

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI
ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME
I/1. FEJEZET
Alapelvek

Alapvető célkitűzés, hogy tűz esetén az építmény állékonysága egy előírt, de korlátozott időtartamra – amennyiben az időbeli követelmények meghatározhatók – biztosítsa a bentlévők biztonságos menekülését, mentésük lehetőségét és a tűzoltói beavatkozást.

1. AZ ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYRENDSZERÉNEK CÉLJAI

1.1. Épületszerkezetek, építőanyagok és építési termékek

Az épületszerkezeteket a tervezés során úgy kell kiválasztani, hogy az alábbiak teljesüljenek:

- a) az épületszerkezetek teherhordó képességüket tűz esetén az előírt időtartamig megtartsák,
- b) a tűzvédelmi célú épületszerkezetek, anyagok, termékek tűz esetén szerepüket az előírt időtartamig betöltsék, funkciójukat megtartsák, a tűz jelenlétére hatékonyan reagáljanak,
- c) a tűz és kísérőjelenségei terjedését funkciójuknak megfelelően gátolják, nehezítsék, vagy irányítsák,
- d) az általuk okozott tűzterhelés, a belőlük fejlődő hő, füst, égésgázok mennyisége a lehető legkisebb legyen.

1.2. Az építmények elhelyezése

Az épületeket, építményeket úgy kell elhelyezni, hogy:

- a) tűz esetén a szomszédos épületeket, építményeket gyulladásveszély, a tűz áttérjedésének veszélye ne veszélyeztesse,
- b) a tűzoltóegységek az épületeket, építményeket akadálytalanul, késedelem nélkül megközelíthessék,
- c) a tűzoltó gépjárművek hatékony tűzoltási és mentési működése biztosított legyen,
- d) a környezetükben elegendő és alkalmas szabadterület legyen a kimenekülő személyek számára.

1.3. Kiürítés és mentés

Az épületeket, építményeket úgy kell kialakítani, hogy:

- a) a benntartózkodó személyeket tűz esetén gyorsan és figyelemfelkeltő módon (indokolt esetben több szakaszban) tájékoztathassák, riaszthassák,
- b) a benntartózkodó és önálló menekülésre képes személyek az előírt normaidőn belül biztonságos helyre vagy védett térbe távozhassanak,
- c) a mozgásban/cselekvőképességben akadályozott, vagy fogyatékos személyek segítséggel történő menekülése, mentése az ilyen rendeltetésű, és az akadálymentesen megközelíthető épületekben, építményekben biztosítva legyen,
- d) a kialakítás a kiürítési útvonalak késedelem nélküli használatát tegye lehetővé (felismerhetőség, megfelelő biztonsági jelzések alkalmazása, megvilágítás, akadályok feloldása, hő- és füstmentesség, átbocsátóképesség),

- e) a benntartózkodó állatokat el lehessen távolítani.

1.4. Hő és füst elleni védelem

Az épületek, építmények kialakítása során biztosítani kell az alábbiakat:

- a) a felszabaduló hő és füst a lehető leghatékonyabb módon eltávozhasson a szabadba,
- b) a felszabaduló hő ne csökkentse a teherhordó szerkezetek állékonyságát,
- c) az erre szolgáló eszközök, berendezések az előírt időtartamig hatékonyan és üzembiztosan működjenek,
- d) a benntartózkodók menekülési útvonalára a fejlődő hő és füst ne vagy csak olyan mértékben juthasson be, ami még nem nehezíti a menekülést (látótávolság, menekülési út felismerése, mérgező gázok hiánya, stb.), a kiürítési útvonalra előírt egyéb feltételekkel közösen,
- e) a tűzoltásvezetőnek legyen lehetősége a hő és füst elleni védelem eszközeinek hatékony használatára, a füst- és tűzterjedés befolyásolására,
- f) a tűzoltás elősegítése érdekében a szükséges helyeken kialakuljon a megfelelő füstmentes levegőréteg.

1.5. Tűzoltó beavatkozás

Az építmények, épületek kialakítása biztosítsa az alábbiakat:

- a) a jogszabályban előírt helyeken a tűzjelzés emberi közreműködés és késedelem nélküli, és megfelelő részletezettségű továbbítását összevont, vagy a tűzoltóság ügyeletére,
- b) indokolt esetben az épületbe, építménybe való, károkozás nélküli bejutást,
- c) az épület, építmény jellegének megfelelő oltóanyag-ellátást, annak gyors és hatékony igénybe vételét,
- d) a tűzvédelmi áramtalanítás lehetőségét a tűzoltók életének védelme érdekében,
- e) a kárhelyi rádióforgalmazást nehezítő körülmények esetén annak megkönnyítését,
- f) a mentésben közreműködők számára az épületen belüli gyors és biztonságos közlekedést, irányfelismerést utánvilágító, vagy világító menekülési útvonaljelző biztonsági jelzések alkalmazásával,
- g) a különböző tűzvédelmi berendezések, eszközök használatát, kezelését, azok utánvilágító, vagy világító biztonsági jelzésekkel történő megjelölésével.

2. TERVEZÉSI ALAPELVEK

Az építmények építészeti-műszaki tervezése során a tűzvédelmi műszaki kialakítást tűzvédelmi műleírásba, dokumentációba kell foglalni. Minden terv része a tűzvédelmi műleírás, dokumentáció. A tűzvédelmi műleírás, dokumentáció készítése szaktevékenység, azt csak megfelelő szakértelemmel rendelkező személy készítheti, ezért ahol a tűzvédelmi szakhatóság igénybevétele szükséges az építési engedélyezési eljárás során, ott a felelős tervező köteles tűzvédelmi szakértőt (építmények tűzvédelme^{*}, építész-, elektromos-, gépész tűzvédelmi szakértő^{**}) bevonni a tűzvédelmi műleírás elkészítésébe. Vegyipari, olajipari és gázipari tervezés során a szakterületnek megfelelő tűzvédelmi szakértő közreműködése is megengedett.

A tűzvédelmi műleírás, dokumentáció tartalmazza

- a) az épület megközelíthetőségére,

* 9/2006. (II. 27.) IM rendelet

** 6/2007 (III.13.) ÖTM rendelet

- b)* oltóvíz ellátására,
 - c)* tűzveszélyességi osztályba sorolására, tűzállósági fokozatára,
 - d)* az alkalmazott épületszerkezetek éghetőségi és tűzállósági paramétereire,
 - e)* a tűzszakaszok elhelyezkedésére, kiürítési számítására,
 - f)* épületgépészeti kialakítására, villámvédelmi rendszerére, valamint
 - g)* a tűzjelzésre és oltásra
- vonatkozó megoldásokat.

Az épületek, műtárgyak és azok részeinek tervezése során a rendelet ezen részének I/2-I/10. fejezeteiben foglaltakat kell figyelembe venni.

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME

I/2. FEJEZET*

Alapfogalmak

1. A TŰZBIZTONSÁG SZÓTÁR (MSZ EN ISO 13943) ÁLTAL MEGHATÁROZOTT FOGALMAK.

2. EGYÉB FOGALMAK

2.1. Tűzvédelmi általános és tűzállóság-vizsgálati fogalmak

2.1.1. Perzselődés: az anyagfelület hő hatására bekövetkező, korlátozott elszenesedésével járó módosulása.

2.1.2. Égéskésleltető szer: védőszer, amely a vele kezelt – bevont, átitatott, telített stb. – éghető anyag kedvezőbb éghetőségi alcsoportba sorolását meghatározott időtartamig (újrakezelési időig) biztosítja.

2.1.3. Gyújtási idő: az az időtartam, amelynek során az anyag a gyújtóforrás hatása alatt áll, akár létrejött a gyulladás ez idő alatt, akár nem.

2.1.4. Beégési sebesség: éghető anyagú tartószerkezetek tűzállósági vizsgálata során a teherviselők kereszt-metszeti méretek időegység alatt bekövetkező csökkenése.

2.1.5. Elégett felület: az az anyagfelület, amelyen meghatározott vizsgálati körülmények között égés vagy pirolízis következett be, eltekintve attól a felülettől, amely csak zsugorodással károsodott.

2.1.6. Vizsgálati tűzhatás: az épületszerkezetek tűzállósági határértékének és tűzvédő képességének megállapítására szolgáló vizsgálati eljárás során a vizsgáló berendezés vizsgálati terében, az idő függvényében változtatott hőmérséklet hatása.

2.1.7. Tűzvédő képesség: a fő épületszerkezetek tűzállósági határértékének növelése érdekében alkalmazott tűzvédő álmennyezetek, burkolatok, bevonatok hatékonyságának mértéke.

2.1.8. Homlokzati tűzterjedési határérték: a vonatkozó műszaki előírásoknak megfelelő vizsgálat kezdetétől számított, a tűznek az épületszerkezeteken történő terjedésére jellemző határállapot bekövetkezéséig eltelt idő órában vagy percben (T_h vagy T_l).

2.1.9. Tetőtűz terjedés mértéke: a tetőszigetelési rendszer, vagy fedélhéjazat felületén és rétegeiben az önálló égés (lánggal égés, szenesedés) terjedésének mértéke (távolsága).

