



Hő- és füst elleni védelem TvMI várható módosításai

Nagy Katalin

tűzvédelmi szakmérnök

TSZVSZ elnökségi tag

TMKE Tűzvédelmi Mérnökök Közhasznú Egyesülete elnök



A munkacsoport összetétele

15 fős munkabizottság

10 fő meghívott

4 fő bejelentkezett

A csoport összetétele:

- tervező,
- gyártó,
- forgalmazó,
- természetes,
- gépi,
- hatóság,
- üzemeltető,
- egyetemi oktató,
- szimulációt végző

Munkacsoport vezető: Nagy Katalin

Természetes munkacsoport

Nagy Katalin

Dr. Takács Lajos

Kovács Tamás

Csordás Zoltán

Fenyvesi Zsolt

Decsi György

Kulcsár Béla

Gépi – és mérnöki módszerek munkacsoport:

Szíkra Csaba

Illés Zoltán

László István

Kovács István

Marlovits Gábor

Lestyán Mária

Összekötő:

Mészáros János

Gyapjas János

A téma teljes körét átfogó.



A munkacsoport megalakulása, mérföldkövek

A munkacsoport **2017. április 27**-én alakult meg.

Tervezett munkamenet, a feladatok ütemezése:

- május 30 – fő témák, problémák meghatározása, rangsor felállítása a feladat kidolgozására
- június 15.– a begyűjtött javaslatok és észrevételek összegzése egy táblázat formába öntve + további észrevételek gyűjtése
- szept. 15. – meglévő javaslatok összegzése
- okt. 15. – véglegesítés, rajzi mellékletek és táblázatok egységesítésének megkezdése
- **nov. 1. – leadás az OKF felé**
ez OKF kérésére okt.31-re módosult
- Dec. – megjelenés

A munkamódszer

a munkacsoport tagjai megkapták

- a jelenlegi TvMI szövegét szerkeszthető formátumban
- és egy javaslattételi lapot.

Jelenlegi TvMI a teljes szöveggel	Javasolt új szöveg	Indokolása
--------------------------------------	--------------------	------------

A javaslatok kezelhetősége érdekében

- táblázatos forma alkalmazása
- jól láthatók és összevethetők a változtatások
- és azok indokolásai

A feladatok

- részterületekre osztása
- ezek kidolgozását követően a
- teljes szöveg összeolvasása
- véleményezés



Előkészítési
szakasz

A munkafolyamat

Problémafeltárást.

A beérkezett jelzések alapján 3 kezelhető témakört azonosítottunk.

Az OKF részéről érkezett jelzés 4 típuskérdést megoldandó feladatként kezeltünk.

A TvMI-től eltérő megoldások jóváhagyási ügyei

- műemlék nyílászáró, egyedi formájú és méretű, illetve
- fából készült nyílászáró,
- számított belmagasság és számítási belmagasság – egységes fogalomhasználat szükséges,
- zöldség- és gyümölcstároló esetén méretezési csoport hiányzik

Inkább a mérnöki gyakorlat kezdeti hiányosságaira utalnak.

Az OTSZ előírásait követő TvMI-t illetően nem merült fel elvi alapkérdésekben módosítási igény.

Megvalósítási
szakasz

A munkafolyamat

Előkészítés és megvalósítás szakasza:

- Érdekellentétek
- Természetes feszültségek
- Jogszabályi kötöttségek – előbb OTSZ módosítás

