



Szilvay Kornél konferencia

A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Konferencia

2017. november 29.

Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság
1081 Budapest, Dologház utca 1.

Érces Gergő tű. őrnagy, k. főreferens, egyetemi tanársegéd

● ● ●
A szárasztás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Tűzvédelmi egyensúly

- Passzív tűzvédelem
- Aktív tűzvédelem
- Tűzvédelem heterogenitása
 - Építészeti tűzvédelmi tervező
 - Beépített tűzjelző rendszer tervező
 - Beépített oltóberendezés tervező



Tűzvédelmi koncepció!

● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

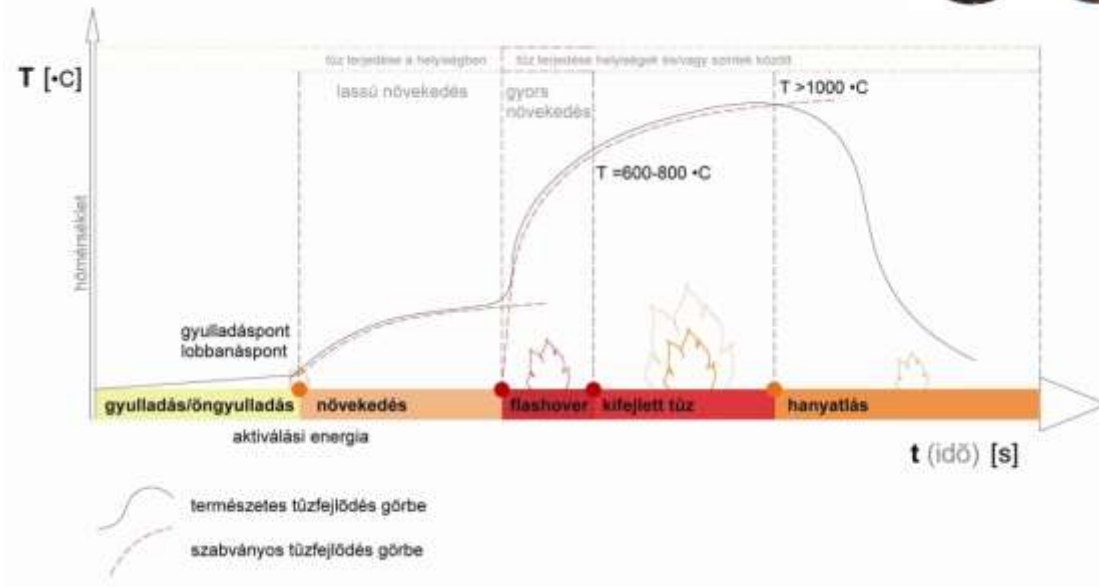
Tűzvédelmi egyensúly



- Stabil egyensúlyi helyzet
- Instabil egyensúlyi helyzet
- Aktívan alkalmazott passzív tűzvédelem
- Mérnöki módszereken alapuló megelőzés