2.2. Tűzvédelmi tervezés fogalmi

2.2.1. Tűzfal: az épületet függőlegesen, – a tetőszerkezetet is – átmetsző, nem éghető anyagból készült térelhatároló falszerkezet, amely tűznek más építményre vagy tűzszakaszra való áttérjedését előírt időtartamig megakadályozza.

2.2.2. Tűzgátló fal: nem éghető anyagú térelválasztó falszerkezet, amely a tűznek más tűzszakaszra (esetenként funkcionális egységre) való áttérjedését előírt időtartamig megakadályozza.

2.2.3. Tűzgátló födém: nem éghető anyagú födém, amely a tűznek a kapcsolódó tűzszakaszra való áttérjedését előírt időtartamig megakadályozza.

* E fejezet tárgya az építmények tűzvédelmével kapcsolatos, fontosabb építészeti és tűztechnikai fogalmak meghatározása.

2.2.4. Tűzvédő álmennyezet: egy helységben, legfeljebb egy tűzszakaszban kialakított olyan álmennyezet, amely tűzvédő képességénél fogva a felette levő födémmel vagy tetőszerkezettel együtt a szerkezetre előírt tűzállósági határértéket biztosítja.

2.2.5. Tűzvédő burkolat és bevonat: alkalmas műszaki eljárással épületszerkezetekhez közvetlenül vagy közvetetten csatlakozó, tűzvédő célokat szolgáló anyagréteg.

2.2.6. Hasadó és hasadó-nyíló felületek: olyan felületek, amelyek az építmények, vagy az építményrészek (helyiségek) határoló szerkezeteiben a káros mértékű robbanási túlnyomás hatására tönkremennek, vagy megnyílnak, ezáltal lehetővé téve a nyomáselvezetést.

2.2.7. Tűzveszélyességi osztály: veszélyességi övezetek, helyiségek, helyiségcsoportok (tűzszakaszok), épületek, építmények, létesítmények besorolására meghatározott kategória bennük folytatott tevékenység során előállított, feldolgozott, használt vagy tárolt anyagok jellemzői, valamint az alkalmazott technológiai folyamat tűzveszélyessége, egyes esetekben – (lakó- és közösségi épületek, stb.) – a rendeltetés alapján.

2.2.8. Tűzállósági fokozat: egy építmény egészére, és tűzszakaszaira vonatkozó olyan kategória, amely meghatározza az épületszerkezetek tűzállósági határértékének és éghetőségének követelményeit az építmény/tűzszakasz tűzveszélyességi osztálya, esetenként rendeltetése és szintszáma alapján.

2.2.9. Tűzterhelés: az építmény, épület adott tűzszakaszában, helyiségében jelenlévő és beépített éghető anyagok tömegéből (kg) és fűtőértékéből (MJ/kg) számított hőmennyiség egységnyi padlófelületre vonatkoztatott értéke, MJ/m²-ben.

2.2.9.1. Állandó tűzterhelés: a beépített éghető anyagok, és épületszerkezetek tömegéből származó tűzterhelési érték.

2.2.9.2. Időleges tűzterhelés: az adott helyiségben, tűzszakaszban található éghető anyagok és berendezések (bútor, textília, technológiai berendezés, megmunkált termékek, azok előkészített anyaga, raktározott anyagok, csomagoló anyagok stb.) tömegéből származó tűzterhelési érték.

2.2.9.3. Normatív tűzterhelés: bizonyos rendeletetésű helyiségekre, helyiségcsoportokra a tűzvédelmi tervezésben alkalmazható, statisztikai felmérésen alapuló időleges tűzterhelési érték.

2.2.10. Mértékadó tűzállósági határérték: az egyes épületszerkezetekre a tűzterhelés alapján számító módszerrel meghatározott tűzállósági határérték követelmény.

2.2.11. Tűzszakasz: az építmény, vagy szabadtér tűzvédelmi szempontból meghatározott olyan önálló egysége, amelyet a szomszédos egységektől – meghatározott éghetőségű és tűzállósági határértékű – tűzgátló szerkezetek, és a jogszabályban előírt tűztávolságok választanak el.

2.2.11.1. Tűzszakaszterület: az egy tűzszakaszhoz tartozó helyiségek, közlekedő terek nettó alapterületének összessége m²-ben.

2.2.11.2. Homlokzati tűzterjedési gát: meghatározott tűzterjedési határértékű olyan homlokzati terjedési részlet, amely megakadályozza az épület homlokzata mentén a vízszintes vagy a függőleges tűzátterjedést.

2.2.12. Tetőtűzterjedési gát és osztósáv: hó és csapadékvíz elleni éghető anyagú tetőszigetelés mezőit megszakító olyan nem éghető anyagú gát és osztósáv, amely megakadályozza a tetőtűz tovaterjedését.

2.2.13. Tűzgátló előtér: tűzgátló szerkezetekkel kialakított előtér, amely önálló szellőztetéssel rendelkezik, ajtószervezetei önműködően csukódnak, nagyságuk (méretük) biztosítja gyors menekülési lehetőséget.

2.2.14. Füstmentes lépcsőház: a nyitott vagy az olyan zárt lépcsőház, amelybe az épülettűz alkalmával képződött füst és mérgező égésgázok bejutásának lehetősége oly mértékben van korlátozva, hogy a lépcsőház az épület biztonságos kiürítésére és mentésre meghatározott ideig alkalmas marad.

2.2.15. Nyitott lépcsőház: szintenként – a lépcsőház nettó alapterületének legalább 20%-át elérő felületű – homlokzati szabad falnyílással a külső légtérhez közvetlenül csatlakozó lépcsőház.

2.2.16. Zárt lépcsőház: minden oldalról épületszerkezetekkel határolt lépcsőház (közlekedő helyiség).

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

2.2.18. Tűzgátló ajtó (kapu): ajtószerkezet, amely beépítve, csukott állapotban a tűznek az általa elválasztott térrész egyik oldaláról a másik oldalára való áttérjedését meghatározott mértékben gátolja (előírt időtartamig megakadályozza).

2.2.19. Füstgátló ajtó (kapu): ajtószerkezet, amely beépítve, csukott állapotban füstnek és a tűz esetén képződő toxikus gázoknak az általa elválasztott térrész egyik oldalától a másik oldalára való áttérjedését meghatározott mértékben korlátozza.

2.2.20. Tűzgátló csappantyú: gépészeti csővezetékbe építhető hőre, füstre, vagy egyéb indítójelre működésbe hozható zárószervezet, amely a tűz továbbterjedését előírt ideig megakadályozza.

2.2.21. Kiürítés: a tűz által veszélyeztetett helyiségben, tűzszakaszban, épületben lévő személyek eltávolítása (eltávolítása).

2.2.21.1. Kiürítési útvonal: a kiürítése számításba vett útvonal.

2.2.21.2. Kiürítési időtartam: a kiürítésre számításba vett időtartam.

2.2.22. Tűzoltási felvonulási út: a tűzoltási felvonulási terület megközelítésére szolgáló megfelelő teherbírású, szilárd burkolatú, legalább két nyomvonal szélességű a tűzoltógépjárművek közlekedésére alkalmas út.

2.2.23. Tűzoltási felvonulási terület: az épületek tűzoltására, mentésére szolgáló a homlokzat előtt létesített, megfelelő teherbírású, szilárd burkolatú, legalább két nyomvonal szélességű terület (út) - amelynek méretét a tűzvédelmi szakhatóság állapítja meg – s amely a tűzoltás technikai eszközeinek (emelőkosaras gépjármű, gépezetes létra, gépjárműfecskendő (k)), és a tűzoltóegységek a rendeltetésszerű működésének feltételeit biztosítja.

2.2.24. A tűzoltósági beavatkozási központ: olyan helyiség, amelyből a tűzoltói beavatkozáshoz szükséges és azt elősegítő tűzvédelmi berendezések vezérelhetők, az épület-felügyeleti rendszereken keresztül a tűzvédelmi berendezések üzemállapota lekövethető.

2.2.25. Biztonsági felvonó: az épület füstmentes lépcsőházához, tűzgátló előteréhez vagy a szabad térhez kapcsolódó, az épülettűz alatt is működtethető felvonó (MSZ EN 81-72 szabvány szerint).

2.2.26. Veszélyességi övezet: helyiségben vagy szabadtéren lévő anyagnak, gépnek, berendezésnek, tűzvédelmi szempontból önállóan értékelendő környezete, térrésze.

