

A hatósági ellenőrzés lehetséges módjai

- a tervezés, a használatbavétel és az üzemeltetés során-



SZAKMAI NAP – Nyíregyháza
2018. június 15.

Nagy Katalin

Tűzvédelmi szakmérnök

Prioritási sorrend

- 1. Életvédelem
- 2. Közösségi értékvédelem
- 3. Tulajdonosi értékvédelem



Korlátozás:

A tulajdonosi intézkedések
nem befolyásolhatják kedvezőtlenül
az életvédelmi és a közösségi
értékvédelmi célok teljesülését.





Hatósági feladatok – főbb szakaszok

- Tervezés
- Használatbavétel
- Üzemeltetés

Ellenőrzés lépései – tervezés

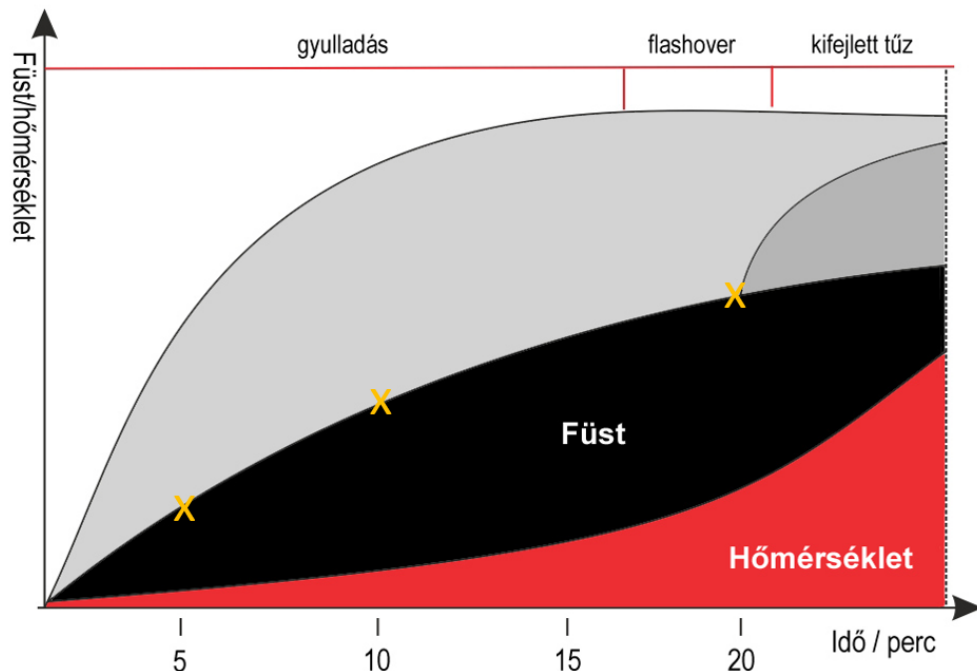


- Kell-e HFR?
- Méretezés?
- Szerkesztési paraméterek?

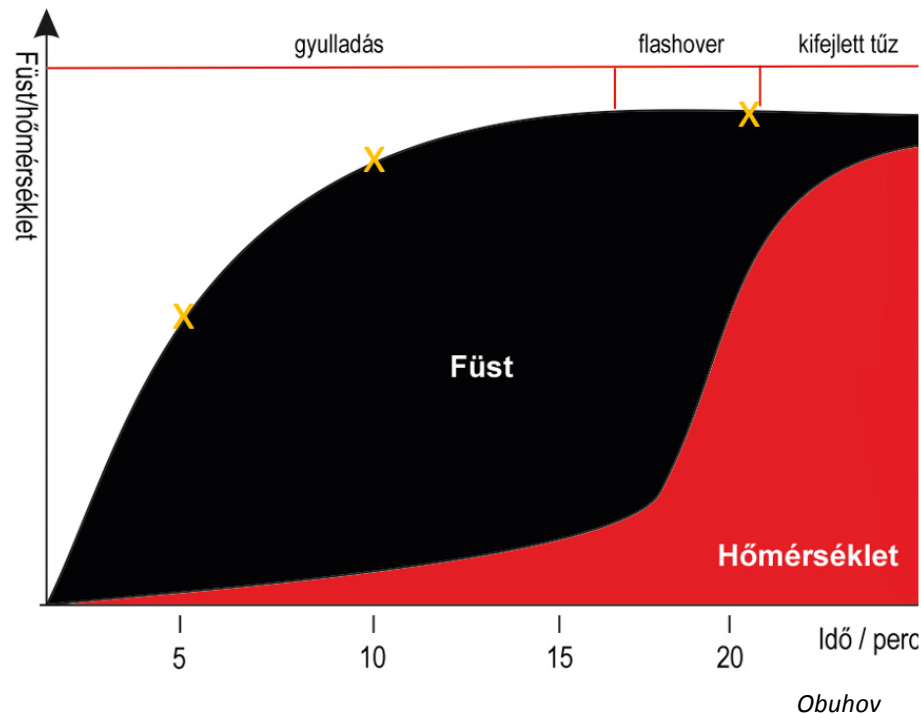
Nehézség: *engedélyezési – kiviteli
terv tartalmi különbségei*

Késleltetni vagy nem?