A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

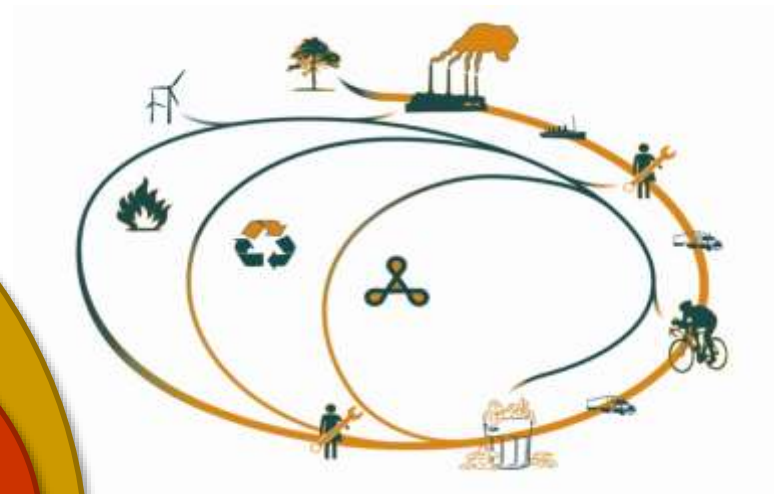
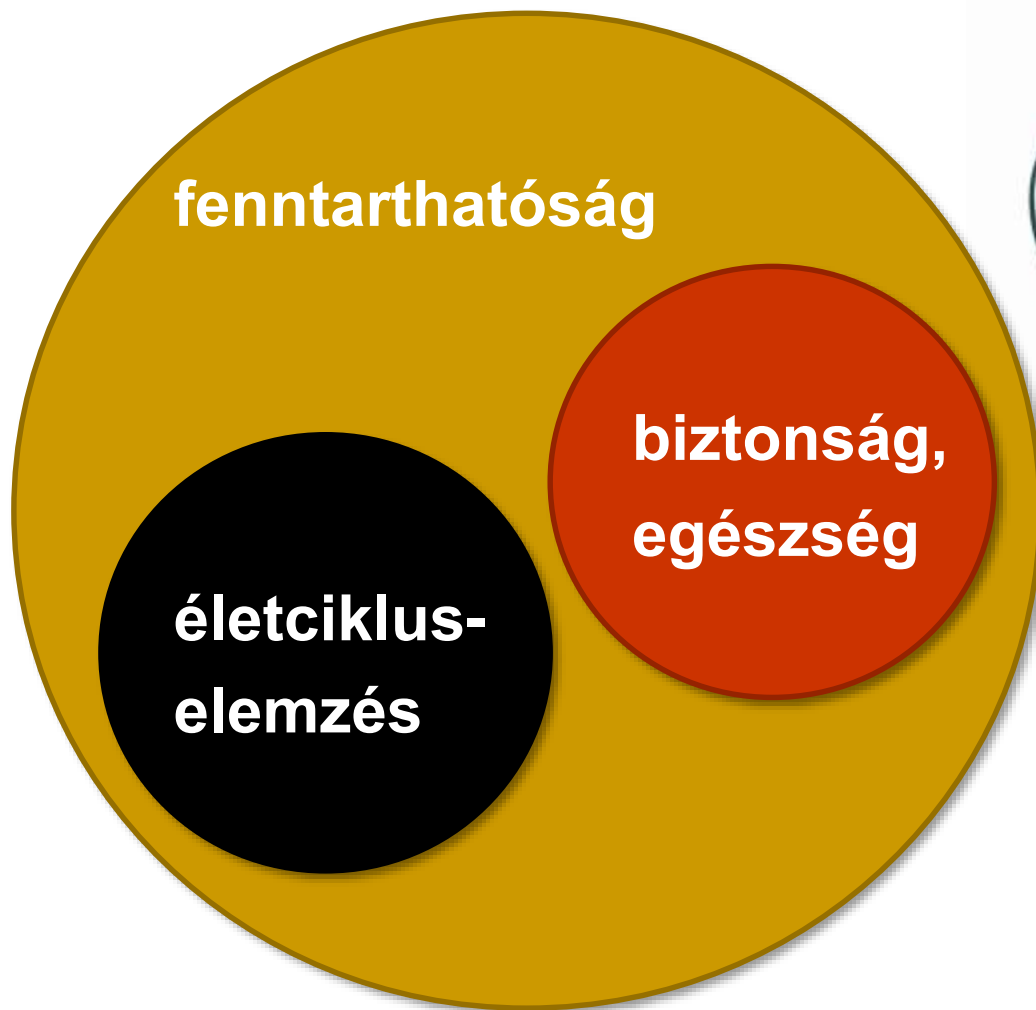
Zárt terek tűzvédelme



- Zárt téri tűzgörbe
- BIM alapú tervezés

● ● ●

A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben



● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Szilvay féle szárazoltás elmélete

- Égéselmélet
- Oltási kísérletek
- Zárt téri tüzek
- Alacsony oltóvíz mennyiség, v.
- Oltóvíz nélküli, szárazoltás



● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Szilvay féle szárazoltás elmélete

Tűztérbe vezetett:

- Közömbös oltógáz
- Oltópor
- Vízipermet



● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Kortárs szárazoltás elmélete

Víz alapú (alacsony vízmennyiség felhasználású oltórendszerek)

- Alacsony nyomású vízköd
- Közepes nyomású vízköd
- Magas nyomású vízköd
- % bekeverésű oltóhabok
- Habköd



● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Kortárs szárazoltás elmélete