A veszélyességi övezet kiterjedését

a) éghető gáz, gőz, köd, por esetén a (normál üzem figyelembevételével) vonatkozó jogszabály, szabvány szerint (ide tartoznak a 0-ás, 1-es és 2-es, valamint a 20-as, 21-es és 22-es zónák függőleges vetületeinek összesített területe),

b) minden más esetben az anyag, gép, berendezés és a kapcsolódó technológiai terület alapján kell megállapítani,

2.2.27. Alapterület: a gépek és a berendezések esetében ezek függőleges vetülete által meghatározott terület. Szabadtéri tárolóknál a raktározásra kijelölt térrész oldalhatárain belüli terület. Helyiségeknél, épületeknél és a létesítményeknél a nettó alapterület,

2.2.28. Tűztávolság: az építmények, és a szabadtéren tárolt anyagok függőleges vetületei, illetőleg az épületek homlokzati kontúrjai közötti legkisebb távolság,

2.2.29. Beépített tűzjelző berendezés: az építményben, szabadtéren elhelyezett, helyhez kötött, a tűz kifejlődésének korai szakaszában észlelést, jelzést és megfelelő tűzvédelmi intézkedést (tűzoltóság értesítése, tűzszakaszhatáron elhelyezett ajtók csukása, oltóberendezések indítása stb.) önműködően végző berendezés,

2.2.30. Beépített tűzoltó berendezés: az építményekben, szabadtéren elhelyezett, helyhez kötött, a tűz oltására, a beavatkozás könnyítésére, a tűz terjedésének megakadályozására, a tűzkár csökkentésére alkalmazott önműködő berendezés,

2.2.31. Beépített tűzvédelmi berendezés: a tűz észlelésére, jelzésére, oltására, valamint a tüzeset során keletkező füstnek és forró égésgázoknak az elvezetésére kialakított, helyhez kötött berendezés,

2.2.32. Tető-felülvilágító: a szerkezet alatti helyiség, térrész bevilágítását szolgáló épületszerkezet, amely az alatta elhelyezkedő helyiség, térrész alapterületének legfeljebb 2/3 részét fedi le. Az ennél nagyobb területet lefedő szerkezet tetőfödém térelhatároló szerkezetének minősül.

2.2.33. Elsődleges épületszerkezetek: azok a szerkezeti elemek, amelyek az épület állékonyságát, tűzbiztonságát biztosítják (függőleges és vízszintes teherhordó szerkezetek, tűzgátló szerkezetek, menekülési útvonalakat határoló szerkezetek és azok a szigetelése, burkolata is)

2.2.34. Másodlagos épületszerkezetek: azon szerkezetek, melyek nem tartoznak az elsődleges szerkezetek körébe

2.2.35. Mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott személyek: ide tartoznak mindazon személyek, akik fizikai, vagy szellemi állapotuk miatt korlátozottan alkalmasak az önálló cselekvésre, mozgásra

2.2.35.1. Mozgásában korlátozott személyek: akik fizikai állapotuk miatt, valamennyi környezeti hatást nem képesek befogadni (vakok és gyengénlátók, stb.), és veszélyhelyzet esetén a szükséges cselekvést megfelelően gyorsan nem tudja végrehajtani.

2.2.35.2. Cselekvőképességében korlátozott személyek: akik koruknál (0-10 éves korig, vagy 80 év felett fizikai állapotától függetlenül), vagy szellemi állapotuknál fogva veszélyhelyzetre nem tudnak megfelelően reagálni.

2.2.36. Robbanásveszélyes állapot: az „A” vagy „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyag olyan mennyiségben való jelenléte, valamint előfordulási módja, állapota, mely esetén az égés, robbanás feltételei közül legalább még az oxigénkoncentráció vagy a gyújtási energia adott,

2.2.37. Mértékadó tűzszakasz: szabadtéren vagy a létesítményben a legtöbb oltóvizet igénylő tűzszakasz alapterülete,

2.2.38. Tűzoltótechnikai eszköz, felszerelés: az épületekben, építményekben telepített, a tűz észlelésére, jelzésére, oltására, a beavatkozás könnyítésére és a tűzkár csökkentésére, valamint a tűz terjedésének megakadályozására alkalmazott berendezés, illetőleg a tűzoltóság által a tűzoltáshoz, műszaki mentéshez használatos felszerelések,

2.2.39. Tűzveszélyes tevékenység: az a tevékenység, amely a környezetében lévő éghető anyag gyulladási hőmérsékletét, lobbanáspontját meghaladó hőmérséklettel, és/vagy nyílt lánggal, izzással, parázzlással, szikrázással jár,

2.2.40. Zárt rendszer: amelyben a veszélyes anyag közvetlen környezetétől elhatárolva van jelen úgy, hogy üzemszerű körülmények között hatásai nem veszélyeztetik környezetét,

2.2.41. Hatékony szellőztetés: ahol az adott térben a szellőzés biztosítja, hogy az éghető gázok, gőzök, porok koncentrációja ne érje el az alsó robbanási határérték 20%-át,

2.2.42. Közvetlen tűz- vagy robbanásveszély: az égés feltételei közül egy kivételével mindegyik adott, és várható, hogy a hiányzó égési feltétel bármelyik pillanatban létrejöhet, ezáltal nem kívánt tűz vagy robbanás következhet be,

2.2.43. Robbanás elfojtó berendezés: olyan beépített automatikus oltóberendezés, mely képes egy esetlegesen bekövetkező robbanás észlelésére, elfojtására, továbbterjedésének megakadályozására, és a robbanás hatásának jelentős csökkentésére.

2.2.44. Tűzálló kábelrendszer: Elektromos vezetékek, kábelek, tokozott sínek, a hozzájuk tartozó csatornák, bevonatok és burkolatok, hordozó- és tartószerkezetek, valamint elosztók és kötődobozok olyan együttese, amely meghatározott időtartamig tűzterhelésnek kitéve is képes működőképességét megtartani anélkül, hogy benne zárlat keletkezne, vagy megszakadna az elektromos áram.

2.3. A tűzvédelmet érintő építészeti fogalmak

Az itt szereplő fogalmak kivételével az egyéb építészeti fogalmakat a vonatkozó építészeti jogszabályok tartalmazzák.

2.3.1. Létesítmény: az egy építési telken álló építmények és szabadterek összessége.

2.3.2. Szabadtér: helyiségnek nem minősülő térség - beleértve a nyitott fedett színeket -, ahol termelést, raktározást vagy ezekhez kapcsolódó tevékenységet végeznek,

2.3.3. Építmény (az épület, műtárgy gyűjtő fogalma): a rendeltetésére, szerkezeti megoldására, anyagára, készültségi fokára és kiterjedésére tekintet nélkül, minden olyan helyhez kötött műszaki alkotás, amely a talaj, a víz, vagy az azok feletti légtér természetes állapotának, tartós megváltoztatásával, beépítésével jön létre,

2.3.4. Műtárgy: az épületnek nem minősülő építmény,

2.3.5. Épület: olyan szerkezeti önálló építmény, amely a környező külső tértől épületszerkezetekkel részben vagy egészben elválasztott teret alkot, és ezzel az állandó, időszakos vagy ideényjellegű tartózkodás, illetőleg használat feltételeit biztosítja,

2.3.6. Közösségi épület: minden olyan épület, amely nem minősül lakó-, tárolási-, ipari-, mezőgazdasági épületnek,

2.3.7. Szállásépület: kizárólag vagy részben - egy időben legalább 20 ember elhelyezését biztosító - átmeneti otthon (szállás) céljára szolgáló szobaegységet, valamint közös használatú mellék- és egyéb helyiséget tartalmazó épület,

2.3.8. Nyitott gépjárműtároló: közvetlenül a szabadba nyíló, állandó keresztirányú szellőzésű, nyílásos homlokzatú, gépjárművek elhelyezésére szolgáló épület, épületrész, melyben a nyílások legalább két egymással szemben, 70 méternél nem távolabb lévő oldalán a határoló falak összes felületének legalább 1/3-át kitevő nagyságban helyezkednek el,

2.3.9. Zárt gépjárműtároló: gépjárművek elhelyezésére szolgáló épület, amely nem elégíti ki a nyitott gépjárműtárolóra leírt feltételeket,

2.3.10. Gépesített garázs: a gépjárművek parkolóhelyre történő juttatása a gépjárművezető nélkül, teljesen automatikusan gépi úton történik,

2.3.11. Magasraktár: az a raktárhelyiség, ahol a raktározási magasság eléri, vagy meghaladja a 6 métert

2.3.12. Középmagas épület: amelyben a legfelső építményszint szintmagassága 13,65 m és 30 m között van.

2.3.13. Magas épület: amelyben a legfelső építményszint szintmagassága a 30 m-t meghaladja.

2.3.14. Többszintes épület: Amely épület nem tartozik a középmagas vagy magas épület kategóriába.

2.3.15. Építményszint: az építménynek mindazon járószintje, amelyen meghatározott rendeltetés céljára helyiség, helyiségcsoport (pincszinti, alagsori, földszinti, emeletszinti, stb.) van, vagy létesül.

2.3.16. Szintmagasság: az építmény főbejárata – bejárati előlépcsője – előtti járda szintje és az építményszint padlófelülete közötti függőleges távolság.

2.3.17. Zártfolyosó: olyan közlekedő helyiség, amelynek minden oldalát épületszerkezetek határolják.

2.3.18. Középfolyosó: olyan zártfolyosó, amelynek mindkét hosszanti oldalát helyiségcsoportok, vagy helyiségek határolják.

2.3.19. Helyiség: minden irányból épületszerkezetekkel körülhatárolt, önálló légtér,

2.3.20. Talajszint alatti helyiség: az a helyiség, melynek a padlófelülete a terepcsatlakozási vonal alatt helyezkedik el,

2.3.21. Falak

2.3.21.1. Önhordó fal: olyan fal, amely saját súlyán kívül egyéb terhet nem hord, merevségét pillér vagy egyéb vázszerkezet nem, vagy csak részben biztosítja.