Hő- és füstelvezetéssel



Hő- és füstelvezetés nélkül



Késleltetés /idő	Füstfejlődés HFR-rel	Füstfejlődés HFR nélkül
5 perc automatikus	100 % viszonyítási pont	312 %
10 perc vagyoni ellenőrzés	145 %	467 %
Tűzoltóság nyit 15 – 20 perc	278 % - 340 %	523 % - flashover

Késleltetés
Következményei:  életvédelmi cél megsemmisülése
 a belső téri tűzoltás lehetetlen
flashover, az épület összeomlik.

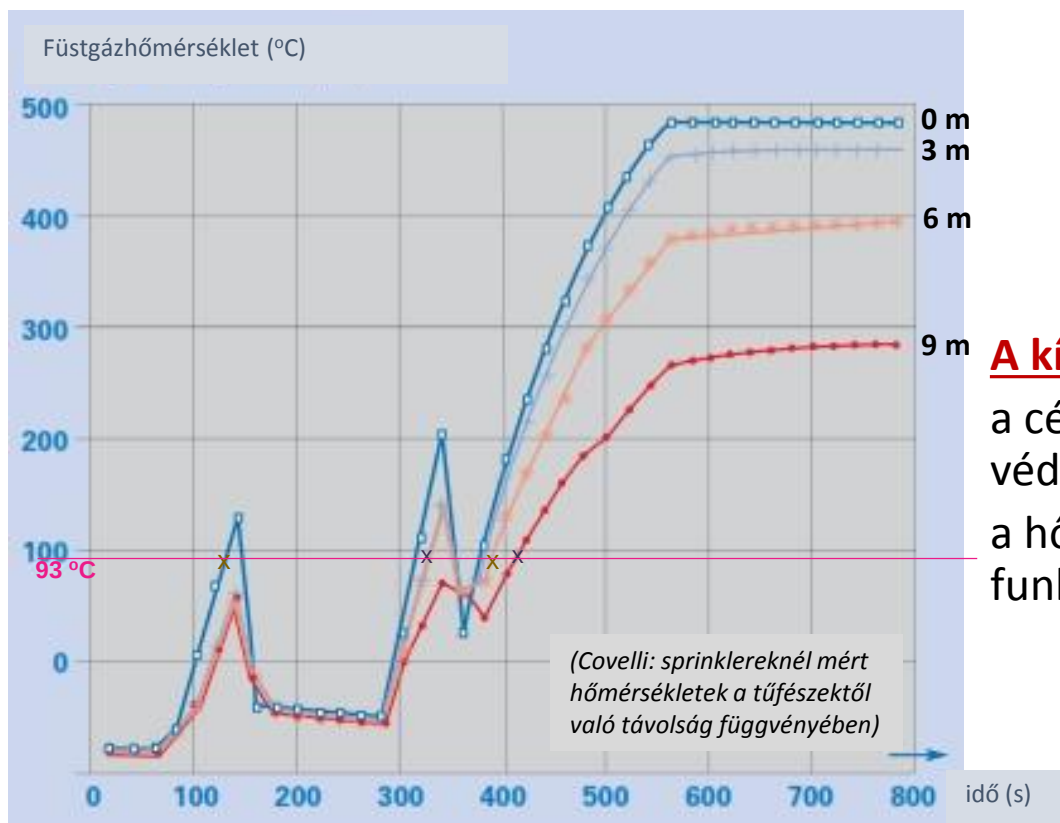
HFR és sprinkler együttműködése

Számos esetben érvként elhangzik:

- A sprinkler által lehűtött füstgázok megakadályozzák a termikus feláramlást.
- A HFR hőkioldó eleme a sprinkler hűtőhatása miatt késik.
- A HFR akadályozza a sprinklert a tűz és az oxigén kiszorításában.

Valós tüzek, tesztek során ezek az érvek nem igazolódtak.

A kombinált megoldás előnyei igen!



A sprinkler helye a tűzhez képest	HFR-el	HFR nélkül
A centrumban	139 sec	140 sec
3 méterre	334 sec	344 sec
3 – 6 méterre	367 sec	405 sec
6 – 9 méterre	420 sec	437 sec

(Covelli: sprinklerek kioldási ideje HFR jelenlétében)

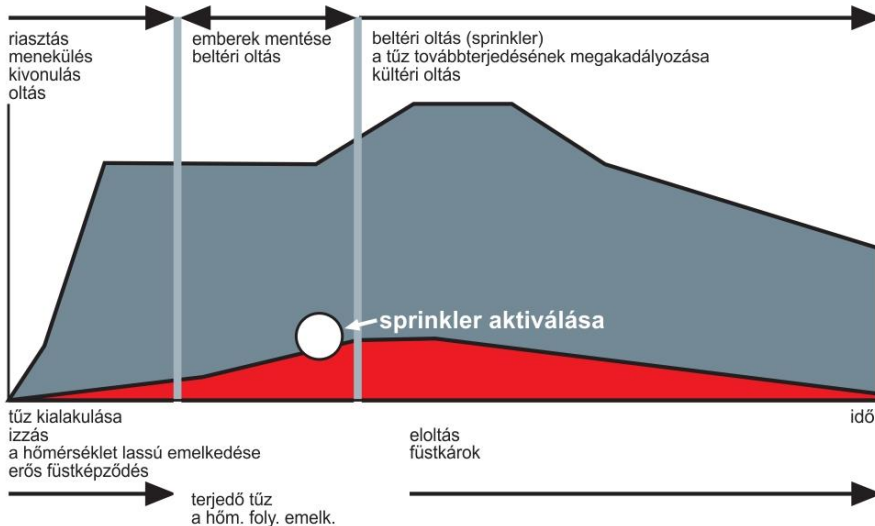
Nincs lényegi különbség: de sprinklerek kioldási ideje HFR jelenlétében gyorsabb

