

Égéstermék-elvezető berendezések vizsgálati- és szakértői tapasztalatai



Molnár Benjamin
ÉMI Nonprofit Kft.

Kéményjobbítók Országos Szövetsége
IX. Országos Kéménykonferencia

Kecskemét, 2016. március 17-18.





Égéstermék-elvezető berendezések vizsgálati- és szakértői tapasztalatai

**IX. Országos Kéménykonferencia
Kecskemét, 2016. március 17-18.**

**Molnár Benjamin
ÉMI Nonprofit Kft.
Épületgépészeti- és Épületvillamossági Egység**

Építési termék:

bármely olyan termék vagy készlet, amelyet azért állítottak elő és hoztak forgalomba, hogy építményekbe vagy építmények részeibe **állandó jelleggel beépítsék**, és amelynek **teljesítménye befolyásolja** az építménynek az építményekkel kapcsolatos alapvető követelmények tekintetében nyújtott teljesítményét

Építési „készlet”:

egyetlen gyártó által, **legalább két külön elemből álló együttesként** forgalomba hozott építési termék, amelyet **össze kell szerelni** ahhoz, hogy az építménybe be lehessen építeni

Építési termékekre vonatkozó szabályozások

AZ Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU CPR Rendelete az építési termékek forgalmazásáról

Európai harmonizált szabvány, ETA, CE jel, teljesítmény nyilatkozat

Építési „készlet” (minta): Szerelt kettősfalú hőszigetelt égéstermék-elvezető berendezés

Tagállami szabályozás lehetőségei 275/2013 (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól

Meglévő érvényes ÉME, NMÉ, teljesítmény nyilatkozat Nemzeti előírások (OTSZ, MSZ 845:2012)

Építési termék (minta): Önálló tisztító-, ellenőrzőajtó

ÉMI vizsgálatok a gyakrabban használt európai harmonizált szabványok alapján

- **EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009**
 - Fém égéstermék-elvezető berendezések követelményei.
- **MSZ EN 13063-1:2005+A1:2007, MSZ EN 13063-2:2005+A1:2007, MSZ EN 13063-3:2007**
 - Rendszer jellegű égéstermék-elvezető berendezések kerámiai béléscsővekkel.
- **MSZ EN 13084-7:2013**
 - Szabadon álló égéstermék-elvezető berendezések. 7. rész: Egyhéjú acélkéményekhez és acél béléscsővekhez alkalmazott hengeres acél építőelemek termékkövetelményei.

MSZ EN 1856 szabványsorozat vizsgálati szabványháttere:

MSZ EN 1859:2009+A1:2013

Első típusvizsgálat:

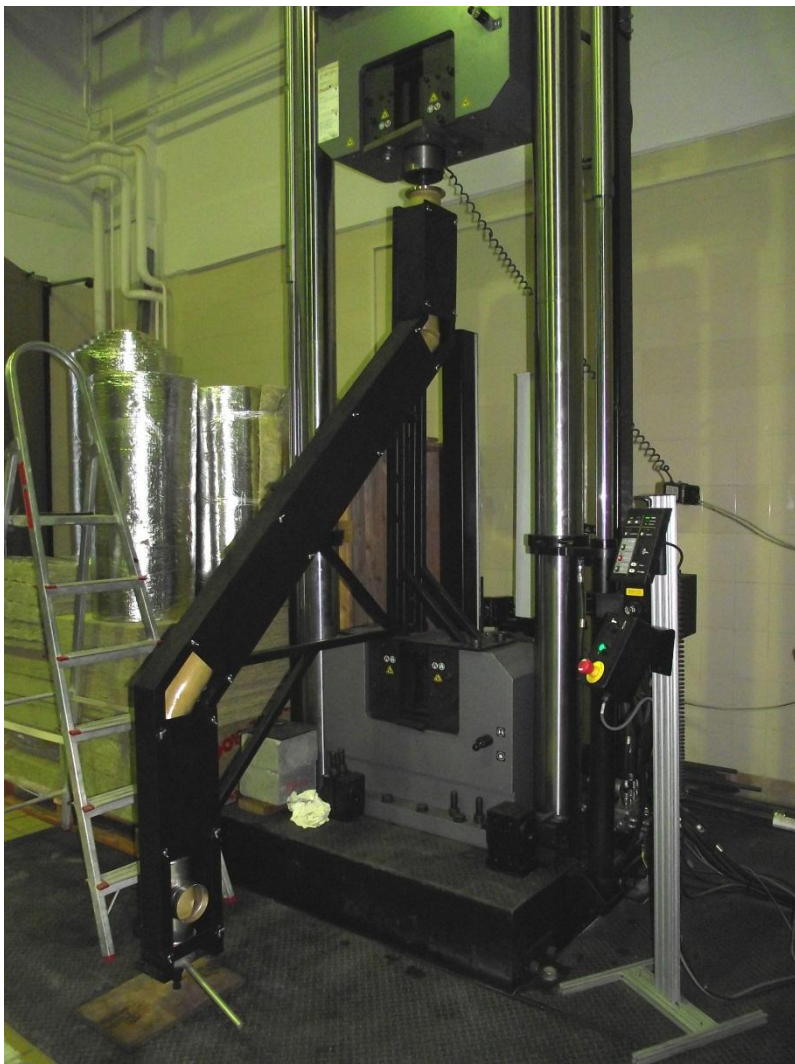
- **Rázópadon végzett roskadási vizsgálat**
 - Épületen kívüli elhelyezés esetén a kéményszerkezet olyan mértékben lehülhet, ami megakadályozza, hogy egy „B” típusú, gázzal üzemelő tüzelőberendezésből az égéstermék a kéményen keresztül távozzon. (Deflektoron keresztül megindulhat a tartós visszaáramlás.)
- **Esővíz behatolással szembeni ellenállósági vizsgálat**
 - Az esővíz beszivárgása a szigetelőrétegben megváltoztatja a hőtechnikai tulajdonságokat negatív irányba.
- **Nyomószilárdság vizsgálat**
 - **Maximális kéménymagasság meghatározására**
- **Szélterhelés vizsgálat**
 - **Maximális kilógási hossz meghatározására (~1,5 méter)**

