

„Kéményjobbítók Országos Szövetségének levele mindenkinek, akit érdekel a saját és környezetében élők életének és vagyonának biztonsága”

## **A KÉMÉNYBALESETEK MEGELŐZHETŐK!**

### **Biztosítsunk elegendő levegőt a gázkészülék üzeméhez!**

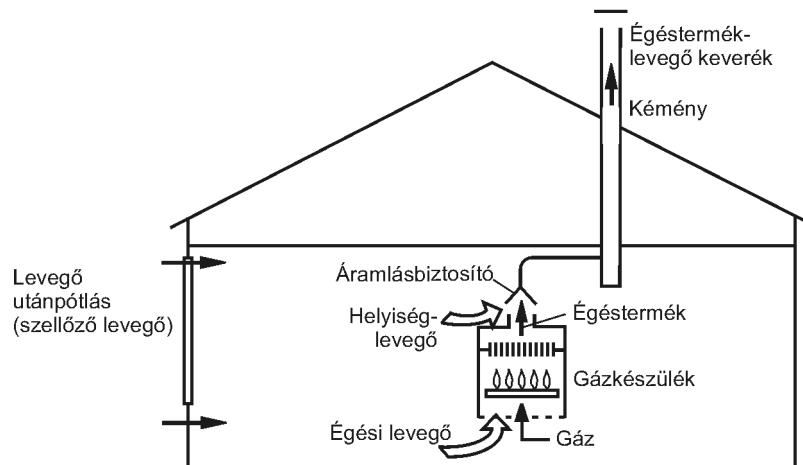
A gázkészülékek elhelyezésének kérdése a gyakori balesetek miatt napjainkban az érdeklődés előterébe került. Ezzel kapcsolatos gondolatokat olvashatnak a következőkben.

A gázkészülékek az égési levegő ellátás és az égéstermék-elvezetés szempontjából három csoportba sorolhatók:

Gázfogyasztó készülékeket az égéstermék-elvezetés és égési levegőellátás szempontjából a szakma három osztályba sorolja:

- nyitott égésterű, égéstermék elvezetés nélküli („A” típusú) gázfogyasztó készülékek (pl. konyhai gáztűzhely, mosogató fölé szerelhető vízmelegítő, a tároló rendszerű vízmelegítők egyes típusai),
- égéstermék-elvezetéssel rendelkező, de a helyiség légterétől nem független égéslevegő ellátású, kéménybe kötött készülékek („B” típusú készülékek) (pl. kéménybe kötött konvektorok, falra szerelt „cirkó” és kombi „cirkó”, vízmelegítő, padlón álló kazánok, blokkégővel ellátott kazánok),
- a helyiség légterétől légtellátás és égéstermék elvezetés szempontjából hermetikusan elzárt („C” típusú) készülékek (pl. az ablak alá szerelhető konvektorok, ventilátoros („turbós”) gázkészülékek, kondenzációs üzemű kazánok),

A tüzelőszerkezetek az égéshez égési levegőt igényelnek, amelyet a nyitott égésterű készülékek esetében („A” és „B” típus) a készülék felállítására szolgáló helyiségbe is be kell vinni. Emellett azt is figyelembe kell venni, hogy ezek, a helyiség légterével összeköttetésben lévő égésterű gázkészülékek ún. huzatmegszakítóval, más néven áramlásbiztosítóval kapcsolódnak a kéményhez, amelyen keresztül a kémény – megfelelő kialakítás esetén – a helyiségből levegőt szív be, ami az égéstermékhez keveredik. Az áramlásbiztosító nem hagyható el, mert fontos biztonságtechnikai feladatai vannak. A gázkészülék helyiségének levegőforgalmát szemlélteti a következő ábra.



### A készülék helyiségének levegőforgalma

A helyiség és a készülék levegőellátásának kérdésre nagy hangsúlyt kell fektetni, mert viszonylag nagy levegőmennyiségekről van szó, és az energiatakarékosság szempontjainak megfelelő, korszerű, nagy légzárású nyílászáró szerkezetek lehetetlenné teszik a gázkészülék természetes úton kialakuló égési levegő ellátását.

A földgáz égési tulajdonságai alapján elvégzett tüzeléstechnikai számításokkal azt az eredményt kapjuk, hogy a kéménybe kötött gázkészülék légellátás szempontjából kifogástalan üzeméhez mintegy  $17 - 18 \text{ m}^3$  szellőző levegő/ $\text{m}^3$  eltüzelt gáz levegő térfogatáramra van szükség. Ha figyelembe vesszük, hogy egy szokásos fűtőkészülék hőterhelése  $22 - 24 \text{ kW}$ , helyiségbe beviendő szellőzőlevegő térfogatáram mintegy  $20 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$ -t, még szakaszos üzemet tekintve is. A korszerű ablakszerkezetek légáteresztéséhez képest ez nagyon nagy érték.