A kísérletek megállapítása:

a célzott füstelvezetés a sprinklerezett és a védelem nélküli terekben is nélkülözhetetlen, a hő-és füstelvezető kialakításánál a sprinkler funkciót figyelembe kell venni

Jelző - Hő- és füstelvezető és Oltóberendezés együttműködése

Sprinkler egyedül



Lényegi megállapítás:

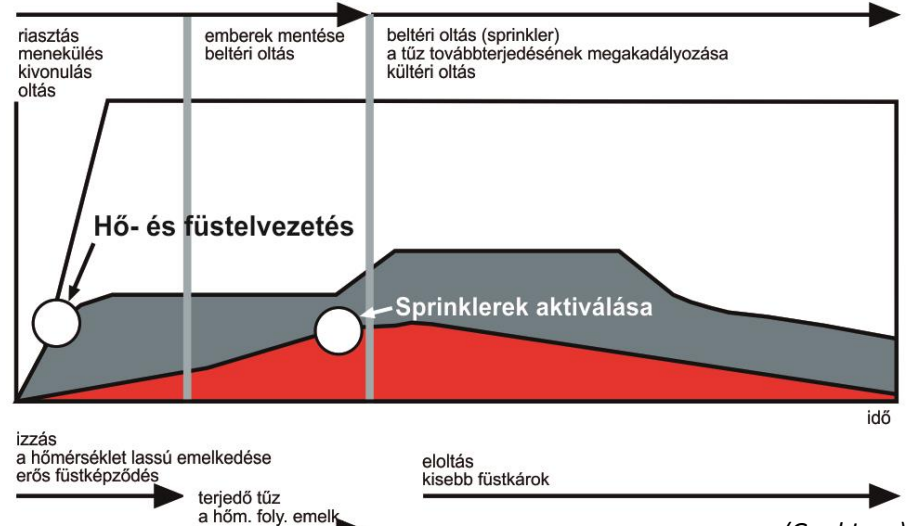
- a sprinkler a tűzterjedést meggátolja,
- csökken a hőmérséklet, tehát a **vagyonvédelemben kiváló!**

A füst azonban intenzíven fejlődik, sőt a gőz a füstgázokat lenyomja a padozat közelébe.

Márpedig itt van a menekülési útvonal, és az értékes berendezések is itt vannak.

Tehát az életvédelem és a füstre érzékeny berendezések védelme ezzel nem megoldott.

Jelző, HFR és sprinkler együtt



Lényegi megállapítás:

Jelző, HFR és sprinkler együtt alkalmazva a füstfejlődés csökkentésében hozott látványos eredményt.

A megoldás itt: a gyors füstérzékelés, a jelző által indított automatikus füstelvezetés, majd a sprinkler aktiválása.

Ennek következtében:

- Füst és égésgázok eltávolíthatók, menekülési, mentési útvonalak járhatók (jelző riaszt).
- Az épület termikus terhelése drasztikusan csökken, a füstkötények behatárolják a füstterjedést.

Eredmény:

1. **Életvédelem + tűzoltói beavatkozás biztosított**
2. **Sprinkler korlátozza a károkat – értékvédelem**

(Gerd Jung)

Mit kell figyelembe venni?

89.§ (5) Beépített tűzjelző berendezéssel védett helyiség hő és füst elleni védelmének eszközeit a beépített tűzjelző berendezésnek vezérelnie kell.

89.§ (6) Beépített tűzoltó berendezéssel ellátott helyiségben a beépített tűzjelző berendezés általi vezérlést a tűzoltó berendezés hatékony működését nem korlátozó módon kell biztosítani.

163. § (1) A beépített tűzjelző berendezést a rendeltetéshez kapcsolódó védelmi jelleg, továbbá e rendeletben előírt védelmi szint szerint kell megtervezni.

(3) Teljes körű védelmet kell biztosítani

a) a közösségi rendeltetés esetén új épületekben,

ca) az építményben tartózkodók biztonságának érdekében,

cb) a tűzoltóság vonulási távolságára tekintettel vagy

cc) a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmében a tűzvédelmi hatóság előírja.

166. § (1) A **beépített tűzoltó berendezéssel** védett helyiségben vagy közelében – sprinkler- és vízköddel oltó berendezések kivételével – fel kell tüntetni

a) – ha kialakításra került – a kézi indítási, tiltási lehetőségeket,

b) a víztől eltérő oltóanyag nevét és élettani hatását,

c) ha van késleltetés, a késleltetési időt, stb.



Késleltetés: mennyit, hogyan?

Tűzjelzőre azonnali indítás – ESFR-t gátló tényező

1- Tűzjelzőre időbeli késleltetés?

Pl. 5 – 7 perc (OTSZ 166.§ (1) c.)