- Felépítést követő **gáztömörség vizsgálat**
 - Vizsgálataink során több alkalommal előfordult – P1 és H1 nyomásosztályú égéstermék-elvezető berendezéseknél –, hogy már az összeszerelést követő-, illetve a hőterheléses vizsgálat után a szivárgási veszteség meghaladta a megengedett értéket.
- **Hőterhelés vizsgálat (T400 – 500 °C vizsgálati hőmérséklet)**, amely után **gáztömörség** vizsgálatot végzünk
- **Koromégésállósági vizsgálat (1000 °C)**, amely után **gáztömörség** vizsgálatot végzünk
 - A koromégésállósági vizsgálatot követően több esetben a hőtágulásból adódóan több illesztés meggyengül, és a szivárgási határértéknek nem felel meg. Ha **nem megfelelő hőállóságú szigetelést** alkalmaznak, akkor kiég. Ha nem megfelelő testsűrűségű szigetelést alkalmaznak, akkor a külső felületi hőmérséklet meghaladja a **180 °C**-ot (MSZ 845:2012)

ÉMI égéstermék-elvezető berendezés vizsgáló eszközök



Molnár Benjamin – Kecskemét IX. Kéménykonferencia
2016. március 17-18.



Nyomószilárdság vizsgálat



Molnár Benjamin – Kecskemét IX. Kéménykonferencia
2016. március 17-18.

Nem megfelelő hőállóságú szigetelés alkalmazása



Molnár Benjamin – Kecskemét IX. Kéménykonferencia
2016. március 17-18.

