

# Új OTSZ (28/2011. (IX. 06.)) BM rend.

## Hő-és füstelvezetés, valamint a hasadó és hasadó-nyíló felületek új szabályozása

Dr. Zoltán Ferenc (Ph.D)  
ZOFE-FIRE Kft., TSZVVSZ

Visegrád, 2011. szeptember 15-16.



# Összehasonlító elemzés: Eltérések a jelen szabályozástól

## Fogalom meghatározás:

*Hő- és füstelvezető:* szerkezet, amely tűz esetén alkalmas a helyiségben vagy tűzszakaszban keletkezett, vagy oda behatolt hőnek füstnek és égésgázoknak szabadba való elvezetésére.

*Hő- és füstelvezető berendezés:* olyan berendezés, amely gépi úton lehetővé teszi a füstnek és a forró égésgázoknak a szabadba való kiáramlását.

*Hő- és füstelvezető:* olyan szerkezet, amely nyitott állapotban lehetővé teszi a füstnek és a forró égésgázoknak a szabadba való kiáramlását természetes úton.

*Hő- és füstelvezető rendszer:* a hő- és füstelvezető, a hő- és füstelvezető berendezés, valamint csatlakozó elemei, a távműködtető rendszer, a légutánpótlás együttese, szükség esetén a füstszakasz határolás szerkezetei.

## Általános rendelkezések:

Az építmények **800 m<sup>2</sup>**-nél nagyobb alapterületű helyiségeiben, valamint ott, ahol azt jogszabály vagy a tűzvédelmi szakhatóság — a személyek biztonsága vagy a beavatkozás hatékonyságának javítása érdekében — előírja, a tüzesetek során keletkező hő- és füstelvezetésről gondoskodni kell. *A méretezési táblázat értékeit az alapterület csökkentésével arányosan csökkenteni nem szabad.*

Az építmények **1200 m<sup>2</sup>**-nél nagyobb alapterületű helyiségeiben, valamint ott, ahol azt jogszabály vagy a tűzvédelmi szakhatóság – a személyek biztonsága vagy a beavatkozás hatékonyságának javítása érdekében – előírja, hő és füst elvezetést kell kialakítani.

Az 1200 m<sup>2</sup>-nél nagyobb alapterületű helyiségek, csarnokok, pinceszinti helyiségek és a menekülésre számításba vett lépcsőházak, átriumok, közlekedők hő- és füstelvezetését, füstmentesítését ezen fejezet előírásai szerint, ***vagy egyedileg kell tervezni, kialakítani.***

Egyedinek számít a nem jogszabály szerinti kialakítás.

A nem e fejezet szerint, egyedileg tervezett műszaki megoldás megfelelőségét az OKF által elfogadott számítógépes szimulációs programmal kell ellenőrizni, mely alapján az OKF a műszaki megoldást jóváhagyhatja. Az OKF-et a műszaki megoldás véleményezéséért a megbízó által fizetendő – szimulációnként – nettó 50.000 (ötvenezer) Ft szolgáltatási díj illeti meg.

***Nem megengedett a hő- és füstelvezetés kialakítása:***

- azokra a helyiségekre, ahol térfeltöltés elvén működő beépített oltó berendezés létesül.
- ha a helyiségben vízköddel oltó berendezés van beépítve, akkor az OKF határozza meg a hő- és füstelvezetés szükségességét, módját és mértékét.

*A beépített automatikus tűzjelző berendezés létesítése esetén, annak bármely jelére – a kézi jelzésadók jelének kivételével – a hő- és füstelvezető rendszernek automatikusan kell indulnia, továbbá a kézi indítás lehetőségéről is gondoskodni kell.*

A jelenlegi OTSZ-ben helytelenül ez a mesterséges hő-és füstelvezetésének szabályozásába került beépítésre.

A hő- és füstelvezetés kivezetése nem történhet tűzoltási felvonulási területre, kiürítési útvonalra, valamint menekülésre számításba vett kijáratra.