2.3.21.2. Vázkitöltő fal: olyan nem teherhordó falszerkezet, amelynek merevségét, rögzítését vázszerkezet biztosítja.

2.3.21.3. Fügönyfal, függesztett homlokzati fal: olyan térelhatároló, felfüggesztett szerkezetű önhordó fal, amely az épület vízszintes térelzáró szerkezeteinek (födémeknek) külső homlokzati síkja előtt helyezkedik el.

2.3.22. Födémek

2.3.22.1. Tetőtér alatti födém (padlás födém): tetőtérrel kialakított épület legfelső használati szintje és a tetőtér közötti födém.

2.3.22.2. Tetőfödém: tetőtér nélkül kialakított épület legfelső használati helyisége(i)-t lefedő, csapadékszáró héjazattal ellátott födém.

2.3.22.3. Tetőfödém tartószerkezetei: a tetőfödém mindazon szerkezeti részei

- amelyek tönkremenetele általános vagy nagy területre kiterjedő épületomlás, vagy a tetőfödém jelentős szakaszának beomlását idézik elő (főtartók, fióktartók stb.), valamint
- a nagytömegű – általában nem könnyűszerkezetes – teherhordó térlefedő szerkezetek, melyek omlása egyéb szerkezeti károkat (az alattuk lévő födémek átszakítását stb.) okozhatják.

(Idetartoznak a vasbeton, a feszített betonszerkezetek, valamint a négyzetméterenként 60 kg-nál nagyobb tömegű elemek.)

2.3.22.4. Tetőfödém térlefedő szerkezete: a tetőfödém tartószerkezeteire támaszkodó könnyűszerkezetes, réteges felépítésű (szendvics) szerkezetek (önhordó) rétegei.

2.3.23. Galéria: a helyiség légterének részleges – a helyiség legalsó szint alapterületének legfeljebb 25%-án és csak vízszintes szerkezettel történő – megosztásával és a mennyezet alatti kiszellőztetésével kialakított belső szint, amelyen helyiség és 1 méternél magasabb tömör korlát vagy fal nem létesül.

2.3.24. Álmennyezet: nem teherhordó, vízszintes térelzáró szerkezet, amelyet födémre, tető- vagy tetőtér alatti födémre, fedélszerkezetekre erősítenek alkalmas függesztő szerkezet segítségével esztétikai, akusztikai, hőszigetelési, és tűzvédelmi igények kielégítése érdekében. Emberi tartózkodásra alkalmas teret csak az alsó felületével határol: az általa kettéosztott légtér mindkét része ugyanabba a működésbeli egységbe vagy tűzszakaszba tartozik.

2.3.25. Tetőszerkezet: tetőtérrel kialakított épület tetőterét felülről határoló szerkezet, amely fedélszerkezetből és fedélhéjazatból áll.

2.3.26. Fedélszerkezet: a tetőszerkezet teherhordó része, amely hordja és rögzíti a fedélhéjazatot.

2.3.27. Fedélhéjazat: a tetőszerkezet csapadékszáró része.

2.3.28. Lépcsők tartóelemei: a teljes lépcsőszerkezet a kiegészítő szerkezetek – mellvéd, lábazat, korlát, fogódzó, járófelületi bevonat, burkolat – nélkül.

2.3.29. Nagyforgalmú épület, épületrész: amelynek bejáratonként összesített személyforgalma bármely időszakban 10 perc alatt meghaladja a 300 főt.

2.3.30. Tömegtartózkodásra szolgáló építmény: amelyben tömegtartózkodásra szolgáló helyiség, vagy tér van.

2.3.31. Tömegtartózkodásra szolgáló helyiség: egyidejűleg 300 személynél nagyobb befogadó képességű helyiség.








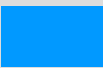




2.3.32. Átrium: az épületek belső egybefüggő függőleges térrésze, mely az épület legfelső, vagy valamely közbenső szintjén részben, vagy egészben lehatárolásra kerül (udvarlefedések alatti tér, stb.).

2.3.33. Átrium alapterülete: az egybefüggő légtér azon része, melynek függőleges vetülete eredményezi a legnagyobb alapterületet.

2.3.34. Beépített tetőtér: lakó- és közösségi rendeltetésű tűzszakaszon belül a fedélszerkezet alatt kialakított bármely huzamos vagy időszakos emberi tartózkodásra, használatra vagy raktározásra alkalmas tér.

2.4. A tűzvédelmi szempontból fontos biztonsági jelekre vonatkozó fogalmak

- 2.4.1. Biztonsági jel:** meghatározott mértani forma, szín és képjel (piktogram) kombinációjával létrehozott, rögzített elhelyezésű jel.
- 2.4.2. Menekülési jel:** olyan biztonsági jel, amely a kijárat, vészkijárat helyét, és az épületen belül, vagy a szabadtéren – a közlekedési (kijárat) úton – annak irányát mutatja.
- 2.4.3. Tűzvédelmi jel:** olyan biztonsági jel, amely tűzvédelmi berendezés, eszköz vagy tűzoltó készülék elhelyezését jelzi.
- 2.4.4. Elsősegély- vagy veszélyhelyzeti jel:** olyan biztonsági jel, amely a vészkijárat helyét, az elsősegélynyújtó helyre vezető utat vagy valamilyen mentési eszköz elhelyezését jelzi.
- 2.4.5. Tiltó jel:** olyan biztonsági jel, amely veszélyes magatartást tilt;
- 2.4.6. Figyelmeztető jel:** olyan biztonsági jel, amely valamely veszélyforrásra hívja fel a figyelmet.
- 2.4.7. Rendelkező jel:** olyan biztonsági jel, amely meghatározott magatartást ír elő.
- 2.4.8. Jelzőtábla:** biztonsági jelet hordozó tábla, amelynek felismerhetőségét kellő megvilágítás biztosítja.
- 2.4.9. Kiegészítő tábla:** a biztonsági jellel együtt alkalmazott, kiegészítő információt adó tábla.
- 2.4.10. Biztonsági szín:** olyan szín, amelynek meghatározott jelentése van a biztonság szempontjából.
- 2.4.11. Képjel (piktogram):** jelzőtáblán vagy világító táblán alkalmazott sematikus ábra.
- 2.4.12. Világító jel:** átlátszó vagy áttetsző anyagból álló, belülről vagy hátulról kivilágított, vagy fénykibocsátó anyagból készült (utánvilágító) biztonsági jelet hordozó eszköz.
- 2.4.13. A biztonsági jelek színét az alábbi táblázat tartalmazza:**

| Szín | Alak | Jelentés | A jel színe |
|---|---|---|-------------|
|  |  | Tűzvédelmi eszköz | Fehér |
|  |  | Tiltás | Fekete |
|  |  | Figyelmeztetés | Fekete |
|  |  | <u>Információs jelek</u> | Fehér |
|  |  | <u>Rendelkező jelek</u> | Fehér |
|  |  | Menekülési útirány, elsősegély, veszélyhelyzeti eszköz, felszerelés | Fehér |

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME I/3. FEJEZET

Az építőanyagok tűzvédelmi osztályba sorolása

Az építőanyagokat a tűzvédelmi előírások alkalmazása szempontjából a tűzveszélyességi anyagvizsgálatokban kapott mérési adatok, valamint meghatározott paraméterek és az osztályba sorolással kapcsolatos szabványban rögzített besorolási kritériumok alapján tűzvédelmi osztályokba sorolják.

Az MSZ EN 13501-1 szabvány táblázatos formában tartalmazza azokat a szempontokat, melyek szerint az osztályba sorolás elvégezhető. A szabvány 7-7 osztályt különböztet meg általában az építési anyagok (kivéve a padlóburkolatok) és a padlóburkolatok vonatkozásában. Ezen osztályokat a következőképpen jelölik:

- A1; A2; B; C; D; E; F
- A_{fl}; A2_{fl}; B_{fl}; C_{fl}; D_{fl}; E_{fl}; F_{fl}

A fő tűzvédelmi osztályok meghatározása mellett a füstfejlesztés és az égve csepegés kritériumainak figyelembe vételével további alkategóriákat határoznak meg:

- a füstképződési kategóriák jelzései: s1; s2; s3
- az égve csepegési kategóriák jelzései: d0, d1, d2

1. ÉPÍTÉSI TERMÉKEK TŰZVÉDELMI OSZTÁLYAI (a padlóburkolatok kivételével)

1. táblázat

| Osztály | Vizsgálati módszer(ek) | További osztályozás |
|---------|---|--|
| A1 | MSZEN ISO 1182 és | -- |
| | MSZEN ISO 1716 | -- |
| A2 | MSZEN ISO 1182 vagy | -- |
| | MSZEN ISO 1716 és | -- |
| | MSZEN 13823 | Füstképződés és égő cseppek/részecskék |
| B | MSZEN 13823 és | Füstképződés és égő cseppek/részecskék |
| | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 30 perc | |
| C | MSZEN 13823 és | Füstképződés és égő cseppek/részecskék |
| | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 30 perc | |
| D | MSZEN 13823 és | Füstképződés és égő cseppek/részecskék |
| | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 30 perc | |
| E | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 15 perc | égő cseppek/részecskék |
| F | Nincs teljesítmény-kritérium megadva. | |

Az Európai Unió hivatalos közlönyében (Official Journal) rendszeresen közzéteszik azoknak az anyagoknak a listáját, melyek összetételüknél fogva, minden további vizsgálat nélkül az A1 osztályba tartozónak tekinthetők.

