

# ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI

## ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME

### I/4. FEJEZET

#### Az építmények általános tűzvédelmi követelményei

#### 1. TŰZÁLLÓSÁGI FOKOZATOK

**1.1.** Az építményt vagy annak tűzszakaszát – a tűzveszélyességi osztályba sorolástól függően – az alábbi I-V. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell kialakítani:

- a) "A" és "B" tűzveszélyességi osztály esetén I-II.,
- b) "C" tűzveszélyességi osztály esetén I-III.,
- c) "D" tűzveszélyességi osztály esetén I-IV.,
- d) "E" tűzveszélyességi osztály esetén I-V.

A tűzállósági fokozatokkal összefüggő követelmények feleljenek meg a vonatkozó jogszabályoknak.

**1.2.** A tűzveszélyességi osztályba sorolástól függetlenül

**1.2.1.** I. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell kialakítani a magas épületet, továbbá azt a középmagas, tömegtartózkodásra szolgáló épületet, amelyben a tömegtartózkodásra szolgáló helyiség padlószint-magassága a 13,65 m-t meghaladja;

**1.2.2.** Legalább II. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell kialakítani a bölcsődét, óvodát, szociális otthont, a zárt gépjárműtárolót, a mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott személyek elhelyezésére, oktatására, nevelésére, kezelésére, foglalkoztatására szolgáló kétszintesnél magasabb épületet, valamint a középmagas épületet és az I. tűzállósági fokozatba nem tartozó épületek alatti kettő és annál több pinceszinteket.

**1.2.3.** Legalább III. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell kialakítani az iskolát, a kétszintesnél magasabb lakó- és az 1.2.1. és 1.2.2. pontokban nem említett közösségi épületet, - ha az épület legfelső használati szintje nem haladja meg a 13,65 m szintmagasságot; a többszintes nyitott gépjárműtároló építményt, továbbá a mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott személyek elhelyezésére, oktatására, nevelésére, kezelésére, foglalkoztatására szolgáló legfeljebb kétszintes épületet.

**1.2.4.** Legalább IV. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell kialakítani a "C" tűzveszélyességi osztálybasorolású függőleges térelhatároló nélküli fedett terek épületszerkezeteit, a legfeljebb egy pinceszinttel, földszinttel és egy emeleti szinttel (vagy beépített tetőtérrel) rendelkező lakó- és üdülőépületeket, továbbá azt az egyszintes közösségi rendeltetésű épület, aminek befogadóképessége a 25 főt meghaladja, de legfeljebb 50 fő.

**Megjegyzés:** A „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményeknél a megengedett tűzszakasz méretét a rá vonatkozó táblázatban a III. tűzállósági fokozatnál meghatározottak szerint kell megállapítani.

**1.2.5.** Legalább V. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell kialakítani a legfeljebb egyszintes üdülő- és közösségi épületet, amelynek befogadóképessége legfeljebb 25 fő.

**1.2.6.** Az egyszintes "A" és "B" tűzveszélyességi osztályú függőleges térelhatároló szerkezet nélküli fedett terek tetőszerkezetét tartó pillérek, oszlopokat legalább nem éghető (A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú) R15 tűzállósági határértékű szerkezetből kell építeni.

**1.2.7.** Azok a tűzszakaszok, amelyek teljes területe önműködő tűzjelző és oltóberendezéssel van ellátva vagy területük legfeljebb a vonatkozó jogszabályban megengedett alapterület legfeljebb 25 %-a az 1.1. és 1.2. bekezdésben meghatározottaknál - a szintszámuk megfelelően - eggyel alacsonyabb tűzállósági fokozathoz tartozó tűzállósági határértékű épületszerkezetekből létesíthetők a tűzvédelmi hatóság engedélyével.

**1.2.8.** Jogszabály az 1.1. és 1.2. bekezdésben foglaltaktól eltérő követelményeket is megállapíthat.

**1.2.9.** Amennyiben a tűzállósági fokozat az előzőek alapján nem állapítható meg, az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság állásfoglalása az irányadó.

## **2. Alkalmazás**

**2.1.** Vegyes rendeltetésű épületek eltérő rendeltetéseit külön tűzszakaszként kell kialakítani. A vegyes rendeltetésű épület tűzállósági fokozatát úgy kell meghatározni, hogy az egyes rendeltetések, és tűzveszélyességi osztályok tűzállósági fokozat-követelményei közül a legszigorúbbat kell figyelembe venni.

**2.2.** Egy épületen belül eltérő tűzállósági fokozatú, épületrészek akkor létesíthetők, amennyiben az épületrészek egymás mellett kerülnek kialakításra, statikailag nem függenek össze, dilatációs hézaggal elválasztottak, és a dilatáció vonalában beépített tűzgátló szerkezetekkel elválasztottak. A tűzgátló szerkezetek a szigorúbb tűzállósági fokozatú épületrészhez tartozzanak. Az eltérő tűzállósági fokozatú épületrészeknek önálló kiürítési útvonalakkal kell rendelkezniük, de a kiürítés az egyik tűzszakaszból a másik tűzszakaszon keresztül is biztosítható, ha az más módon nem oldható meg.

**2.3.** Tűzállósági fokozattól függetlenül gyermekek elhelyezésére, foglalkoztatására szolgáló helyiséget bölcsőde esetében legfeljebb földszinten, míg óvoda, mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott gyermekek részére létesített iskola esetében legfeljebb földszinten és az azt követő szinten lehet kialakítani.

**2.4.** Általános és középfokú oktatási intézményt legfeljebb középmagas épületben szabad elhelyezni.

**2.5.** Könnyűszerkezetes (kész-, vagy gyors ház, stb.) épületek csak akkreditált intézet által bevizsgált technológiával és szerkezeti elemekkel, rétegrenddel, kialakítással, stb. létesíthetők.

## **3. ÉPÜLETSZERKEZETEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI**

Ezen cím tárgya az épületek tartó- és szakipari szerkezeteire vonatkozó tűzállósági követelmények meghatározása a tűzszakasz tűzállósági fokozata alapján. Nem tárgya:

- a) Kémények, füstcsatornák és egyéb égéstermék elvezetők;
- b) Mélyépítési létesítmények (alagutak, bányák stb.);
- c) Sátrak;
- d) Termény- és takarmánysilók;
- e) Állványzatok, állvány jellegű építmények;
- f) Életvédelmi létesítmények (óvóhelyek, stb.);
- g) Robbanóanyagok előállítására, felhasználására és tárolására szolgáló épületek.

Azon épületek esetében, melyek nem tartoznak ezen cím hatálya alá, a vonatkozó követelményeket – ha jogszabály másként nem rendelkezik – a OKF határozza meg.

Az egyes szerkezetek tűzállósági határértéke

- Akkreditált laboratóriumban végzett tűzállósági vizsgálattal, vagy
  - a vonatkozó Eurocode tűzállósági méretezési szabványok alapján, számítással igazolandó.
- Az egyes tűzszakaszok tűzállósági fokozattól függő követelményeit – tűzállósági fokozatonként csoportosítva – az alábbi táblázatok tartalmazzák.

### **3.1. Az I. tűzállósági fokozat követelményei**

## 1. jelű táblázat

I. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén						
Az épület szintszáma		N=1	1<N≤3	3<N≤5*	5<N≤11**	N>11
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)				
		Teherhordó falak, pillérek	Teherhordó pillérek	A2 R 60	A2 R 120	A1 R 180
Teherhordó falak	A2 REI-M 60		A2 REI-M 120	A1 REI-M 180	A1 REI-M 180	A1 REI-M 180
Falszerkezetek merevítő elemei	A2 R 60		A2 R 120	A1 R 180	A1 R 180	A1 R 180
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak	A1 REI-M 60	A1 REI-M 120	A1 REI-M 180	A1 REI-M 180	A1 REI-M 180
	Nem teherhordó tűzgátló falak	A1 EI 60	A1 EI 120	A1 EI 180	A1 EI 180	A1 EI 180
	Tűzfalak	A1 REI-M 240				
	Tűzgátló födégek	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 90	A1 REI 90	A1 REI 120
	Tűzgátló ajtók tűzszakasz-határon	A2 EI 60	A1 EI 90	A1 EI 90	A1 EI 90	A1 EI 90
	Tűzgátló csappantyúk tűzszakasz-határon	EI-S 60	EI-S 90	EI-S 90	EI-S 90	EI-S 90
	Tűzgátló tömítések, kiegészítők tűzszakasz-határon	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
Menekülési útvonalak (nem tűzgátló) szerkezetei	Nem teherhordó lépcsőház falak	-	A2 EI 120	A2 EI 120	A2 EI 120	A2 EI 180
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	A2 EI 60	A2 EI 90	A2 EI 120	A2 EI 120	A2 EI 180
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	-	A1 REI 60	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 90
	Falburkolatok	A2-s1, d0	A1	A1	A1	A1
	Álmennyezetek	A2-s1, d0	A1	A1	A1	A1
	Padlóburkolatok	B <sub>n</sub> -s1	B <sub>n</sub> -s1	A2 <sub>n</sub> -s1	A2 <sub>n</sub> -s1	A1 <sub>n</sub>
	Álpadlók szerkezete	A2 REI 60	A1 REI 60	A1 REI 60	A1 REI 60	A1 REI 90
	Hő- és hangszigetelések menekülési útvonalak határoló szerkezetein belül	A2-s1, d0	A1	A1	A1	A1
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Pinceszintek közötti és pince fölötti födégek	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 90	A1 REI 90	A1 REI 90
	Emeletközi födégek	-	A1 REI 60	A1 REI 60	A1 REI 60	A1 REI 90
	Teherhordó gerendák	A2 R 60	A2 R 60	A2 R 60	A1 R 60	A1 R 90
	Tetőfödégek tartószerkezetei	A2 R 60	A2 R 60	A2 R 60	A1 R 60	A1 R 90
	Tetőfödégek merevítő szerkezetei	A2 R 60	A2 R 60	A2 R 60	A1 R 60	A1 R 90
	Nyílásáthidalások	A2 R 60	A2 R 60	A2 R 60	A1 R 60	A1 R 90
	Fedélszerkezetek	B -	A2 -	A2 -	A1 -	A1 -

Szakipari szerkezetek	Vázkitöltő falak (külső homlokzati falak)	A2 E 30	A1 E 60	A1 E 60	A1 E 60	A1 E 90
	Függönyfalak	-	A1 EI 60	A1 EI 60	A1 EI 60	A1 EI 90
	Válaszfalak	A2 EI 30	A2 EI 30	A2 EI 60	A2 EI 60	A2 EI 60
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m <sup>2</sup> felülettömegig)	A2 EI 30	A2 EI 30	A2 EI 30	A2 EI 60	A2 EI 60
	Gépészeti aknák falszerkezete	-	A2 EI 90	A1 EI 90	A1 EI 90	A1 EI 90
	Falburkolatok általános helyen	C-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
	Álmennyezetek általános helyen	B-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A1
	Padlóburkolatok általános helyen	C <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1
	Álpadlók szerkezetei általános helyen	B REI 15	A2 REI 15	A2 REI 15	A2 REI 30	A1 REI 30
	Hő- és hangszigetelések általános helyen (amennyiben szerkezet külső síkján, burkolatként található)	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	A2-s1, d0
	Felülvilágítók	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0
	Csapadékvíz elleni szigetelések	D	D	D	D	D
	Gépészeti aknák nyílászárói	-	A2 EI 60	A1 EI 90	A1 EI 90	A1 EI 90

\* Középmagas épületek esetében az  $5 < N \leq 11$  oszlop követelményeit kell alkalmazni.

\*\* Magas épületek esetében az  $N > 11$  oszlop követelményeit kell alkalmazni.

### 3.2. A II. tűzállósági fokozat követelményei

#### 2. jelű táblázat

II. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén					
Az épület szintszáma		N=1	$1 < N \leq 3$	$3 < N \leq 5^*$	$5 < N \leq 11^{**}$
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)			
Teherhordó falak, pillérek	Teherhordó pillérek	A2 R 30	A2 R 60	A1 R 120	A1 R 180
	Teherhordó falak	A2 REI-M 30, vagy B REI-M 60	A2 REI-M 60 vagy B REI-M 120	A1 REI-M 120 vagy B REI-M 240	A1 REI-M 180
	Falszerkezetek merevítő elemei	A2 R 30	A2 R 60	A1 R 120	A1 R 180
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak	A1 REI-M 30	A1 REI-M 60	A1 REI-M 120	A1 REI-M 180
	Nem teherhordó tűzgátló falak	A1 EI 30	A1 EI 60	A1 EI 120	A1 EI 180
	Tűzfalak	A1 REI-M 240			
	Tűzgátló födémek	A1 REI 30	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 90
	Tűzgátló ajtók tűzszakasz-határon	A2 EI 30	A1 EI 60	A1 EI 90	A1 EI 90
	Tűzgátló csappantyúk tűzszakasz-határon	EI-S 30	EI-S 60	EI-S 90	EI-S 90

	Tűzgátló tömitések, kiegészítők tűzszakasz-határon	EI 30	EI 60	EI 90	EI 90
Menekülési útvonalak (nem tűzgátló) szerkezetei	Nem teherhordó lépcsőházi falak	-	A2 EI 60	A2 EI 120	A2 EI 120
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	A2 EI 30	A2 EI 30	A2 EI 60	A2 EI 60
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	-	A1 REI 60	A1 REI 60	A1 REI 90
	Falburkolatok	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A1	A1
	Álmennyezetek	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A1
	Padlóburkolatok	B <sub>n</sub> -s2	B <sub>n</sub> -s2	A2 <sub>n</sub> -s1	A2 <sub>n</sub> s1
	Álpadlók szerkezete	A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 45	A1 REI 60
	Hő- és hangszigetelések menekülési útvonalak határoló szerkezetein belül	B-s2, d0	B-s1, d0	A2-s1, d0	A1
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Pinceszintek közötti és pince fölötti födémek	A1 REI 30	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 90
	Emeletközi födémek	-	B REI 30	A2 REI 45	A1 REI 60
	Teherhordó gerendák	B R 30	B R 30	A2 R 45	A1 R 60
	Tetőfödémek tartószerkezetei	B R 30	B R 30	A2 R 45	A1 R 60
	Tetőfödémek merevítő szerkezetei	B R 30	B R 30	A2 R 45	A1 R 60
	Nyílásáthidalások	B R 30	B R 30	A2 R 45	A1 R 60
	Fedélszerkezetek	D -	C -	B -	A1 -
Szakipari szerkezetek	Vázkitöltő falak (külső homlokzati falak)	B E 15	B E 30	A2 E 60, vagy B E 90	A1 E 90
	Függönyfalak	-	A1 EI 30	A1 EI 60	A1 EI 90
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m <sup>2</sup> felülettömegig)	A2 EI 30	A2 EI 30	A2 EI 30	A2 EI 60
	Válaszfalak	B EI 15	B EI 15	B EI 30	A2 EI 60
	Gépészeti aknák falszerkezete	-	A2 EI 30	A1 EI 60	A1 EI 60
	Falburkolatok általános helyen	C-s2, d0 -	C-s2, d0 -	C-s1, d0 -	B-s1, d0 -
	Álmennyezetek általános helyen	C-s2, d0	C-s2, d0	C-s1, d0	B-s1, d0 -
	Padlóburkolatok általános helyen	C <sub>n</sub> -s1	C <sub>n</sub> -s1	C <sub>n</sub> -s1	B <sub>n</sub> -s1
	Álpadlók általános helyen	B REI 15	A2 REI 15	A2 REI 15	A1 REI 30
	Hő- és hangszigetelések általános helyen (amennyiben szerkezet külső síkján, burkolatként található)	C-s2, d0	C-s2, d0	C-s1, d0	B-s1, d0
	Felülvilágítók	D-d0	D-d0	D-d0	D-d0
	Csapadékvíz elleni szigetelések	E	E	E	D
Gépészeti aknák nyílászárói	-	A2 EI 30	A2 EI 60	A1 EI 60	

\* Középmagas épületek esetében az  $5 < N \leq 11$  oszlop követelményeit kell alkalmazni.

\*\* Magas épületek esetében az 1. táblázatot kell alkalmazni.

### 3.3. A III. tűzállósági fokozat követelményei

#### 3. jelű táblázat

III. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén				
Az épület szintszáma		N=1	$1 < N \leq 3$	$3 < N \leq 5$
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)		
Teherhordó falak, pillérek	Teherhordó pillérek	D R 30	D R 45	A2 R 90
	Teherhordó falak	C REI-M 30	B REI-M 45	A2 REI-M 90, vagy B REI-M 180
	Falszerkezetek merevítő elemei	C R 30	B R 45	A2 R 90
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak	A1 REI-M 30	A1 REI-M 45	A1 REI-M 90
	Nem teherhordó tűzgátló falak	A1 EI 30	A1 EI 45	A1 EI 90
	Tűzfalak	A1 REI-M 120		
	Tűzgátló födémek	A1 REI 30	A1 REI 45	A1 REI 60
	Tűzgátló ajtók tűzszakasz-határon	B EI 30	B EI 45	A1 EI 60
	Tűzgátló csappantyúk tűzszakasz-határon	EI-S 30	EI-S 45	EI-S 60
	Tűzgátló tömítések, kiegészítők tűzszakasz-határon	EI 30	EI 45	EI 60
Menekülési útvonalak (nem tűzgátló) szerkezetei	Nem teherhordó lépcsőházi falak	-	A2 EI 45	A2 EI 60
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	B EI 30	B EI 30	B EI 45
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	-	B REI 30	A2 REI 60
	Falburkolatok	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0
	Álmennyezetek	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0
	Padlóburkolatok	C <sub>n</sub> -s2	C <sub>n</sub> -s1	B <sub>n</sub> -s1
	Álpadlók szerkezete	B REI 15	B REI 30	A2 REI 45
	Hő- és hangszigetelések menekülési útvonalak határoló szerkezetein belül	C-s2, d0	C-s1, d0	B-s1, d0
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Pinceszintek közötti és pince fölötti födémek	B REI 30	B REI 45	A1 REI 60
	Emeletközi födémek	-	C REI 30	B REI 45
	Teherhordó gerendák	D R 30	C R 30	B R 45
	Tetőfödémek tartószerkezetei	D R 30	C R 30	B R 45

	Tetőfödémek merevítő szerkezetei	D R 30	C R 30	B R 45
	Nyílásáthidalások	C R 30	B R 30	B R 45
	Fedélszerkezetek	D -	D -	D -
Szakipari szerkezetek	Vázkitöltő falak (külső homlokzati falak),	C E 15	C E 30	B E 60
	Függönyfalak	-	A1 EI 30	A1 EI 60
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m <sup>2</sup> felülettömegig)	B EI 15	B EI 15	B EI 30
	Válaszfalak	C EI 15	C EI 15	B EI 15
	Gépészeti aknák falszerkezete	-	B EI 30	A2 EI 45
	Falburkolatok általános helyen	D-s2, d1	D-s1, d1	C-s1, d0
	Álmennyezetek általános helyen	D-s2, d0	D-s1, d0	C-s1, d0
	Padlóburkolatok általános helyen	D <sub>n</sub> -s2	D <sub>n</sub> -s1	C <sub>n</sub> -s1
	Álpadlók általános helyen	D REI 15	D REI 15	C REI 15
	Hő- és hangszigetelések általános helyen (amennyiben szerkezet külső síkján, burkolatként található)	D-s2, d0	D-s1, d0	C-s1, d0
	Felülvilágítók	D-d0	D-d0	D-d0
	Csapadékvíz elleni szigetelések	E	E	E
	Gépészeti aknák nyílászárói	-	B EI 15	A2 EI 30

### 3.4. A IV. tűzállósági fokozat követelményei

#### 4. jelű táblázat

IV. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén			
Az épület szintszáma		N=1	N=2
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)	
Teherhordó falak, pillérek	Teherhordó pillérek	D R 15	D R 30
	Teherhordó falak	D REI-M 15	C REI-M 30
	Falszerkezetek merevítő elemei	C R 15	B R 30
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak	Nem létesíthető	Nem létesíthető
	Nem teherhordó tűzgátló falak	Nem létesíthető	Nem létesíthető
	Tűzfalak	A1 REI-M 120	
	Tűzgátló födémek	Nem létesíthető	Nem létesíthető
	Tűzgátló ajtók (csak tűzfalban)	D EI 60	D EI 60
	Tűzgátló csappantyúk (csak tűzfalban)	EI-S 60	EI-S 60