A levegő-bevezető nyílások geometriai keresztmetszete legalább kétszer akkora legyen, mint a legnagyobb hatásos nyílásfelülettel rendelkező füstszakasz hő- és füstelvezetőinek **geometriai** nyílásfelülete.

Természetes légutánpótlás esetén a levegő-bevezető nyílások hatásos nyílásfelülete legalább akkora legyen, mint a legnagyobb hatásos nyílásfelülettel rendelkező füstszakasz számított hő- és füstelvezető **hatásos** nyílásfelülete.

Ez jelentős könnyítés, mert csak 1 x-es légutánpótlással számol, de viszont a légpótló nyílások geometriai felület méretének meghatározásához a nyílások számára  $C_v$  értéket határoz meg a rendelet. Így tudjuk meghatározni a hatásos felületből a szükséges geometria felületet.

Egy tűzszakaszon belül – több füstszakasz esetén – legalább kettő füstszakasz egyidejű működésére kell a ***hő- és füstelvezető berendezést*** méretezni.

## Légutánpótlás

<sup>1</sup> A nyitásszög a függőlegeshez viszonyított érték,  $\pm 5^\circ$  eltérés elfogadható.

	A	B	C
1.	Nyíláskialakítás	Nyitásszög (fok) <sup>1</sup>	Átf. tényező
2.	Szabad nyílás	-	0,7
3.	Nyílószárny	$\geq 90$	0,7
4.	Zsalu	90	0,65
5.	Nyílószárny	$\geq 60$	0,5
6.		$\geq 45$	0,4
7.		$\geq 30$	0,3

## Hő-és füstelvezetés

<sup>1</sup> A nyitásszög a függőlegeshez viszonyított érték,  $\pm 5^0$  eltérés elfogadható.

	A	B	C
1.	Nyíláskialakítás	Nyitásszög (fok) <sup>1</sup>	Átf. tényező
2.	Szabad nyílás	-	0,65
3.	Nyílószárny	$\geq 90$	0,65
4.	Zsalu	90	0,5
5.	Nyílószárny	$\geq 60$	0,45 Befelé nyílónál 0,35
6.		$\geq 45$	0,35 Befelé nyílónál 0,3
7.		$\geq 30$	0,3 Befelé nyílónál 0,15



A hatásos nyílásfelületből a geometriai nyílásfelületet az átfolyási tényező segítségével a következő módon kell meghatározni:

$$\text{geometriai nyílásfelület (A}_g\text{), m}^2 = \frac{\text{hatásos nyílásfelület, m}^2 \text{ (A}_w\text{)}}{\text{átfolyási tényező (c}_v\text{)}}$$

Számításba vehetők a *felezősík alatti* kívülről nyitható ablakok, valamint ajtók és kapuk, amennyiben automatikusan tűzjelzésre nyílnak.

A légutánpótló nyílás felületek kiválthatóak befűvással is úgy, hogy a szükséges nyílás felület minden  $m^2$ -e helyett  $1 m^3/s$  légáramlási sebességet kell biztosítani. *(hat fel/ $C_v$  x 2 x 1)*

Számításba vehetők légutánpótlásra a *füstmentes levegőrétegben* lévő nyitható ablakok, valamint ajtók és kapuk, ha azok a hő- és füstelvezetés indítási jelére nyílnak.

A légutánpótló nyílásfelületek kiválthatóak befűvással is úgy, hogy a szükséges *levegő-bevezető hatásos nyílás felület minden  $m^2$ -e helyett  $2 m^3/s$  légáramlási sebességet kell biztosítani. (hat fel x 2)*

A hő- és füstelvezető rendszer elvezető légcsatorna-hálózatának 400 °C füstgázhőmérsékletet figyelembe véve legalább 90 percig működőképesnek, állékonynak és A1 tűzvédelmi osztályúnak kell lennie.