2. PADLÓBURKOLATOK TŰZVÉDELMI OSZTÁLYAI

2. táblázat

| Osztály | Vizsgálati módszer(ek) | További osztályozás |
|-----------------|---|---------------------|
| A _{1n} | MSZEN ISO 1182 és | -- |
| | MSZEN ISO 1716 | -- |
| A _{2n} | MSZEN ISO 1182 vagy | -- |
| | MSZEN ISO 1716 és | -- |
| | MSZEN ISO 9239-1 | Füstképződés |
| B _n | MSZEN ISO 9239-1 és | Füstképződés |
| | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 15 perc | -- |
| C _n | MSZEN ISO 9239-1 és | Füstképződés |
| | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 15 perc | -- |
| D _n | MSZEN ISO 9239-1 és | Füstképződés |
| | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 15 perc | -- |
| E _n | MSZEN ISO 11925-2 kitéti idő = 15 perc | -- |
| F _n | Nincs teljesítmény-kritérium megadva | |

Azok az anyagok, amelyeknek a vonatkozó műszaki előírásoknak megfelelő vizsgálattal meghatározott gyulladási hőmérséklete alacsonyabb, mint 150 °C, az ún. kis gyulladáspontú anyagok. Ezek, a kiszáradt festék- és ragasztóanyagok, valamint a kátrány és a bitumen kivételével, építőanyagként nem használhatók fel.

3. ERŐÁTVITELI, ELLENŐRZŐ ÉS TELEKOMMUNIKÁCIÓS KÁBELEK BEVONATI ANYAGAINAK (RENDSZEREINEK) TŰZVÉDELMI OSZTÁLYOZÁSA

3. táblázat

| Osztály | Vizsgálati módszer(ek) | További osztályozás |
|----------------|------------------------|--|
| A _c | MSZEN ISO 1716 | -- |
| B _c | MSZEN 50266-2-x És | Füstképződés és égő cseppek/részecskék savasság/korrózió |
| | MSZEN 50265-2-1 | |
| C _c | MSZEN 50266-2-y És | Füstképződés és égő cseppek/részecskék savasság/korrózió |
| | MSZEN 50265-2-1 | |
| D _c | MSZEN 50266-2-y És | Füstképződés és égő cseppek/részecskék savasság/korrózió |

| | | |
|----------------------|--------------------------------------|--|
| | MSZEN 50265-2-1 | |
| E_C | MSZEN 50265-2-1 | Égő cseppek/részecskék savasság/korrózió |
| F_C | Nincs teljesítmény-kritérium megadva | |

4. TETŐK ÉS TETŐHÉJALÁSOK KÜLSŐ TŰZZEL SZEMBENI TELJESÍTMÉNYÉNEK OSZTÁLYOZÁSA

A tetők és tetőhéjalások osztályozási rendje külső tűzhatásra bekövetkező tűzterjedési jellemzők alapján az MSZEN 1187 szabvány 1. vizsgálata szerint történik. Az osztályba sorolással kapcsolatos előírásokat a MSZEN 13501-5 tartalmazza.

4. táblázat

| Osztály | Vizsgálati módszer(ek) | További osztályozás |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| B_{roof(t1)} | MSZENV 1187 1. vizsgálat | -- |
| F_{roof(t1)} | MSZENV 1187 1. vizsgálat | -- |

5. AZ ÉPÜLETSZERKEZETEK TŰZVÉDELMI OSZTÁLYBA SOROLÁSA

Az épületszerkezetek alkotóanyagainak tűzveszélyességi vizsgálatokban meghatározott jellemzői alapján a szerkezeteket a következő elvek figyelembevételével kell tűzvédelmi osztályba sorolni.

5.1. A1 osztályba sorolandó

- az a szerkezet, amely A1 tűzvédelmi osztályú anyagból készül;
- olyan szerkezet, amely A1 tűzvédelmi osztályú anyag fegyverzetekkel (kéreggel) rendelkezik, és a kéregszerkezetek tűzállósági határértéke az adott követelményeknek önmagában is megfelel (beleértve a felmelegedési határállapotot is) függetlenül a kéreg alatti anyagok (hőszigetelések, kitöltő anyagok) tűzvédelmi osztályától (házgyári vasbeton panel, stb.).

5.2. A2 osztályba sorolandó

- a) az a szerkezet, amely A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készül;
- b) az a réteges felépítésű (szendvics) szerkezet, mely alkotóelemeinek anyaga A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú, és e fegyverzettel védett belső keretváz B, C vagy D tűzvédelmi osztályú, de a vázszerkezet fűtőértéke a felület átlagára vetítve legfeljebb 10 MJ/m².
- c) A2-nek minősül az a szilikátbázisú, de B-s1, C-s1, D-s1 és E-s1 osztályú töltőanyaggal készített homogén könnyűbeton, amely megfelel a következő feltételeknek:
- d) a szerkezet laboratóriumi vizsgálattal igazoltan kielégíti az adott építményre meghatározott tűzállósági határérték követelményt,
- e) a szerkezet anyagának fűtőértéke legfeljebb 5 MJ/kg,

5.3. B osztályba sorolandó

- az a szerkezet, amelynek anyaga vagy összetevői legalább B osztályúak;
- az a szerkezet, amelynek belső rétege (vagy rétegei) C, D osztályú anyagból készült(ek), de tűz- vagy hőhatás ellen legalább B osztályú anyaggal burkolt(ak) oly módon, hogy az adott követelményeknek megfelelő tűzállósági határértéken belül a védett anyag nem vesz részt az égési folyamatban, valamint a szerkezetből éghető olvadék nem tör elő (gipszkarton lemezzel burkolt faváz, stb.).

5.4. C osztályba sorolandó

- az a szerkezet, amelynek anyaga vagy összetevői legalább C osztályúak.

- az a szerkezet, amelynek belső rétege (vagy rétegei) D vagy E osztályú anyagból készült(ek), de tűz- vagy hőhatás ellen legalább C osztályú anyaggal burkolt(ak) oly módon, hogy az adott követelményeknek megfelelő tűzállósági határértéken belül a védett anyag nem vesz részt az égési folyamatban, valamint a szerkezetből éghető olvadék nem tör elő (acéllemezek között hőszigetelő hab, stb.).

5.5. D osztályba sorolandó az a szerkezet, amely D osztályú anyagból készült.

5.6. E osztályba sorolandó az a szerkezet, amely E anyagból vagy anyagokból készült és tűz valamint hőhatás ellen nincs védve.

5.7. Tűzvédelmi osztályba egyértelműen nem sorolható szerkezetek

Azoknak a szerkezeteknek a besorolását vagy alkalmazhatóságát, melyeknek tűzvédelmi osztálya az 5.1-5.6. pontok alapján egyértelműen nem határozható meg, (többrétegű, rétegenként eltérő tűzvédelmi osztályú és tűztechnikai tulajdonságú anyagokból álló szerkezet, stb.) alkotóanyagaik tűzvédelmi osztálya és azoknak a tűzállósági vizsgálatok során meghatározott viselkedése figyelembevételével kell elbírálni.

6. AZ ÉPÜLETSZERKEZETEK TŰZÁLLÓSÁGI TELJESÍTMÉNY JELLEMZŐI

Az épületszerkezetek tűzállósági teljesítményét szabványos laboratóriumi vizsgálatokkal, vagy a méretezési műszaki specifikációban (Eurocode szabványsorozatban) található számítási módszerek alkalmazásával kell meghatározni.

Megjegyzés: a termékek forgalmazásához kibocsátott engedélyk (építőipari műszaki engedély – ÉME, európai műszaki engedély ETA), valamint az ÉMI által kibocsátott igazolás (tűzvédelmi megfelelőségi igazolás – TMI) a tűzvédelmi osztályt, valamint tűzállósági teljesítmény-jellemzőket tartalmazzák.

6.1. Jelölések, jelmagyarázat

R – teherhordó képesség: a szerkezeti elemek azon képessége, hogy egy bizonyos ideig egy vagy több oldalukon fennálló meghatározott mechanikai igénybevétel mellett ellenállnak a tűz hatásának szerkezeti stabilitásuk bármilyen vesztesége nélkül.

E – integritás: az épületszerkezetnek egy elválasztó funkcióval rendelkező olyan képessége, hogy tűznek az egyik oldalán történő kitéttel szemben ellenáll anélkül, hogy a tűz a lángok vagy a forró gázok átjutása következtében átterjedne a másik oldalra, s azok vagy a ki nem tett felületen vagy, a felülettel szomszédos bármely anyagon gyulladást okozhatnának.