	Tűzgátló tömítések, kiegészítők (csak tűzfalban)	EI 90	EI 90
Menekülési útvonalat határoló (nem tűzgátló) szerkezetek	Nem teherhordó lépcsőházi falak	-	C EI 30
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	C EI 15	C EI 30
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	-	C REI 15
	Falburkolatok	C-s1, d0	C-s1, d0
	Álmennyezetek	C-s1, d0	C-s1, d0
	Padlóburkolatok	C <sub>fl</sub> -s2	C <sub>fl</sub> -s1
	Álpadlók szerkezete	C REI 15	C REI 15
	Hő- és hangszigetelések menekülési útvonalak határoló szerkezetein belül	C-s2, d0	C-s1, d0
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Pinceszintek közötti és pince fölötti födémek	B REI 30	B REI 30
	Emeletközi födémek	-	D REI 15
	Teherhordó gerendák	D R 15	D R 30
	Tetőfödémek tartószerkezetei	D R 15	D R 30
	Tetőfödémek merevítő szerkezetei	D R 15	D R 30
	Nyílásáthidalások	C R 15	C R 30
	Fedélszerkezetek	D -	D -
Szakipari szerkezetek	Vázkitöltő falak (külső homlokzati falak),	D -	D E 15
	Függőnyfalak	-	A1 EI 15
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m <sup>2</sup> felülettömegig)	D EI 15	D EI 15
	Válaszfalak	D EI 15	D EI 15
	Gépészeti aknák falszerkezete	-	B EI 30
	Falburkolatok általános helyen	D-s2, d1	D-s2, d1
	Álmennyezetek általános helyen	D-s2, d0	D-s2, d0
	Padlóburkolatok általános helyen	E	D-s2
	Álpadlók tartószerkezetei általános helyen	D REI 15	D REI 15
	Hő- és hangszigetelések általános helyen (amennyiben szerkezet külső síkján, burkolatként található)	E	D-s2-d0
	Felülvilágítók	D-d0	D-d0
	Csapadékvíz elleni szigetelések	E	E
	Gépészeti aknák nyílászárói	-	C EI 15

### 3.5. AZ V. tűzállósági fokozat követelményei



## 5. jelű táblázat

V. tűzállósági fokozatú tűszakasz esetén		
Az épület szintszáma		N=1
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)
Teherhordó falak, pillérek	Teherhordó pillérek	D R15
	Teherhordó falak	D REI-M 15
	Falszerkezetek merevítő elemei	D R 15
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak (függőleges és tetőszinti homlokzati tűzterjedés elleni gátakkal)	Nem létesíthető
	Nem teherhordó tűzgátló falak (függőleges és tetőszinti homlokzati tűzterjedés elleni gátakkal)	Nem létesíthető
	Tűzfalak (függőleges és tetőszinti homlokzati tűzterjedés elleni gátakkal)	A1 REI-M 120
	Tűzgátló födémek (vízszintes, homlokzati tűzterjedés elleni gátakkal)	Nem létesíthető
	Tűzgátló ajtók (csak tűzfalban)	D EI 60
	Tűzgátló csappantyúk (csak tűzfalban)	EI-S 60
	Tűzgátló tömítések, kiegészítők (csak tűzfalban)	EI 60
Menekülési útvonalat határoló (nem tűzgátló) szerkezetek	Nem teherhordó lépcsőházi falak	Nem létesíthető
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	D -
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	Nem létesíthető
	Falburkolata	D-s2, d1
	Álmennyezetek	D-s2, d0
	Padlóburkolatok	D <sub>fl</sub> -s1
	Álpadlók szerkezete	D REI 15
	Hő- és hangszigetelések menekülési útvonalak határoló szerkezetein belül	E
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Pinceszintek közötti és pince fölötti födémek	Nem létesíthető
	Emeletközi födémek	Nem létesíthető
	Teherhordó gerendák	D R 15
	Tetőfödémek tartószerkezetei	D R 15

	Tetőfödémek merevítő szerkezetei	D R 15
	Nyílásáthidalások	D R 15
	Fedélszerkezetek	D -
Szakipari szerkezetek	Vázkitöltő falak (külső homlokzati falak)	E -
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m <sup>2</sup> felülettömegig)	D -
	Válaszfalak	E -
	Gépészeti aknák falszerkezete	-
	Falburkolatok általános helyen	E
	Álmennyezetek általános helyen	D-s2, d0
	Padlóburkolatok általános helyen	E <sub>n</sub>
	Álpadlók tartószerkezetei általános helyen	D -
	Hő- és hangszigetelések általános helyen (amennyiben szerkezet külső síkján, burkolatként található)	E
	Felülvilágítók	D-d0
	Csapadékvíz elleni szigetelések	E
	Gépészeti aknák nyílászárói	-

### 3.6. Az 1-5. táblázatok alkalmazását segítő követelmények

**3.6.1.** A táblázatokban megadott tűzállósági vizsgálati követelmények mellett, ha a tűzállósági vizsgálat során a szerkezetet egyéb olyan kritériumokra is vizsgálták, amelyekre az adott helyen nincs követelmény, a szerkezet alkalmazható, így az EI 60 követelmény esetén alkalmazható REI 60 minősítésű, de akár R90 EI 60 minősítésű szerkezet is.

**3.6.2.** Az egymással kapcsolatban álló teherhordó szerkezetek tűzállósági követelmény időtartama alatt a tűz során bekövetkező alakváltozását figyelembe kell venni a tartószerkezetek erőtanai méretezésénél, különös tekintettel a húzott szerkezetekre, és azok hőtágulása miatt bekövetkező támaszelmozdulásokra.

**3.6.3.** Az egyes épületszerkezetekre vonatkozó követelményeket az 1-5. táblázatok alkalmazásával úgy kell meghatározni, hogy azok az épületen belül betöltött statikai szerepét, a teherátadás rendjét figyelembe vegye. Egy szerkezetet nem szabad az adott szerkezet tűzállósági követelményénél kisebb tűzállóságú szerkezettel gyámolítani, alátámasztani, függesztani, merevíteni. Így az épület tetőfödémének tartószerkezetéről függesztett függőleges teherhordó szerkezet esetén a tetőfödém tartószerkezetének a függőleges teherhordó szerkezetre vonatkozó követelményeket kell kielégíteni, mivel a tetőfödém tartószerkezetének tönkremenetele magával vonja a függőleges teherhordó szerkezetek tönkremenetelét is.

**3.6.4.** Az épületszintek között a tűzterjedési határértéket biztosítani kell még akkor is, ha a külső térelhatároló szerkezettel szemben nincs tűzállósági határérték követelmény.

**3.6.5.** Azon építészeti kialakítás esetén, amikor a födém és a külső térelhatároló falszerkezet nem illeszkedik egymáshoz, vagy nem metszik egymást, az épületszintek közötti tűzterjedés megakadályozását a homlokzati falszerkezet mögött az épület belső terében kell megoldani.

**3.6.6.** Az 1-5. táblázatok vázkitöltő-, és függönyfalakra vonatkozó követelményei nyílás nélküli szerkezetek esetében alkalmazandók.

**3.6.7.** Az építményszintek számának megállapításakor valamennyi szintet figyelembe kell venni a pinceszint (ek), az alagsor, a galéria, a tetőszint és a tetőfelépítmény szintje kivételével. Tűzvédelmi szempontból a tetőteret akkor kell építményszintnek tekinteni, ha az ott beépített rész az alapterület 25%-át meghaladja.

**3.6.8.** Legfeljebb középmagas épületekben D, E minőségű nyílásos szakipari loggia hátfalak is alkalmazhatók, amennyiben a loggia egy rendeltetési egység (lakás) előtt helyezkedik el, és a loggiát legalább 1,20 m kiülésű, az épület tűzállósági fokozatának megfelelő tűzállóságú födémek és oldalfalak határolják és azok éghető burkolatot nem tartalmaznak, valamint loggiamellvéd (korlát) „nem éghető” (A1 és A2 tűzvédelmi osztályú) anyagból készül.

**3.6.9.** Nyílásos homlokzati falakat tartalmazó épületek esetében a külső térelhatároló falszerkezettel szemben csak homlokzati tűzterjedés határérték követelmény van. A homlokzat tömör falszakaszainak a nyílás nélküli falszerkezetre vonatkozó tűzállósági határérték-követelmény időtartamán belül ellen kell állni a tűznek.

**3.6.9.1.** Nyílásos homlokzatok esetén, – a tűzterjedési gát kritériumait nem kielégítő homlokzati megoldásoknál – továbbá nyílásos homlokzatokon A2 – D tűzvédelmi osztályú burkolatok, bevonatok, hőszigetelő rendszerek alkalmazásakor a vizsgálattal\* meghatározott homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény az épületek szintszámának függvényében a következő:

2 vagy 3 szintes	épületnél	$15 \text{ perc} \leq T_h < 30 \text{ perc}$
4 vagy 5 szintes	épületnél	$30 \text{ perc} \leq T_h < 45 \text{ perc}$
középmagas	épületnél	$T_h \geq 45 \text{ perc}$

Magas épületek nyílásos homlokzatain csak A1, vagy A2 tűzvédelmi osztályú burkolati, bevonati és egyéb hőszigetelő rendszerek alkalmazhatók. Ezen kritérium vonatkozik a középmagas épületek 8 cm-nél vastagabb burkolati, bevonati és egyéb hőszigetelő rendszereire.

Amennyiben a homlokzatburkolat átszellőztetett légréteges homlokzatburkolatként kerül kialakításra, akkor – a lábazatot kivéve – az alkalmazott szigetelés csak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú lehet.

Olyan kétszintes épület esetén, ahol a két szint egy rendeltetési egységet, vagy egy összefüggő légterű helyiséget alkot, annak homlokzati nyílásai között nincs tűzterjedési határérték követelmény.

**3.6.10.** A II. tűzállósági fokozatú és a III. tűzállósági fokozatú, 3-5 szintes középületekben legfeljebb 300 m<sup>2</sup> rendeltetési egységen belül a kiürítési útvonalakat határoló falak kivételével C, D, E tűzvédelmi osztályú EI 15 minőségű válaszfalakat is lehet alkalmazni.

**3.6.11.** A bölcsőde, óvoda, szociális otthon, a mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott személyek elhelyezésére, oktatására, nevelésére, kezelésére szolgáló, a középmagas és a I. tűzállósági fokozatból építendő épületek kivételével lakó- és közösségi épületekben, amennyiben azt egyéb építési előírások lehetővé teszik, lakáson, vagy helyiségen belül C, D, E minőségű szintosztó födém (galéria) és az azt kiszolgáló lépcsőszerkezet létesítése megengedett.

Egyéb esetben az osztófödémek (galériák) szerkezeteinek tűzvédelmi osztályát és tűzállósági határértékét az 1-4. jelű táblázatok alapján az épületek tűzállósági fokozatának és szintszámának figyelembe vételével az „emeletközi födémek”-re vonatkozó követelmények szerint kell meghatározni.

**3.6.12.** Az épület tűzállósági fokozatától függetlenül egy tűzszakaszon belül, azonos rendeltetésű helyiségek (irodák, műtermek stb.) között üveg-, vagy üvegezett szerkezeteket is lehet alkalmazni. A belső kiürítési útvonalak határoló falaiban alkalmazott üveg-, vagy üvegezett szerkezetek tűzállósága – a nyílászárók kivételével – feleljen meg az adott fal tűzállósági határértékének.

\* a vizsgálati módszer leírását az M1 melléklet tartalmazza

Az I. tűzállósági fokozatú épületekben, valamint „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó termelési (üzemi) épületekben az üvegfalak, vagy üvegezett falszerkezetek B-F tűzvédelmi osztályú anyagokat (betéttáblákat, bordázatot stb.) nem tartalmazhatnak.

**3.6.12.1.** Kiürítési útvonal falszerkezeteként EW jelű üvegszerkezet csak akkor alkalmazható, ha az épület teljes területén, míg vegyes rendeltetésű épület esetén az adott rendeltetési egység teljes területén beépített automatikus tűzjelző- és oltóberendezés kerül kialakításra.

**3.6.12.2.** Kiürítési útvonal falszerkezeteként normál üvegszerkezet csak akkor alkalmazható, ha az épület teljes területén, míg vegyes rendeltetésű épület esetén az adott rendeltetési egység teljes területén beépített automatikus tűzjelző- és oltóberendezés kerül kialakításra, és az üvegezett szerkezetek mindkét oldala sűrített sprinklerfejekkel védett.

**3.6.12.3.** EW jelű üvegszerkezet ott alkalmazható, ahol az üvegszerkezet egyik oldalán sem haladja meg a tűzterhelés az  $50 \text{ MJ/m}^2$  értéket, valamint ahol a hősugárzásból adódó tűzterjedéssel nem kell számolni.

**3.6.13.** A V. tűzállósági fokozatba tartozó épületek alatt pince, valamint alagsor nem alakítható ki.

**3.6.14.** A tartószerkezetekre vonatkozó tűzállósági határérték-követelményt az alábbi módon lehet kielégíteni:

**3.6.14.1.** A használati tér felőli burkolat (vagy tűzgátló álmennyezet, valamint önálló tűzállósági határértékkel rendelkező membrán) tűzvédő képességével, amennyiben az a tartószerkezettel együtt biztosítja a tartószerkezetre előírt tűzállósági követelményt;

**3.6.14.2.** A tartószerkezeti elemek és azok szerkezeti kapcsolatainak Eurocode szerinti erőtan és tűzállósági méretezésével.

**3.6.14.3.** Akkreditált laboratóriumban végzett tűzállósági vizsgálatral igazoltan.

**3.6.15.** A tartószerkezet tűzvédelmére alkalmazott burkolat tűzvédő képessége az alábbi feltételek együttes teljesülésével vehető figyelembe:

**3.6.15.1.** A burkolat mögött, a tartószerkezet felőli oldalon gyújtóforrást okozható vezeték, berendezés nem található (gépészeti berendezés vagy elektromos vezeték, stb.);

**3.6.15.2.** Amennyiben a burkolat síkjába vagy a burkolat síkja mögé kerülő épületgépészeti és épületvillamossági szerelvények beépítési módja a burkolat folytonosságát nem szakítja meg;

**3.6.15.3.** Amennyiben a burkolatot áttörő és önmagukban gyújtóforrást nem okozó épületgépészeti vezetékek (csatornaszellőző, stb.) a burkolat síkjában a burkolat tűzállósági határértékével megegyező és a burkolatot áttörő vezeték jellegének megfelelő tűzgátló tömítéssel és elzáró szerelvényel ellátottak;

**3.6.15.4.** Tetősík ablakok alkalmazása esetén a káva burkolata a tűzvédő burkolat módjára kialakított burkolattal megegyező tűzállósági határértékű és kialakítású legyen.

**3.6.15.5.** Amennyiben a tetőszerkezet nyílásos homlokzati sík elé lógó szakaszát (eresz) alsó síkján és homlokvonalán teljes hosszában és szélességében a belső burkolat tűzállósági határértékével megegyező, alsó tűzhatás ellen védő tűzgátló burkolattal kell ellátni.

### 3.7. Beépített tetőterekre vonatkozó egyedi követelmények

**3.7.1.** Beépített tetőterek tűzállósági követelményeit az alábbiak szerint lehet meghatározni:

- A tetőteret is tartalmazó tűzszakasz tűzállósági fokozata alapján, a 3.1. – 3.4. táblázatok szerint;
- Legfeljebb 3 szintes beépítendő, és I - III. tűzállósági fokozatú épületek esetén a 6. táblázat követelményei is alkalmazhatóak.

**6. táblázat**

Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Beépítendő épület szintszáma		
		N=1	N=2	N=3

Tartó-szerkezetek	Tetőtéri teherhordó és merevítő szerkezetek elemei (keretállások, székoszlopok, szelemenek, dúcok, könyökök, szélrácsok, kötőgerendák stb.), amennyiben az használati téren kívül, vagy belül található	D R 15	D R30	C R45
	Amennyiben külső térelhatároló funkcióval rendelkezik	D RE 15	D R 30 E 15	C R 45 E 30
	Amennyiben belső térelhatároló funkcióval rendelkezik	D REI 15	D R30 EI 15	C R45 EI 30
Térelhatároló szerkezetek	Tetőtéri térelhatároló szerkezetek (ferdetető, vízszintes zárófödém)	D E 15	D E 15	C E 30
Szakipari szerkezetek	Magastetők hőszigetelése, amennyiben az légréssel vagy egyéb, légréssel érintkező éghető anyaggal érintkezik	D	C	A2

#### A táblázat alkalmazásának feltételei:

**3.7.2.** A tartószerkezetekre vonatkozó tűzállósági határérték-követelményt az alábbi módon lehet kielégíteni:

**3.7.2.1.** A használati tér felőli burkolat (vagy tűzvédő álmennyezet, valamint önálló tűzállósági határértékkel rendelkező membrán) tűzvédő képességével, amennyiben az a tartószerkezettel együtt biztosítja a tartószerkezetre előírt tűzállósági követelményt;

**3.7.2.2.** A tartószerkezeti elemek és azok szerkezeti kapcsolatainak Eurocode szerinti erőtani és tűzállósági méretezésével.

**3.7.2.3.** Akkreditált laboratóriumban végzett tűzállósági vizsgálattal igazoltan.

**3.7.3.** A tartószerkezet tűzvédelmére alkalmazott burkolat tűzvédő képessége az alábbi feltételek együttes teljesülésével vehető figyelembe:

**3.7.3.1.** A burkolat mögött, a tartószerkezet felőli oldalon gyújtóforrást okozható vezeték, berendezés nem található (gépészeti berendezés, elektromos vezeték, stb.);

**3.7.3.2.** Amennyiben a burkolat síkjába vagy a burkolat síkja mögé kerülő épületgépészeti és épületvillamossági szerelvények beépítési módja a burkolat folytonosságát nem szakítja meg;

**3.7.3.3.** Amennyiben a burkolatot áttörő és önmagukban gyújtóforrást nem okozó épületgépészeti vezetékek (csatornaszellőző, stb.) a burkolat síkjában a burkolat tűzállósági határértékével megegyező és a burkolatot áttörő vezeték jellegének megfelelő tűzgátló tömítéssel és elzáró szerelvényt ellátottak;

**3.7.3.4.** Tetősík ablakok alkalmazása esetén a káva burkolata a tűzvédő burkolat módjára kialakított burkolattal megegyező tűzállósági határértékű és kialakítású legyen.

**3.7.3.5.** Amennyiben a tetőszerkezet nyílásos homlokzati sík elé lógó szakaszát (eresz) alsó síkján és homlokvonalán teljes hosszában és szélességében a belső burkolat tűzállósági határértékével megegyező, alsó tűzhatás ellen védő tűzgátló burkolattal kell ellátni.

**3.7.4.** A 6. táblázat alkalmazásának további feltételei:

**3.7.4.1.** A tetőre való kijutás és a be nem épített tetőtéri rész megközelíthetőségét biztosítani kell. A be nem épített tetőtéri részbe vezető nyílászáró legalább EI 15 minőségű legyen;

**3.7.4.2.** A beépített tetőtér alatti födém szerkezet a tetőtéri szerkezetek állékonyság-vesztése esetén őrizze meg teherviselő képességét.

**3.7.4.3.** Tetőtérben óvodák, valamint mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott gyermekek részére létesített iskola, oktatási helyiségei nem alakíthatók ki.