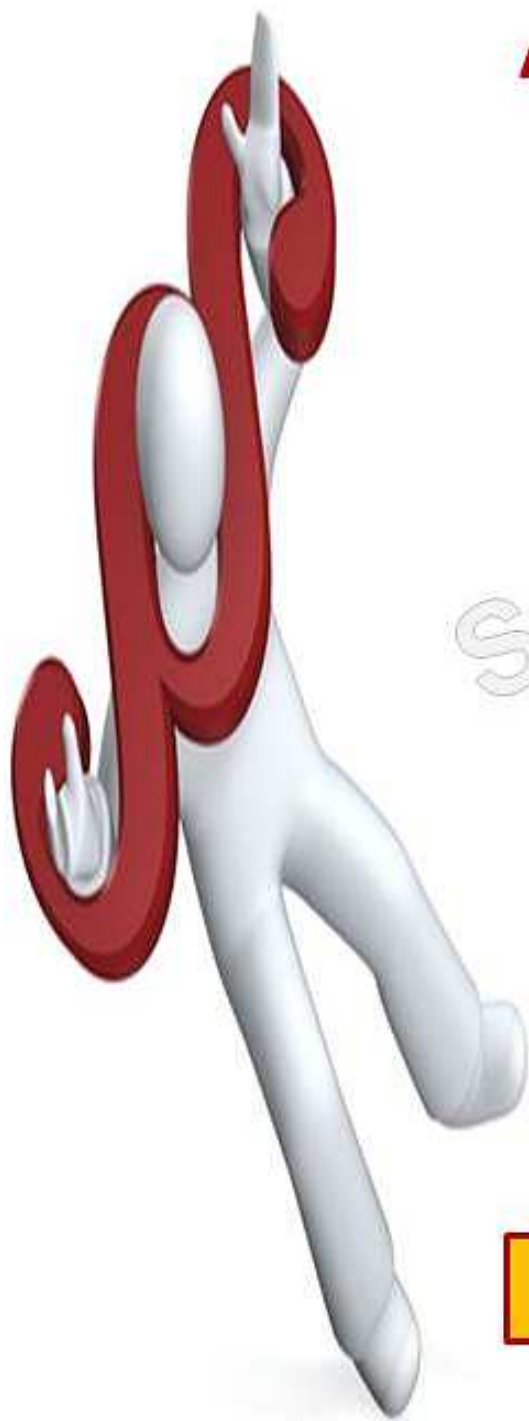


Hő- és füstelvezetés

- Természetes
- Gépi
- Vegyes

Összetett, bonyolult
ismeretet és gyakorlatot
igényel.

Önálló jogosultság TUH, mint TUJ és TUO.



Módosítás - 14 db apróbb javaslat

- A levegő utánpótlás kiegészítése (3.3, 4.1.1.)
- 2.6. – 2.10 pontosítás – bevizsgált hatásos felület
- 2.9. Felület meghatározási mód megvitatása
- 2.10. Hatásos felület pontosítás megvitatása
- 2.15. Megjegyzés pontosítása – távindító jelek fogadása
- 3.5.3. Pontosítás – jeladás a szerkezet vezérlőközpontjának ha
- 3.5.4.1 Az ábrán látható PFD jelölés (nyomáskapcsoló) magyarázata.
- 3.5.4.2 Frisslevegő utánpótlás vezérlésére utalás.
- 5.1.12. A megfogalmazás pontosítása – frisslevegő bepótlás
- 6.1. Fényviszonyok kezelése
- 7.1. 6. ábra – részleges kiegészítő magyarázat (a 3. szinten lévő tüzet, illetve a hozzátartozó nyilakat).
- 7.2 pontban szereplő példák kiegészítése
- 9.1. Dokumentációhoz a teljesítmény nyilatkozatok csatolása.
- D melléklet D4. Nyitó szerkezet alapján pontosítása, D6. kiegészítése (druckgáz-generátorral/elektromágnessel/CO₂ gázzal indított). D7.





Új megoldás - 7 db javaslat

- a hő és füstelvezető csatornák kialakításának megoldási módjai (OTSZ 92. § (2))
- 8.1.1. pont és 9. ábra folyosók füstszakaszolási kötelezettsége megoldási ábrák kidolgozása
- 7.4. pont túlnyomás levezetés túlnyomás levezetés megoldásaira javaslat kidolgozása, ábrázolása
- 4.5 A hőtágulás felvételére megoldások leírása
- felső befúvásos ábra a túlnyomásos lépcsőházra
- lépcsőház és közlekedő összehangoló séma kidolgozása
- ellenőrzés/felülvizsgálat kiegészítése csapágy-diagnosztikával

Új mellékletek - 4 db javaslat



- Panelépületek hő- és füstelvezetésének problémája, megoldási lehetőségei – ezek inkább a tervezési gyakorlatot segítő szakanyagok lehetnek
- Szabvány beemelése – nem lehetséges
- 1200 m² feletti 4 méter alatti helyiségek füstelvezetése (nincs OTSZ előírás)
- 15 m-nél magasabb épület méretezése