Ez a jelenlegiben nincs így egyértelműen leírva.

A tárolás maximális magassága nem haladhatja meg a kötényfal benyúlásának alsó síkját.

Ez korábban a 2/2002-es BM rendeletben már szerepelt a jelenlegi szabályozásból kimaradt.

A kötényfal anyaga legalább B tűzvédelmi osztályú és E 30 tűzállósági határértékű, vagy a rögzítő elemeivel együtt A1 tűzvédelmi osztályú és *E 15 tűzállósági határértékű* legyen.

**Középmagas és magas épületekre vonatkozó előírások, ha a tűzoltási felvonulási területre vonatkozó előírások részben vagy maradéktalanul nem biztosíthatók:**

**Ezen szabályozás a hő-és füstelvezetés fejezetrészből kikerült és ezentúl más fejezet előírásai szabályozzák**

## Talajszint alatti helyiségek hő- és füstelvezetése

Természetes szellőzés esetén a helyiségben folyó tevékenység tűzveszélyességi osztálytól függően a helyiség alapterületének %-ában az alábbi szellőző keresztmetszet létesítése szükséges:

„C” tűzveszélyességi osztályban 3,00 %,

„D” tűzveszélyességi osztályban 1,00 %,

A pinceszinti helyiségek hő- és füstelvezetőinek határos nyílásfelülete a helyiség alapterületének 1%-a.

A pinceszinten nem kell hő- és füstelvezetést biztosítani:

- a) az 50 m<sup>2</sup>-nél kisebb alapterületű „C”-„D” tűzveszélyességi osztályba sorolt,
- b) a 100 m<sup>2</sup>-nél kisebb alapterületű, legalább EI 30 minősítésű bejárati ajtóval rendelkező, „C”-„D” tűzveszélyességi osztályba sorolt,
- c) a legfeljebb 200 m<sup>2</sup> alapterületű vagy a legfeljebb 500 m<sup>2</sup> alapterületű és legalább EI 15 minősítésű bejárati ajtóval rendelkező gépészeti,
- d) a legfeljebb 200 m<sup>2</sup> alapterületű „E” tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiségben, helyiségcsoportban.

(1) Abban az esetben, amikor az épületrész, tűzszakasz, épület a kiürítés első szakaszán belül kiüríthető, a menekülési útvonal hő- és füstelvezetéséről nem kell gondoskodni.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltak csak az érintett tűzszakasz, épület egészére kiterjedő beépített automatikus tűzjelző berendezés létesítése esetén alkalmazhatók.

A pinceszinti helyiségek ***hő- és füstelvezető berendezésének*** működtetését a földszinten is hozzáférhető helyen biztosítani kell.

• **A hő- és füstelvezető berendezés tervezésének speciális szempontjai**

(1) Hő- és füstelvezetés számára kiegyenlített nyomásviszonyú rendszert kell kialakítani.

(2) A mesterséges hő- és füstelvezető berendezés üzemképességét 60 percen át kell biztosítani.

(3) A hő- és füstelvezető hatsásos nyílásfelületének minden négyzetmétere helyett a hő- és füstelvezető berendezésnek  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  légáramlási sebességet, *vagy a menekülésre számításba vett közlekedőkön óránként 25-szörös légcserét kell biztosítani.*

(4) Menekülésre számításba vett közlekedőkön hő- és füstelvezető berendezés alkalmazása esetén egy adott tűzszakaszon belül a tűzzel érintett szint működésére kell az elszívást és a légutánpótlást méretezni.



## *Az üzembe helyezés és az üzemeltetés szabályai*

A hő- és füstelvezető berendezés megfelelő működésének félévenkénti ellenőrzéséről az üzemeltetőnek kell gondoskodnia.

4. A berendezés működéséről és ellenőrzéséről, valamint karbantartásáról naplót kell vezetni. A naplóban minden, a berendezésre vonatkozó megjegyzést, eseményt az időpont megjelölésével fel kell tüntetni.