### 3.8. Egyszintes csarnok épületek tűzállósági fokozat követelményei

7. táblázat

I-V. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén		I. tűzállósági fokozat	II. tűzállósági fokozat	III. tűzállósági fokozat	IV. tűzállósági fokozat	V. tűzállósági fokozat
Szerkezeti csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték				
Teherhordó falak, pillérek	Teherhordó pillérek, oszlopok, keretszerkezetek, tetőfödémek tartószerkezetei	A2 R 60	C R 45	D R 30	D R 15	D R 15
	Teherhordó falak	A1 REI-M 60	A2 REI-M 45	C REI-M 30	D REI-M 15	D REI-M 15
	Falszerkezetek merevítő elemei	A1 R 60	A1 R 45	C R 30	C R 15	C R 15
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak	A1 REI-M 60	A1 REI-M 45	A1 REI-M 30	Tűzszakaszok elválasztására tűzfal készítendő	
	Nem teherhordó tűzgátló falak	A1 EI 60	A1 EI 45	A1 EI 30	Tűzszakaszok elválasztására tűzfal készítendő	
	Tűzfalak	A1 REI-M 180			A1 REI-M 120	
	Tűzgátló ajtók tűzszakasz-határon	A1 EI 60	A1 EI 45	A1 EI 30	D EI 60	-
	Tűzgátló csappantyúk tűzszakaszhatáron	EI 60	EI 45	EI 30	EI 60	-
	Tűzgátló tömítések, kiegészítők tűzszakaszhatáron	EI 60	EI 45	EI 30	EI 60	-
	Pince födém	A1 REI 60	A1 REI 45	A2 REI 30	-	-
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	A2 EI45	A2 EI30	A2 EI 30	B EI 15	B -
	Osztószint	A1 REI 30 R 30	A1 REI 30 R 30	B REI 15 R 15	Osztószint nem építhető be	
Szakipari szerkezetek	Külső térelhatároló falak	A2 E 15	A2 E 15	B E15	C -	C -
	Válaszfalak	A2 EI 15	A2 EI 15	B EI 15	C -	C -
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m <sup>2</sup> felület tömegig)	A1 EI 15	A2 EI 15	C EI 15	D -	E -
Menekülési útvonalak (nem tűzgátló) szerkezetei	Kiürítési útvonalnak számító lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	A1 REI 30	A1 REI 30	A1 REI 15	-	-
	Falburkolatok	A2-s1, d0	A2-s1, d0	B-s1,d0	C-s1,d0	C-s1, d0
	Álmennyezetek	A2-s1, d0	A2-s1, d0	B-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0
	Hő- és hangszigetelések menekülési útvonalak határoló szerkezetein belül	A2-s1, d0	A2-s1, d0	B-s1, d0	C-s1, d0	C-s1, d0
	Padlóburkolatok	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s2	C <sub>n</sub> -s2	C <sub>n</sub> -s2

**Kiegészítő rendelkezések a 7. táblázathoz**

**3.8.1.** A táblázatban szereplő értékek csak az alábbi kritériumok esetén alkalmazhatóak:

- a) rendeltetéstől függetlenül minden egylégterű, földszintes (legalább tűzgátló módon elválasztott pincével rendelkező), padlás- és tetőtér nélküli épületeknél;
- b) átlagosan 3,6 m feletti belmagasságú;
- c) 800 m<sup>2</sup> feletti alapterületű;
- d) az épület, vagy a tűzszakasz alapterületének legfeljebb 25 %-a kétszintes (osztószint, galéria)

A felsorolt feltételeknek nem megfelelő (alacsonyabb belmagasságú, stb.) egyszintes építmények szerkezeteinek tűzállósági követelményeit az 1-5. táblázatokban foglaltak alapján kell megállapítani.

**3.8.2.** Amennyiben a csarnok részben, vagy egészében alápincézett, a pince feletti födémek tűzvédelmi osztályát és tűzállósági követelményeit az 1. táblázat alapján kell meghatározni.

**3.8.3.** A IV. és V. tűzállósági fokozatú épületek alatt pinceszint nem létesíthető.

**3.8.4.** Az egyszintes csarnoképület teherhordó acélszerkezetei védelem nélkül készíthetők a következő esetekben:

- a) „A” és „B” tűzveszélyesség célját szolgáló ipari épületekben,
- b) III. – V. tűzállósági fokozatú ipari, mezőgazdasági és tárolási épületekben 500 MJ/m<sup>2</sup> tűzterhelésig,
- c) iskolai tornatermekben, és azokban a testnevelési célokat szolgáló helyiségekben, ahol B-F tűzvédelmi osztályba tartozó anyagú lelátó nem kerül kialakításra és a befogadó képesség legfeljebb 500 fő,
- d) a rendeltetéstől függetlenül akkor, amikor a tetőhéjalás hőszigetelés nélküli (hidegtető) és az olyan anyagból készül, amelyeknek a tűzzel szemben nincs számottevő ellenállása (A1, A2 T<sub>H</sub> < E 15) és az épületben álmennyezet vagy a teret felülről lezáró egyéb szerkezet nem kerül beépítésre.

**3.8.5.** Az egyszintes épület (tűzszakasz) alapterületének 25 %-át meg nem haladó osztószint (galéria) tartószerkezetei az I. – II. tűzállósági fokozatú épületben védelem nélküli acélból, és a III. tűzállósági fokozatú épületekben C, D tűzvédelmi osztályba sorolt szerkezetből is készülhetnek.

## 4. TŰZSZAKASZOK, TŰZGÁTLÓ ELVÁLASZTÁSOK

### 4.1. Tűzszakaszok megengedett területe

#### Általános rendelkezések

**4.1.1.** Eltérő rendeltetéseket külön tűzszakaszként kell kialakítani, kivéve azon rendeltetési egységeket, amelyek a fő rendeltetés tűzvédelmi követelmény-rendszerénél magasabb követelmény-rendszert nem támasztanak.

**4.1.2.** Ha a megengedett legnagyobb tűzszakasz-területre nincs előírás a táblázatokban, a rovatnak megfelelő tűzállósági fokozatú épületet nem szabad létesíteni.

**4.1.3.** A pinceszinti tűzszakaszok mérete 50 %-al csökkentendő.

Amennyiben egy tűzszakasz talajszint alatt, és felett kerül kialakításra, akkor a pinceszinti területeket kétszeres értékkel kell figyelembe venni, és az így összesített alapterület nem haladhatja meg a táblázatokban foglalt értékeket.

### 4.2. Egy tűzszakasznak kell tekinteni

- a) a lédús takarmányt tároló silókat térfogati korlátozás nélkül,
- b) a gabona-, a termény- és a takarmánysilókat, ha azok
- c) vasbetonból készültek és térfogatuk legfeljebb 48000 m<sup>3</sup>;
- d) fémből készültek és térfogatuk legfeljebb 12000 m<sup>3</sup>;

e) fából készültek és térfogatuk legfeljebb 5000 m<sup>3</sup>;

f) egyéb B-F tűzvédelmi osztályú anyagból készültek és térfogatuk legfeljebb 2000 m<sup>3</sup>.

**4.2.1.** Hűtőházak esetében külön tűzszakaszt kell kialakítani a hűtött és a manipulációs tér, valamint a gépterem, részére. A gépterem épületszerkezeteinek ki kell elégítenie legalább a II. tűzállósági fokozat követelményeit.

### 4.3. Lakó és közösségi funkciójú tűzszakaszok maximálisan megengedett területei az alábbiak:

#### 4.3.1. Többszintes lakó és közösségi tűzszakaszok, épületek

8. táblázat

A tűzszakasz tűzállósági fokozata		I.	II.	III.	IV.	V.
A tűzszakaszok rendeltetése		A tűzszakaszok legnagyobb területei, m <sup>2</sup>				
Lakóépületek	Lakó- és üdülőfunkció	8000	7500	4500	300	100
	Szálloda, kollégium és üdülőszálló	7500	6000	2000	300	-
	Bármely egyéb lakó funkció	4500	3000	1500	-	-
Kulturális épületek tűzszakaszai	Könyvtár, levéltár, térképtár, tervtár	5000	3500	1000	300	100
	Múzeum, kiállítás	7500	5000	1500	300	100
	Skanzen, tájház	4500	3000	1500	300	150
	Színház, filmszínház, művelődési ház	5500	4000	2000	-	-
	Egyéb kulturális funkciók	5000	3000	1500	400	100
Nevelési tűzszakaszok	Bölcsőde, csecsemőotthon tűzszakaszai	4000	3000	-	-	-
	Óvoda tűzszakaszai	5000	4000	-	-	-
	Oktatási intézmények tűzszakaszai	6000	5000	3000	1000 <sup>1</sup>	500 <sup>2</sup>
	Kisegítő iskola tűzszakaszai	3000	2500	-	-	-
Igazgatási tűzszakaszok	Igazgatási és irodaépület tűzszakaszai jellemző ügyfélforgalom nélkül	7500	6000	4000	1000	200
	Igazgatási és irodaépület tűzszakaszai ügyfélszolgálat jelleggel (jellemző ügyfélforgalommal)	6000	5000	3000	500	-
Gyógyászati tűzszakaszok	Gyógyászati, szanatórium, gyógyüdülő tűzszakaszai	6000	4500	2000 <sup>3</sup>	-	-
	Járóbeteg ellátásra szolgáló tűzszakasza	6000	5000	2500 <sup>3</sup>	-	-
	Fekvőbeteg ellátásra szolgáló tűzszakasza	5000	4000	1500 <sup>3</sup>	-	-
	Bármely egyéb gyógyászati funkció	4500	3500	1250 <sup>3</sup>	-	-
Tömegtartózkodásra szolgáló tűzszakaszok	Áruház, bevásárló központ, piac tűzszakaszai	10000	8000	3000	600	100
	Sportlétesítmények tűzszakaszai (kizárólag sport rendeltetéssel)	15000	12000	6000	3000	-
	Konferenciaközpont, előadóterem	8000	6000	4000	-	-
	Bármely egyéb tömegtartózkodású tűzszakasz, amelyben jellemzően helyismerettel nem rendelkező használók tartózkodnak	8000	6000	4000	-	-
Parkolók	Nyitott parkolóházak	9000	7000	5500	1000	500
	Zárt parkolóházak	6000	5000	4000	500	100

<sup>1</sup> Csak középfokú oktatási intézmény műhelyénél van megengedve.

<sup>2</sup> Csak középfokú oktatási intézmény „E” tűzvesélyességi osztályba tartozó műhelyénél van megengedve.

<sup>3</sup> Legfeljebb kétszintes épületnél van megengedve.



### 4.3.2. Középmagas lakó- és közösségi rendeltetésű tűzszakaszok megengedett területei az alábbiak:

9. táblázat

A tűzszakasz tűzállósági fokozata		I.	II.	III.	IV.	V.
A tűzszakaszok rendeltetése		A tűzszakaszok legnagyobb területei, m <sup>2</sup>				
Lakóépületek tűzszakasz	Lakó- és üdülőfunkció	7500	6000	-	-	-
	Szálloda, kollégium és üdülőszálló	5700	4400	-	-	-
	Bármely egyéb lakó funkció	5700	4400	-	-	-
Kulturális épületek tűzszakasz	Könyvtár, levéltár, térképtár	4000	2500	-	-	-
	Múzeum, kiállítás	5400	4000	-	-	-
	Színház, filmszínház, művelődési ház	4500	3200	-	-	-
	Bármely egyéb kulturális funkció	4000	2500	-	-	-
Nevelési tűzszakaszok	Bölcsőde, csecsemőotthon tűzszakaszai	-	-	-	-	-
	Óvoda tűzszakaszai	-	-	-	-	-
	Oktatási intézmények tűzszakaszai	4800	4000	-	-	-
	Kisegítő iskola tűzszakaszai	-	-	-	-	-
Igazgatási tűzszakaszok	Igazgatási és irodaépület tűzszakaszai jellemző ügyfélforgalom nélkül	6600	5300	-	-	-
	Igazgatási és irodaépület tűzszakaszai jellemző ügyfélforgalommal	6200	4900	-	-	-
Gyógyászati épületek tűzszakaszai	Gyógyászati, szanatórium tűzszakaszai	5700	4400	-	-	-
	Járóbeteg ellátásra szolgáló tűzszakasza	4800	3800	-	-	-
	Fekvőbeteg ellátásra szolgáló tűzszakasza	4800	3800	-	-	-
	Bármely egyéb gyógyászati vagy gyógyászati funkció	4800	3800	-	-	-
Tömegtartózkodásra szolgáló tűzszakaszok	Áruház, bevásárló központ, piac tűzszakaszai	8000	6400	-	-	-
	Sportlétesítmények tűzszakaszai (kizárólag sport rendeltetéssel)	12000	9800	-	-	-
	Konferenciaközpont, előadóterem	6400	4800	-	-	-
	Bármely egyéb tömegtartózkodásra szolgáló helyiséget tartalmazó tűzszakasz	6400	4800	-	-	-
Parkolók	Nyitott parkolóházak	7200	5400	-	-	-
	Zárt parkolóházak	4800	3000	-	-	-

### 4.3.3. Magas lakó- és közösségi rendeltetésű tűzszakaszok megengedett területei az alábbiak:

10. táblázat

A tűzszakasz tűzállósági fokozata		I.	II.	III.	IV.	V.
A tűzszakaszok rendeltetése		A tűzszakaszok legnagyobb területei, m <sup>2</sup>				
Lakóépületek	Lakó- és üdülőfunkció	5200	-	-	-	-
	Szálloda, kollégium és üdülőszálló	5000	-	-	-	-
	Bármely egyéb lakó funkció	5000	-	-	-	-
Kulturális épületek	Könyvtár, levéltár, térképtár	3200	-	-	-	-
	Múzeum, kiállítás	4500	-	-	-	-
	Színház, filmszínház, művelődési ház	3800	-	-	-	-
	Bármely egyéb kulturális funkció	3200	-	-	-	-

Nevelési tűzszakasz	Felsőfokú oktatási intézmények tűzszakaszai	4000	-	-	-	-
Igazgatási tűzszakasz	Igazgatási és irodaépület tűzszakaszai jellemző ügyfélforgalom nélkül	5400	-	-	-	-
	Igazgatási és irodaépület jellemző ügyfélforgalommal	5200	-	-	-	-
Tömegtartózkodásra szolgáló	Áruház, bevásárló központ, piac tűzszakaszai	6000	-	-	-	-
	Sportlétesítmények tűzszakaszai (kizárólag sport rendeltetéssel)	10000	-	-	-	-
	Konferenciaközpont, előadóterem	4400	-	-	-	-
	Bármely egyéb tömegtartózkodásra szolgáló helyiséget tartalmazó tűzszakasz	4400	-	-	-	-
Parkolók	Nyitott parkolók	6000	-	-	-	-
	Zárt parkolók	3000	-	-	-	-

**4.3.4.** Amennyiben az épület tűzszakaszának egészére kiterjedő automatikus oltóberendezés létesül, a maximálisan megengedett tűzszakasz-területek többszintes épület esetében 100 %-kal, míg középmagas és magas épületek esetében 50 %-kal növelhetők.

#### 4.4. Ipari és mezőgazdasági üzemi tűzszakaszok megengedett tűzszakasz-területei

11. táblázat

A tűzszakasz tűzállósági fokozata		I.	II.	III.	IV.	V
A tűzszakasz		A maximálisan megengedett tűzszakasz-terület				
Tűzvesélyességi osztálya	Tűzterhelése					
„A”-„B”	250 MJ/m <sup>2</sup> alatt	10000	8000	-	-	-
	250-500 MJ/m <sup>2</sup> között	8000	6000	-	-	-
	501-1500 MJ/m <sup>2</sup> között	5000	4000	-	-	-
	1500 MJ/m <sup>2</sup> fölött	2000	1000	-	-	-
„C”	500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	Korlátlan	10000	8000	-	-
	501-1500 MJ/m <sup>2</sup> között	8000	6000	4000	-	-
	1500 MJ/m <sup>2</sup> fölött	4000	3000	2000	-	-
„D”	250 MJ/m <sup>2</sup> alatt	Korlátlan	korlátlan	15000	2000	-
	250-500 MJ/m <sup>2</sup> között	Korlátlan	korlátlan	12000	1500	-
	501-1500 MJ/m <sup>2</sup> között	10000	8000	5000	500	-
	1500 MJ/m <sup>2</sup> fölött	6000	4000	3000	100	-
„E”	250 MJ/m <sup>2</sup> alatt	Korlátlan	korlátlan	20000	10000	5000
	250-500 MJ/m <sup>2</sup> között	Korlátlan	korlátlan	15000	7500	3000

**4.4.1.** Amennyiben az ipari épület középmagas besorolású, a maximálisan megengedett tűzszakasz-területek 30 %-al, amennyiben magas besorolású, 50 %-al csökkentendők.

**4.4.2.** Amennyiben az épület egészére kiterjedő automatikus oltóberendezés létesül, a maximálisan megengedett tűzszakasz-területek 100 %-al növelhetők.

#### 4.5. A tárolási tűzszakaszok megengedett tűzszakasz-területei

12. táblázat

A tűzszakasz tűzállósági fokozata		I.	II.	III.	IV.	V
A tűzszakasz		A maximálisan megengedett tűzszakasz-terület				

Tűzveszélyességi osztálya	Tűzterhelése					
„A”-„B”	500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	5000	3000	-	-	-
	501-1500 MJ/m <sup>2</sup> között	3000	2000	-	-	-
	1501-3000 MJ/m <sup>2</sup> között	1500	1000	-	-	-
	3000 MJ/m <sup>2</sup> fölött	750	500	-	-	-
„C”	500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	6000	5000	4000	-	-
	501-1500 MJ/m <sup>2</sup> között	5000	4000	3000	-	-
	1501-3000 MJ/m <sup>2</sup> között	2500	2000	1500	-	-
	3000 MJ/m <sup>2</sup> fölött	2000	1500	1000	-	-
„D”	500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	8000	6000	5000	1000	-
	501-1500 MJ/m <sup>2</sup> között	6000	5000	4000	600	-
	1501-3000 MJ/m <sup>2</sup> között	3000	2500	2000	300	-
	3000 MJ/m <sup>2</sup> fölött	1500	1250	1000	150	-
„E”	250 MJ/m <sup>2</sup> alatt	Korlátlan	10000	8000	2000	1000
	250-500 MJ/m <sup>2</sup> között	7000	6000	5000	1000	500

**4.5.1.** Magasraktár technológia esetén a tűzszakasz maximálisan megengedett méretét az alábbiak szerint kell meghatározni:

- alapterülete nem haladhatja meg az 12. táblázat vonatkozó rovatában megadott értéket vagy
- térfogata nem haladhatja meg a 12. táblázat vonatkozó rovatában megadott érték hatszorosát.

A két követelmény közül a mértékadót kell a tervezéskor figyelembe venni.

**4.5.2.** Amennyiben a raktár tűzszakaszának egészére kiterjedő automatikus oltóberendezés létesül, a maximálisan megengedett tűzszakasz-területek 100 %-al növelhetők.

#### 4.6. Csarnoképületek tűzszakaszainak megengedett legnagyobb területei

13. táblázat.

A tűzszakasz tűzállósági fokozata		I.	II.	III.	IV.	V
A tűzszakasz		A maximálisan megengedett tűzszakasz-terület				
Tűzveszélyességi osztálya	időleges tűzterhelése					
„A”-„B”	1500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	5000	4000	-	-	-
	1500-6000 MJ/m <sup>2</sup> között	2500	2000	-	-	-
	6000 MJ/m <sup>2</sup> fölött	750	500	-	-	-
„C”	1500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	10000	8000	6000	-	-
	1501-6000 MJ/m <sup>2</sup> között	8000	6000	4000	-	-
	6000 MJ/m <sup>2</sup> fölött	4000	3000	2000	-	-
„D”	1500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	12000	10000	8000	1200	
	1501-6000 MJ/m <sup>2</sup> között	10000	8000	6000	1000	
	6000 MJ/m <sup>2</sup> fölött	5000	4000	3000	500	
„E”	1500 MJ/m <sup>2</sup> alatt	korlátlan	korlátlan	6000	1500	500
	1501-6000 MJ/m <sup>2</sup> között	-	-	-	-	-
	6000 MJ/m <sup>2</sup> fölött	-	-	-	-	-

**4.6.1.** Amennyiben a tűzszakasz automatikus tűzjelző berendezéssel, hatékony hő- és füstelvezetéssel (vonatkozó jogszabály szerint), valamint beépített automatikus oltórendszerrel is ellátott tűzszakasz a táblázatban szereplő alapérték 100 %-al növelhető.

#### 4.7. Vegyes rendeltetésű épületek

**4.7.1.** Önálló tűzszakaszként kell kialakítani azokat a szolgáltatás-kereskedelem rendeltetésű helyiségcsoportokat, amelyekben „A”-„B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagokat tárolnak, forgalmazznak.

**4.7.2.** Egy épületen belül, a szomszédos, hozzá technológiailag nem kapcsolódó terektől tűzgátló szerkezetekkel kell határolni az alábbiakat:

- a) a 116 kW összteljesítmény feletti kazánhelyiséget;
- b) a gázmotor tereket a technológiailag hozzá kapcsolódó helyiségekkel;
- c) a 200 m<sup>2</sup> alapterület fölötti gépészeti helyiségeket, szellőző gépházakat;
- d) azokat a helyiségeket/helyiségcsoportokat, amely kiemelt közcélú létesítmények (kórházak, orvosi rendelők, közcélú energia-ellátást biztosító létesítmények, stb.) üzemképességét fenntartó berendezéseket tartalmaznak (szünetmentes áramforrás, szerver helyiség, épületfelügyeleti rendszert tartalmazó diszpécser helyiségek, stb.);

#### **4.8. Tűzszakaszok elválasztása, tűzgátló szerkezetek**

**4.8.1.** Egy épületben az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó tűzszakaszok felett egyéb tűzveszélyességi osztályba tartozó tűzszakasz nem helyezhető el. Egyéb tűzszakaszok egymás felett és egymás mellett is kialakíthatók. Törekedni kell azonban a tűzszakasz-határok minél egyszerűbb vonalvezetésére és minél kevesebb áttörésére, illetőleg az egymás melletti tűzszakaszok létesítésére.