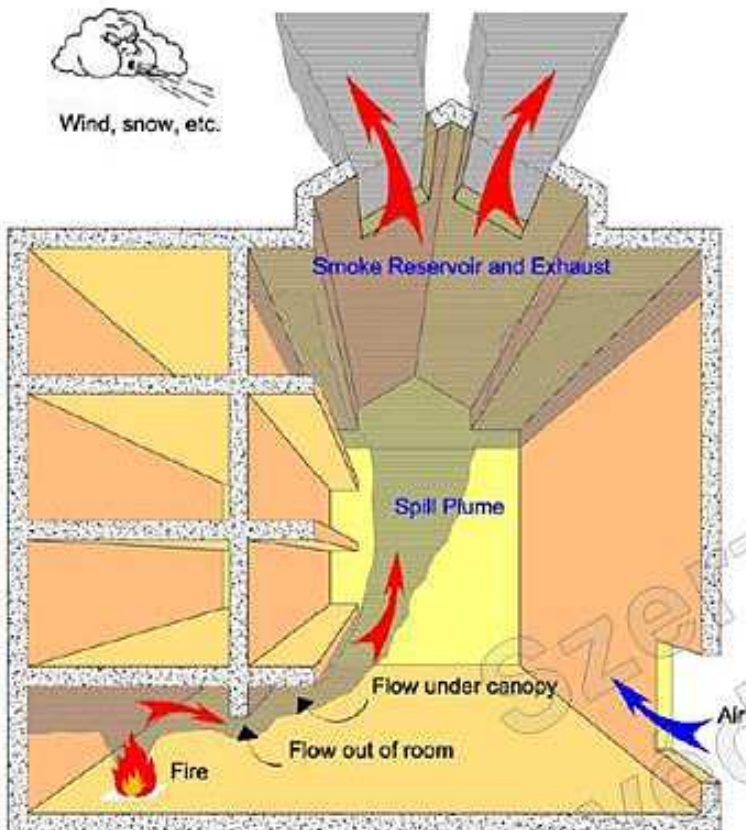
Átrium, mint centrális tér

Fogalmak

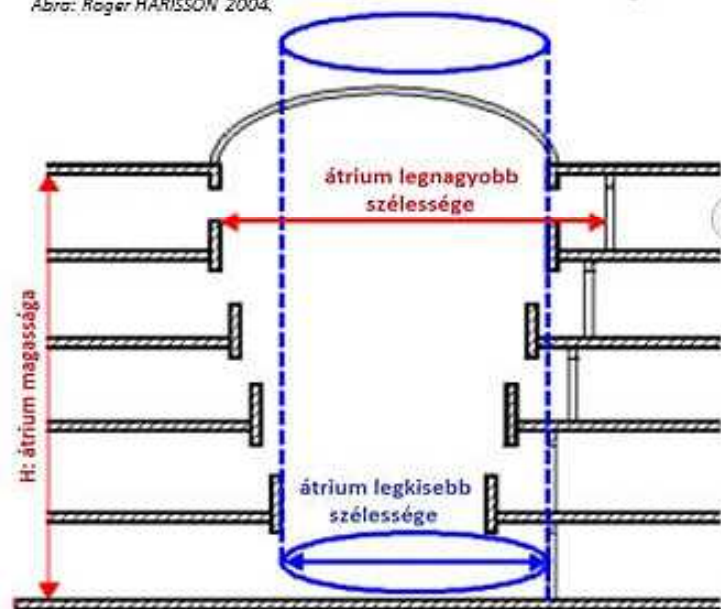
Átrium számítási alapterület: az egybefüggő légtér legnagyobb alapterületű függőleges vetülete [m²]. Az átrium legnagyobb szélességét indokolt meghatározni.

Átrium legnagyobb és legkisebb szélesség viszonya: Az átrium legkisebb szélessége az egyes szinteken nem csökkenhet a legnagyobb szélesség 50%-a alá.

Átrium magassága: az átrium alsó padlószintjének és a legfelső szint mennyezetének távolsága [m]. (H)



Ábra: Roger HARRISON 2004.



6. ábra: Fedett átrium magassága, legkisebb és legnagyobb szélessége

Ábra: ITM-SST 1552.2 Luxemburg 2014.

