók például az objektum élettartam költségei (a beruházási- és az üzemeltetési költség összege) alapján válasszák ki a megvalósítandó rendszereket. Ez nemcsak az üzemeltetők, de az ország érdeke is, ami által a környezetterhelés is csökkenne.

Dr. Chappon Miklós

(Szerzőnk okleveles épületgépész mérnök)



nyelvezetű kiadvánnyal segíti ezt a munkát, melyből a műszaki dolgokban nem jártas polgárok is megérthetik, mit szabad tennünk, mit nem és miért. A kiadvány címe (egy kémény szájából): ha ismersz engem, nem halsz meg.

A nyílászárók utólagos tömítése vagy a korszerű, fokozott légzárásúak alkalmazására persze akkor sem veszélytelen – a légutánpótlás megoldása nélkül –, ha a gázkészülék nem a helyiség légteréből kapja az égési levegőt. Bár ebben az esetben nem beszélünk életveszélyről, azonban a sok millió forint bekerülési értékű épületünk rövid időn belül használhatatlan lesz. Néhány évvel ezelőtt még kuriózumnak számított hazánkban a penészes újlakás, ha az építető jó anyagokat választott. Ma már sajnós nem ritka, hogy a második hónap után a 3. ábra szerinti „penészes képek” készíthetőek az új házban, ennek oka pedig „csak” az, hogy épület szellőztetését nem oldották meg.

Egy négytagú család hétköznapi élete során naponta 14 liter víz kerül a levegőbe. Könnyen belátható, ha nem gondoskodunk e nagy mennyiségű vízgőz eltávolításáról, akkor megkezdődik a kicsapódás és a penészesedés. Így a drága pénzen felépített új épületben olyan dohos szag lesz, mintha egy vizes épület alagsorában járnánk. Sok olyan konkrét tapasztalat gyűlt már össze mára, amelyek egyértelműen bizonyítják, hogy a penészgombák nem szeretik a moz-

gadják a levegő utánpótlás e módját, alapvetően hibás és megváltoztatandó.

A jelenlévők egyetértettek abban is, hogy az átgondolt megoldáshoz az égési levegő ellátáson kívül a lakás teljes átöblítése is szükséges, ami épületgépész tervezői feladat. Meggyőződésünk szerint a közeli jövőben már Magyarországon is kötelező lesz a hővisszanyerővel ellátott légtechnikai berendezések alkalmazása, ha a szükséges légmennyiség például a 300 m³/h térfogatáramot meghaladja. Az energiahordozók árának folyamatos emelkedése miatt még jobban előtérbe kerül a berendezések hatásfokának kérdése és a túlméretezés elkerülése, hiszen ez utóbbi csökkenti az éves átlagos hatásfok értékét, tehát növeli az energiafelhasználást.

A bemutatott kérdéskörök és a már sokszor emlegetett átgondolt tervezés megköveteli az épületgépész tervező je-