**4.8.2.** A tűzszakaszokat egymástól tűzgátló szerkezetekkel kell elválasztani. A tűzszakaszok elválasztásánál a védelmi síkok folytonosságának elve érvényesüljön, azaz a tűzszakasz-határ minden pontján a tűzállósági fokozat követelményétől függő tűzállósági határértékű védelem teljesüljön.

**4.8.3.** Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiséget más tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségtől tűzgátló szerkezettel kell elválasztani. Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiséget más tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiséggel közvetlenül a szabadba szellőztetett tűzgátló előtérrel szabad összekapcsolni. Mesterséges szellőztetés esetén az előtérben legalább 50 Pa (0,0005 bar) relatív túlnyomást kell biztosítani.

**4.8.3.1.** A tűzgátló előtér B-F tűzvédelmi osztályú anyaggal burkolni nem szabad. Az előtér ajtajait önműködő csukószerkezettel kell ellátni és egymástól olyan távolságra kell elhelyezni, hogy azok egy időben egy személy által ne legyenek nyithatók.

**4.8.4.** A „C”-„E” tűzveszélyességi osztályba tartozó tevékenység céljára szolgáló, legfeljebb 500 MJ/m<sup>2</sup> tűzterhelésű ipari, tároló, termelő, mezőgazdasági épületekben a tűzszakaszokat elválasztó tűzgátló fal indokolt esetben (technológiai áttörések, konvejer pályák, stb.) – az I. fokú tűzvédelmi szakhatóság állásfoglalása alapján – önműködő vízfüggönnyel helyettesíthető.

**4.8.4.1.** A vízfüggöny méretezése a következők szerint történjen:

- A berendezés önműködő indítású legyen.
- A berendezés a védett hely környezetén kívül még legalább egy helyen kézi úton is működtethető legyen.
- A berendezés vízfüggönnyként alkalmazva nem szolgálhat füstmozgás elzárására, csak a tűzterjedés gátlására. A berendezés minden folyó-métere a védett nyílás szélességében szolgáltatandó víztérfogat-áramot (Q) az alábbiak szerint kell kiszámítani:

$$Q = 16\sqrt{d} \text{ l / perc}$$

ahol d a vízfüggönnyel védett nyílás magassága m-ben, de a nyílás magassága legfeljebb 4 m.

**4.8.4.2.** A vízfüggönnyet a nyitott szórófejes vízzelöltő berendezésre vonatkozó szabályok szerint kell létesíteni.

**4.8.5.** Közösségi épületek esetében – amennyiben annak teljes területe beépített automatikus oltó- és jelzőberendezéssel kerül kialakításra – sűrített sprinklerfejek alkalmazásával történő tűzszakaszolás is megengedett. Nem lehet sűrített sprinklerfejekkel tűzszakaszolni, ha az

elválasztott tűzszakaszok összesített alapterülete alapján azok egy tűzszakaszba is kialakíthatóak lennének. Ebben az esetben a tűzszakaszolás kizárólag épületszerkezetekkel történhet.

**4.8.6.** Az 4.8.5. szerinti tűzszakaszolás helyét és módját a OKF-fel egyeztetni kell. A kialakítás megfelelőségét az I. fokú tűzvédelmi szakhatóság és hatóság vizsgálja.

**4.8.7.** Az épületeket egymástól tűzfalal vagy megfelelő tűztávolsággal kell elválasztani. IV. és V. tűzállósági fokozatú, a III. tűzállósági fokozatú, egyszintes épületek tűzszakaszai között kizárólag tűzfalal elválasztás alkalmazható. A tűzfalat erőtani szempontból bármely szomszédos tűzszakasz tartószerkezetének állékonyság-vesztéséből származó dinamikus igénybevételre kell méretezni. A IV. és V. tűzállósági fokozatú épületekben tűzszakaszok részben, vagy egészben egymás felett nem helyezkedhetnek el.

**4.8.8.** Egymás melletti vagy egymás fölötti tűzszakaszokat úgy kell egymástól elválasztani, hogy sem a homlokzati nyílászárók között, sem a homlokzatburkolaton keresztül, sem a légrésees homlokzatburkolat légréseinek segítségével, sem egymással szöget bezáró nyílásos homlokzati síkok között ne jöhessen létre tűzterjedés. Ennek érdekében azonos homlokzati síkban találkozó tűzszakaszok elválasztására a tűzszakasz-határok vonalában a homlokzati nyíláson kilépő tüzzel szemben a tűzszakasz-határ tűzállósági határérték-követelmény időtartamán belül ellenálló A1 tűzvédelmi osztályú homlokzati tűzterjedés elleni gátakat kell létesíteni. Az egymás feletti és melletti nyílászárók vonatkozásában, mind a vízszintes, mind a függőleges homlokzati tűzterjedés elleni gát paramétereit meg kell tartani.

Egymással 120°-nál kisebb szöget bezáró, de különböző tűzszakaszhoz tartozó homlokzati síkok esetén minden olyan nyílászáró, amelyek között a 6 méteres távolság nem tartható, tűzgátló kialakítású legyen. Ezek a tűzgátló nyílászárók lehetnek EW szerkezetek is, nem szükséges az EI, amennyiben a nyílászárók legközelebbi pontjai egymástól függőleges vetületben legalább 30 cm távolságba esnek. Minden 6 méteren belüli üvegezett nyílászáró azonban csak fix lehet, nyíló ablak vagy nyílószárnyal ellátott függönyfal nem létesíthető. Ajtószerkezet létesíthető, de arra automatikus csukószerkezetet kell szerelni.

**4.8.9.** Tűzszakaszok vonalában a lapos- és magastetőn tetőszinti tűzterjedés elleni gátat kell létesíteni, amely a magastető homlokzati sík elé kilógó szerkezetét is meg kell szakítsa, a tetőszinti tűzterjedés elleni gátakra vonatkozó követelménynek megfelelő szerkezettel (ún. ereszmenti tűzterjedés elleni gát). A tetőszinti tűzterjedés elleni gát minimális mérete 0,6 m, amelynél a gát szélessége és éghető hő- és csapadékvíz elleni szigetelés fölötti magassága összeadható. A tetőszinti tűzterjedés elleni gát tűzvédelmi osztálya és tűzállósága feleljen meg az alatta lévő tűzgátló szerkezetre vagy füstkötényfalakra vonatkozó követelménynek, de legalább legyen A2, EI 30. (A tűzterjedés elleni gátak kialakítását az M2. melléklet tartalmazza.)

**4.8.10.** Az épületszerkezetek, épületgépészeti berendezések, technológiai berendezések tűzgátló szerkezetekkel vagy tűzfalal történő kapcsolatát úgy kell kialakítani, hogy egy tűz során fellépő alakváltozás (hőtágulás, stb.) ne befolyásolja a tűzgátló szerkezet tűzállóságát.

**4.8.11.** B, C, D, E, F kategóriába sorolt hő- és csapadékvíz elleni szigeteléseket megszakító tetőszinti tűzterjedés elleni gátakat kell létesíteni:

- minden függőleges tűzszakasz-határ síkjában;
- az egyes tűzszakaszokon belül úgy, hogy a tetőszinti tűzterjedés elleni gátak közötti terület sehol se haladja meg a 3.000 m<sup>2</sup>-t;
- csarnokjellegű tűzszakaszok esetén, amennyiben hő- és füstelvezetés előírás, a füstszakasz-határok síkjában.

**4.8.12.** A tűzszakaszok közötti tűzterjedés megakadályozása céljából az épületek homlokzatán, tűzszakaszonként, a tűzgátló szerkezetek vonalában (tűzfalak, tűzgátló falak és tűzgátló födémelek előtt) a homlokzati nyíláson kilépő tüzzel szemben a tűzszakasz-határ tűzállósági határérték-követelmény időtartamán belül ellenálló tűzterjedés elleni gátat kell kiképezni az alábbiak szerint. A tűzterjedés elleni gátak kialakítására vonatkozó előírásokat az M2. melléklet tartalmazza.

**4.8.12.1.** Függőleges tűzszakasz-határok vonalában, minimum 90 cm méretben, amelynél a gát szélessége és homlokzati sík elé ugrása összeadható;

**4.8.12.2.** Vízszintes tűzszakasz-határok vonalában, minimum 130 cm méretben. Amennyiben a vízszintes tűzszakasz-határ előtti gát kiugró tagozat nélkül valósul meg, minimum 130 cm méretű nyílásmentes sávot kell hagyni a homlokzatban. A homlokzati tűzterjedés elleni gáton A2, B, C, D, E, F kategóriába tartozó burkolat vagy hőszigetelés nem létesíthető és a gáthoz tartozó homlokzati szakasz homlokzatburkolat mögötti légrése a gát alsó és felső síkjánál tűzgátló módon megszakítandó.

**4.8.12.3.** A homlokzati tűzterjedés elleni gát helyettesíthető az erre a célra megfelelő, homlokzaton védő beépített automatikus oltóberendezéssel. A tűzterjedés elleni gátat helyettesítő oltóberendezés kialakításának módját (vízfüggöny, sűrített sprinkler, stb.) az I. fokú tűzvédelmi szakhatóság határozza meg.

**4.8.13.** Középmagas és magas épületben csak a rendeltetésszerű használathoz szükséges, „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiséget szabad kialakítani. Ezeket tűzgátló szerkezetekkel kell körülhatárolni és csak úgy szabad elhelyezni, hogy a szükséges hasadónyíló felület hatékony működése biztosítva legyen.

**4.8.14.** Szigetelésekkel kapcsolatos követelmények

**4.8.14.1.** A 60 kg/m<sup>2</sup>-nél nagyobb tömegű födémek azon csapadékvíz elleni szigeteléseire és lapostető hőszigetelésekre, amelyeket „tetőfödém tartószerkezetei”-nek megfelelő tűzállósági határértékkel rendelkező zárófödémek felett alkalmaznak, vagy amelyek legalább 5 cm vastag, A1 – A2 anyagú kéreggel borítottak, amely kéreg a tetőszigetelés minden pontján biztosítja a védelmet, nincs tűzvédelmi osztály követelmény. Ide tartoznak a kavics leterhelésű lapostetők, a burkolattal ellátott járható tetők és a növényzettel telepített tetők.

**4.8.14.2.** A növényzettel telepített tetők tetőfelépítményekhez, attikákhoz, magasabb épületrészekhez legalább 60 cm széles kavicsávval (vagy más A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú burkolattal) csatlakozzanak.

**4.8.14.3.** Amennyiben a tetőfödém az épület kiürítési számításaiban biztonságos térként szolgál, úgy:

- ha a csapadékvíz elleni szigetelőréteg - amely legfeljebb 12 mm vastag - felülről szabadon marad, akkor az alatta lévő hőszigetelés pedig csak A1 vagy A2 lehet, a tetőszigetelési rendszer pedig legalább Broof(t1) osztályú legyen,
- ha a hő- vagy a csapadékvíz elleni szigetelő réteget felülről A1 vagy A2 anyagú réteggel fedik, akkor a hőszigetelés anyaga B–E is lehet. (Lásd még a tetőfödém tűzállósági határértékére vonatkozó részt!)

**4.8.14.4.** A 60 kg/m<sup>2</sup>-nél nem nagyobb tömegű, térelhatároló elemeket is tartalmazó tetőfödém szerkezeteken - egy tűzszakaszon belül -

- az I-II. tűzállósági fokozatú építmények esetében a hőszigetelés A1 vagy A2 anyagú legyen, a csapadékvíz elleni szigetelés A1; A2; B; C; D vagy E osztályú lehet azonban a tetőszigetelési rendszer legalább Broof(t1) kategóriájú legyen,
- a III-V. tűzállósági fokozatú építmények esetén a hőszigetelés és a vízszigetelés anyaga A1; A2; B; C; D vagy E osztályú lehet.

**4.8.14.5.** Csővezetékek B-F tűzvédelmi osztályba tartozó anyagú hőszigetelését

- „A” – „C” tűzveszélyességi osztályú helyiségekben a határoló szerkezeteken (falakon, födémeken) történő átvezetésnél,
- „D” – „E” tűzveszélyességi osztályú helyiségek, tűzszakaszok esetén a tűzszakasz határaként szereplő szerkezeteknél „nem éghető” (A1, A2 tűzvédelmi osztályú) anyaggal kell felváltani.

## 4.9. Nyílászáró szerkezetek

**4.9.1.** Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó üzemi épületek (helyiségek) külső és belső nyílászáró szerkezeteinek anyaga csak „nem éghető” (A1, A2 tűzvédelmi osztályú) lehet.

**4.9.2.** A tűzfalakban lévő nyílások felületét és összterületét az üzemeltetési igények kielégítéséhez szükséges legkisebb mértékre kell korlátozni, s az a falfelület 25%-át nem haladhatja meg.

**4.9.3.** A tűzszakaszok közötti átjárást biztosító ajtókat önműködő csukó szerkezettel kell készíteni.

**4.9.4.** Lakó- és közösségi épületekben lévő „A” – „C” tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiségek, szemétyűjtő, tetőtér és pince bejárata, legalább A2 EI 30 minősítésű ajtó legyen. Az 116 kW összteljesítmény feletti, szilárd tüzelésű kazánház anyagtárolójának ajtaja legalább A2 EI 60 minősítésű legyen. Abban az esetben, ha a nyílászáró szerkezetre magasabb tűzállósági követelmény van, mint a válaszfalakra, akkor a válaszfalak tűzállósági határértéke legalább a benne lévő ajtó tűzállósági határértékével egyezzen meg.

**4.9.5.** Felvonók nyílászáró szerkezetét a vonatkozó követelményeknek megfelelően kell kialakítani.

**4.9.6.** Azon nyílászáró szerkezeteket, mellyel szemben tűzállósági határérték, vagy füstzáró képességet támaszt a jogszabály, tűzvédelmi műszaki követelmény, azt önműködő csukó szerkezettel kell kialakítani. Amennyiben a nyílászáró szerkezetek folyamatos nyitva tartása szükséges, akkor a tűzvédelmi szakhatóság által meghatározott módon gondoskodni kell ezen szerkezetek tűz esetén történő csukásáról.

**4.9.7.** Az alábbi esetekben legalább A2 tűzvédelmi osztályú EW típusú tűzgátló ajtók, vagy legalább A2 tűzvédelmi osztályú S<sub>m</sub> osztályú füstgátló ajtók is beépíthetők:

- olyan folyosókon, ahol az ajtó mindkét oldalától számítva 6-6 m-es szakaszon B-F tűzvédelmi osztályú anyagok nem kerülnek beépítésre, vagy elhelyezésre – beleértve a padlóburkolatokat is –, a folyosó falai tűzgátló szerkezetek, és a jelölt szakaszhoz helyiségek nem, vagy csak tűzgátló előtéren át csatlakoznak;
- előtér nélkül kialakított túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőházban.

**4.9.8.** Legalább D tűzvédelmi osztályú EW típusú tűzgátló ajtók vagy legalább D tűzvédelmi osztályú S<sub>m</sub> osztályú füstgátló ajtók is alkalmazhatók az előtérral kialakított túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőházban.

## **4.10. Burkolatok<sup>†</sup>**

**4.10.1.** Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségek, övezetek padlóburkolata és lábazata mechanikai hatásra gyújtóképes szikrát nem okozó, elektrosztatikus szempontból vezetőképes és – éghető folyadékok előfordulása esetén – folyadékot át nem eresztő legyen.

**4.10.2.** Tömegetartózkodás céljára szolgáló helyiségek kiürítési útvonalául szolgáló folyosók, lépcsőházak, a füstmentes lépcsőházak, az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó termelési (üzemi) épületek (helyiségek) fal- és mennyezetburkolata legalább A2 minősítésű legyen.

## **4.11. Épületgépészeti vezetékek beépítése**

**4.11.1.** A falon vagy födémen átvezetett vezetékek átvezetési helyein a nyílásokat tűzgátló tömítéssel kell ellátni, melynek T<sub>H</sub> értéke azonos legyen a szerkezetre előírt T<sub>H</sub> értékével.

**4.11.2.** Ha jogszabály másként nem rendelkezik, a tűzszakaszok közötti határoló szerkezeten átvezetett közlőművet, csővezetéket stb. - a szállítószalag kivételével - nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú) anyagból kell készíteni, s az átvezetési helyeken a berendezés körüli nyílások elzárásáról olyan - nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú) anyagú - tűzgátló

<sup>†</sup> 0,5 mm vastagságot meg nem haladó felületképzések kivételével.

tömítéssel, szerkezettel, berendezéssel kell gondoskodni, amely megfelel a tűzgátló szerkezettel szemben támasztott tűzállósági határérték követelménynek.

**4.11.3.** Az aknákat szintenként a födémek tűzvédelmi paramétereivel megegyező anyagú födém szerkezet beépítésével vagy tűzgátló tömítéssel kell határolni.

**4.11.4.** Szerelőnyílás szintenként csak az akna egyik oldalán létesíthető.

**4.11.5.** A szintek között átvezető szellőző vezetéket és egyéb, B-F tűzvédelmi osztályú vezetékeket (ejtővezetékek, elektromos kábelek és vezetékek) mind egyedi, mind csoportos elhelyezése esetén legalább A2 EI 15 minősítésű szerkezettel kell határolni a födémátvezetések egyidejű tűzgátló tömítése mellett.

**4.11.6. Szellőzőberendezés**

A szellőzőrendszereket úgy kell kialakítani, hogy az egyes szintek és tűzszakaszok között, az esetleg keletkező tűz és füstgáz átterjedését a szellőzőrendszer ne tegye lehetővé.

**4.11.6.1.** A mechanikus szellőzőberendezések csatornáit a tűzszakaszok határoló szerkezetein való átvezetésnél elzárhatóvá kell tenni. Az elzáró szerkezetet hőre vagy füstgázra automatikusan záródóan kell kialakítani.

**4.11.6.2.** A szerelőaknán kívül elhelyezett szellőzőberendezés csatornáit és szigetelését A1, A2, s1 minősítésű anyagból kell készíteni.

**4.11.6.3.** A szellőzőnyílások rácsszerkezetét A1, A2 anyagból kell készíteni.

**4.11.6.4.** A mesterséges szellőztetés villamos motorjával B-F tűzvédelmi osztályú épületszerkezet nem érintkezhet.

**4.11.7.** Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben és veszélyességi övezetben a szellőzés lehetőségét biztosítani kell.

**4.11.8.** Mesterséges szellőzés esetén olyan szellőztető berendezést kell használni, hogy annak bekapcsolásakor, illetőleg üzemeltetés közben gyújtószikra ne keletkezzen, és a berendezésen keresztül külső gyújtóforrás gyújtási veszélyt ne jelentsen.

**4.11.9.** Jogszámban, vagy a tűzvédelmi hatóság által megállapított esetekben olyan automatikus észlelő- és jelzőberendezést kell alkalmazni, amely az alsó éghetőségi határkoncentráció 20%-ának elérésekor jelzést ad, továbbá az alsó éghetőségi határkoncentráció 40%-ának elérésekor a szükséges beavatkozásokat (vésszellőzés indítása, technológia leállítása stb.) elvégzi.

**4.11.10.** Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben vagy annak veszélyességi övezetében recirkulációs szellőztetés nem alkalmazható.

**4.11.11.** A tűzszakaszon belül, más helyiségen is átvezetett szellőzőcsatornát legalább C tűzvédelmi osztályú anyagból kell készíteni, kivéve az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségeket, ahol azok csak nem éghető (A1, vagy A2 tűzvédelmi osztályba tartozó) anyagúak lehetnek.

**4.11.12.** A szennyezett levegő kivezetési helyét úgy kell kialakítani, hogy az a környezetét ne veszélyeztesse.

**4.11.13.** Éghető anyag elszívása esetén a porkamra, ülepítő csak nem éghető (A1, vagy A2 tűzvédelmi osztályba tartozó) anyagból alakítható ki.

**4.11.14.** A központi szellőző- és klímaberendezések - amennyiben az épület területén tűzjelző hálózat kiépítésre kerül - a tűzjelző jelére automatikusan álljanak le.

## **4.12. Fedélhézatok**

**4.12.1.** A tetők héjazata - a lapos tetők kivételével - I-II. tűzállósági fokozatú, bármely szintszámú, valamint III. tűzállósági fokozatú 3-5 szintes épületekben A1 vagy A2 legyen. III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületek tetőhéjazata legalább a  $B_{\text{roof}}(t_1)$  (a vonatkozó előírások) kategóriába sorolt legyen. I-II. tűzállósági fokozatú és kétszintesnél magasabb épületeknél - a magas épületek kivételével -  $B_{\text{roof}}(t_1)$  kategóriájú (vonatkozó előírások) fedélhézaton alkalmazása megengedett, amennyiben az épület tetőszerkezetét (padlástérnél), vagy a fedélhézaton és annak tartószerkezetét (törtalakú önhordó tetőfödémnél) az építményszintektől tűzgátló födémmel egyenértékű REI kritériumokat



kielégítő fődémszerkezettel választották el. Középmagas épületeknél ez a kedvezmény csak abban az esetben alkalmazható, ha az épület tűzoltási felvonulási területe legalább két oldalról biztosítható.