I – szigetelés: az épületszerkezet azon képessége, hogy ellenáll a csak egyik oldalon bekövetkező tűzkitéttnek anélkül, hogy szignifikáns hőátadás eredményeként a tűz átjutása bekövetkezne a kitétt felületről a ki nem tett felületre.

W – sugárzás: az épületszerkezeti elemek azon képessége, amely egy oldalon történő tűzkitétt esetén vagy a szerkezeten keresztül, vagy a ki nem tett felülettől a szomszédos anyagok felé irányuló jelentős hőszugárzás csökkentése eredményeként csökkenti a tűz átmenetének valószínűségét.

M – mechanikai hatás: az épületszerkezeteknek az a képessége, hogy ütésnek ellenállnak abban az esetben, ha a tűzben egy másik

komponens szerkezeti hibája következtében az illető szerkezethez ütődik.

- C – önzáródás:** egy ajtó- vagy egy zsaluszerkezet azon képessége, hogy automatikusan becsukódik, s ez által lezár egy nyílást.
- S – füstáteresztés:** épületszerkezetek azon képessége, hogy csökkentik, vagy eliminálják a gázok vagy a füst átjutását az épületszerkezet egyik oldaláról a másikra.
- G – „koromtűz”-zel szembeni ellenálló képesség:** kémények és égéstermék-elvezetők ellenálló képessége koromlerakódásból származó tűzzel szemben.
- P vagy PH – üzemképesség fenntartása:** kábelek áramellátási és/vagy jelátviteli képességének folyamatos fennmaradása tűz esetén.
- K – tűzvédő képesség:** fal és mennyezetburkolatok, valamint álmennyezetek azon képessége, amely a mögöttük/fölöttük lévő anyagnak egy bizonyos ideig védelmet biztosít tűzzel, szenesedéssel és más hőkárosodással szemben.

6.2. Osztályozási lehetőségek szerkezettypusonként

6.2.1. Teherhordó szerkezetek térelhatároló funkció nélkül

(oszlopok, pillérek, gerendák, lépcsők, erkélyek, kezelőjárdák)

| Teljesítmény jelölése | Osztályozási időtartam változatok | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| R | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 | 360 |

6.2.2. Teherhordó szerkezetek térelhatároló funkcióval

(falak)

| Teljesítmény jelölése | Osztályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| RE | | 20 | 30 | | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| REI | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| REI-M | | | 30 | | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| REW | | 20 | 30 | | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |

(födémek, tetők)

| Teljesítmény jelölése | Osztályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| RE | | 20 | 30 | | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| REI | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |

6.2.3. Nem teherhordó szerkezetek

(válaszfalak)

| Teljesítmény jelölése | Osztályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| E | | 20 | 30 | | 60 | 90 | 120 | | |
| EI | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| EI-M | | | 30 | | 60 | 90 | 120 | | |
| EW | | 20 | 30 | | 60 | 90 | 120 | | |

(tűzvédő mennyezeti membránok)

| Teljesítmény jelölése | Osztályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| EI | 15 | | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |

Megjegyzés: Az osztályozás az „(i→o)”, „(o→i)” vagy „(i↔o)” jelekkel egészül ki annak jelölésére, hogy a szerkezet a követelményeknek csak belülről kifelé, kívülről befelé, vagy mindkét irányban megfelel.

(függönyfalak, külső homlokzati térkitöltő falak, /üvegezett szerkezetek is/)

| Teljesítmény jelölése | Osztályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--|----|--|----|----|-----|--|--|
| E | 15 | | 30 | | 60 | 90 | 120 | | |

6.2.11. Szellőzővezetékek, -csatornák

| Teljesítmény jelölése | Oszályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| E | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| EI | | | 30 | | 60 | | | | |

Megjegyzés: Az osztályozás az „(i→o)”, „(o→i)” vagy „(i↔o)” jelekkel egészül ki annak jelölésére, hogy a szerkezet a követelményeknek csak belülről kifelé, kívülről befelé, vagy mindkét irányban megfelel.
Ezen felül a „v_e” és/vagy „h_o” szimbólumok jelzik, hogy a szerkezet vízszintes és/vagy függőleges használatra alkalmas.
Az „S” szimbólum a szivárgásra vonatkozó külön korlátozásoknak való megfelelést jelenti.

6.2.12. Tűzgátló csappantyúk

| Teljesítmény jelölése | Oszályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| EI | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| E | | | 30 | | 60 | 90 | 120 | | |

Megjegyzés: Az osztályozás az „(i→o)”, „(o→i)” vagy „(i↔o)” jelekkel egészül ki annak jelölésére, hogy a szerkezet a követelményeknek csak belülről kifelé, kívülről befelé, vagy mindkét irányban megfelel.
Ezen felül a „v_e” és/vagy „h_o” szimbólumok jelzik, hogy a szerkezet vízszintes és/vagy függőleges használatra alkalmas.
Az „S” szimbólum a szivárgásra vonatkozó külön korlátozásoknak való megfelelést jelenti.

6.2.13. Kábelek

| Teljesítmény jelölése | Oszályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|--|----|--|----|----|-----|--|--|
| P | 15 | | 30 | | 60 | 90 | 120 | | |

(kis átmérőjű erősáramú és jelátviteli kábelek)

| Teljesítmény jelölése | Oszályozási időtartam változatok | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|--|----|--|----|----|-----|--|--|
| PH | 15 | | 30 | | 60 | 90 | 120 | | |

A fa-, fém-, beton-, vasbeton- és egyéb kompozit szerkezetek tűzállósági teljesítményének növelésére, fokozására tűzgátló bevonatok, burkolatok is használhatók, melyek hatékonyságának megállapítása – a fogadó szerkezettel együtt – szabványos laboratóriumi vizsgálatokkal történik.

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 pilléreket, 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 szintszámnak 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 tartoznak. 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 _n -s1 | B _n -s1 | A2 _n -s1 | A2 _n -s1 | A1 _n |
| | 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 |
| | Tetőfödémek tartószerkezetei | A2 R 60 | A2 R 60 | A2 R 60 | A1 R 60 | A1 R 90 |
| | Tetőfödémek 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 ² 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 _{fi} -s1 | B _{fi} -s1 | B _{fi} -s1 | B _{fi} -s1 | B _{fi} -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 födécek | 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 tömítések, kiegészítők tűszakasz-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 járőfelületének 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 _{fl} -s2 | B _{fl} -s2 | A2 _{fl} -s1 | A2 _{fl} 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 |
| | Nyílászáthidalások | 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 ² 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 _{fl} -s1 | C _{fl} -s1 | C _{fl} -s1 | B _{fl} -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 _n -s2 | C _n -s1 | B _n -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 ² 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 _{fl} -s2 | D _{fl} -s1 | C _{fl} -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 _{fl} -s2 | C _{fl} -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 |
| | Függönyfalak | - | A1 EI 15 |
| | Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m ² 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 tűzszakasz esetén | | |
|--|---|---|
| Az épület szintszáma | | N=1 |
| Szerkezet csoport | Szerkezet megnevezése | Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc) |
| Teherhordó falak, pillérek | Teherhordó pillérek | D R 15 |
| | 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 födécek (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 _{fl} -s1 |
| | Álpadlók szerkezete | D REI 15 |
| | Hő- és hangszigetelések menekülési útvonalak határoló szerkezetein belül | E |
| Vízszintes teherhordó szerkezetek | Pinceszintek közötti és pince fölötti födécek | Nem létesíthető |
| | Emeletközi födécek | Nem létesíthető |
| | Teherhordó gerendák | D R 15 |
| | Tetőfödécek 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 ² felülettömegig) | D - |
| | Válaszfalak | E - |
| | Gépészeti aknák falszerkezete | - |
| | Falburkolatok általános helyen | E |
| | Álmennyezetek általános helyen | D-s2, d0 |
| | Padlóburkolatok általános helyen | E _n |
| | 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 erőtani 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 m² 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” tűzvesélyességi 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 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 vizsgálattal 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 épületvillamosági 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 ² felülettömegig) | 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 _{fl} -s1 | B _{fl} -s1 | B _{fl} -s2 | C _{fl} -s2 | C _{fl} -s2 |

Kiegészítő rendelkezések a 7. táblázathoz

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

- rendeltetéstől függetlenül minden egylégterű, földszintes (legalább tűzgátló módon elválasztott pincével rendelkező), padlás- és tetőtér nélküli épületeknél;
- átlagosan 3,6 m feletti belmagasságú;
- 800 m² feletti alapterületű;
- 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 alapincézett, 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 pincszint nem létesíthető.

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

- „A” és „B” tűzveszélyesség célját szolgáló ipari épületekben,
- III. – V. tűzállósági fokozatú ipari, mezőgazdasági és tárolási épületekben 500 MJ/m² tűzterhelésig,
- 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,
- a rendeltetéstől függetlenül akkor, amikor a tetőhéjalás hőszigetelés nélküli (hidegetető) és az olyan anyagból készül, amelyeknek a tűzzel szemben nincs számottevő ellenállása (A1, A2 T_H < 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, TŰZGÁTLO 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 pincszinti tűzszakaszok mérete 50 %-al csökkentendő.

