

V. Lakitelki Tűzvédelmi Szakmai Napok

2016. szeptember 14-15. Lakitelek

HFR és a beépített tűzoltó berendezések kapcsolata

Csizi Béla
Minimax Hungária Kft
H-1138 Budapest
Madarász Viktor utca 47-49.
E-mail: office@minimax.hu

A „TÉNYEK”

A hő- és füstelvezetésre vonatkozó jogszabályi előírások

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet
ORSZÁGOS TŰZVÉDELMI
SZABÁLYZAT
„OTSZ 5.0”

88§ (2) Az (1) bekezdéstől eltérően NEM kötelező hő- és füstelvezetést létesíteni

h) a térfeltöltés elvén működő, teljes eláraszthatós beépített tűzoltó berendezéssel védett helyiségben, a menekülési útvonal kivételével.

- **BEÉPÍTETT GÁZZAL OLTÓ RENDSZEREK**
(csak a helyiség védelem !)
- **BEÉPÍTETT VÍZKÖD OLTÓRENDSZEREK**
- **BEÉPÍTETT KÖNNYŰHAB ELÁRASZTÓ**
OLTÓRENDSZEREK
- **AEROSOLOK OLTÓRENDSZEREK**
(csak a helyiség védelem !)

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.

A gázzal oltó rendszerekre vonatkozó szabványi előírások

MSZ EN 15004-1

Beépített tűzoltó berendezések

Gázzal oltó berendezések

1.rész Tervezés, létesítés, karbantartás

NINCS ELŐÍRÁS A HŐ- ÉS
FÜSTELVEZETÉSSSEL KAPCSOLATBAN

A habbal oltó rendszerekre vonatkozó szabványi előírások

MSZ EN 13565-2

Beépített tűzoltó berendezések

Habbal oltó berendezések

2.rész Tervezés, kivitelezés, karbantartás

**9.12 3. bekezdés: Biztosítani kell a
hangárban a füst megfelelő szellőzését**

A sprinkler rendszerekre vonatkozó szabványi előírások

MSZ EN 12845

Beépített tűzoltó berendezések

Sprinklerberendezések

Tervezés, kivitelezés és karbantartás

12.4.5. A normális mennyezeti szint feletti 1 m³-nél nagyobb térfogatú felülvilágítót sprinklerrel kell védeni, kivéve, ha

14.5.2. Kölcsönhatás más tűzvédelmi rendszabályokkal

A sprinklerberendezések és az egyéb tűzvédelmi rendszabályok közötti lehetséges kölcsönhatásokat figyelembe kell venni. A sprinklerberendezések kioldási jellemzőit ezek ne befolyásolják hátrányosan.

14.5.2. Kölcsönhatás más tűzvédelmi rendszabályokkal

.....

A sprinklerberendezések hatékony működése attól függ, képesek-e a tűz korai elfojtására vagy a kezdeti állapotban való fékentartására.

.....

N.3 Design

The design of CMSA sprinkler systems

Smoke vents shall be on manual operation only.

.....

A füstelvezetők csak kézi üzeműek lehetnek

P.6 Occupancies and fire hazards

.....

ESFR sprinklers shall not be used to protect areas where one of the following is present:

ESFR sprinkler rendszerrel nem védhető az a terület, ahol az alábbiak közül egy jelen van:

.....

c) automatic heat and smoke venting

c) automatikus hő- és füstelvezetés

P.6 Occupancies and fire hazards

.....

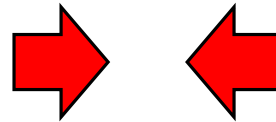
NOTE ESFR sprinkler protection might be used in conjunction with manually operated smoke ventilation systems, suitable only for heat and smoke ventilation purposes, operated by the fire brigade

Megjegyzés ESFR sprinkler védelmet alkalmazni csak kézzel működtetett hő- és füstelvezető rendszerek mellett lehet, amelyek csak hő- és füstelvezetésre alkalmasak és a tűzoltóság működteti.

A „GONDOLATOK”

MEGÁLLAPÍTÁSOK (KÉRDŐJELEK VAGY FELKIÁLTÓJELEK ?)

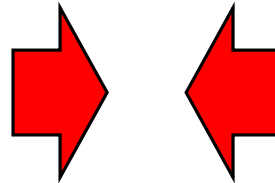
Hő- és
füstelvezésre
vonatkozó
tervezési
előírások



Sprinkler
rendszerekre
vonatkozó
szabványi
előírások

1 m³-nél nagyobb térfogatú felülvilágítót
sprinklerrel kell védeni

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó
tervezési
előírások



Sprinkler rendszerekre
vonatkozó
szabványi
előírások

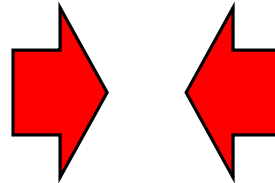
Mi okozza a problémát?

- Sprinkler hőterelő tányér szűkíti a hő- és füstelvezető kupola szabad keresztmetszetét

Mi lehet a megoldás?

- A HFR kupolák méretének korlátozása ($<1 \text{ m}^3$)
- A kupolák megfelelő méretének igazolása szimulációval a tányérok figyelembe vételével
- Sprinklerek beépítése hőterelő tányér nélkül.

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó
tervezési
előírások



Sprinkler rendszerekre
vonatkozó
szabványi
előírások

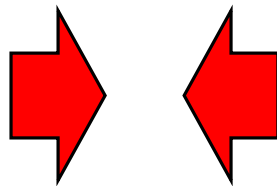
Mi okozza a problémát?