2- Hőmérsékletre

Pl. ESFR 68°C, RTI<50;, RWA 141°C, RTI>80

(VdS 2815 : 2001-03 (01))

Pl. ESFR 74°C, RTI<50;, RWA 140°C, RTI>80

(APSAD R17 2002)

3- Kérkező tűzoltóra

Pl. Nyugat európai követelmény 10 perces
kérkezés, erre épít az MSZ EN 12845:2015

***Önműködő és automatikus nyitás – mi a
különbség?***

Nálunk mit jelent ez?



Késleltetés: mennyit, hogyan?

Tűzjelzőre azonnali indítás – gátló tényező?

Tűzjelző kontra személyes meggyőződés?

Önműködő

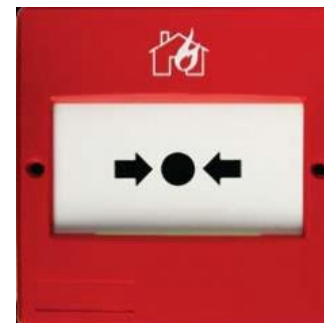
automatikus nyitás

– mi a különbség?

Egy füstelvezető nyílik
(frisslevegő?)
- thermoautomata-

Egy szakasz nyílik
+ frisslevegő is
- tűzjelző-

együttműködés



Kiérkezési dő – Nálunk mennyi lesz a késleltetés?

Aut. beavatkozás	Idő (perc)	Esemény	Tűz és oltás
Aut. tűérzékelés Aut. tűátjelzés	3	tűz keletkezés tűz észlelése	1. Irányított tűzterjedés 2. Korlátozott égés Tűzoltók kiérkezése 15 - 40 perc
Hő- és füstelvezetés	1	tűz jelzése (112)	
Beép. oltóber. ind.	2	jelzésfelvétel	
	2	riasztás	
HFR (késleltetett)	5-25	vonulás	3. Késve irányított tűzterjedés
Beép. oltóber. ind. (késleltetett)	3-6	kiérkezés felderítés szerelés, előkészítés	4. Késve korlátozott égés
	0-20	magasból mentők kiérkezése	életmentés, beltéri beavatkozás kültéri beavatkozás cél: szomszéd épület védelme, oltás

Ellenőrzés lépései – használatbavétel



- Eng. tervben foglaltak megvalósulása?
- Funkciók?
- Dokumentáció?
- Felelős műszaki vezetői nyilatkozat

Nehézség: „terheléses próbatétel”

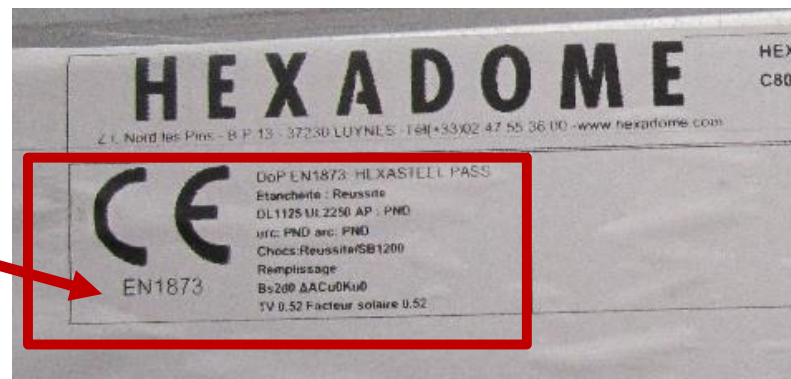
Funkciók – vigyázat, csálnak!

Hogyan ismerjük fel – működés közben?

- **Felülvilágító kupola**

- **Szellőztető kupola**

- A nyílászárny **emelési magassága 30 cm**
- **220 V,**
- A termék etiketten **EN 1873-as szabvány** szerepel
- Nem lehet rajta EN 12101-2



TERMÉKETIKETT: fix és szellőztető

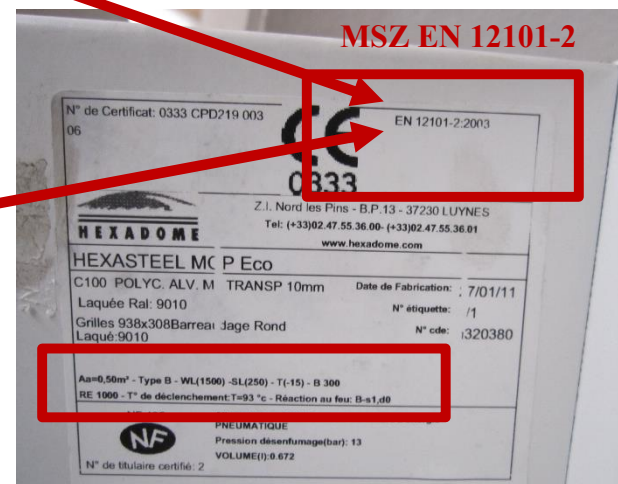
- **Egy nyílászárnyas hő-és füstelvezető kupola**

- A **nyitása 165 fok** / teljes spektrumban kinyílik és NEM 30 cm-re;
- **24, 36, 48 V-os, vagy pneumatikus,**
- **EN 12101-2 szabvány** és ennek teljesítményértékei szerepelnek a termék etiketten.
- Ez **megfelel az OTSZ előírásainak!**

TERMÉKETIKETT: füstelvezető

- **Dupla nyílászárnyas hő-és füstelvezető kupola**

- A **nyitása 90 fok** / teljes spektrumban kinyílik és NEM 30 cm;
- **24, 36, 48 V-os, vagy pneumatikus,**
- **EN 12101-2 szabvány** és ennek teljesítményértékei szerepelnek a termék etiketten.
- Ez megfelel az OTSZ előírásainak!