Koromégés vizsgálat után



Szakértői tapasztalatok



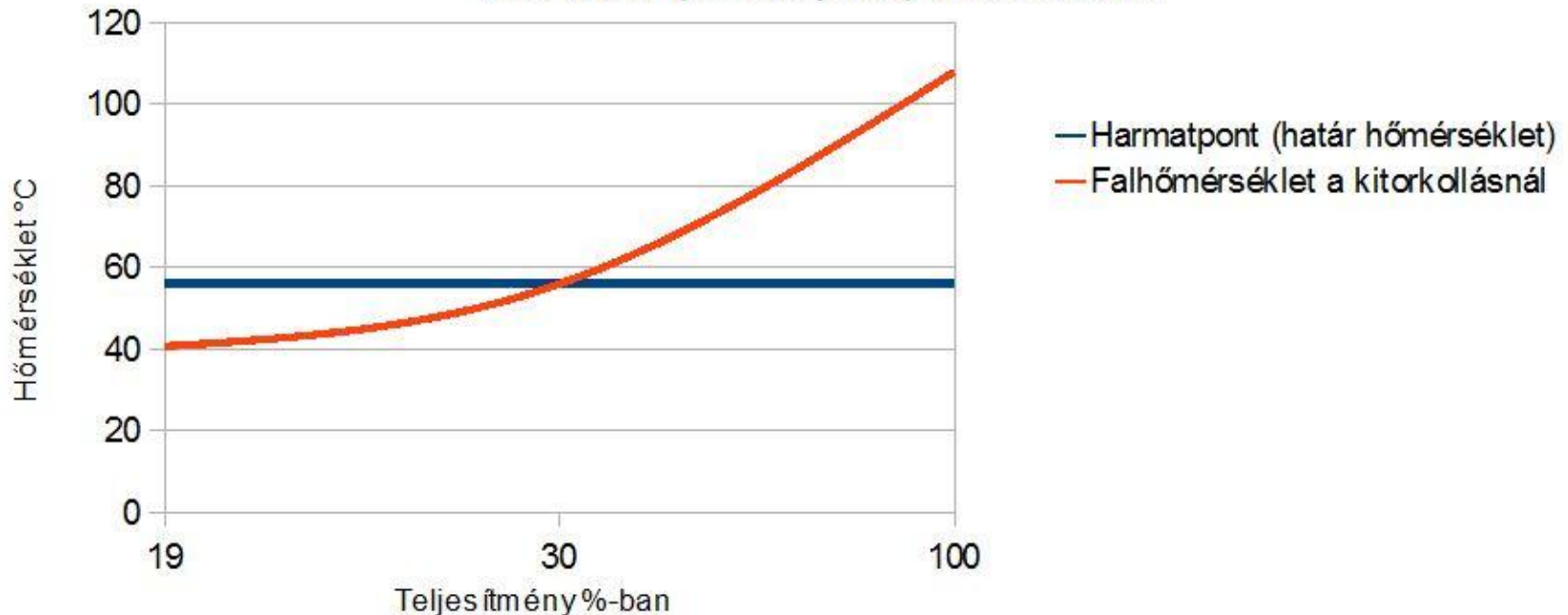
A technológiából adódó magas klórtartalom (Cl) hatása a saválló acélra

Szakértői tapasztalatok



Szakértői tapasztalatok

Földgázüzem 1 kazán működésénél (másik kazán lezárva)
a teljesítményfüggvényében téli hideg körülmények
között a falhőmérséklet a kitorkollásnál
és a határ (harmatponti) hőmérséklet



Szakértői tapasztalatok



MSZ EN 771-1:2011+A1:2015
Falazóelemek követelményei.
1. rész: Égetett agyag
falazóelemek.

- **Fagyállóság!**

MSZ 845:2012

6.2.1. „Tégla csak abban az esetben alkalmazható égéstermék-elvezető berendezés építésére, ha megfelelőség-igazolással erre a célra alkalmas.”

- **Megfelelőség-igazolás**
- **Rendszer jellegű**
 - **Tégla, habarcs, stb.**

Szakértői tapasztalatok



MSZ EN 13084-7:2013

MSZ 845:2012

8.5.4.

„Égéstermékkel érintkező béléscsövek esetén alkalmazható anyagminőségek: **1.4404 és 1.4571** vagy azzal legalább azonos minőségű acél.”

7/2016 (II. 22.) NGM rendelet szerint az "A" típusú gázkészülékek légellátása

7/2016 (II. 22.) NGM rendelet 4.3.2. pontja szerint: „A lakossági fogyasztóknál felszerelt **legfeljebb 11 kW névleges hőterhelésű gáztűzhely** esetében, ha a felszerelési helyiség **10 m³-nél nagyobb légtérfogatú és legalább egy szabadba nyíló és nyitható ablak vagy ajtó van rajta**, akkor a **helyiség levegő ellátása és szellőzése megfelelőnek tekintendő.** ???

A nem megfelelő felhasználói szokások miatt CO mérgezéses balesetek várhatóak. Amennyiben zárt nyílászáró (fokozott légzárású) mellett használják az „A” típusú gáztűzhelyeket, a helyiségben rövid idő alatt olyan mértékben meg fog nőni a CO koncentráció, hogy az ott tartózkodók rosszul lesznek, nem lesznek cselekvőképesek, nem tudnak ablakot nyitni, vagy elzárni a gázkészüléket, amely életveszélyes helyzetet idézhet elő.



Köszönöm a megtisztelő figyelmüket!

Molnár Benjamin
okl. gépészmérnök

ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.
Épületgépészeti és Épületvillamossági Egység
E-mail: bmolnar@emi.hu