- A működő sprinkler fej által kibocsátott vízpermet lehűti füstöt, a működő sprinkler fej által előállított szórás kép korlátozza a hő- és füstelvezető kupola keresztmetszetét.

Mi lehet a megoldás?

- Hő- és füstelvezető füstjelző jelére nyit – gyorsabb reakcióidő, mint a „normál” sprinkler.

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó
tervezési
előírások



Sprinkler rendszerekre
vonatkozó
szabványi
előírások

Mi okozza a problémát?

- Speciális raktári (ESFR, CMSA) sprinklerek esetén a sprinklernek kell előbb működésbe lépni – lehűtött füst !

Mi lehet a megoldás?

- Hő- és füstelvezető rendszer késleltetéssel vezérelt indítása tűzjelző által.

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó
tervezési
előírások

Sprinkler rendszerekre
vonatkozó
szabványi
előírások



**Sikerült megoldásokat találni a
problémákra ?**

Hő- és
füstelvezésre
vonatkozó

OTSZ
BM rendelet
előírásai



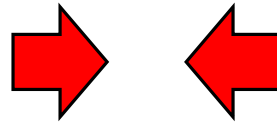
HHS kockázati
besorolású speciális
(raktári) CMSA és ESFR
sprinkler rendszerekre
vonatkozó

szabványi
előírások

Hő- és füstelvező rendszert a tűzjelző kell
vezérelje KONTRA csak kézi működtetés

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó

OTSZ-BM rendelet
előírásai



CMSA és ESFR
sprinkler rendszerekre
vonatkozó

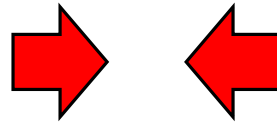
MSZ EN szabványi
előírások

Mi a probléma?

- „Normál” sprinkler fejek esetén nincs ellentmondás (OTSZ – szabvány).
- Speciális raktári (ESFR, CMSA) sprinklerek csak kézi működtetésű hő és füstelvezetés esetén alkalmazhatóak – sprinklernek előbb kell indulni!

Hő- és füstelvezetésre vonatkozó

OTSZ-BM rendelet
előírásai



CMSA és ESFR sprinkler rendszerekre vonatkozó

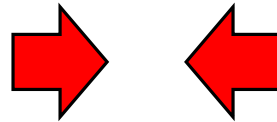
MSZ EN szabványi
előírások

Mi lehet a megoldás?

- Tűzjelző rendszer HFR kézi indító nyomógombokkal (OTSZ nem írja elő az automatikus működést) - A raktári oltórendszerek általában nem kimondottan életvédelmi rendszerek, a füstelvezetés automatikus indítása

Hő- és füstelvezésre
vonatkozó

OTSZ-BM rendelet
előírásai



CMSA és ESFR
sprinkler rendszerekre
vonatkozó

MSZ EN szabványi
előírások

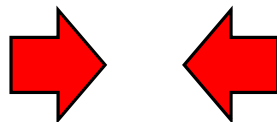
Mi lehet a megoldás?

- ESFR és CMSA sprinkler rendszerek esetén a tűzjelző rendszer késleltelve indítja a hő- és füstelvező rendszert.

Mennyi legyen a késleltetési idő?

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó

OTSZ-BM rendelet
előírásai



CMSA és ESFR
sprinkler rendszerekre
vonatkozó

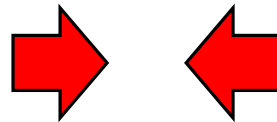
MSZ EN szabványi
előírások

Késleltetési idő megállapítása:

- OTSZ nem tartalmaz előírást
- MSZ EN 12259 -1 harmonizált sprinkler termékszabvány nem tartalmaz erre vonatkozó vizsgálati kötelezettséget vagy adatot
- HFR nyitásának feltétele a sprinkler üzemelése (riasztási nyomáskapcsoló)

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó

OTSZ-BM rendelet
előírásai



CMSA és ESFR
sprinkler rendszerekre
vonatkozó

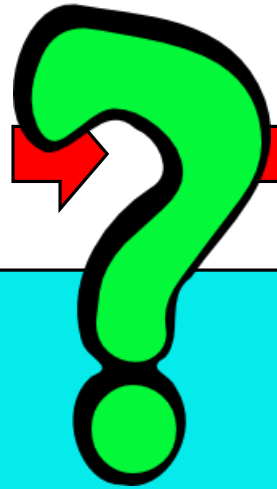
MSZ EN szabványi
előírások

Késleltetési idő megállapítása:

- 1:1 tűzkísérlettel kell megállapítani a késleltetési időt
- Gyártókra és Beruházókra fokozott terhet ró

Hő- és füstelvezetésre
vonatkozó

OTSZ-BM rendelet
előírásai



CMSA és ESFR
sprinkler rendszerekre
vonatkozó

MSZ EN szabványi
előírások

**Sikerült megoldásokat találni a
problémákra ?**

Mi volna a cél?

**Egyértelmű szabályozás és
valamennyi, a tervezésben,
engedélyeztetésben és
kivitelezésben résztvevő
azonos, mérnöki
gondolkodásmódja és
konstruktív együttműködése.**

V. Lakitelki Tűzvédelmi Szakmai Napok

2016. szeptember 14-15. Lakitelek

Köszönöm megtisztelő figyelmüket.

**Csízi Béla
Minimax Hungária Kft
H-1138 Budapest
Madarász Viktor utca 47-49.
E-mail: office@minimax.hu**