Miért csálnak? – Hogyan ismerjük fel? – Papíron?

TELJESÍTMÉNY NYILATKOZAT Nr. 02/2013/ 4000

1. Terméktípus egyedi azonosító kódja: **Nr B/MLTB-678-2012/ 4000**
2. Típus-, tétel- vagy sorozatszám vagy egyéb ilyen elem, amely lehetővé teszi az építési termék azonosítását a 11. cikk (4) bekezdésében előírtaknak megfelelően

1

3. **4000 rendszerű, PVC-U profilokból készülő ablakok**
Az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetése vagy rendeltetései az alkalmazandó harmonizált műszaki előírással összhangban

Általános épületszerkezetek

4. A gyártó neve, bejegyzett kereskedelmi neve, illetve bejegyzett védjegye, valamint értesítési címe a 11. cikk (5) bekezdésében előírtaknak megfelelően

2

(Betéti Társaság);

3

(Gyártó üzem)

5. Meghatalmazott képviselő neve, címe

Nincs megadva

6. Az építési termék állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer a CPR V. melléklete szerint:

A gyártó által az EU 305/2011 sz. rendelet melléklete alapján elvégzett építőipari termék-teljesítmény értékelés.

4

7. Gyártó teljesítménynyilatkozat esetén a vonatkozó harmonizált szabvány által szabályozott építési termékre vonatkozó harmonizált szabvány

PN-EN 14351-1-2006(2011) Ablakok és ajtók. Termékszabvány, teljesítőképességi jellemzők.

5

1. rész: Tűzálló és/vagy füstgátló tulajdonság nélküli ablakok és külső bejárati ajtók
Füst és hő természetes elvezetésére szolgáló nyílászáró típusú csavarorsós ablakmozgató motorral

MOBILNE LTB s.c. A. Mścichowska; A. Mścichowski

6

ul. Jana Kasprowicza 21/2; 58-300 Wałbrzych; nyilvántartási szám: 2189

(az CPR V. melléklet 3. oldalán meghatározott feladatok részletes leírása, kiadta)
(teljesítmény tulajdonságok állandósága, gyártó minőségellenőrzési rendszernek megfelelő tanúsítvány, vizsgálati jelentés – esetből függően)

2012.07.12-i B/MLTB-678-2012 sz. Vizsgálati/számítási jelentés

8. Építőipari termékre vonatkozó gyártói teljesítménynyilatkozat esetén, az a termék, amelyre az európai műszaki értékelés készült:
nincs megadva

(Vizsgálatot lefolytató, bejelentett intézet neve, azonosító száma, vizsgálatot végző személy (ha vonatkozik))

nincs megadva

(európai műszaki vizsgálat referencia száma)

Nincs megadva

aminek alapján készült: **nincs adat**

(európai értékelő dokumentáció referenciaszáma) PL4.4.2011.EU Közlöny L88/37

amely rendszer szerint készült: **nincs adat**

(Vizsgálatot lefolytató, bejelentett intézet neve, azonosító száma, vizsgálatot végző személy)

TELJESÍTMÉNY NYILATKOZAT Nr. 02/2013/ 4000

9. Deklarált teljesítmény jellemzők

Megjegyzések a táblázathoz:

1. Az 1 oszlop a rendeltetési céloknak - vagy a fenti 3. pontban leírt rendeltetés szerinti alkalmazásoknak - megfelelő, harmonizált műszaki specifikációkban meghatározott alapvető jellemzőket tartalmazza.
2. A követelmények 6.§-ának megfelelően, az 1 oszlopban feltüntetett minden egyes alapvető jellemzőre vonatkozóan a 2. oszlop azokat a deklarált teljesítmény-jellemzőket tartalmazza, szintben vagy oszlopba tartozóan vagy szöveges leíró formában megadva, melyek összefüggésben állnak az adott fő jellemzővel. Tartalmazhatja az „NPD” betűsört (No Performance Determined/Nem meghatározott teljesítmény jellemző) amennyiben az adott paramétert nem deklarálták.
3. Az 1 oszlopban feltüntetett alapvető jellemzőkre vonatkozóan a 3. oszlop az alábbiakat tartalmazza:
a. A megfelelő harmonizált szabványra történő dátummal ellátott hivatkozás valamint indokolt esetekben az alkalmazott speciális vagy megfelelő műszaki dokumentáció referenciaszáma, vagy
b. Európai értékelő dokumentációt jelölő dátumozott hivatkozás, amennyiben az rendelkezésre áll, valamint ezen európai értékelési dokumentáció referencia száma.