Ez a jelen fejezetből kikerül és a használati előírások között fog tovább szerepelni.

A hő- és füstelvezető rendszert, a füstmentesítés eszközeit a vonatkozó műszaki követelmények és a gyártó utasítások szerint kell ellenőrizni, felülvizsgálni, karbantartani.

(2) Vonatkozó műszaki követelmény eltérő rendelkezése hiányában a hő és füstelvezető rendszert és a füstmentesítés eszközeit félévente kell ellenőrizni és karbantartani.

(3) Az **üzemeltetés, a kezelés és a karbantartás, valamint az ellenőrzés** vonatkozásában a kivitelező vagy a gyártó kezelési utasítását kell irányadónak tekinteni.

(4) *A hő- és füstelvezető rendszer (régiben berendezés)* megfelelő működésének félévenkénti ellenőrzéséről az üzemeltetőnek kell gondoskodnia.

(5) A rendszer működéséről és ellenőrzéséről, valamint karbantartásáról naplót kell vezetni. A naplóban minden, a rendszerre vonatkozó megjegyzést, eseményt az időpont megjelölésével fel kell tüntetni.

(6) A túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőházak mérését meg kell ismételni

a) ha a lépcsőházi füstmentesítés hatékonyságát befolyásoló változásra, átalakításra kerül sor,

b) 5 évente.

2011.09.19.

- (1) A füstgátló ajtók önműködő csukódását havonta ellenőrizni kell. Az ellenőrzés elvégzését írásban rögzíteni kell.
- (2) Az ellenőrzés, felülvizsgálat, karbantartás, mérés során tapasztalt hiányosságokat, hibákat soron kívül javítani és a javítás elvégzését írásban igazolni kell.
- (3) A füstelvezető, légpótló nyílások nyílászáróinak szabad mozgását folyamatosan biztosítani kell, és e nyílásokat eltorlaszolni tilos. Az erre figyelmeztető tartós, jól észlelhető és olvasható méretű feliratot a nyílászárón el kell helyezni.
- (4) A füstgátló ajtókat „Füstszakaszhatár! Az ajtó önműködő csukódását biztosítani kell” felirattal vagy jelzéssel kell ellátni, tartós, jól észlelhető és olvasható méretű kivitelben.
- (5) A (3) és (4) bekezdés szerinti feliratokat, továbbá a hő- és füstelvezető rendszer, füstmentesítés eszközei működtetésére szolgáló kapcsolók feliratát – a magyaron kívül – idegen nyelven is el kell helyezni, ha ezt az építmény, építményrész használóinak nyelvismerete indokolja.

# HASADÓ ÉS HASADÓ-NYÍLÓ FELÜLETEK

## **A lefúvatás környezetének védelme**

(1) A közlekedési útvonalak és terek védelme érdekében a lefúvató felületet a helyiségek födémén kell kialakítani.

(2) Ha műszakilag nem megoldható a lefúvató felületek födémén történő kialakítása, akkor az oldalfalakban is kialakítható, a (3)–(7) bekezdésben szereplő követelményeknek megfelelően.

*Ez a jelenlegi szabályozásnak megfelelően történik.*

## KIVÉTELEK

**10.1.** Ha az előírt hasadó felületek nagysága nem biztosítható (mert ilyen nagy-ságú felület a tér adottságai vagy a technológiai adottságok miatt nem nyitható), akkor csak hasadó-nyíló felületek alkalmazhatók. Nem alkalmazható ez a kivétel a gyógyintézmények, oktatási épületek, óvodák, bölcsődék tömegtartózkodási épületek esetében.

*Ez az új jogszabályban már nem jelenik meg.*

Köszönöm a megtisztelő figyelmüket!

Dr. Zoltán Ferenc (Ph.D) nyá. tű. ezredes