

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

## **A KÉMÉNYBALESETEK MEGELŐZHETŐK!**

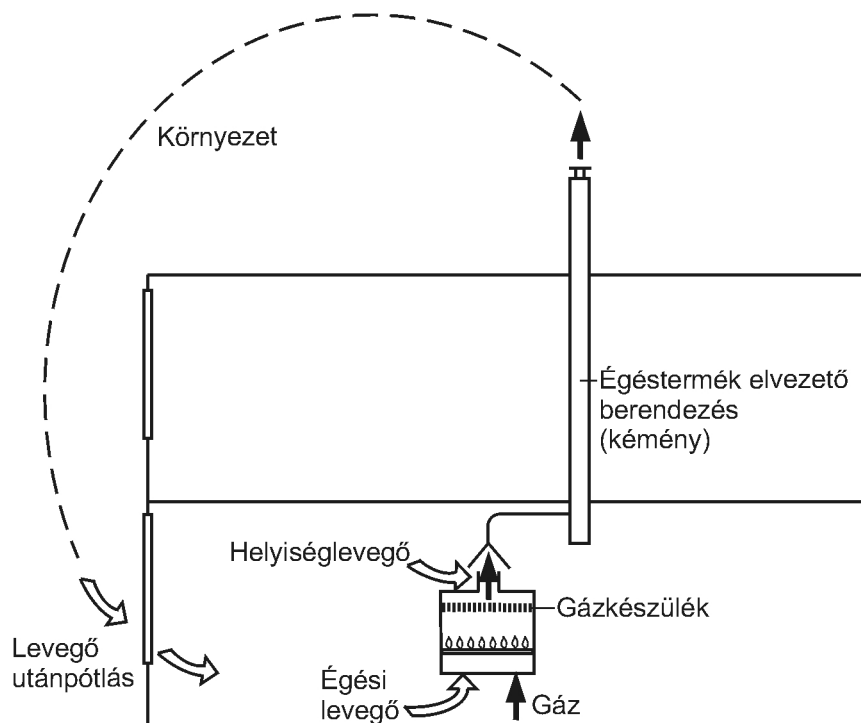
### **Gondolatok a fűtőkészülékek üzemeltetéséről**

Mindennapi életünket műszaki berendezések tömege segíti könnyebben élhetővé tenni. Ezek közé tartoznak a gázkészülékek is, amelyek nagyobb része a helyiség légterével érintkező, azaz nyitott égésterű. Minden műszaki berendezés alkalmazásának egyik alapelve, hogy felülvizsgálatáról, karbantartásáról megfelelő időközönként gondoskodni kell. Az időszakos felülvizsgálatok egy részének elvégzésére jogszabály kötelez, más részét viszont a józan ész diktálja. Sajnos ez utóbbit a nemtörődömség vagy a pénzhiány sokszor háttérbe szorítja.

A Kéményjobbítók Országos Szövetsége egyik feladatának tekinti a lakosság tájékoztatását a jól ismert és megszokott, valamint az újszerű tüzelőberendezésekről és a bennük lezajló égési körfolyamatról, felhívva a figyelmet a meghibásodás okaira, megelőzésére, a karbantartás szükségességére.

Az égési folyamathoz (amely a hőenergia előállításának egyik lehetősége) három feltétel egyidejű teljesítése kell. Biztosítani kell az égéshez szükséges energiahordozót (például a földgázt), az oxidáló közeget (levegőt) és a gyulladási hőmérsékletet. Az égés sebessége a két gázkeverék keveredési arányától függ. A szolgáltatott földgáz esetében az égési sebességet befolyásoló tényezők közül a légszelesleg tényező értékét tudjuk befolyásolni a karbantartás elmulasztásával. A kiáramló gáz sebességét állandónak feltételezve, a szükségesnél kevesebb levegő hozzákeverésével a lángfront az égőcső irányába kezd terjedni, aminek hatására visszaégés következik be.

A gázkészülék gyártók törekednek arra, hogy az égéshez optimális műszaki feltételeket teremtsenek, nekünk üzemeltetőknek viszont kötelességünk a berendezést karbantartani és az égéshez szükséges mennyiségű égési levegőt biztosítani. A kérdés összetett: a gázkészülék, az égéstermékének eltávolítására szolgáló kémény és a helyiség összehangolt elhelyezését és üzemeltetését jelenti. Ezt a kört és elemeit mutatja a következő ábra.