Alapvető teljesítmény jellemző neve (lásd: 3. megjegyzés)	Teljesítmény jellemző (érték, osztály) (lásd: 2. megjegyzés)	Harmonizált műszaki specifikáció (lásd: 3. megjegyzés)
Légáteresztő képesség	4	PN-EN 1026 / PN-EN 12207
Vízáróság	9 A	PN-EN 1027 / PN-EN 12208
Széltelher tűrő képesség	C 3	PN-EN 12211 / PN-EN 12210
Biztonsági berendezések terhelhetősége	350 N	PN-EN 14609 köszöbérték
Hőátbocsátási együttható	U=1,1W/m ² ·K	PN-EN 673

Abban az esetben ha a 37. vagy 38. cikkely szerinti speciális műszaki dokumentáció került alkalmazásra, akkor a követelmények, amelyeknek a termék megfelel: nem alkalmazandó

Alapvető tulajdonságok	Teljesítmény		Harmonizált műszaki előírások
	A(m2)	Ablakméret	
9.1 hasznos felület, A(m2)	2,16	1200*1800	EN 12101-2:2003;6 pont
	1,18	1030*1150	
	1,69	1030*1650	EN 12101-2:2003;7.4.1 pont
9.2. széltelher	WL 1500		
9.3. hőtelher	SL 500		EN 12101-2:2003;7.2.1.1.1 pont
9.4. alacsony környezeti hőmérséklet	T(00)		EN 12101-2:2003;7.3.1 pont
9.5. megbízhatóság	RE 1000		EN 12101-2:2003;7.1.1 pont
9.6. magas hőmérséklettel szembeni ellenállás	B 300		EN 12101-2:2003;7.5.1 pont
9.7. reakció tűzre	A1- rétegvesztés	E-keret	EN 12101-2:2003;7.5.2.1 pont

10. Az 1. és 2. pontokban leírt termék teljesítmény jellemzői megfelelnek a 9. pontban megadott, deklarált teljesítmény jellemzőknek.

Jelen teljesítmény nyilatkozat kiadása a 4. pontban meghatározott gyártó kizárólagos felelősségére történik meg.

A gyártó nevében:

aláírás hiányzik

Miért csálnak? – Hogyan ismerjük fel? – Papíron?

Teljesítmény nyilatkozat Az EU szabályozása alapján, Nr. 305/2011	
Azonosító: SIMON PPA-14/014-2014	
A termék megnevezése, rendeltetése, felhasználási területe: 2 SIMON PPA gyártmányú motorok építőipari felhasználásra, nyílászárók működtetésére	A nyilatkozat a következő típusú termékekre vonatkozik: 1 SIMON PPA gyártmányú 24V DC karos motorok Azonosítási szám: lásd a termék csomagolásán!
Gyártó neve: Simon PPA Systems GmbH Maschinenbau & Co. KG, Paderborn	3
Gyártó képviselője: Simon PPA Hungary Kft. 1036 Budapest, Budakert utca 1. sz. 1.	Magyarországi forgalmazó
Műszaki specifikáció: 2004/108/EG; 2006/42/EG; 2006/95/EG	Műszaki paraméterek: DIN EN 61326-1; 2006-10 és DIN EN61010-1; 08-2002 normáknak megfelelően
!	!
Nyilatkozat: A megnevezésben feltüntetett SIMON PPA termékek a műszaki specifikációk követelményeinek, a 3/2003 (I.25.) BM-GKM-KvVM rendelet előírásainak, valamint az Európai Közösségi előírásoknak megfelelnek. A SIMON PPA termékek CE minősítéssel rendelkeznek.	
!	
9 ügyvezető	Kelt: ...2015.01.08..... Aláírás: 

4. hiányzik, pedig HF-1-es rendszer
5. hiányzik; a megadott szabványok nem relevánsak, sőt!
6. tanúsító szervezet nincs megjelölve
7. termékjellemzők hiányoznak
8. teljesítmények hiányoznak
- + zárásmondat hiányzik

Átadási dokumentáció mintapéldák

FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐI NYILATKOZAT

hő- és füstelvezető **RENDSZER** létesítéséről¹

Építető neve:..... 

Építés helye:.....

Épület (beruházás) megnevezése/rendeltetése:.....

Jogerős, végrehajtható építési engedély száma:.....

Alulírott (NÉV, BEOSZTÁS), mint a fenti építési munka felelős műszaki vezetője az 1996. évi XXXI. törvény 21.§ (6) bekezdése, és a 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet 13.§ (5) bekezdés a), b) pontjai alapján a használatbavételhez² nyilatkozom, a hő- és füstelvezető rendszer kivitelezése, szerelése a vonatkozó jogszabályban, nemzeti szabványban, valamint a fenti ~~építési engedélynek és a jóváhagyott építészeti-műszaki dokumentációnak~~ megfelelően történt³.