**4.12.2.**  $B_{\text{roof}}(t1)$  osztályba sorolt fedélhéjazattal rendelkező épület tetőterében huzamos emberi tartózkodásra alkalmas helyiség(ek) – lakás, stb. - csak abban az esetben helyezhető(k) el, ha

- - a fedélhéjazat hordozó szerkezete legalább C és
- - az alkalmazott hőszigetelés és a tetőtér felőli burkolat A1 vagy A2 anyagból készül.

**4.12.3.** A legfeljebb 13,65 m építményszintű tetőterek beépítése során B–E anyagú,  $B_{\text{roof}}(t1)$  (a vonatkozó előírások) kategóriájú fedélhéjazat alkalmazható, ha a tetőtéri helyiségek térelhatároló szerkezetei A1 vagy A2 osztályúak, és kielégítik a EI 30 tűzállósági határérték-követelményt, valamint az alkalmazott hőszigetelés is A1 vagy A2.

**4.12.4.** Zsindely-, nád-, szalma és egyéb E, F kategóriába tartozó anyag önálló fedélhéjazatként – típustervek kivételével – csak a területileg illetékes tűzvédelmi hatóság külön, egyedi esetekre (egyedi esetként kezelendő a tájegység vagy területrendezési egység is) vonatkozó engedélye és annak feltételei alapján, legfeljebb kétszintes épületeknél alkalmazható.

### **4.13. Tetőfelülvilágítók**

A B-E tűzvédelmi osztályú anyagból készült felületek összes területe nem haladhatja meg a tetőfelület alapterület 1/3-át, távolságuk a tűzszakasz határától I-II. tűzállósági fokozatú építményeknél legalább 1,8 m, III-V. tűzállósági fokozatú építményeknél legalább 3,0 m legyen.

### **4.14. Felvonók**

**4.14.1.** A felvonók létesítésénél a vonatkozó követelményeken és jogszabályokon túl az alábbiakat kell figyelembe venni.

**4.14.2.** Kórház és szociális otthon célját szolgáló középmagas, valamint minden magas épület – középmagas szint feletti – valamennyi tűzszakaszában legalább egy biztonsági személyfelvonót kell létesíteni.

**4.14.3.** Körforgó felvonót úgy szabad elhelyezni, hogy az több tűzszakaszt ne kössön össze. Amennyiben a körforgó felvonót nem lehet egy tűzszakaszon belül kialakítani, akkor a felvonó az épületszintekhez csak tűzgátló előtéren keresztül csatlakozhat. Ilyen felvonót túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőházhoz, és annak előteréhez csatlakoztatni nem lehet.

**4.14.4.** Biztonsági felvonót a vonatkozó követelménynek megfelelően szabad létesíteni.

### **4.15. Hasadó, hasadó-nyíló felület**

**4.15.1.** Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiséget - a robbanási túlnyomás levezetése céljából - hasadó vagy hasadó-nyíló felület alkalmazásával kell létesíteni. A hasadó vagy hasadó-nyíló felületet a vonatkozó fejezet szerint kell kialakítani.

**4.15.2.** Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségeknél a hő- és füstelvezető szerkezet - a gépi szellőztetés kivételével - hasadó-nyíló felületként is figyelembe vehető, ha az arra meghatározott követelményeket is kielégíti.

## 4.16. Általános követelmények

**4.16.1.** Az "A"- "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetben, helyiségben, szabadtéren, építményben robbanást nem okozó, a "C"- "E" tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetben, helyiségben, szabadtéren, építményben a környezetére gyújtási veszélyt nem jelentő világítás használható.

**4.16.2.** A világító berendezést, eszközt úgy kell elhelyezni, rögzíteni és használni, hogy az a környezetére tűzveszélyt ne jelentsen.

**4.16.3.** Villamos világítást vonatkozó előírások szerint kell létesíteni és használni.

**4.16.4.** Az "A" – „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben, a legalább 2 szintes lakóépületekben (társasházakban), továbbá az irodaházakban és a középületekben, valamint az épületek 50, vagy ennél több fő befogadására alkalmas helyiségeiben, valamint a nagy forgalmú és tömegtartózkodásra szolgáló szabadtéren és építményben, továbbá ott, ahol azt jogszabály vagy a tűzvédelmi hatóság előírja, biztonsági világítást és a vonatkozó nemzetközi szabványban meghatározott menekülési útirány jelzőrendszert kell létesíteni, vagy – kiegészítésként – a kiürítési folyamathoz szükséges látási és tájékozódási feltételeket elősegítő más megoldást alkalmazni, mely a területen elhelyezkedő különféle tárgyakat világító biztonsági jelekkel jelöli meg (gépek, berendezések, épületelemek és berendezési tárgyak, stb. sarkainak, kontúrjainak utánvilágító módon (csík, festék) történő megjelölése).

**4.16.5.** A létesítmény, építmény villamos berendezéseit jogszabályokban, vonatkozó előírásokban meghatározottak szerint kell létesíteni, használni és felülvizsgálni.

**4.16.6.** Az építmény villamos berendezését központilag és szakaszosan is leválaszthatóan kell kialakítani. Lakóépületben megengedett a főkapcsoló nélküli kialakítás, ha egy helyen csoportosítottan minden áramkör külön leválasztó kapcsolóval lekapcsolható.

**4.16.7.** A biztonsági berendezéshez és világításához, továbbá a térvilágításhoz külön leválasztó főkapcsolót kell létesíteni.

**4.16.8.** A tűzvédelmi szempontból jelentős fogyasztók működését tűz esetén legalább 30, illetve 90 percen át biztosítani kell.

**4.16.9.** A tűzvédelmi célú berendezések működését biztosító erős- és gyengeáramú kábelek (jelző- mérő, működtető és adatátviteli kábelek) működőképességét 30, illetve 90 percen át biztosítani kell.

**4.16.9.1.** A tűzállósági határérték legalább 90 perc legyen \*

- a.) az oltóvíz-ellátást biztosító nyomásfokozó szivattyúknál,
- b.) a gépi füstelszívó berendezéseknél és füstmentességet biztosító túlnyomást előállító berendezéseknél magas épületek füstmentes lépcsőházaiban és különleges építményekben, ahol ilyen berendezések alkalmazása egyedileg megkövetelt; ettől eltérő egyéb esetekben a lépcsőházakban elhelyezett kábelrendszerekre 30 perc tűzállósági határértéket kell biztosítani.
- c.) betegfelvonóknál kórházakban és más hasonló rendeltetésű közösségi rendeltetésű építményekben, illetve tűzoltóliftknél

**4.16.9.2.** A tűzállósági határérték legalább 30 perc legyen

- a.) a biztonsági világítás berendezéseinél; kivételt képeznek azok a vezetékrendszerek, amelyek csak egy emelet egy tűzszakaszán belüli, illetve lépcsőházon belüli biztonsági világítás megtáplálására szolgálnak; a tűzszakasz alapterülete legfeljebb 1600 m<sup>2</sup> lehet,
- b.) tűzeseti vezérléssel rendelkező személyfelvonóknál; kivételt képeznek azok a vezetékrendszerek, amelyek a felvonóaknában vagy a gépházban találhatók,
- c.) tűzjelző berendezéseknél, beleértve a hozzájuk tartozó átviteli rendszereket is; kivételt képeznek az olyan helyiségekben elhelyezett kábelrendszerek, amelyek automatikus tűzjelzővel felügyeltek, és az olyan, automatikus tűzjelzővel nem rendelkező helyiségekben, ahol a helyiségben elhelyezett valamennyi tűzjelző akkor is működőképes marad, ha tűz következtében rövidzár vagy vezetékszakadás lép fel,

- d.) a látogatók és a foglalkoztatottak tájékoztatására szolgáló berendezéseknél, amennyiben ezeknek tűz esetén működőképesnek kell lenniük; kivételt képeznek azok a vezetékrendszerek, amelyek csak egy emelet egy tűzszakaszán belüli, illetve lépcsőházon belüli berendezésének megtáplálására szolgálnak; a tűzszakasz alapterülete legfeljebb 1600 m<sup>2</sup> lehet,
- e.) természetes füstelszívóknál (füstelvezetés a termikus felhajtóerő révén); kivételt képeznek azok a berendezések, amelyek az áramellátás zavarakor önműködően nyitnak, illetve olyan helyiségekben, amelyek automatikus tűzjelzővel felügyeltek és amelyekben a tűzjelző füst megjelenése esetén a berendezést önműködően nyitja,
- f.) a gépi füstelszívó berendezéseknél és füstmentességet biztosító túlnyomást biztosító berendezéseknél a [90 percre vonatkozó] bekezdéstől eltérő esetekben.
- g.) Minden olyan esetben, ha valamely villamos berendezésnek a tűz során bármennyi ideig is működni kell

**4.16.10.** A kábelek működőképességére vonatkozó követelmények teljesülnek, ha

- a.) Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítvánnyal rendelkező tűzálló kábelrendszerként kerülnek kialakításra, melynek tűzállósági határértéke a 4.16.9.1.;4.16.9.2. pontokban leírtaknak megfelel;
- b.) a kábelek beton födémén legalább 30 mm vastag betonnal fedve kerülnek elhelyezésre;
- c.) a kábelezés a földben fektetve kerülnek kialakításra.

**4.16.11.** A tűzvédelmi célú berendezések működését biztosító kábelrendszereket jelölni kell.

A jelölés tartalma:

- a.) kivitelező (cég) neve
- b.) kivitelezés dátuma
- c.) kábelrendszer tűzállósági határértéke
- d.) kábelrendszer megnevezése a Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítványnak megfelelően

**4.16.12.** Tűzálló kábelrendszerek hordozó-és tartószerkezeteit olyan épületszerkezetekhez kell rögzíteni, amelyek tűzállósági határértéke legalább megegyezik a tűzálló kábelrendszerre megkövetelt tűzállósági határértéknél.

**4.16.13.** Biztosítani kell, hogy a tűzálló kábelrendszerek működőképesség- megtartását leeső szerkezeti elemek negatív módon ne befolyásolják.

**4.16.14.** A villamos berendezés és az éghető anyag között olyan távolságot kell megtartani, vagy olyan hőszigetelést kell alkalmazni, hogy az, az éghető anyagra gyújtási veszélyt ne jelentsen.

**4.16.15.** A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók és biztosítékok rendeltetését, továbbá ezen kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét meg kell jelölni.

### **Középmagas, magas épületek**

**4.16.16.** Külső csatlakozó vezeték céljára kizárólag kábel használható. Középmagas és magas épületet a kisfeszültségű energiaellátó hálózathoz tartozó szabadvezeték legfeljebb 3 m-re közelítheti meg, az épület homlokzatából esetleg kiálló részek figyelembe vételével. (Nagyfeszültségnél lásd az erősáramú szabadvezetékek előírásait.)

**4.16.17.** Magas épület számára kétoldali betáplálást kell létesíteni az élet- és vagyonvédelem szempontjából jelentős fogyasztó berendezések (4.16.22. pont) biztonságos ellátására. A második betáplálás az üzemi energiaellátástól független transzformátorról létesítendő. Az üzemszerű energiaellátás kimaradása esetén a második betáplálásra történő automatikus átkapcsolásról gondoskodni kell.

**4.16.18.** Az épület házi főelosztó berendezését a lakóépületek villamos hálózatra kapcsolására vonatkozó előírások szerint kell kialakítani. A villamos kapcsolóhelyiség ajtóinak A1, EI 15 minősítésűnek kell lenniük.

**4.16.19.** A főelosztó berendezésből kiinduló áramköröket, valamint felszálló és leágazó fővezeték rendszereket fogyasztócsopontonként kell kialakítani és az egyes fogyasztócsoportok energiaellátására kiinduló fővezeték, vagy fővezetéseket csak a főelosztó berendezésben kell leválasztó-kapcsolóval ellátni. A fővezetékek földemen történő átvezetését úgy kell kiképezni, hogy az a tűz vagy füstgáz áttérjedését meggátolja.

**4.16.20.** Lakások villamosenergia-ellátására lépcsőházanként egy vagy több, az összes szinten végigmenő fővezeték létesítése – a szintenkénti leágazásnál közbeiktatott – leválasztó kapcsolóval megengedett. Engedélyezett továbbá az előbbieket szerinti fővezetéseknél a szintenkénti leválasztó kapcsoló elhagyása, ha a fővezeték közvetlenül csatlakozik a fogyasztásmérő helyiséghez, szekrényhez. A lépcsőházban emeletenként, tartós felirattal utalni kell az emeleti leválasztó kapcsoló, és a fogyasztásmérő helyiség, szekrény helyére.

**4.16.21.** Ha az épület energiaellátását nagyfeszültségű rendszer – az épületben nagyfeszültségű kábel és több szinten elhelyezett transzformátor – biztosítja, akkor a következő 4.16.21.1. ...4.16.21.4. pontok szerinti előírásokat kell betartani.

**4.16.21.1.** Az épület teljes nagyfeszültségű hálózata az épület földszintjén vagy pincéjében elhelyezett kapcsoló-térben (a lakóépületek villamos hálózatra kapcsolására vonatkozó műszaki előírások szerint) lekapcsolható legyen.

**4.16.21.2.** Csak száraz transzformátorokat szabad alkalmazni.

**4.16.21.3.** Az egyes transzformátorokhoz csatlakozó fogyasztó berendezések a transzformátorokhoz tartozó kifestültségű kapcsoló berendezésben tűszakaszonként csoportosítva legyenek leválaszthatók.

**4.16.21.4.** A főelosztó berendezésben nagyfeszültségű energiaelosztás esetén a földszinti, legalsó transzformátorhoz csatlakozó kifestültségű kapcsoló-berendezésben az igényes fogyasztók részére külön fogyasztócsoporto(ka)t, és külön lekapcsolható leágazásokat kell kiképezni.

**4.16.22.** Középmagas, magas épületben az 4.16.17. pont szerint táplált leágazásokat kell kiépíteni az alábbi fogyasztók részére:

- a) nyomásfokozó oltóvízszivattyú,
- b) gépi füstelszívás,
- c) füstelvezető nyílások működtetése,
- d) túlnyomásos szellőző (füstmentesítés),
- e) állandó felügyeletű helyiség (tűzjelzőközpont, stb.) világítása,
- f) biztonsági felvonók erőátviteli, világítási és biztonsági berendezései stb.,
- g) a kiürítési útvonalak világítása
- h) a tűzvédelmi szakhatóság által előírt.

**Megjegyzés:** A tűzjelző berendezések táplálása a vonatkozó rendelkezés szerint.

**4.16.23.** Az épületek tömegforgalmú célú helyiségeiben és azok kiürítési útvonalain biztonsági világítást kell felszerelni (az 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú berendezésekre vonatkozó általános előírások szerint) Magas épületek, valamint zárt- és középfolysós középmagas épületek kiürítésű útvonalain biztonsági világítást kell létesíteni, amely az igényes fogyasztók táppontjáról (4.16.17., valamint 4.16.22. pont) is ellátható. A biztonsági világítás mellett más, olyan megoldást is alkalmazni kell, mely a kiürítési folyamathoz szükséges látási és tájékozódási feltételeket a biztonsági világításra vonatkozó követelményeknek megfelelő módon tudja biztosítani vagy kiegészíteni, ilyen lehet a területen elhelyezkedő különféle tárgyak világító módon történő megjelölése által (utánvilágító fal- vagy padló jelölő csík, vagy festék alkalmazásával). Az épület kiürítési útvonalain a vonatkozó szabványban foglalt követelményeknek megfelelő menekülési útirány jelzőrendszert kell a biztonsági világítás mellett létesíteni.

## 4.17. Villám és sztatikus feltöltődés elleni védelem

**4.17.1.** Villám elleni védelmet kell biztosítani az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó építménynél, valamint ott, ahol azt jogszabály előírja.

**4.17.2.** A villámvédelmi berendezést a vonatkozó jogszabályokban meghatározottak szerint kell létesíteni és felülvizsgálni.

**4.17.3.** Azoknál az épületeknél, szabadtereknél, technológiai folyamatoknál, és berendezéseknél, ahol a sztatikus feltöltődés tüzet vagy robbanást okozhat, a megfelelő védelemről vonatkozó előírások szerint kell gondoskodni.

## **5. RENDELTETÉSTŐL FÜGGŐ EGYÉB ELŐÍRÁSOK**

### **5.1. Lakásfunkciójú tűzszakaszok**

**5.1.1.** Lakóépületben a lakások közötti elválasztó falat a tűzgátló fallal egyenértékű tűzállósági határértékű A1-A2 tűzvédelmi osztályú falként kell létesíteni.

**5.1.2.** A lakások épületen belüli bejárati ajtajai legalább EI30 követelménynek feleljenek meg, ha az ajtók

- a) közvetlenül a lépcsőházba nyílnak;
- b) legközelebbi pontja a lépcsőházba vezető ajtótól 3 méternél kisebb távolságban van;
- c) középmagas és magas lakóépületben található;
- d) a körfolyosóra nyílnak és a kétirányú menekülés lehetősége nem biztosított.

**5.1.3.** A lakáshoz tartozó, attól független megközelíthetőségű tároló helyiség vagy tároló helyiségek összefüggő csoportjának bejárati ajtaja EI 30 tűzállósági határértékű, A1 tűzvédelmi osztályú szerkezet legyen.

### **5.2. Szállodák szállásfunkciójú tűzszakaszai**

**5.2.1.** A szálloda pinceszintjét bármely lakószinttel összekötő szennyesruha ledobó aknáját úgy kell kialakítani, hogy az egyes szintek közötti tűzterjedést gátolja meg. Biztosítani kell, hogy az akna nyílások közül egyidejűleg egyszerre csak egy lehessen nyitva (az alsó kidobónyílás kivételével). Ez helyettesíthető a szennyesruha ledobó és a szennyesruha gyűjtő helyiségek által érintett tűzszakaszok közül a mértékadó tűzállósági fokozat követelményének megfelelő tűzgátló szerkezetekkel történő körülhatárolásával.

**5.2.2.** A szobaegységek épületen belüli bejárati ajtajai legalább EI30 követelménynek feleljenek meg.

### **5.3. Gépjárművek tárolására szolgáló helyiségek, tűzszakaszok**

**5.3.1.** A gépjárművek tárolására szolgáló helyiséget 4 gépkocsi befogadóképesség fölött önálló tűzszakaszként kell kialakítani.

### **5.4. Színház, filmszínház funkciójú tűzszakaszok**

**5.4.1.** 8 m magasságot meghaladó színpadnyílás esetén, amennyiben a nézőtéren tartózkodók létszáma meghaladja a 300 főt, a közönségforgalmi területeket az üzemi terektől (beleértve a színpadot is) külön tűzszakaszként kell kialakítani.

**5.4.2.** A díszlet- és kellékraktárakat és a színházi díszletkészítő- és karbantartó műhelyeket tűzgátló szerkezetekkel kell körülhatárolni.

### **5.5. Áruház, bevásárlóközpont funkciójú tűzszakaszok**

**5.5.1.** Tömegtartózkodásra szolgáló áruházak 500 m<sup>2</sup> fölötti raktárait a közönségforgalmi terektől független tűzszakaszba kell helyezni.

## 5.6. Kórház, rendelőintézet betegellátó funkciójú tűzszakaszai

**5.6.1.** A műtöket önálló tűzszakaszba kell elhelyezni, amelynek a hőellátása és az elektromos energia-ellátása, a légtechnikai és a műtöket kiszolgáló bármely egyéb rendszere működőképessége a szomszédos tűzszakaszok esetleges tüze esetén is biztosított legyen.

**5.6.2.** Kórház szerver helyiségét, az intézmény egészségnek üzemképességét szolgáló, a kórház-technológiától függő, kiemelt fontosságú helyiségeit (szerver helyiség, diszpécser központ, szünetmentes áramforrás helyisége stb.) tűzgátló szerkezetekkel körülhatárolva kell kialakítani.

## 5.7. Csarnokjellegű tűzszakaszokra vonatkozó általános követelmény

**5.7.1.** Amennyiben a közösségi funkciójú, tömegtartózkodású csarnoképület tetőfödémének térelhatároló szerkezete  $60 \text{ kg/m}^2$  felülettömeg alatti, akkor a térelhatároló szerkezet fölötti hőszigetelés legalább A2, s1, d0 kategóriába tartozó anyag lehet.