Vízköd



Cseppméret (mm)	Cseppek száma	A felület területe (m ²)
10	1 900	0.6
1	1 900 000	6
0.1	1 900 000 000	60
0.01	1 900 000 000 000	600
0.1 x	1000 x	10 x



● ● ● | A szárítottás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Kortárs szárítottás elmélete

Oltóhab



● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Kortárs szárazoltás elmélete

Gáz alapú (oltógáz felhasználású oltórendszerek)

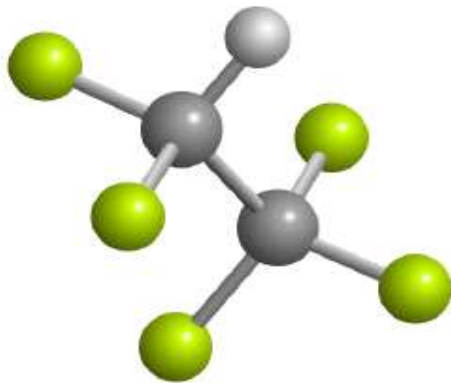
- Aktív gázzal oltó
- Széndioxiddal oltó
- Semleges gázzal oltó
- Aerosolos generátor
- Nitrogén reduktor



● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Kortárs szárazoltás elmélete

Oltógáz

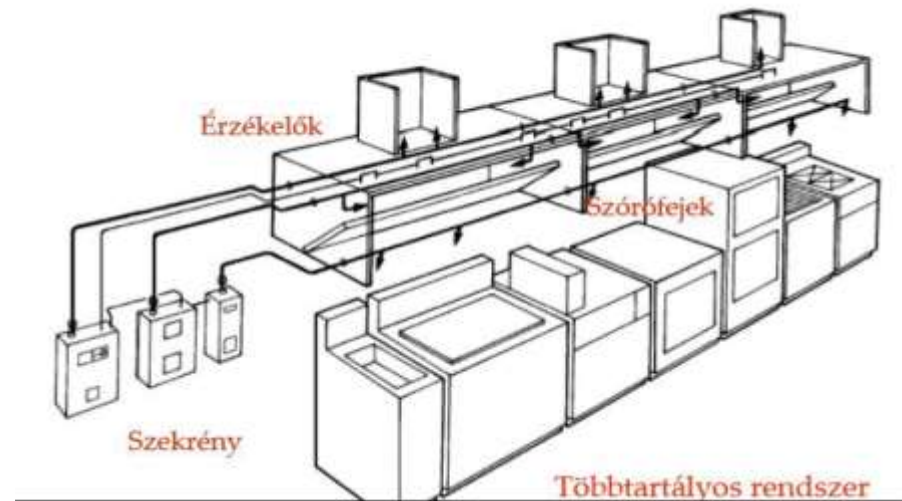


● ● ● | A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Kortárs szárazoltás elmélete

Kémiai hatóanyag alapú (konyhai oltó)

- Kémiai oltóanyag
- Forró felületen felhabosodás (szaponifikáció)
- Hűtő és folytató hatás



● ● ●

A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Teljes életciklus



A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Kritikus helyek és időpontok



● ● ●

A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Innovatív mérnöki módszerek