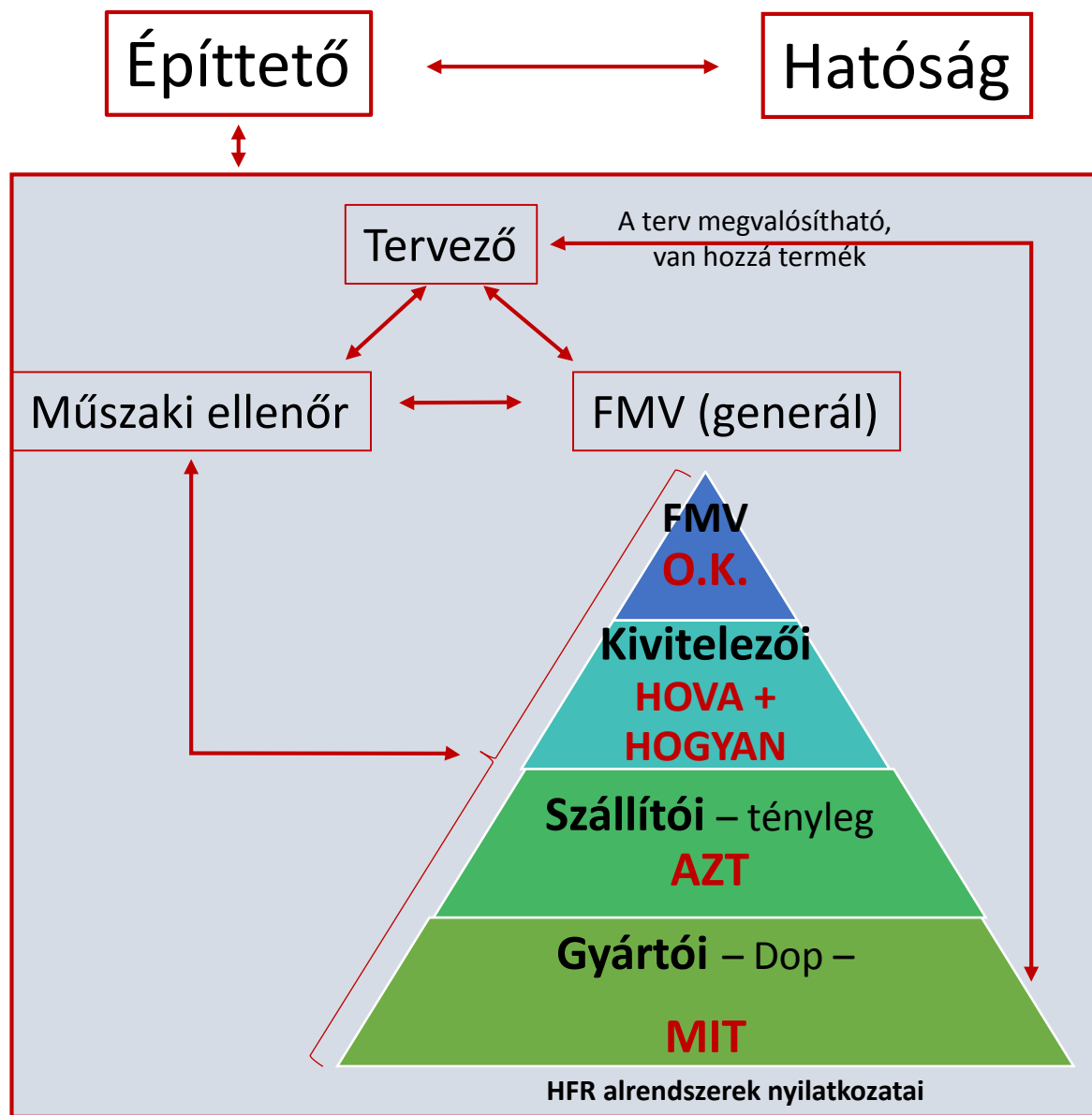
E nyilatkozathoz a következő mellékletek tartoznak⁴:

.....

Megjegyzés:

¹ A hő és füstelvezető rendszer (ld. OTSZ 4.§ (2) bek. 66.) létesítésében általában több alvállalkozó vesz részt (pl. építőmester, villamos, gépész, tűzjelző). Az építési munkaterületen az alvállalkozók által végzett építési-szerelési munkát a fővállalkozó felelős műszaki vezető irányítja, koordinálja, ezért a komplex hő- és füstelvezető rendszer létesítéséről célszerű összefoglalóan nyilatkoznia, ami nem jelenti azt, hogy az egyes részmunkákat végző kivitelezőknek, vagy szakági felelős műszaki vezetőnek nem kell nyilatkoznia. A fenti nyilatkozat több felelős műszaki vezető esetén (pl. több fővállalkozó) lehet együttes nyilatkozat is.

BIZTONSÁG és MEGFELELŐ MŰKÖDÉS



Tervezés
szükségessége



Felelősség tisztázása
Építtető - Hatóság

- Tervező
- Műszaki ellenőr
- Felelős műszaki vezető



Hatóság „terheléses”
próbájának
csökkentése



Kézi nyitás mindig szükséges!

Nyitási módok	Nyitás indítója	
Automata (füstszakasz.)	Tűzjelző	
Önműködő (kakukktojás: kupolánkénti)	Thermoautomata Hőolvadó biztosíték	
Kézi (füstszakaszonkénti)	Csörlő CO ₂ -es szekrény HFR központ	