Átriumok csoportosítása

Építészeti kialakítás szempontjából

Szabad szellőzésű átrium

Fedett átrium

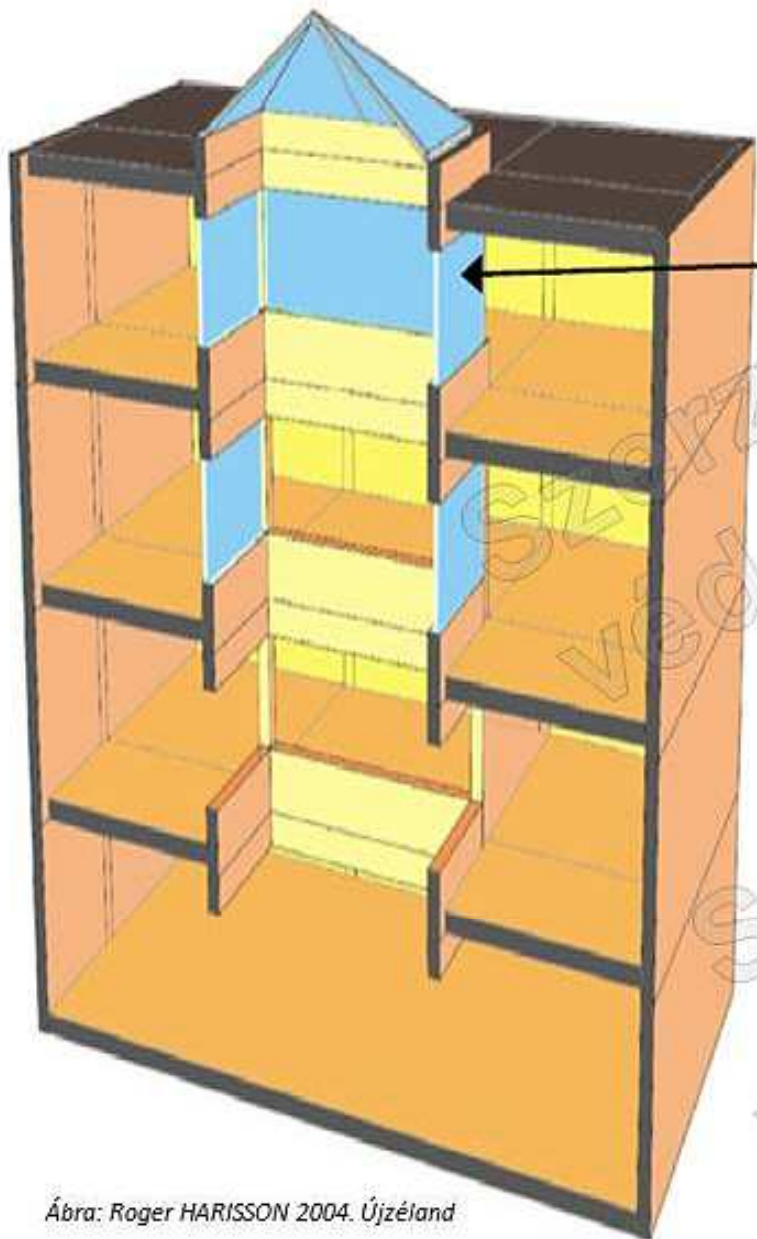
- **fedett nyitott átrium:** amelyben egy vagy több szint állandó nyitott légtérkapcsolatban van a centrális térrel
- **fedett zárt átrium:** amelyben minden szint (kivéve az alsó szintet) zárt a centrális tér felé.
- **fedett félig nyitott, félig zárt átrium:** az előző kettő ötvözete

Kockázati tényezők alapján

Szálláshely vagy lakó funkciót magukba foglaló épületek

Szálláshely vagy lakó funkció nélküli épületek

Az épület magassága.



Ábra: Roger HARRISON 2004. Újzéland

Kapcsolódó terek hő-és füstelvezetése

CÉL:

- füstterjedés korlátozása - pl. lezárással
- kapcsolódó helyiségek füstelvezetésének biztosítása kapcsolódásuk és alapterületük figyelembe vételével

Az átriumra nyitott közlekedőhöz kapcsolódó **zárt helyiségek**: Füstelvezetésük lehet természetes, vagy gépi, amennyiben az OTSZ előírásai ezt kötelezővé teszik.