Amennyiben egy tűzszakasz talajszint alatt, és felett kerül kialakításra, akkor a pincszinti 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 lédús takarmányt tároló silókat térfogati korlátozás nélkül,
- a gabona-, a termény- és a takarmánysilókat, ha azok
- vasbetonból készültek és térfogatuk legfeljebb 48000 m³;
- fémről készültek és térfogatuk legfeljebb 12000 m³;

e) fából készültek és térfogatuk legfeljebb 5000 m³;

f) egyéb B-F tűzvédelmi osztályú anyagból készültek és térfogatuk legfeljebb 2000 m³.

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 ² | | | | |
| 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 ¹ | 500 ² |
| | 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 ³ | - | - |
| | Járóbeteg ellátásra szolgáló tűzszakasza | 6000 | 5000 | 2500 ³ | - | - |
| | Fekvőbeteg ellátásra szolgáló tűzszakasza | 5000 | 4000 | 1500 ³ | - | - |
| | Bármely egyéb gyógyászati funkció | 4500 | 3500 | 1250 ³ | - | - |
| 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 |

¹ Csak középfokú oktatási intézmény műhelyénél van megengedve.

² Csak középfokú oktatási intézmény „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó műhelyénél van megengedve.

³ 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 ² | | | | |
| Lakó- és üdülőfunkciók tűzszakaszok | Lakó- és üdülőfunkció | 7500 | 6000 | - | - | - |
| | Szálloda, kollégium és üdülőszálló | 5700 | 4400 | - | - | - |
| | Bármely egyéb lakó funkció | 5700 | 4400 | - | - | - |
| Kulturális épületek tűzszakaszok | 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 tűzszakaszok | Gyógyszálló, 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 ² | | | | |
| 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 ² alatt | 10000 | 8000 | - | - | - |
| | 250-500 MJ/m ² között | 8000 | 6000 | - | - | - |
| | 501-1500 MJ/m ² között | 5000 | 4000 | - | - | - |
| | 1500 MJ/m ² fölött | 2000 | 1000 | - | - | - |
| „C” | 500 MJ/m ² alatt | Korlátlan | 10000 | 8000 | - | - |
| | 501-1500 MJ/m ² között | 8000 | 6000 | 4000 | - | - |
| | 1500 MJ/m ² fölött | 4000 | 3000 | 2000 | - | - |
| „D” | 250 MJ/m ² alatt | Korlátlan | korlátlan | 15000 | 2000 | - |
| | 250-500 MJ/m ² között | Korlátlan | korlátlan | 12000 | 1500 | - |
| | 501-1500 MJ/m ² között | 10000 | 8000 | 5000 | 500 | - |
| | 1500 MJ/m ² fölött | 6000 | 4000 | 3000 | 100 | - |
| „E” | 250 MJ/m ² alatt | Korlátlan | korlátlan | 20000 | 10000 | 5000 |
| | 250-500 MJ/m ² 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 ² alatt | 5000 | 3000 | - | - | - |
| | 501-1500 MJ/m ² között | 3000 | 2000 | - | - | - |
| | 1501-3000 MJ/m ² között | 1500 | 1000 | - | - | - |
| | 3000 MJ/m ² fölött | 750 | 500 | - | - | - |
| „C” | 500 MJ/m ² alatt | 6000 | 5000 | 4000 | - | - |
| | 501-1500 MJ/m ² között | 5000 | 4000 | 3000 | - | - |
| | 1501-3000 MJ/m ² között | 2500 | 2000 | 1500 | - | - |
| | 3000 MJ/m ² fölött | 2000 | 1500 | 1000 | - | - |
| „D” | 500 MJ/m ² alatt | 8000 | 6000 | 5000 | 1000 | - |
| | 501-1500 MJ/m ² között | 6000 | 5000 | 4000 | 600 | - |
| | 1501-3000 MJ/m ² között | 3000 | 2500 | 2000 | 300 | - |
| | 3000 MJ/m ² fölött | 1500 | 1250 | 1000 | 150 | - |
| „E” | 250 MJ/m ² alatt | Korlátlan | 10000 | 8000 | 2000 | 1000 |
| | 250-500 MJ/m ² 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 ² alatt | 5000 | 4000 | - | - | - |
| | 1500-6000 MJ/m ² között | 2500 | 2000 | - | - | - |
| | 6000 MJ/m ² fölött | 750 | 500 | - | - | - |
| „C” | 1500 MJ/m ² alatt | 10000 | 8000 | 6000 | - | - |
| | 1501-6000 MJ/m ² között | 8000 | 6000 | 4000 | - | - |
| | 6000 MJ/m ² fölött | 4000 | 3000 | 2000 | - | - |
| „D” | 1500 MJ/m ² alatt | 12000 | 10000 | 8000 | 1200 | |
| | 1501-6000 MJ/m ² között | 10000 | 8000 | 6000 | 1000 | |
| | 6000 MJ/m ² fölött | 5000 | 4000 | 3000 | 500 | |
| „E” | 1500 MJ/m ² alatt | korlátlan | korlátlan | 6000 | 1500 | 500 |
| | 1501-6000 MJ/m ² között | - | - | - | - | - |
| | 6000 MJ/m ² 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 m² 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/m² 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 vízfüggönyként 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:

$$Q = 16\sqrt{d}1 / \text{perc}$$

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 vízzeloltó 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 tűzzel 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 nyílószárnnyal 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 m²-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 tűzzel 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, homlokzatot védő beépített automatikus oltóberendezéssel. A tűzterjedés elleni gát 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/m²-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/m²-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 füstzárási 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_m 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_m osztályú füstgátló ajtók is alkalmazhatók az előtérral kialakított túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőházban.

4.10. Burkolatok[†]

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. Tömegtartózkodás 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_H értéke azonos legyen a szerkezetre előírt T_H 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

[†] 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 (vészszeállítás 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. Fedélhéjazatok

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) fedélhéjazat alkalmazása megengedett, amennyiben az épület tetőszerkezetét (padlástérnél), vagy a fedélhéjazatot 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 – tőpustervek 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 túlnyomósos 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 tájékoztató 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 világításhoz, 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 m² 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 m² 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 kisfeszítésű energiaellátó hálózathoz tartozó szabadvezeték legfeljebb 3 m-re közelítheti meg, az épület homlokzatából esetleg kiálló részek figyelembe vételével. (Nagyfeszítésnél 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 fogyasztócsoportonként kell kialakítani és az egyes fogyasztócsoportok energiaellátására kiinduló fővezeték, vagy fővezetéseket csak a főelosztó berendezésben kell leválasztó-kapcsolóval ellátni. A fővezetékek földemeken történő átvezetését úgy kell kiképezni, hogy az a tűz vagy füstgáz átterjedését 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 előbbiek 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 tűzszakaszonként 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. RENDELTELTÉSTŐL 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 m² 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 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 m²
- „D” tűzveszélyesség esetén 3000 m²
- „E” tűzveszélyesség esetén nincs korlátozva.

Tömegtartózkodásra szolgáló sátrak (uszodák, jégpályák kivételével): 2000 m²

- uszodák, jégpályák 3000 m².

5.8.3.2. Amennyiben a sátor egyéb épülettel szervesen összeépül, a sátor alapterületére vonatkozóan be kell tartani a fenti korlátozatokat, 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

Tömegtartózkodás 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 tömegtartózkodás 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 tömegtartózkodás 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 tömegtartózkodásra 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

- o nyílásos homlokzatokon létesített „A2”-„D” tűzvédelmi osztályú bevonatokra, burkolatokra, hőszigetelő rendszerekre vonatkozóan, továbbá
- o nyílásos homlokzatok esetén – a tűzterjedési gát kritériumait nem kielégítő homlokzati megoldásoknál –

a függőleges- és vízszintes irányú tűzterjedési jellemzők meghatározása.