## 5.8. Ponyvaszerkezetű építmények tűzvédelmi követelményei

**5.8.1.** A sátrak szerkezetének tűzvédelmi osztálya

**5.8.1.1.** A sátor héjazata legalább C, d0, s2 tűzvédelmi osztályú, legyen a következő esetekben:

- „C” tűzveszélyességi tevékenység;
- tömegtartózkodás célját szolgáló (maximum 400 fő befogadó képességig) sátrakban,

**5.8.1.2.** Az uszodákat és a jégpályákat, legalább D, d1, s2 tűzvédelmi osztályú ponyvaszerkezettel is le lehet fedni.

**5.8.1.3.** Egyéb rendeltetésű sátrak héjazatát tűzvédelmi osztályba sorolási korlátozás nem érinti.

**5.8.1.4.** A feszített sátrak tartószerkezete a feszítő elemek kivételével legalább A1, a feszítő szerkezete esetében legalább C tűzvédelmi osztályú anyagból készüljön.

### 5.8.2. Tűzállóság

A feszített sátrak tartószerkezetei – a hőszigetelt héjalású sátrak kivételével – legalább R 15, ha tűz-térelhatárolásra is figyelembe vettek, akkor REI 15 tűzállósági határértékkel rendelkezzenek. Hőszigetelt sátrak esetén a nem ponyva tartószerkezetének tűzállóságát a 3. pont szerint kell meghatározni.

Tűzvédelmi osztályba sorolás szempontjából, az azonos anyagból készült kettős héjú sátrak a szimpla héjúakkal azonos elbírálás alá esnek.

### 5.8.3. Maximális alapterület

**5.8.3.1.** A sátrak maximális megengedett alapterülete tűzvédelmi szempontból:

Ipari, mezőgazdasági célú sátrak:

- „C” tűzveszélyesség esetén 2000 m<sup>2</sup>
- „D” tűzveszélyesség esetén 3000 m<sup>2</sup>
- „E” tűzveszélyesség esetén nincs korlátozva.

Tömegtartózkodásra szolgáló sátrak (uszodák, jégpályák kivételével): 2000 m<sup>2</sup>

- uszodák, jégpályák 3000 m<sup>2</sup>.

**5.8.3.2.** Amennyiben a sátor egyéb épülettel szervesen összeépül, a sátor alapterületére vonatkozóan be kell tartani a fenti korlátokat, de a sátrat az épülettől tűzfalal kell elválasztani.

### 5.8.4. Kiürítés

**5.8.4.1.** A sátrak kijáratainak számát és a kijáratok szélességi méretét úgy kell kialakítani, hogy az

- tömegtartózkodás célját szolgáló sátrak esetén 1,0 perc,

- uszodákban, jégpályákon és „C” tűzveszélyességi osztályba sorolt tevékenység esetén  
1,5 perc,
- egyéb esetekben  
2,0 perc  
alatt kiüríthető legyen.

**5.8.4.2.** Légsátrak esetén a zsiliprendszerű nyílászárókon kívül a többi kijárat (az egyszárnyas, kifelé nyíló ajtók vagy egyéb konstrukciók) rendeltetése a veszély esetén történő közlekedés biztosítása lehet.

**5.8.4.3.** A formától és a rendeltetéstől függetlenül a legkisebb alaprajzi méretnél is legalább két kijárási lehetőséget kell biztosítani – az épület kerületén mérve egymástól a legtávolabbi pontokon – a kiürítési időket is figyelembe véve. Kijáratként a főközlekedési rendeltetéssel felállított (zsilip rendszerű) nyílászáró is figyelembe vehető.

### **5.8.5. Hő- és füstelvezetés**

Tömegetartózkodás célját szolgáló zárt légtérű sátor esetén – kivéve az uszodákat, jégpályákat – gondoskodni kell hő- és füstelvezetésről olyan módon, hogy a füst a helyiség kiürítését ne gátolja.

### **5.8.6. Telepítési távolság**

Ha építési előírás másképpen nem rendelkezik, a sátrak és az egyéb épülettel összeépült sátras együttesek egymáshoz, vagy egyéb építményektől való tűztávolságát a következők szerint kell meghatározni:

Ipari, mezőgazdasági célból létesült sátrak:

- „C” tűzveszélyességi osztály esetén 30 m,
- „D” tűzveszélyességi osztály esetén 15 m,
- „E” tűzveszélyességi osztály esetén 6 m.

**Megjegyzés:** Amennyiben két vagy több egymás mellé helyezett sátor együttes alapterülete nem haladja meg a 6.6.3. pontban meghatározott mértéket, úgy azok egy építményként vehetők figyelembe, és közöttük az előzőekben leírt védőtávolságokat nem kell biztosítani, miután az egy tűzszakasznak tekintendő.

### **5.8.7. Épületgépészeti berendezések**

**5.8.7.1.** Sátrak fűtésére csak olyan berendezés alkalmazható, amely tüzet nem okozhat.

**5.8.7.2.** A „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó tevékenység esetén, huzamos tartózkodás, vagy tömegetartózkodás célját szolgáló sátrakban világításra csak villamos energia alkalmazható. Az elhelyezésre kerülő villamos berendezéseket és szerelvényeket a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell kialakítani.

A sátrakon belül elhelyezett villamos berendezéseket (egységeket) úgy kell kialakítani, hogy azok központilag és szakaszosan is leválaszthatók legyenek.

**5.8.7.3.** A sátrakba gépi berendezés csak akkor telepíthető, ha az a közvetlen környezetre tűzveszélyt nem jelent.

### **5.8.8. Villám- és sztatikus villamosság elleni védelem**

**5.8.8.1.** Villámvédelemről kell gondoskodni tömegetartózkodás célját szolgáló sátraknál, valamint azokban az egyéb esetekben, amikor azt a vonatkozó előírások, vagy jogszabályok előírják.

**5.8.8.2.** Ha a sztatikus villamosság tüzet okozhat, megfelelő védelemről kell gondoskodni.

### **5.8.9. Tűzjelzés**

A tűzjelzést a területileg illetékes tűzvédelmi hatóság előírása szerint a település adottságainak figyelembevételével kell megoldani.

### **5.8.10. Tűzoltás**

A tűz oltásához szükséges vízmennyiséget és a kézi tűzoltó készülékeket a vonatkozó előírásokban leírtak figyelembevételével kell biztosítani.

### **5.8.11. Egyéb előírások**

Sátorépítmény nem alkalmazható a következő funkciókra:

- a) robbanóanyagipari és A-B tűzveszélyességi osztályba tartozó tevékenység számára,
- b) 400 fő feletti befogadó képességű tömegetartózkodásra szolgáló épületben,

- c) mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott személyek huzamos elhelyezésére,
- d) azokban az esetekben, ahol azt egyéb jogszabály vagy tiltja.

## M 1. melléklet

Vizsgálati módszer a homlokzati tűzterjedési határérték meghatározásához

### 1. A VIZSGÁLAT TÁRGYA

- nyílásos homlokzatokon létesített „A2”-„D” tűzvédelmi osztályú bevonatokra, burkolatokra, hőszigetelő rendszerekre vonatkozóan, továbbá
- nyílásos homlokzatok esetén – a tűzterjedési gát kritériumait nem kielégítő homlokzati megoldásoknál – a függőleges- és vízszintes irányú tűzterjedési jellemzők meghatározása.

Megjegyzés: ezzel a módszerrel nem minősíthetők a függönyfalak tűzterjedési tulajdonságai.

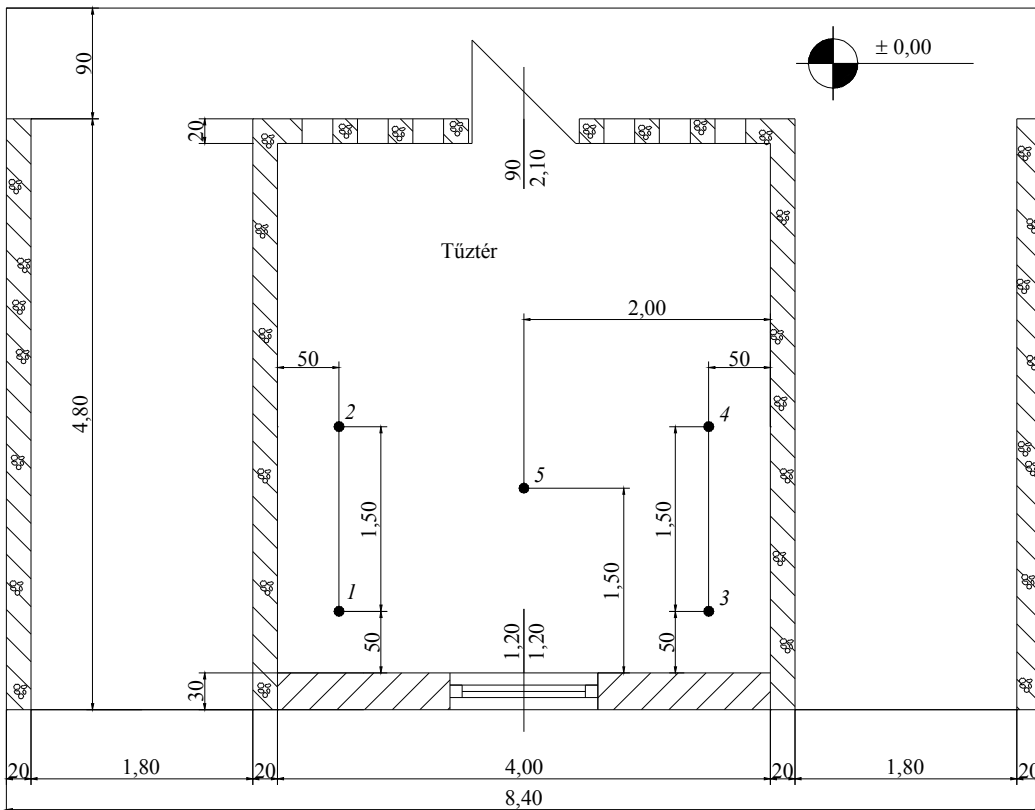
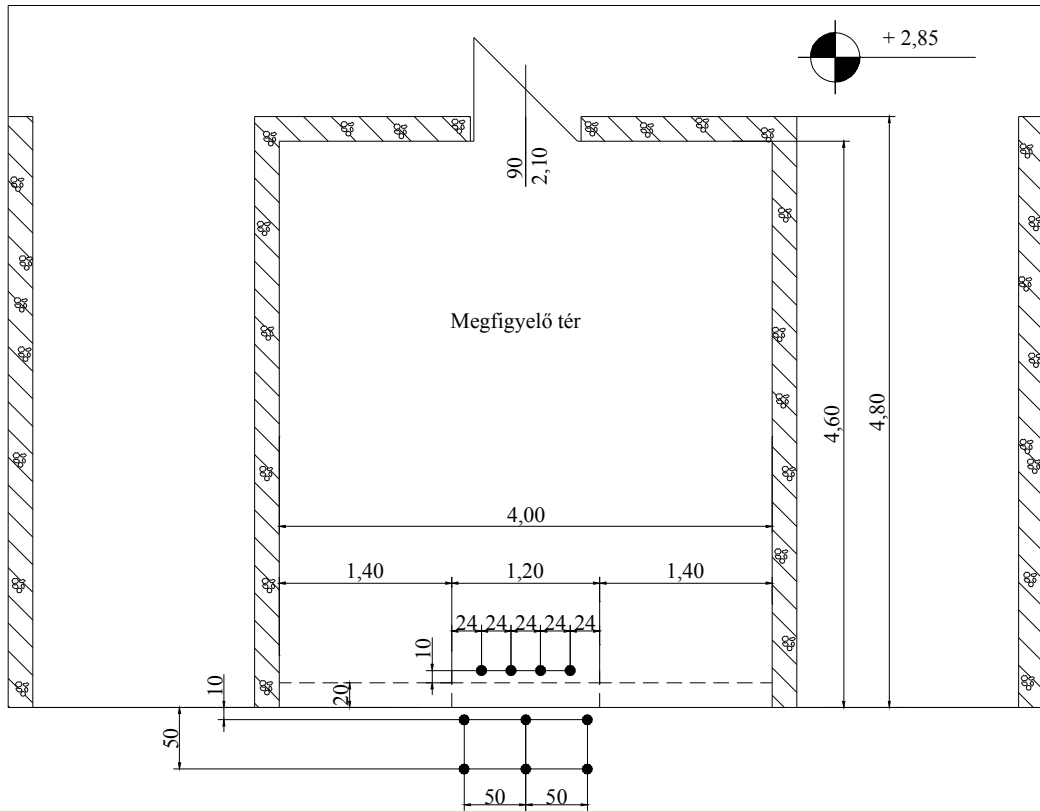
### 2. VIZSGÁLÓBERENDEZÉS

*A vizsgálatot egy háromszintes modellépítményen kell elvégezni.  
(vázlatrajzok az 1. és 2. ábrában található)*

Az építményt  $T_H \geq 3$  óra tűzállósági határértékű, „A” tűzvédelmi osztályú fal- és födémszerkezettel kell kiképezni a következők szerint:

- a) az építmény földszinti, „tűztéri” helyisége elé falszerkezetet kell építeni, melyben egy  $1,20 \times 1,20$  m méretű homlokzati nyílást kell kialakítani (a parapet magassága: 1,00 m);
- b) a földszint feletti és az a fölötti szint főhomlokzati mezői beépítetlenek, beépítésük módja a vizsgálati modelltől függ (lásd 3.1. és 3.2 pont);
- c) a tűztéri szinten a falszerkezet függőleges tengelyvonalában egy kifelé nyíló,  $1,20 \times 1,20$  m névleges méretű, 2 rétegű, 4-16-4 mm rétegvastagságú, normál üvegezésű faablakot kell beépíteni;
- d) az oldalfalakat és födémeket nyílás nélkül kell kialakítani;
- e) a hátsó homlokzaton, a levegőnek a tűztérbe történő beáramlására „A” tűzvédelmi osztályú ajtót, vagy záróelemekkel szabályozható légevezető csatornákat kell elhelyezni.

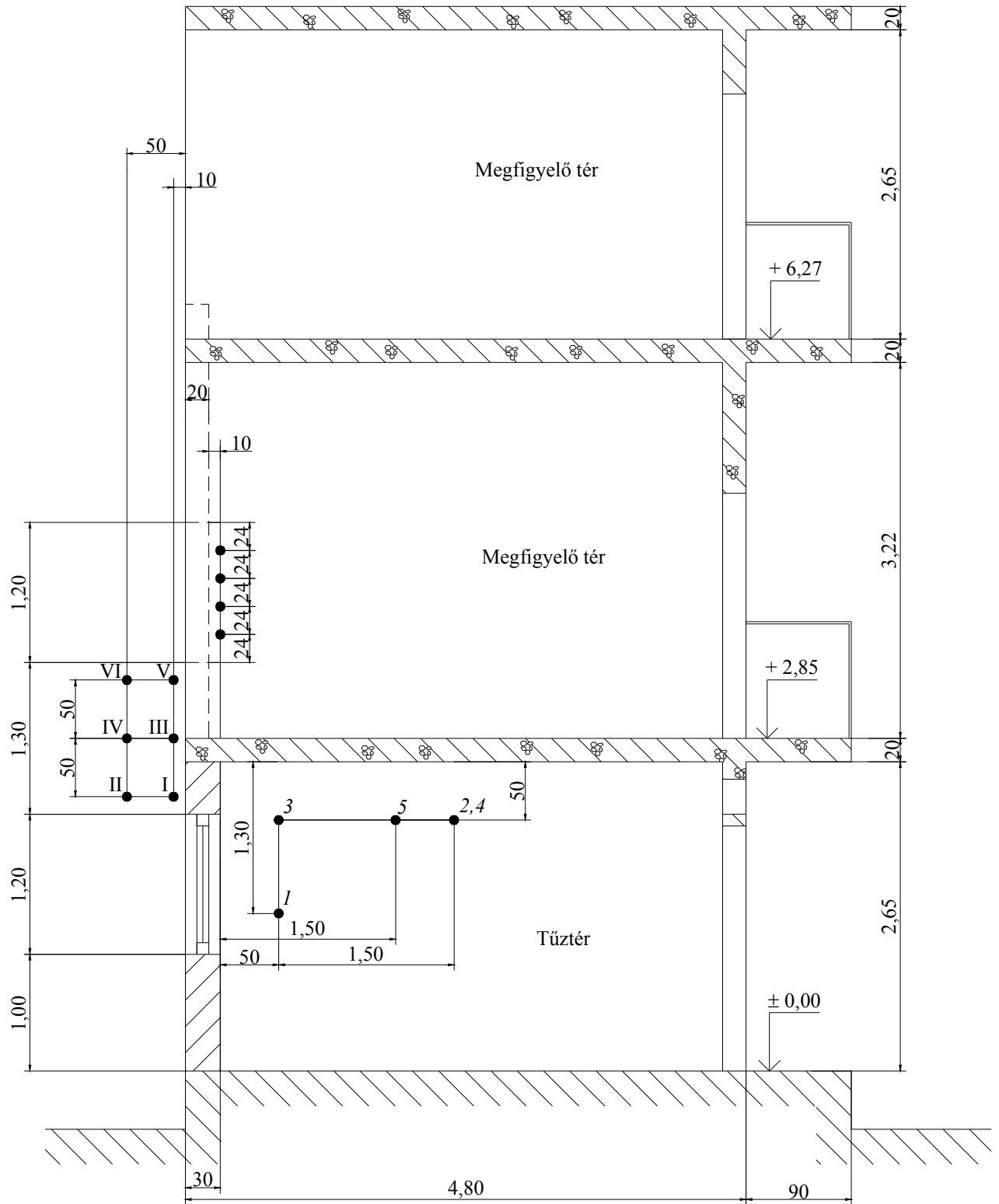




Jelölés:

- - a hőelemek jele
- 1...5 - a mérőhelyek sorszámai

1. ábra: A vizsgálóberendezés (vízszintes metszetek)



Jelölés:

- - a hőelemek jele
- I...VI. - a homlokzat előtti hőelem-sorok számozása
- 1...5 - a mérőhelyek sorszámai

2. ábra: A vizsgálóberendezés (függőleges metszet)

### 3. VIZSGÁLATI MODELLEK KIALAKÍTÁSA ÉS ELRENDEZÉSE

#### 3.1. Homlokzati bevonatok, burkolatok és homlokzati hőszigetelő rendszerek esetében

A vizsgáló objektum főhomlokzatán az első emeleti, „megfigyelő” helyiség elé falszerkezetet kell építeni, melyben egy  $1,20 \times 1,20$  m méretű nyílást kell kialakítani a tűztéri helyiség ablaknyílása fölött úgy, hogy a nyílások közötti tömör falszakasz magassága 1,30 m legyen.

A megfigyelő szinten lévő ablaknyílást szabadon kell hagyni (nem kell ablakot beépíteni).

A megfigyelő szint feletti szinten egy akkora mellvédfalat kell építeni, hogy a – megfigyelő szinten lévő homlokzati nyílás és a mellvédfal felső vízszintes síkja közötti – tömör falszakasz magassága 1,30 m legyen.

A főhomlokzat teljes falfelületén a vizsgálandó bevonati, burkolati, homlokzati hőszigetelő rendszert saját rendszerdokumentációjának előírásai szerint kell létesíteni. A tűztéri szinten, valamint a megfigyelő szinten lévő ablak káváját – ez utóbbira vonatkozóan a falba történő ablakelhelyezést feltételezve – a vizsgálat megrendelője által megadott módon, a tervezett beépítés műszaki megoldásának megfelelően kell kivitelezni.

#### 3.2. Nyílásos homlokzatok (franciaerkély, stb.) esetében

A vizsgáló objektum „megfigyelő” helyisége főhomlokzati lezárása céljából falszerkezetet kell beépíteni, s melyben egy a vizsgálat megrendelője által megadott méretű nyílást kell kialakítani. A tűztéri szinten és a megfigyelő szinten lévő homlokzati nyílások közötti tömör falszakasz magassága, továbbá „megfigyelő” helyiség homlokzati nyílásába a nyílászáró beépítése feleljen meg a minősítendő műszaki megoldásnak.

Az így elkészített falszerkezetre kell felszerelni – ha vannak – az egyéb járulékos szerkezeteket (osztópárkány, mellvédszerkezet, terelőlemez, lizéna stb.) is.

#### 3.3. A 3.1. és a 3.2. pontban meghatározottaktól eltérő szerkezetek esetében

A vizsgálati modell megépítése egyedi – a vizsgálat megbízója és a laboratórium képviselője által egyeztetett – tervek alapján történik.

### 4. VIZSGÁLAT

A vizsgálatot laboratóriumi belső térben vagy szabad térben lehet elvégezni.

#### 4.1. Vizsgálati körülmények

Laboratóriumban végrehajtandó vizsgálatnál a belső tér levegő-hőmérséklete a vizsgálat előtt  $20 \pm 10$  °C legyen.