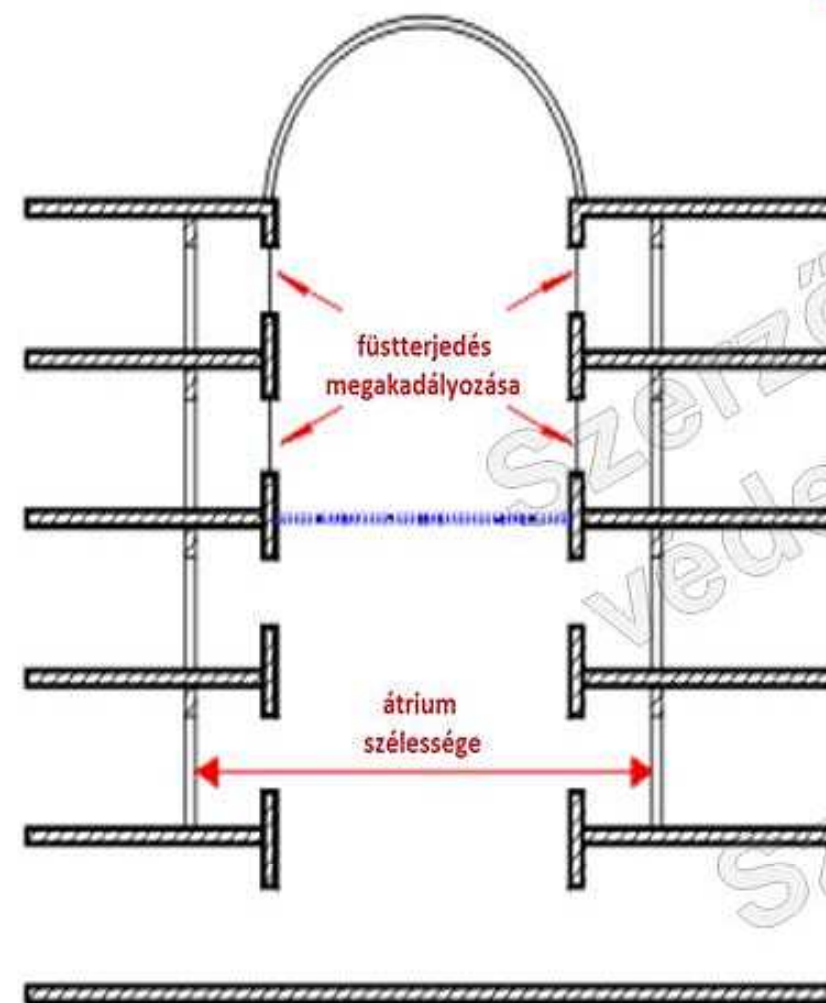
Közlekedő felé nyitott és ezzel egyben átriumra is nyitott helyiség

Az átriumra közvetlenül nyitott helyiségek

7. ábra: Átrium felezősíkja fölötti szintek tüzeseti lezárása

Ábra: Instruction Technique 236
Index réglementation sécurité incendie ERP 2007.

Európai gyakorlat: kapcsolódó terek füstelvezetés szempontjából leválasztása az átriumról





Jelenlegi helyzet – konszenzus 7 témában

- fogalmak átalakítása
- uralkodó szélirány kezelése
- gépi HFR előírásai
- légcsatorna hálózat
- zárt lépcsőházak gépi HFR
- szabvány- és irodalomjegyzék felülvizsgálata
- mérnöki módszerek

Összegzés

Módosítás a jelenlegi OTSZ-nek megfelelően.

Pontosítás

definíciók és szövegrészek szintjén

Természetes füstelvezetés megoldásinak kibontása

zárt lépcsőházban és folyosón

Gépi füstelvezetés / füstmentesítés megoldásinak kibontása

+ légcsatorna további pontosítása

Szerkezeti módosítás

példák, rajzok áthelyezése mellékletbe

Példák, rajzi mellékletek bővülése

**Az OTSZ felülvizsgálata után
TvMI felülvizsgálat következik.**



**Köszönöm a
figyelmet!**

Nagy Katalin tűzvédelmi szakmérnök
+ 36 20 364 1985 • **Ludor Kft.**
www.ludor.hu • ludor@ludor.hu