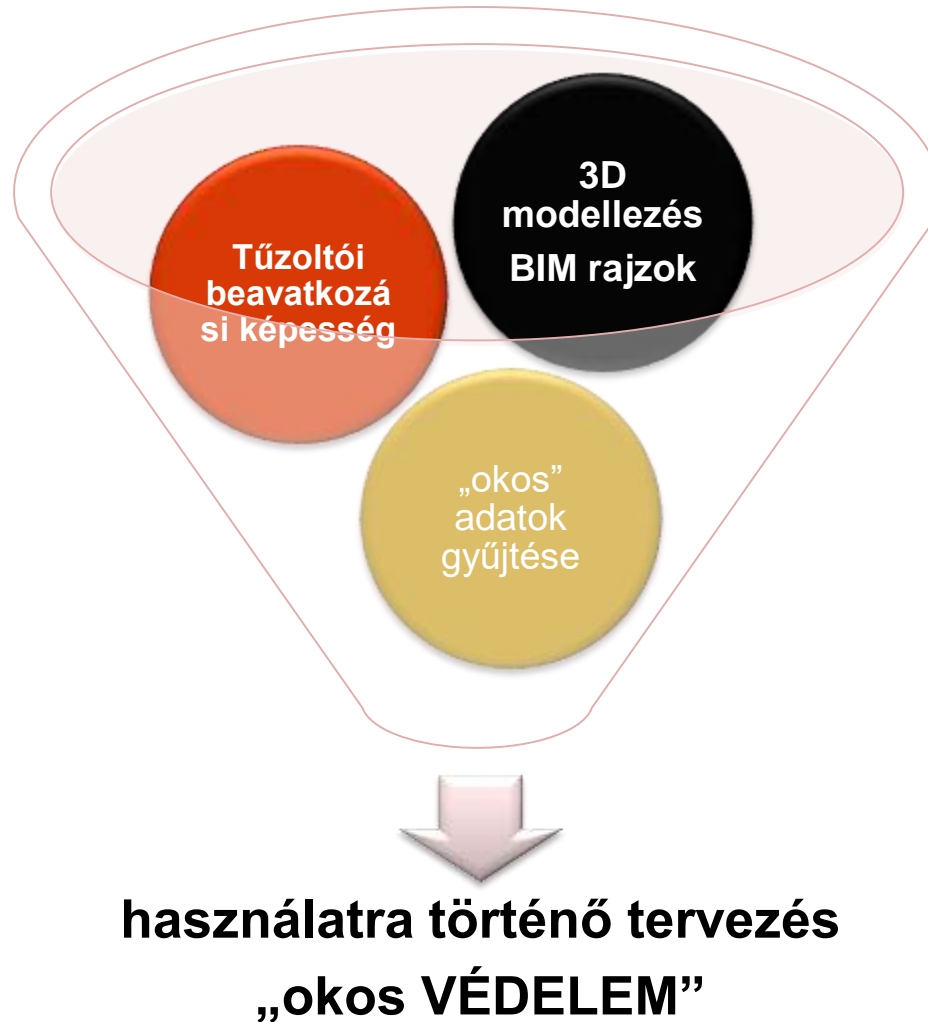
Épületinformációs
modellezés
BIM

3D virtuális
valóság

Komplex tűz
szimulációk

● ● ●

A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

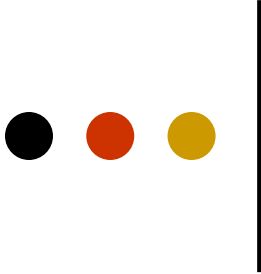


● ● ●

A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

okos város - smart city





A szárazoltás elvén alapuló automatikus oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs tűzvédelemben

Felhasznált irodalom

Szilvay K.: Szárazoltás (tanulmány), szerzői magánkiadvány, Budapest, 1941 (Atheneum)

Bérczi L.: A mentő tűzvédelem diszlokációja, Bolyai Szemle, XXII 3 (2013) 17-28.

Beda L.: Épületek tűzbiztonságának műszaki értékelése, Doktori értekezés, ZMNE, KMDI, 2004.

C. B. Aktas – M. M. Bilec: Impact of lifetime on US residential building LCA results, *Buildings and building materials*, 2012

B. Wittstock – S. Albrecht – C. M. Colodel – J. P. Lindner: Gebäude aus Lebenszyklusperspektive – Ökobilanzen im Bauwesen, Bauphysik, 2009

Bérczi L.: A tűzoltói beavatkozás biztonsága – helyszínen beépítve. Védelem Online, 2012. www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan428.pdf

Hadnagy I.: Fejezetek a szárazoltás, és a vízkármentes tűzoltás történetéből, Védelem Online, www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/619-fejezetek-a-szarazoltas-es-a-vizkarmentes-tuzoltas-tortenetebol.pdf

Szőcs I.: *Az impulzustűzoltási technológia születése és a találmány sorsa napjainkig*, Tűzoltó Múzeum évkönyve, V. Tűzoltó Múzeum, Budapest, 2004. pp. 199-214.



A szárazoltás elvén alapuló automatikus
oltóberendezések alkalmazása a hazai kortárs
tűzvédelemben

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

Érces Gergő t.őrnagy
kiemelt főreferens
egyetemi tanársegéd
BM OKF, Nemzeti közszolgálati Egyetem
Tűzvédelmi és Mentésirányítási Tanszék
NKE KMDI, doktorandusz hallgató
ercesgergo@gmail.com
+36-20-801-8101