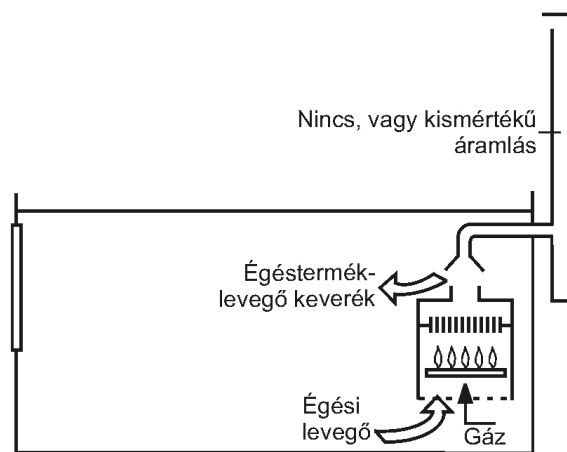
Ezért a nyitott égésterű, kéménybe kötött fűtőkészülékek helyiségének légellátását szakszerűen és lelkiismeretesen meg kell tervezni, és az üzemeltetés során folyamatosan biztosítani kell! Ez azt jelenti, hogy a szükséges szellőzőlevegő-térfogatáram meghatározása után meg kell tervezni a szellőzőlevegő beáramlását előidéző *nyomáskülönbség* létrehozásának módját.

A helyiségben a környezetinél kisebb nyomást általában a kémény huzata hozza létre. Természetesen az így a helyiségben létrehozott szívás változó, az időjárási feltételek, a külső hőmérséklet és a szélnyomás befolyásolja; a méretezésnél a tervező mindkét feltételt a kedvezőtlenre igyekszik választani.

További lehetőség mesterséges levegőbevitel tervezése, itt azonban ügyelni kell arra, hogy a helyiségben ne hozzunk létre olyan depressziót, ami rontja, vagy lehetetlenné teszi a kémény üzemét.

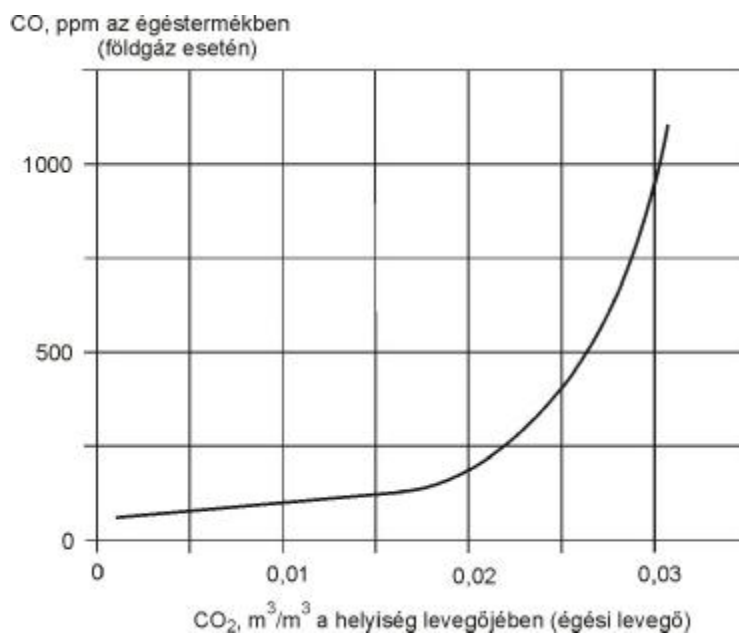
A korszerű, energetikai szempontok miatt fokozott légzárású nyílászárók esetében a tervezett szellőzőlevegő-térfogatáramot *légbevezető elemekkel* kell bejuttatni a helyiségbe, amelyek légszállítását laboratóriumi mérések támasztják alá, és megfelelő tanúsítvánnyal rendelkeznek. A korszerű ablakok, ajtók levegőpótlásra nem használhatók fel, a gumitömítések kiszedése, kivágása pedig nem ad előre tervezett levegő beáramlást, sőt egyes mérések szerint csak csekély mértékben nő a belépő levegő térfogatáram.

A gázkészülék helyiségének légellátása nagyon fontos kérdés, amelynek elhanyagolása balesethez vezethet. Mi történik ugyanis, ha a kémény huzata a kedvezőtlen időjárási feltételek, vagy a helyiség légtömörsege következtében nem elegendő az égéstermék eltávolítására a gázkészülékből? A válasz a következő ábrán látható: az égéstermék visszaáramlik a helyiségbe.



**Az égéstermék visszaáramlás a helyiségbe**

Az égéstermék a szénhidrogének égési tulajdonságaiból következően jelentős mennyiségű szén-dioxidot tartalmaz. A helyiség levegőjében – és ezért a készülékbe áramló égési levegőben – a szén-dioxid koncentráció megnő, és egy bizonyos érték fölött a gázkészülék szén-monoxid termelővé válik. Az így keletkező szén-monoxid – amely súlyos mérgező – megdöbbentően rövid idő alatt idéz elő súlyos, akár halálos balesetet.



**A gázkészülék szén-monoxid termelésének ugrásszerű megnövekedése, ha az égéstermék visszaáramlik a helyiségbe**

Figyeljünk oda a gázkészülék elhelyezésére, levegőellátására és rendszeres, szakszerű karbantartására!

Kiadványaink, írásos anyagaink a [www.kemenyjobbitok.hu](http://www.kemenyjobbitok.hu) weboldalról tölthetők le.

*Dr. Barna Lajos*

Kéményjobbítók Országos Szövetsége