

GYÁRTÓI ADATOK „B” TÍPUSÚ KÉSZÜLÉKEK KÉMÉNY ÉS LÉGELLÁTÁS MÉRETEZÉSHEZ

A gázkészülékek EN szabványainak legújabb kiegészítései ma már tartalmazzák, vagy tartalmazni fogják a kéményméretezéshez szükséges adatok közlésének és meghatározásának módját. Ebben a cikkben a B₁₁ típusú készülékek mérési módszerének Magyarországon történt kidolgozása során szerzett tapasztalatait osztjuk meg a téma iránt érdeklődőkkel. Különösen a táblázatban közölt, szükséges légellátási és a minimális égéstermék hígítási tényező értékekre hívom fel a szakemberek figyelmét.

A FÉG Konvektor Zrt. Gáztechnikai Laboratóriumában mérési módszert dolgoztunk ki a kéményes gázkészülékek kéményeinek méretezéséhez és a készülékek légellátásának méretezéséhez szükséges adatok meghatározására. A mérési eredmények nem csak a FÉG készüléket kiszolgáló kéményének méretezését teszik lehetővé, hanem alkalmasak minden kéményes készülék telepítésére vonatkozó általános következtetések levonására is. A mérésekre a gázkészülékek európai szabványainak építési termék direktíva szempontjából történt felülvizsgálata kapcsán került sor. A kidolgozott eljárás alapján javaslatot dolgoztunk ki a CEN/TC 62 számára a kéményméretezéshez szükséges adatok mérési és számítási eljárására. A javaslat elfogadása esetén a gázkészülékek EN szabványának informatív mellékletébe be fog kerülni a mérés és a számítások részletes leírása, valamint a kéményméretezéshez szükséges adatok, egységes megadásának módja a gázkészülékek gépkönyvében. Az egységes európai adat megadást igen fontosnak tartom a félreérthetőség elkerülése érdekében. A fentiekkel kapcsolatban az alábbi tanulságokat emelném ki:

- A B11 típusú gázkészülék CE tanúsítási vizsgálata során mért adatok nem felelnek meg a kémény méretezési számítások bemenő adataiként. A kéményméretezéshez szükséges adatokat az eddigi tanúsítási vizsgálathoz szükséges mérésektől eltérően kell meghatározni. A mérések leírását és a gépkönyvben közlendő adatok meghatározását, a gázkészülékek EN szabványaiban kell rögzíteni!
- A kéményes gázkészülékek megfelelő működéséhez szükséges minimális levegő mennyisége névleges terhelésen (égési levegő és az égéstermék-áramlásbiztosítónál belépő levegő összege) az elméleti levegő szükséglet háromszorosa, csökkentett terhelésen az elméleti levegő szükséglet ötszöröse is lehet!
- Vannak olyan készülékek, amelyek égéstermék kilépő csonkjának legkisebb szabad keresztmetszete lényegesen kisebb, mint a csatlakozó égéstermék elvezető cső belső átmérője. A készülék kilépő csonkján a kémény által biztosítandó huzat minimális értékét a gyártó nem a csatlakozó cső belső átmérőjének figyelembe vételével, hanem ennek a legkisebb keresztmetszetnek a figyelembe vételével kell meghatározni!
- A készülék kilépő csonkján a kémény által biztosítandó, gyártó által megadott, minimális huzat értéke tartalmazza az égéstermék mozgásba hozatalához szükséges nyomásvesztésget a

készülék kilépési pontjánál, ezért a kéménymértezési számításoknál azt még egyszer nem kell figyelembe venni.

- Az égéstermék kiáramlás érzékelővel ellátott gázkészülékek kéményének mértezésénél úgy kell számolni, hogy a hidegen indított készülék és a hidegen indított kémény égéstermék kiáramlás érzékelőjének reakció idejének elteltékor az égéstermék megfelelő, maradéktalan eltávozása biztosított legyen, különben a készülék biztonsági kikapcsolást végez. Van olyan készülék, amely a hideg indítást követően 145 s elteltével kikapcsol, ha addig a kéményhuzat nem éri el a megfelelő értéket!
- Az égéstermék kiáramlás érzékelő megfelelő elhelyezésével megoldható, hogy a készülék ne csak az égéstermék torlódásakor, de ún. tartós visszaáramlás esetén is reteszeltlen zárja a készüléket, megelőzve ezzel az égéstermék lakótérbe áramlásával kapcsolatos baleseteket.