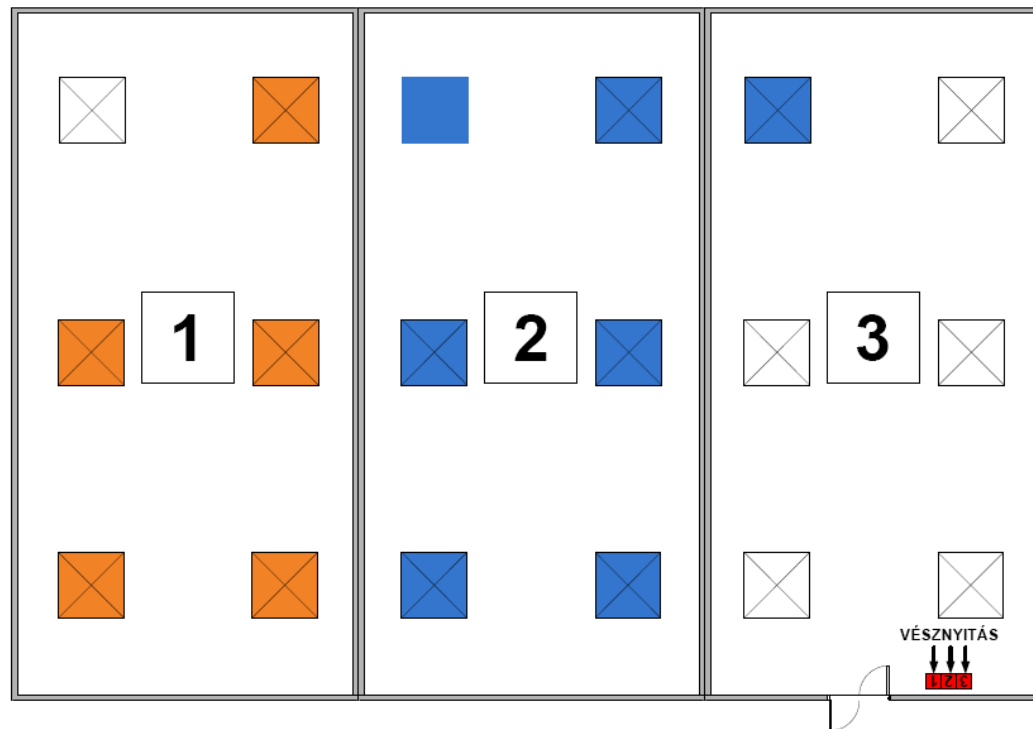


**A kézi
nyitás
nem ez.**

Üzembe helyezés – Karbantartás - nem változott

Nyitáspróba fontossága: az nyíljon, és csak, az aminek nyílnia kell!

FÜSTSZAKASZRAJZ



Ellenőrzés lépései – üzemeltetés

- Működés akadályozása?
- Füstkötényfal feletti tárolás?
- Funkcióváltás?
- Felülvizsgálat – karbantartás?
- stb

Nehézség: látható – nem látható elemek



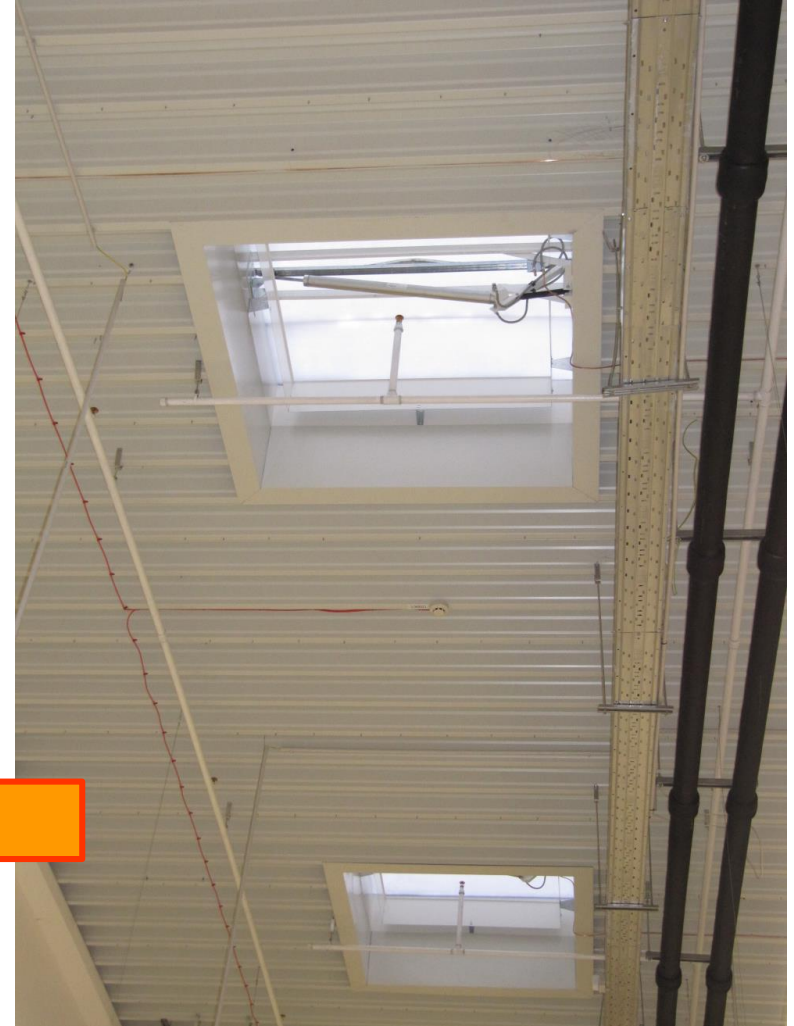
Működés akadályozása - nem változott



Működés akadályozása - nem változott



Munkahenger nyitáskor ütközik a sprinkler fejjel



Tárolási magasság?



Karbantartás – SZAKVIZSGA, NAPLÓZÁS

Szemünknek higgyünk, ne a papírnak!
A karbantartó nem ablakpucoló, de mégis.....





***KÖSZÖNÖM A
MEGTISZTELŐ FIGYELMET!***



Tűzvédelmi szakmérnök

ludor@ludor.hu www.ludor.hu