Vizsgálatot külső térben (szabadban) a következő meteorológiai feltételek mellett kell elvégezni:

- a levegő hőmérséklete a vizsgálat előtt  $20 \pm 10$  °C legyen;
- a szélsébség legfeljebb 1 m/s legyen.

Megjegyzés: A vizsgálat nem kezdhető meg esőben, vagy ha azzal a vizsgálat időtartama alatt számolni lehet.

## 4.2. Vizsgálati tűzhatás

A vizsgálati tűzhatást légszáraz ( $12 \pm 2$  % nedvességtartalmú), 650 kg tömegű fenyőfa máglya elégetésével kell biztosítani.

A famáglya  $25 \times 50$  mm keresztmetszetű,  $1500 \times 2000$  mm hosszúságú tetőlécekből álljon, melyeket egymástól az elem szélességével egyenlő távolságban kell elhelyezni. A famáglyák első sora a vizsgált fal belső síkjától 50 cm távolságra legyen.

## 4.3. Gyújtás

A vizsgálati tűzhatást képviselő famáglyát – faforgácsra öntött 10 kg dízelolaj felhasználásával – egy egyszerű gyújtóforrás segítségével (gyufa, stb.) kell meggyújtani.

A gyújtást követően – csukott tűztéri ablak mellett – a tűztéri helyiség hátfalán elhelyezett ajtó és – manuálisan, vagy géppel vezérelhető – szellőzőnyílások nyitásával/zárásával úgy kell szabályozni, hogy a tűz kifejlődhessen.

A tűztérben kialakult átlaghőmérséklet a következő összefüggés szerinti legyen:

$$T - T_0 = 345 \times \lg(8t + 1) \text{ [K]},$$

ahol:

- T - a tűztéri helyiségben mért átlaghőmérséklet [K];
- $T_0$  - a tűztér hőmérséklete a vizsgálat kezdési időpontjában [K];
- t - a tűz kezdetétől számított időtartam [perc].

A tűztérben kialakult átlagos hőmérséklet-emelkedés megengedett eltérése a „szabványos hőmérséklet-idő görbé”-től:

a vizsgálati időtartam [perc]	megengedett eltérés [%]
az első 5 percben	nincs követelmény
a 6. és 10. perc között	$\pm 15$ %
a 10. perc után	$\pm 10$ %

*A vizsgálat tervezett időtartama: 60 perc.*

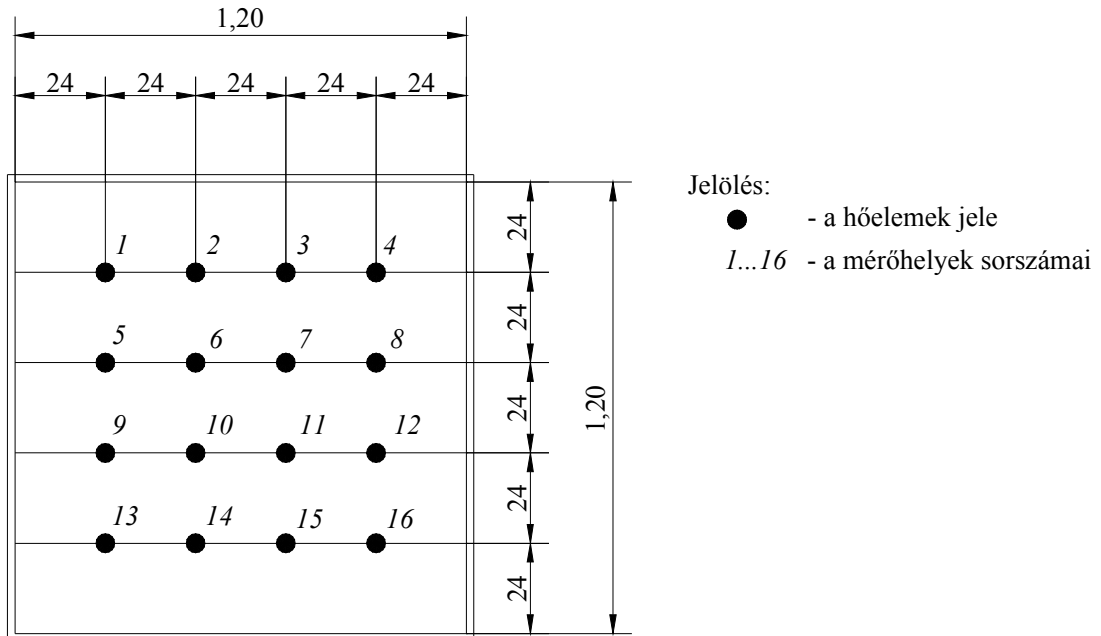
A tűz megfelelő kifejlődését a tűztérben elhelyezett hőelemekkel kell ellenőrizni.

## 4.4. Hőmérsékletmérés

A vizsgálat alatt legalább 10 másodpercenkénti gyakorisággal mérni és rögzíteni kell a hőmérséklet értékeit:

- a tűztérben 5 helyen,
- a főhomlokzati két nyílás (nyílászáró) közötti parapet előtt a falszerkezettől 10 cm, és 50 cm távolságban 9-9 helyen (lásd 2. ábra),
- a megfigyelő szinten lévő helyiség ablaknyílás vetületében, a falszerkezet belső síkjától 10 cm távolságban – egy, az egyes

hőelemek helyzetét rögzítő mérőpanel alkalmazásával – 16 helyen (3. ábra), valamint olyan helyeken, ahol a vizsgálat folyamán a legnagyobb hőmérséklet várható (üvegeken, stb.).



3. ábra: Hőelemek helyzetét rögzítő panel (elvi elrendezési rajz)

#### 4.5. Ablaknyitás és a tűztéri hőmérséklet szabályozása

A tűz kezdetétől számított  $300 \pm 10$  másodperc (5 perc) elteltével az ablakot ki kell nyitni.

Az ablak nyitása után a tűztéri hőmérsékletet – folyamatos ellenőrzése és regisztrálása mellett – a szellőzőnyílás-felületek szabályozása segítségével a „szabványos hőmérséklet-idő” görbéhez kell igazítani.

#### 4.6. Vizsgálati eredmények, értékelési kritériumok, tűzterjedési határállapotok meghatározása

A vizsgálatot a tűzterjedési határállapot eléréséig, vagy a tűztéri famáglya intenzív (lánggal) égésének befejeződéséig kell folytatni.

**4.6.1.**A tűzterjedés határértékét – a 3.1. szerinti modellek vizsgálatánál – az az időtartam jellemzi, amely az alábbi jelenségek bármelyikének bekövetkezéséig eltelik:

- a homlokzat felületi égése általi károsodás\* a mellvédfal felső síkjáig terjed;
- a homlokzat felületi égése a tűztéri nyílászáró oldalától vízszintes irányban a modell teljes magasságában bármely helyen 1,50 m-re terjed;
- a tűztérből kilépő, az értékeléshez számításba veendő lángzóna hőmérséklete ( $T_{lz}$ )\*\* és a megfigyelő szinti ablaknyílásban fellépő (vetületében mért) hőmérséklet ( $T_{any}$ \*\*\* különbsége – 2 percnél hosszabb időtartamon\*\*\*\* keresztül – nem nagyobb 250 K-nél:

$$T_{lz} - T_{any} \leq 250 \text{ K}$$

- burkolati rendszerek esetében az egyes elemek tömeges és/vagy veszélyes mértékű lehullása.

*Megjegyzés:*

- \* *Nem tekintendő károsodásnak – a vizsgált szerkezetek felületének vonatkozásában – a felület színének megváltozása, pernye- vagy koromlerakódás, felületi lepattogzások, kismértékű, a szerkezet integritását nem befolyásoló alakváltozások.*
- \*\* *A tűztéri helyiség ablaknyílásán kilépő láng hőmérsékletét reprezentálják a 2. ábrán jelzett I.....IV. számmal jelölt sorokban lévő, 3-3 db hőelem által mért hőmérsékletek átlagai közül a legmagasabb értékű.*
- \*\*\* *A megfigyelő szinti nyílásban (annak vetületében a helyiségben) fellépő hőmérsékletet képviselő, a 3. ábrán jelzett hőelemek közül a 4 legmagasabb hőmérséklet átlagértéke.*
- \*\*\*\* *Kezdeté jelenti a határállapot bekövetkezését.*

**4.6.2.**A tűzterjedési határértéket – a 3.2. szerinti modellek esetében – az az időtartam jellemzi, amelyen belül a megfigyelőtéri mérőpanel hőelemei által jelzett

- 4 legmagasabb hőmérséklet-emelkedési adat átlaga  $\geq 140$  K-nél, vagy
- a legmagasabb hőmérséklet-emelkedési adat  $\geq 180$  K-nél.

## 5. VIZSGÁLATI MEGFIGYELÉSEK

A vizsgálat teljes időtartama alatt

- az eseményeket videokamerával ajánlott rögzíteni;
- az értékelés szempontjából fontos pillanatokról fényképfelvételeket célszerű készíteni;
- vizuális megfigyelést kell végezni, és az észlelt jelenségeket fel kell jegyezni;
- 1 percnként a szélsőbességet rögzíteni kell, valamint
- a 4.4. pontban megadott helyeken a hőmérsékletet – gyakoriság  $\leq 10$  másodperc – mérni, és mérésadatgyűjtő, vagy számítógép segítségével regisztrálni kell.

## 6. ÉRTÉKELÉS, VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A szerkezetek homlokzati tűzterjedés vizsgálata során – értékelésként – a 4.6. pontban foglalt kritériumokat kell figyelembe venni.

A homlokzati tűzterjedés határértékét percben kell megadni.

A vizsgálatok során történtek, megfigyelések és mért adatok felhasználásával „Vizsgálati Jegyzőkönyv”-et kell összeállítani, mely az alábbi adatokat tartalmazza:

- a vizsgálat időpontját;
- a vizsgált termék megnevezését, műszaki leírását és szerkezeti vázlatát;

- c) a termék gyártóját;
- d) a vizsgálat megrendelőjét;
- e) a tűzterhelés értékét;
- f) szabadtéri vizsgálat alkalmával a meteorológiai adatokat (léghőmérséklet, szélirány, szélesség);
- g) a vizsgálat időtartama során mért hőmérsékleti értékeket a tűztérben, a megfigyelőtér nyílásának vetületében és a vizsgálati modell előtt;
- h) a vizsgálat idején megfigyelt jelenségeket, keletkezési, lejátszódási idejük feltüntetésével;
- i) a vizsgálat közben készített fényképfelvételeket.

## M2. TŰZTERJEDÉS ELLENI GÁTAK KIALAKÍTÁSA

### M2.1. Homlokzati tűzterjedési gátak kiképzése

A homlokzati tűzátterjedés megakadályozása céljából az A1 tűzvédelmi osztályú tűzgátak a következők szerint alakítandók ki.

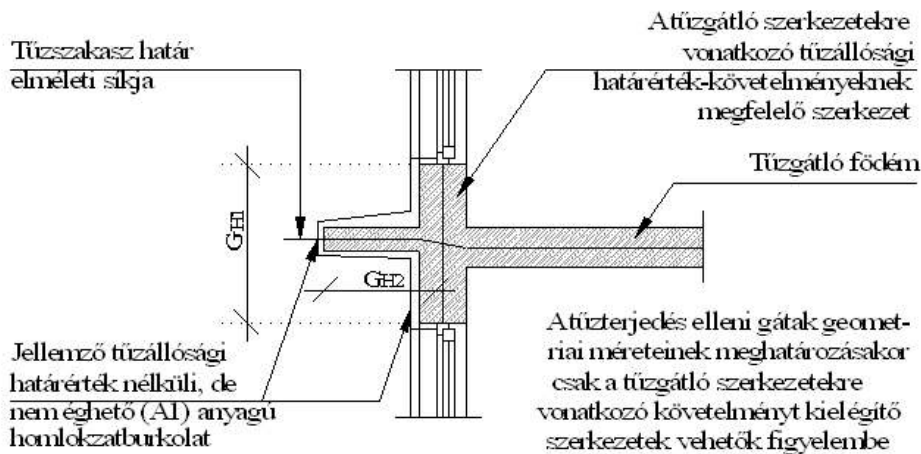
A függőleges tűzterjedés elleni gát legkisebb mérete az 1. ábra szerint:

$$1,3 G_{H2} + G_{H1} \geq 1,30 \text{ m}$$

ahol

$G_{H2}$  konzol (osztópárkány, loggia vagy erkélylemez) kiülése a felette lévő parapet elé, m,

$G_{H1}$  két egymás felett lévő nyílás (nyílászáró) egymástól való távolsága a homlokzati síkon mérve, m.



$$1,3G_{H2} + G_{H1} \geq 1,30 \text{ m}$$

1 ábra. Függőleges homlokzati tűzterjedés elleni gát metszete

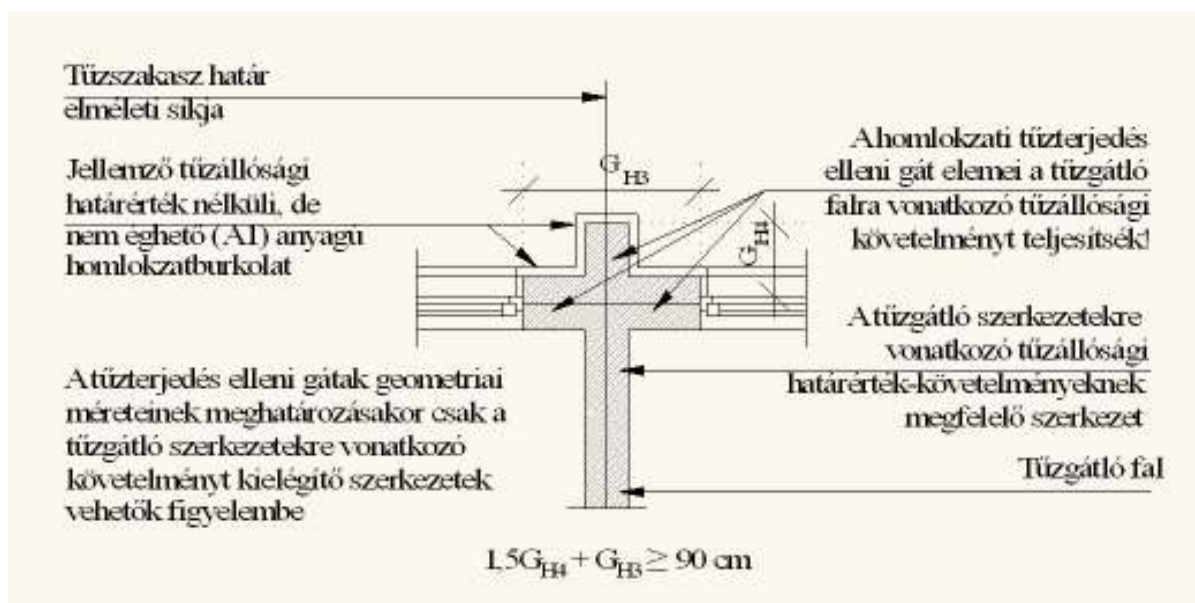
A vízszintes tűzterjedés elleni gát legkisebb mérete a 2 ábra szerint:

$$1,5 G_{H4} + G_{H3} \geq 0,90 \text{ m}$$

ahol

$G_{H4}$  a falazatból kiülő fal, pillér vagy lizéna stb. mérete, m,

$G_{H3}$  a két egymás mellett lévő nyílás (nyílászáró) távolsága, m.



2 ábra. Vízszintes homlokzati tűzterjedés elleni gát metszete

### M2.2. Tetőszinti tűzterjedés elleni gátak, osztósávok kialakítása

A magastetők és a lapostetők tűzének tovaterjedése megakadályozása céljából az tűzszakasz-határok vonalában az A1 tűzvédelmi osztályú tűzterjedés elleni gátak, osztósávok az alábbiak szerint alakítandók ki.

A tetőszinti tűzterjedés elleni gát legkisebb mérete a 3.1. és a 4. ábrák szerint:

$$G_{T1} + 2 G_{T2} \geq 0,60 \text{ m}$$

A tetőszinti tűzterjedés elleni gát legkisebb mérete a 3.2. ábra szerint:

$$G_{T3} \geq 0,90 \text{ m}$$

ahol

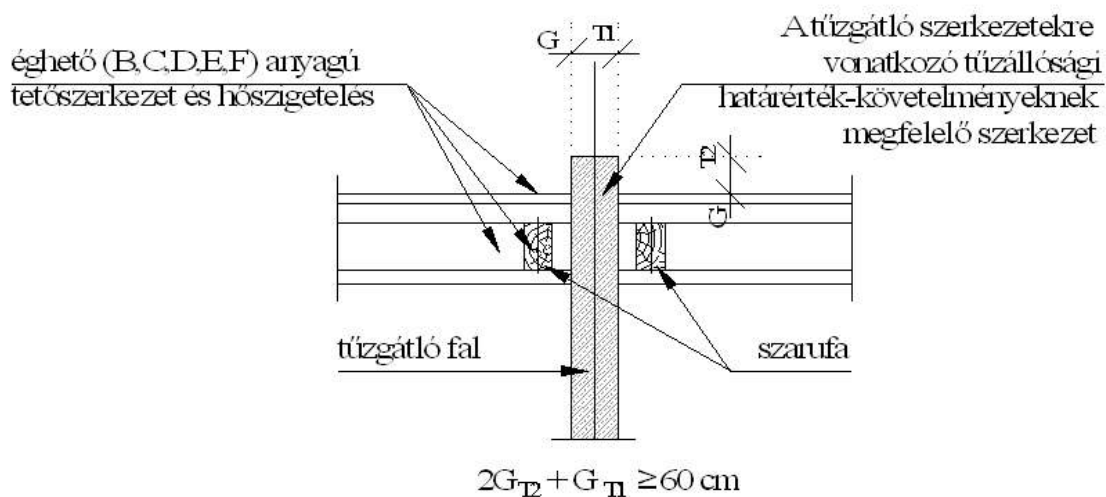
$G_{T2}$  A1 tűzvédelmi osztályú anyagú tűzterjedési gát magassága, m,

$G_{T1}$  az A2, B, C, D, E, F tűzvédelmi osztályú anyagból készülő épületszerkezeteket megszakító A1 tűzvédelmi osztályú anyagból készülő osztósáv szélessége, m.

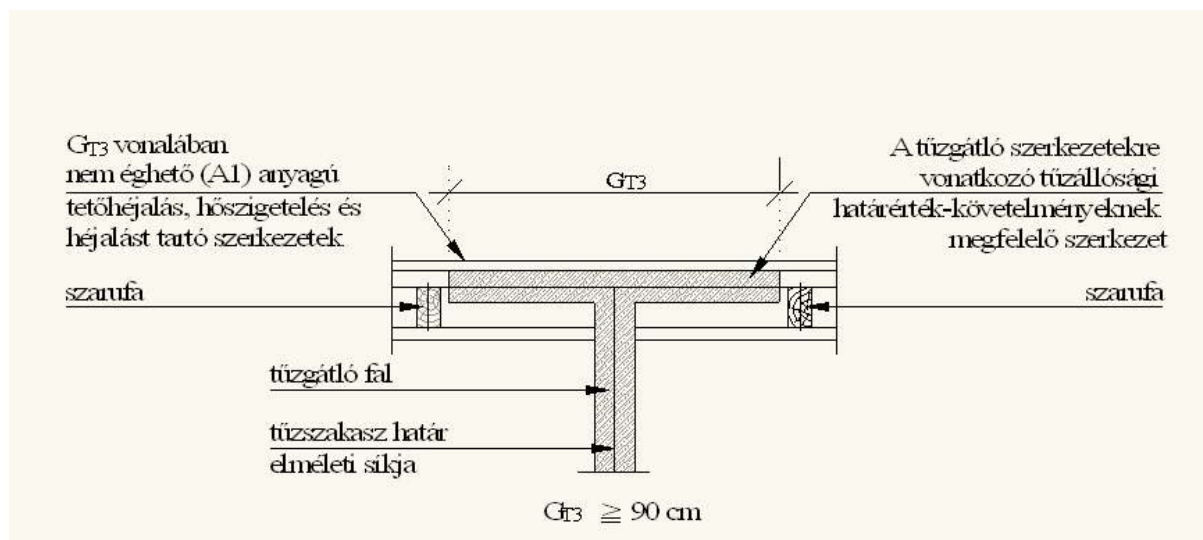
$G_{T1} \geq 0,60 \text{ m}$  esetén a B, C, D, E, F tűzvédelmi osztályú csapadékvíz elleni szigetelés megszakításától el lehet tekinteni, ha a  $G_{T1}$  szélességében a csapadékvíz elleni szigetelést felülről „nem éghető” anyagú réteggel fedik.

