

# 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)**

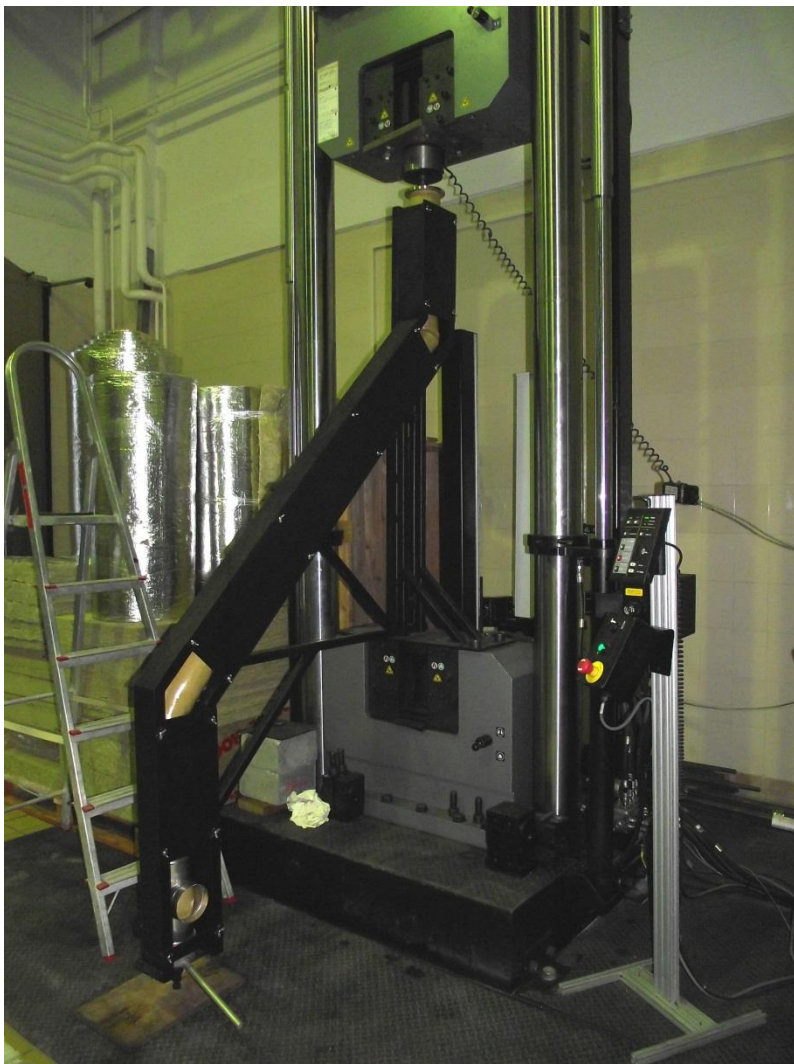
- Felépítést követő **gáztömörség vizsgálat**
  - Vizsgálataink során több alkalommal előfordult – P1 és H1 nyomásosztályú égéstermék-elvezető berendezéseknél –, hogy már az összeszerelést követő-, illetve a hőterheléses vizsgálat után a szivárgási veszteség meghaladta a megengedett értéket.
- **Hőterhelés 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



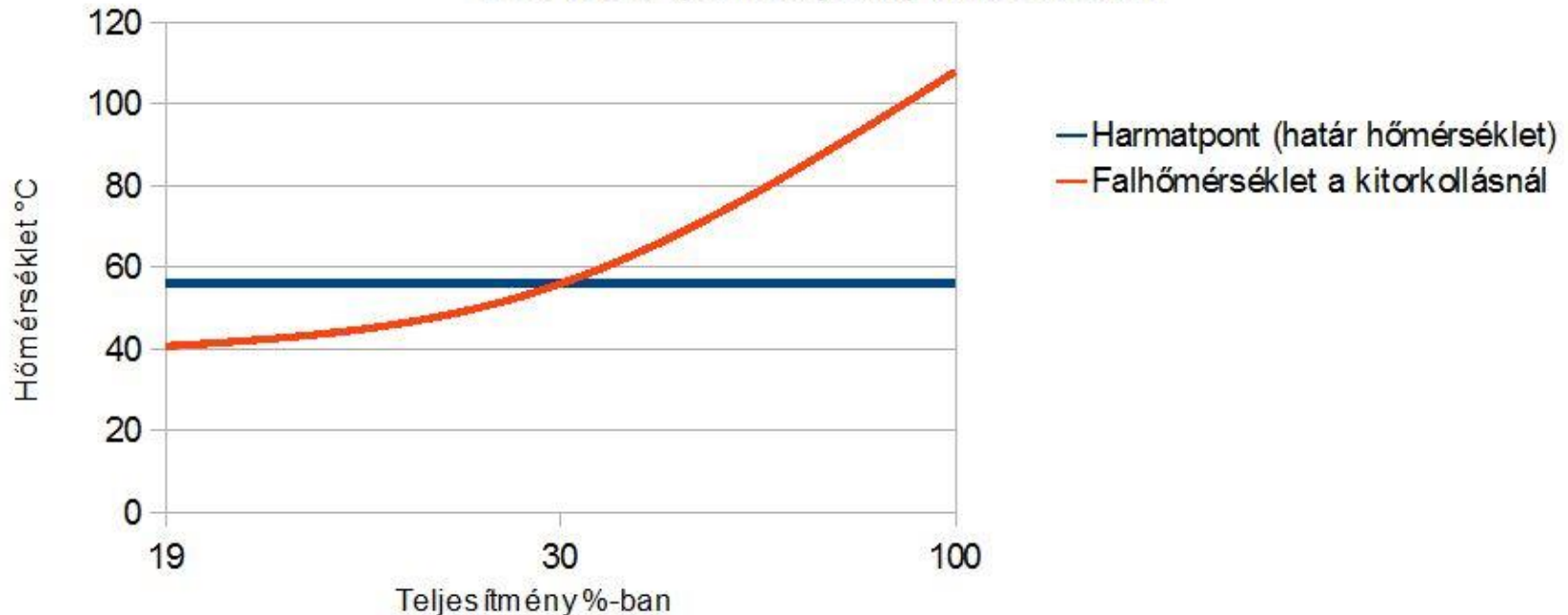
**A technológiából adódó magas klórtartalom (Cl) hatása a saválló acélra**

## 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 m<sup>3</sup>-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 cselekvőképeseek, 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](mailto:bmolnar@emi.hu)