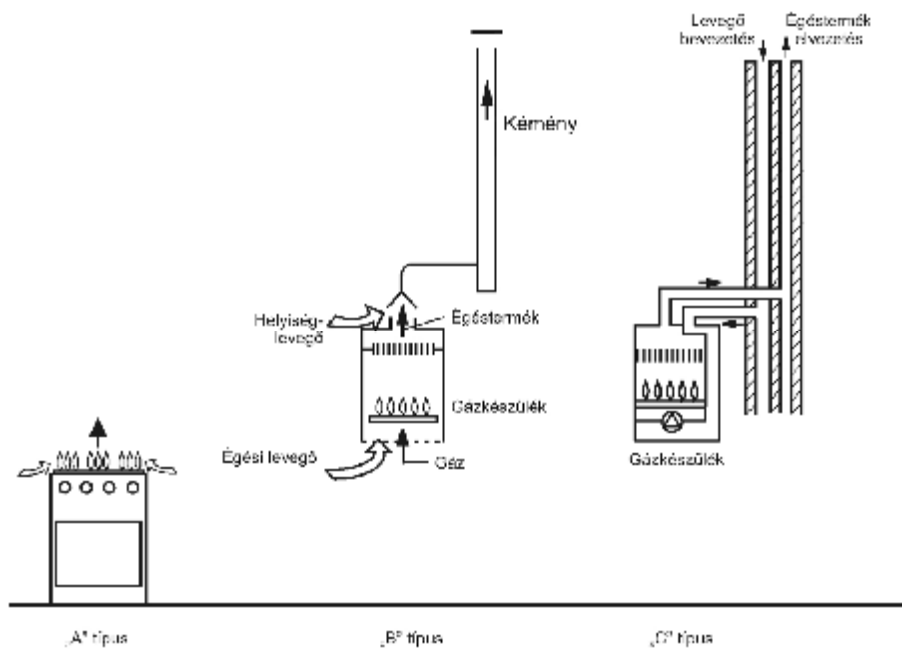


### A helyiségben elhelyezett gázkészülék kapcsolata a környezetével

A gázfogyasztó készülékeket az égéstermék-elvezetés és az 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 légellátás és égéstermék elvezetés szempontjából hermetikusan elzárt („C” típusú) készülékek  
(Pl. az átfolyós vízmelegítők egyes típusai, ablak alá szerelhető konvektorok, „turbós” (ventilátoros) kazánok, kondenzációs üzemű kazánok),

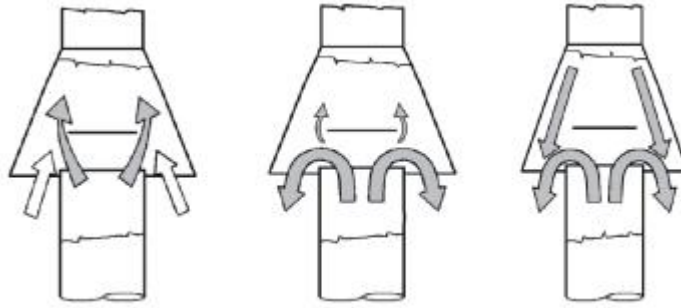
A csoportosítást szemlélteti a következő ábra.



### Különböző gázkészülék-típusok

A balesetek bekövetkezésének oka legtöbbször nemcsak a kémény hibája, hanem az elhanyagolt tüzelőberendezés is. Az elhanyagolt tüzelőberendezések között is élen járnak a nyitott égésterű, „B” típusú készülékek. Hazánkban a lakosság döntő része ilyen készüléket üzemeltet. Ezek a készülékek az égéshez szükséges levegőt abból a helyiségből veszik, ahol fel vannak szerelve. Ez a levegő részben a gázégőben, részben a tüztérben keveredik a földgázzal és a kazántérben ég el. A keletkező füstgázok elvezetését a természetes huzatú kémény biztosítja. A huzat létrejöttét és annak fenntartását a kéményben áramló meleg égéstermék biztosítja.

A természetes huzatú, kéményekre kötött készülékek nélkülözhetetlen tartozéka az áramlásbiztosító, más néven huzatmegszakító. Ennek az a feladata, hogy az égési folyamatot, valamint az égéstermék áramlását függetleníse a kéményben az időjárás hatására bekövetkező ingadozásoktól. Például az erős szél szívóhatására a kéményben a huzat nagyon megnövekedhet, aminek hatására a gáztüzelő berendezésbe a láng stabilitását veszélyeztető mennyiségű levegő áramolna be, amelyet az áramlásbiztosító huzatmegszakító szerepével mérsékel. Hatására a helyiség levegője is beáramlik a füstcsőbe. Másrészt, ha a kéményben az áramlási sebesség ugyanilyen okból rövid időre lecsökken, az áramlásbiztosító biztosítja a torlódó égéstermék kiáramlását a helyiség légterébe, így biztosítva az égési folyamat fenntartását. Ezeket a jelenségeket szemlélteti a következő ábra.