Az említett gyártó által végrehajtandó mérések és számítások ismertetése meghaladná ennek a cikknek a terjedelmét, de ezek leírása a www.kemenyjobbitok.hu oldalon vagy a www.feg.hu oldalon megtalálható. Az alábbi táblázat a készülékek névleges terhelésre vonatkozó adatait tartalmazza, amelyből az adat közlésen túl, tanulságok is levonhatók a kéményes készülékek telepítésére vonatkozó számítások és szabályok kialakítása során.

A jelenleg üzemelő kéményes készülék esetén a szükséges minimális levegőellátás viszonylag egyszerű méréssel meghatározható úgy, hogy a névleges terhelésen üzemelő készülék égéstermék elvezetőjét a fenti elvek betartásával részlegesen torlasztjuk. A torlasztás mértéket addig változtatjuk, amíg a készülékből az égéstermék maradéktalanul a kéménybe távozik, vagy az égéstermék kiáramlás érzékelő éppen nem avatkozik be. A kéményben mért égéstermék hígítási tényező és a névleges gázterhelés alapján a készülék légellátásához szükséges levegő mennyisége meghatározható.

		A	B	C	D	E	F	G	H	I
Készülék kereskedelmi neve	A készülék típusa	Égéstermék visszaráramlás érzékelő (TTB) reakció ideje (sec)	Hőmérséklet az égéstermék-áramlásbi ztosító után a reakció idő elteltével(°C)	Az égéstermék-áramlásbi ztosító után mért égéstermék hígítási tényező a reakció idő leteltekor (A kéményben ennél kisebb hígítási tényező névleges terhelésen nem megengedett)	Hígított, nedves égéstermék tömegáram a reakció idő elteltével (g/sec)	Hígítatlan égéstermék tömegáram (g/sec)	A készülék minimális huzatigénye (Pa)	A készülék égéstermék elv. csomkjának jellemző átmérője.(mm)	A készülék égéstermék elv. csomkjának névleges átmérője.(mm)	A készülék működéséhez szükséges minimális légellátási tényező értéke (az égéstermék áramlás biztosításához szükséges hígító levegővel együtt)
euro GF25P	B _{11BS}	287	83	3,09	4,02	1,26	0,6	75	75	2,87
euro GF30P	B _{11BS}	195	99	3,17	4,12	1,26	0,7	75	75	2,94
euro GF35P	B _{11BS}	226	103	2,61	4,46	1,66	0,8	75	75	2,44
euro GF40P	B _{11BS}	145	99	2,73	4,67	1,66	0,9	75	75	2,55
euro F8.50 P	B _{11BS}	206	136	2,73	6,68	2,38	2	75	75	2,55
Zeusz F8.50 P	B _{11BS}	260	124	2,49	6,66	2,6	2	75	75	2,33
Zeusz GF 35 P	B _{11BS}	368	104,5	2,7	4,09	1,47	1,67	75	75	2,52
FK25	B _{11AS}	—	147	2,02	2,06	1,02	2,47	40	60	1,91

*Az adatok a hideg készülék égéstermék kiáramlás érzékelőjének reakcióidejéhez, AS típusú készüléknél 300 s elteltéig tartoznak, a hideg kéménynek ennyi idő elteltével kell megfelelő huzatot biztosítania. Ezek a készülékek nem csak az égéstermék torlódáskor, hanem a tanúsító vizsgálata szerint 3 m/s sebességű, tartós viaszáramlás esetén is kikapcsolják a készüléket!

Fazakas Miklós

Fejlesztési vezérigazgató helyettes
FÉG Konvektorgyártó Zrt.