$G_{T3} \geq 0,90 \text{ m}$  A1 tűzvédelmi osztályú anyagú tűzterjedési gát szélessége, ahol a tűzterjedés elleni gát fölött csak A1 tűzvédelmi osztályú tetőhéjalás, hőszigetelés és tetőhéjalást tartó szerkezetek alkalmazhatók.

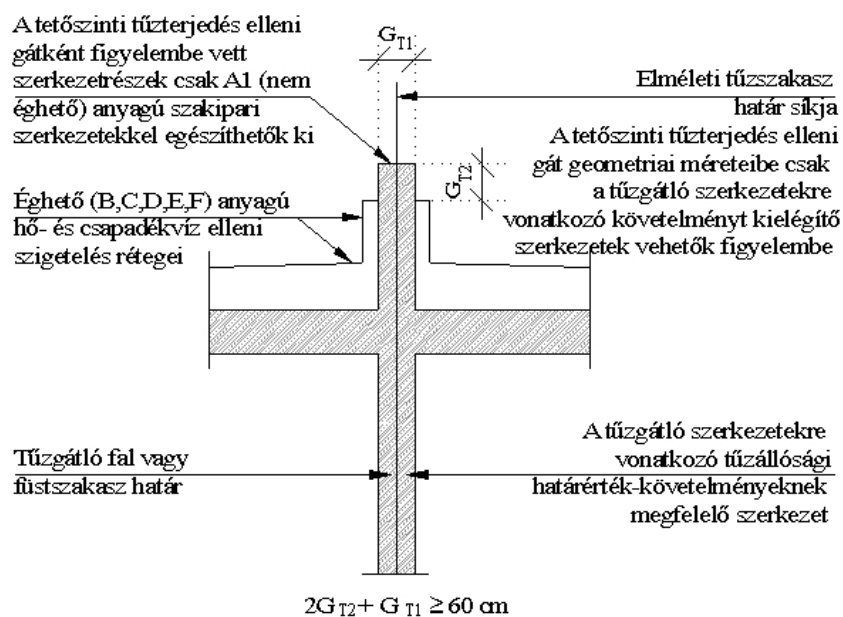




3.1. ábra. Magastető tetősíkból kiemelkedő tűzterjedés elleni gátjának metszete

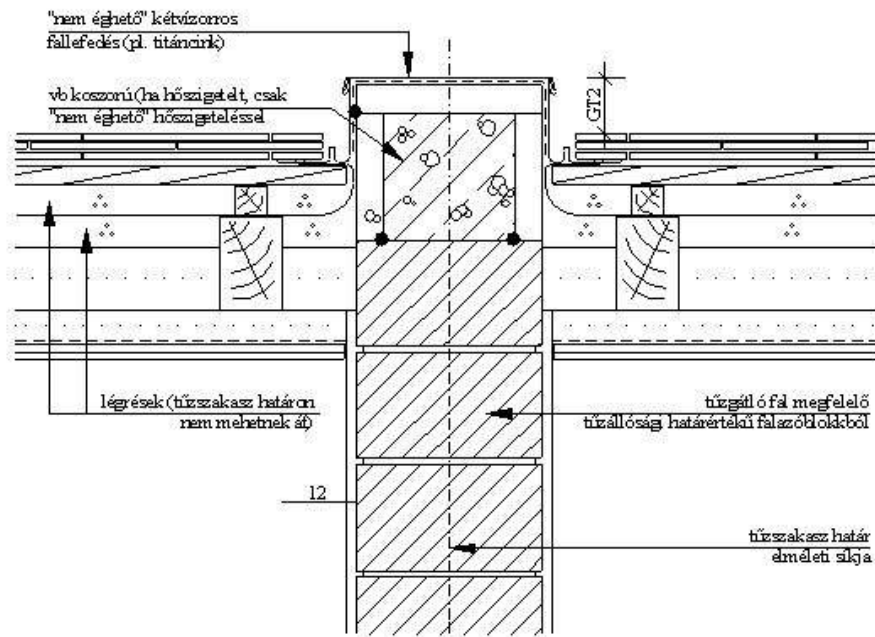


3.2. ábra. Magastető tetősíkban tartott tűzterjedés elleni gátjának metszete

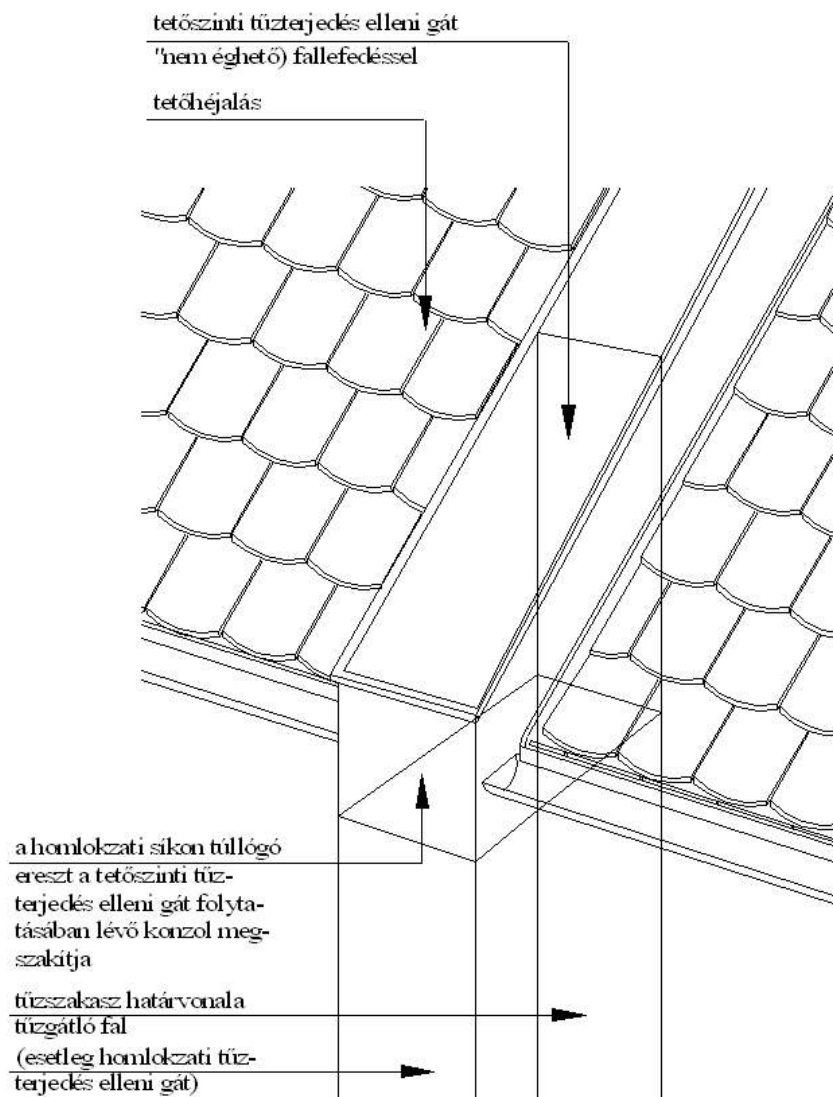


4. ábra. Tetőszinti tűzterjedés elleni gát lapostető esetén

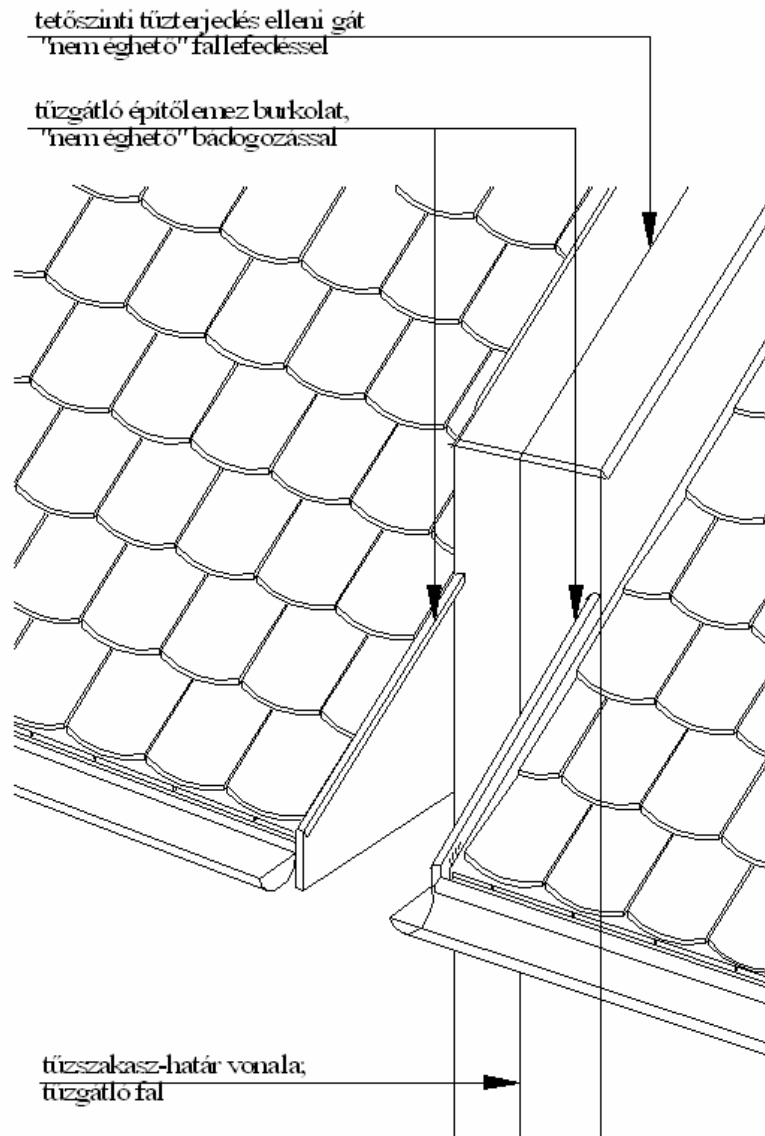
Példák tűzterjedés elleni gátak kialakítására:



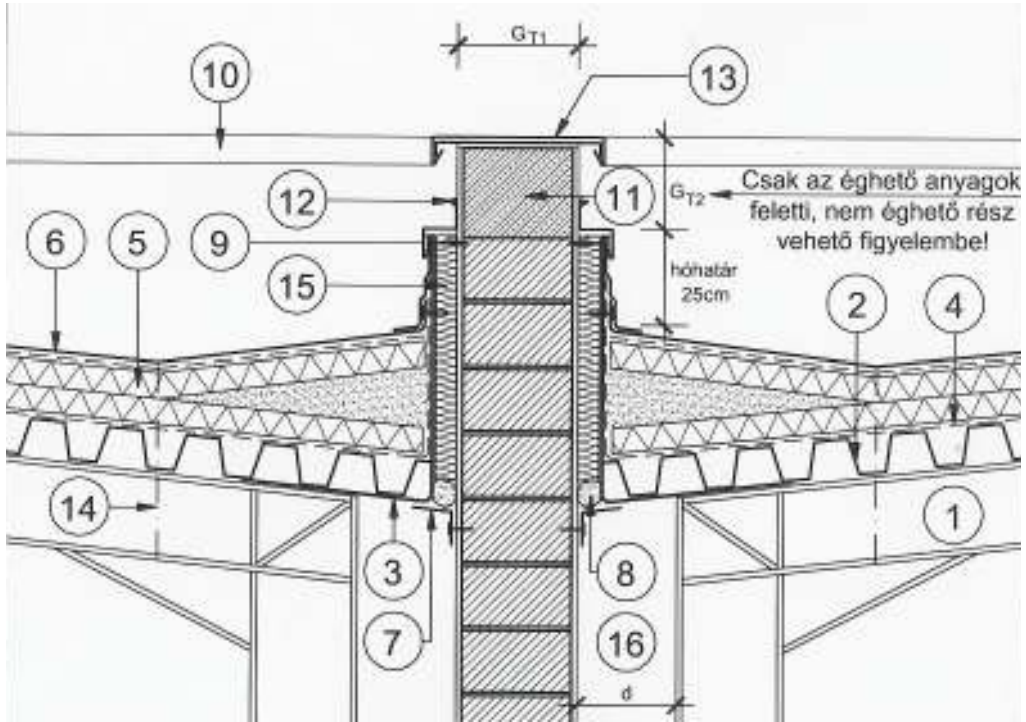
5. ábra. Példa magastető tetősíkból kiemelkedő tűzterjedés elleni gátjának kialakítására



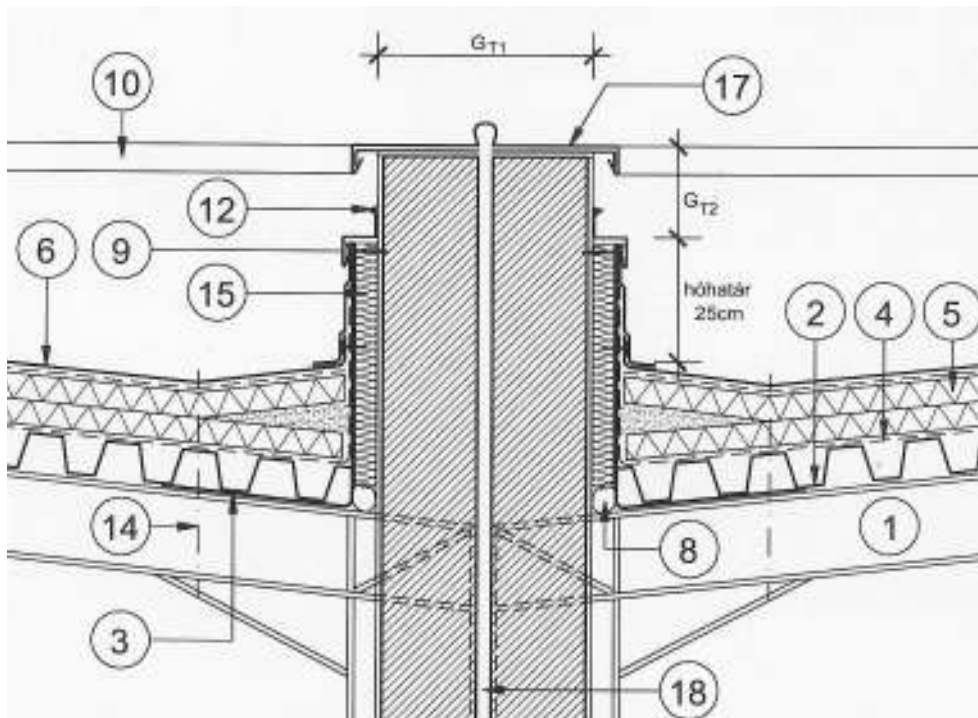
6. ábra. Magastető tűzterjedés elleni gátjának ereszmenti meghosszabbítása



7. ábra. Magastető tűzterjedés elleni gátjának ereszmenti megszakítása



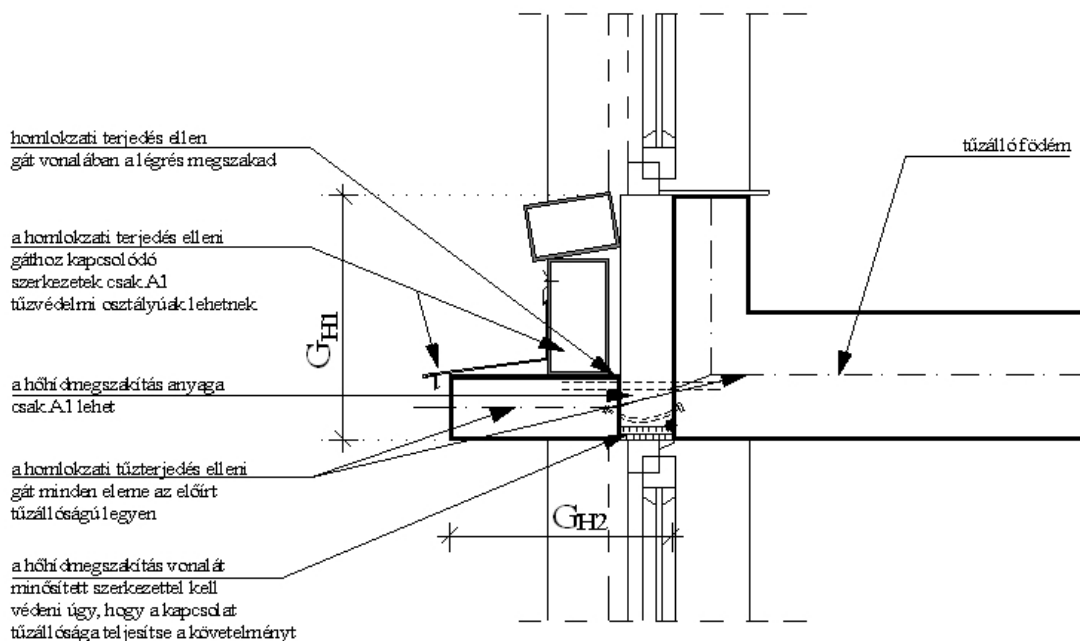
8. ábra. Tartószerkezetektől dilatáltan kialakított tűzfal lapostetőn túlvezetett tűzterjedés elleni gátja



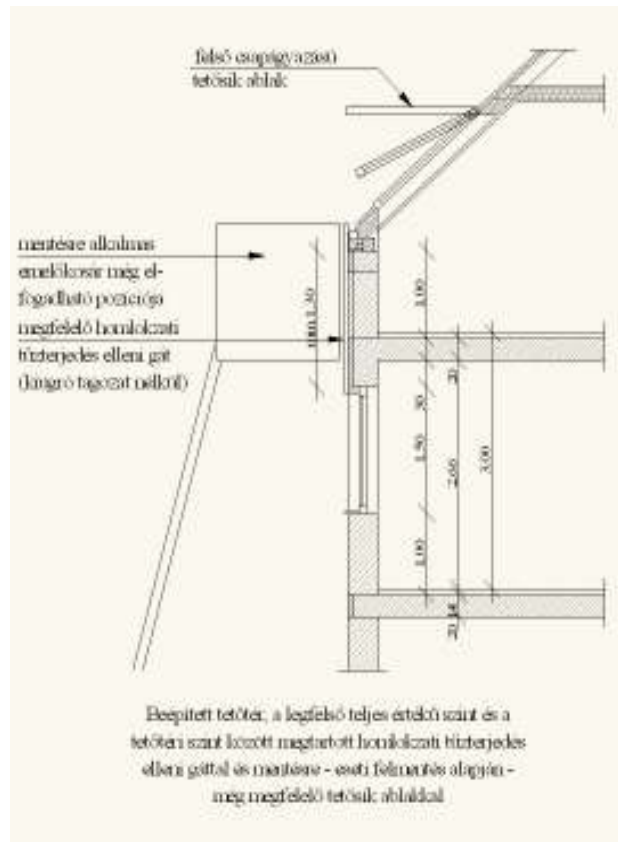
9. ábra. Kettős tűzfal lapostetőn túlvezetett tűzterjedés elleni gátja

## A 8.-9. ábrák jelmagyarázata:

1. Acél tartószerkezet lejtésben
2. Acél trapézlemez térelhatároló szerkezet
3. Acéllemez vendégfal
4. Párazáró réteg
5. Hőszigetelés és ellenlejtés
6. Csapadékvíz elleni szigetelés, védő-elválasztó réteggel
7. Takarólemez
8. Az acéllemez vendégfal és a tűzfal közötti lég- és párazárást biztosító tartósan rugalmas tömítés
9. Egyvízorros fémlemez lefedés
10. Kétvízorros attika lefedés nézetben
11. Vasbeton koszorú (esetleg vasbeton pillérekkel merevítve) a téglafal megfelelő szilárdságára, lezárására (csak az 1. ábrán látható, a tartószerkezetektől elválasztott tűzfalnál)
12. Szilikontöltés hézagtömítés
13. Kétvízorros falfedés (csak az 1. ábrán látható, a tartószerkezetektől elválasztott tűzfalnál)
14. Tetőösszefolyó helye
15. Az acéllemez vendégfal és a tűzfal közötti ásványgyapot hőszigetelés
16. Dilatációs hézag a tartószerkezet és a tűzfal között (csak az 1. ábrán látható, a tartószerkezetektől elválasztott tűzfalnál)
17. Kétvízorros falfedés a mozgásokat felvenni képes dilatációs lírával (csak a 2. ábrán látható, kettős, dilatációs hézagba kerülő tűzfalnál)
18. Szerkezeti dilatáció a tartószerkezetek és a tűzfalak között (csak a 2. ábrán látható, kettős, dilatációs hézagba kerülő tűzfalnál)



10. ábra függőleges homlokzati tűzterjedés elleni gát kialakítása



11. ábra függőleges homlokzati tűzterjedés elleni gát és tetősíkú mentési ablak kialakítása