### **Az áramlásbiztosító (huzatmegszakító) jellemző üzemállapotai**

A gáztüzelő berendezés biztonságos és gazdaságos üzemeltetésére a kémény döntő hatást gyakorol. A természetes huzatot a magasabb hőmérsékletű füstgáz és az alacsonyabb hőmérsékletű környezeti levegő sűrűség-különbségéből adódó felhajtó erő hozza létre. A huzatnak olyan nagyságúnak kell lennie, hogy az égéstermék a legkedvezőtlenebb külső időjárási viszonyok esetén is maradéktalanul eltávozzon, és emellett a helyiségben olyan depresszió is kialakuljon, amelynek hatására a külső környezetből elegendő mennyiségű levegő áramlik be a helyiségbe.

Mindezek alapján látható, hogy a helyiség levegőjének döntően befolyásoló hatása van a berendezés működésére.

Eljutottunk az első meghibásodási lehetőséghez. A helyiség levegője több-kevesebb port, apró szennyeződésekkel mindig tartalmaz, a fürdőszobában felszerelt készülék nedves környezeti levegőt szív be, esetleg a közelében mosó-szárító gép is üzemel. Biztos, hogy az égőelemek között a por pókhálószerű, az égési levegő bejutását, akadályozó szövevényt képez. Eredménye tökéletlen égés, szén-monoxid és korom képződés. A keletkező korom lerakódik a kazán belső felületének falára, eltömítve a hőcserélő közötti járatokat ez által meggátolva a füstgázok távozását a kéményjárat felé. A füstgáz emiatt a lakótérbe kerül, és ott balesetet, tragédiát okoz.

Egy további meghibásodási lehetőség a hőigényhez képest nagy teljesítményű készülékek. Ez a jelenség elsősorban a kombi (fűtő-melegvíz készítő) készülékeknél fordul elő. A kis alapterületű (kis hőigényű) lakáshoz kis fűtési teljesítmény kell, de a melegvíz-ellátást csak ennél lényegesen nagyobb teljesítmény tudja biztosítani. A készülék fűtési üzemmódban sokat kapcsol be és ki, a tökéletlen és rövid idejű égés miatt alacsony kéményhőmérséklet jön létre, így nem alakul ki a megfelelő huzat.

Az nyitott égésterű, de égéstermék-elvezetés nélküli berendezések (pl. gáztűzhely) üzemeltetése esetén a helyiség gyakori szellőztetése rendkívül fontos. A konyhai szagelszívók elterjedése okozza a harmadik és talán a legnehezebben felismerhető veszélyt. Ezek a berendezések nagy teljesítményű ventilátorral készülnek annak érdekében, hogy hatékonyan el tudják távolítani a keletkező konyhai illatokat. Ha a lakás kis alapterületű, vagy ha a fűtő berendezés a konyhához közel van felszerelve, különösen, ha fokozott légzárású nyílászárók vannak az épületen, a légpótlás a kéményen keresztül valósul meg. A kéményben a légáramlás iránya megfordul! A fűtőkészülék bekapcsol és a keletkező füstgázok a kémény helyett a konyhai szagelszívó irányába, áramlanak. Javasoljuk a háziasszonyoknak, hogy a konyha és a fűtőkészülék felszerelési helye közötti legalább egy becsukott ajtó legyen, és a szagelszívó működésének idején a konyhai ablakot résnyire nyissák meg.

A felsorolt problémák elkerülhetők a helyiség légterétől elzárt égésterű („C” típusú) gázkészülék alkalmazásával. Ezért készülékcsere, vagy új készülék felszerelése esetén – természetesen, ha lehetőség van rá – a zárt égésterű készüléket célszerű előnyben részesíteni

Fontos, hogy a józan ész, a körültekintő életvitel győzzön a mindennapi gondok felett, mert így biztosan elkerülhetők lesznek – legalább a már ismert okok miatt bekövetkező – tragédiák.

Írásunk a teljesség igénye nélkül készült, kérdéseiket, észrevételeiket az [oli@kambud.hu](mailto:oli@kambud.hu) e-mail címre írják meg. Kiadványaink, írásos anyagaink a [www.kemenyjobbitok.hu](http://www.kemenyjobbitok.hu) weboldalról tölthetők le.

*Sümeghy Árpád*

Kéményjobbítók Országos Szövetsége