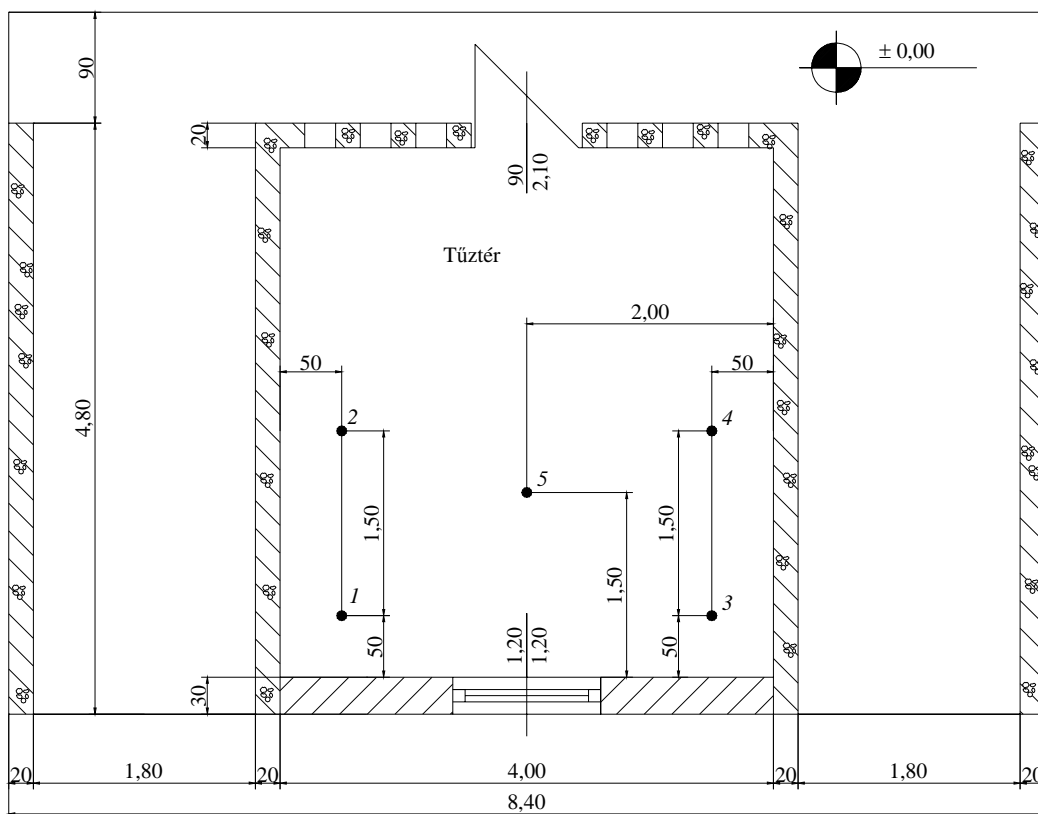
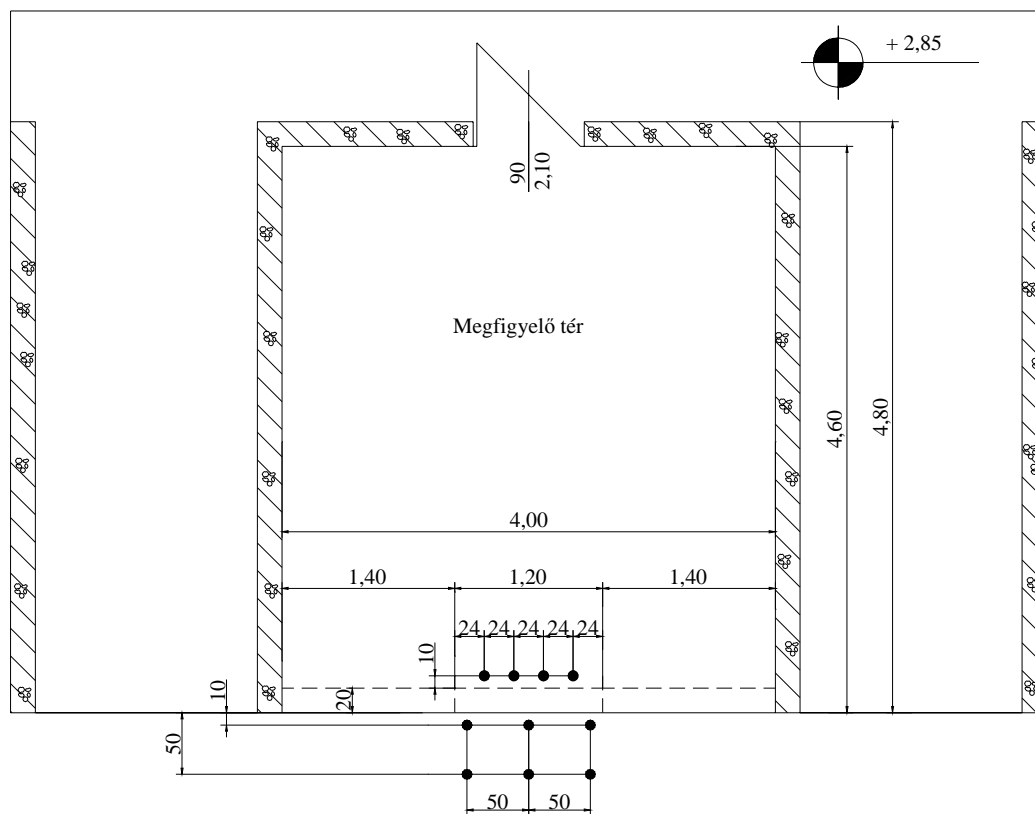
Megjegyzés: ezzel a módszerrel nem minősíthetők a függönyfalak tűzterjedési tulajdonságai.

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:

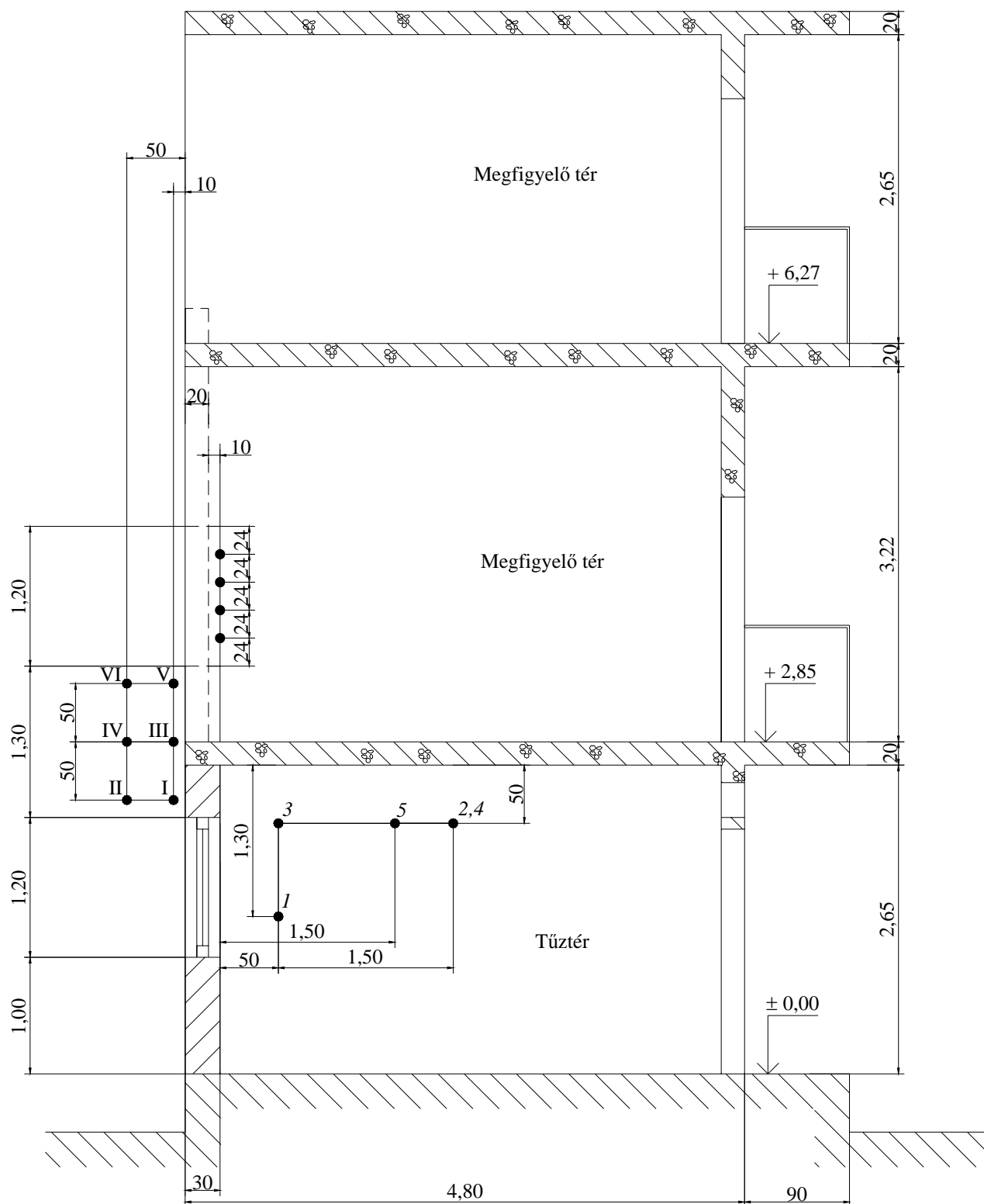
- a) az építmény földszinti, „tűztéri” helyisége elé falszerkezetet kell építeni, melyben egy $1,20 \times 1,20$ m méretű homlokzati nyílást kell kialakítani (a parapet magassága: 1,00 m);
- b) a földszint feletti és az a fölötti szint főhomlokzati mezői beépítetlenek, beépítésük módja a vizsgálati modelltől 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 födémekeket nyílás nélkül kell kialakítani;
- e) a hátsó homlokzaton, a levegőnek a tűztérbe történő beáramlására „A” tűzvédelmi osztályú ajtót, vagy záróelemekkel szabályozható légbevezető 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 ± 10 °C legyen.

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

- a levegő hőmérséklete a vizsgálat előtt 20 ± 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 ± 2 % nedvességtartalmú), 650 kg tömegű fenyőfa máglya elégetésével kell biztosítani.

A famáglya 25×50 mm keresztmetszetű, 1500×2000 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:

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

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 | ± 15 % |
| a 10. perc után | ± 10 % |

A vizsgálat tervezett időtartama: 60 perc.

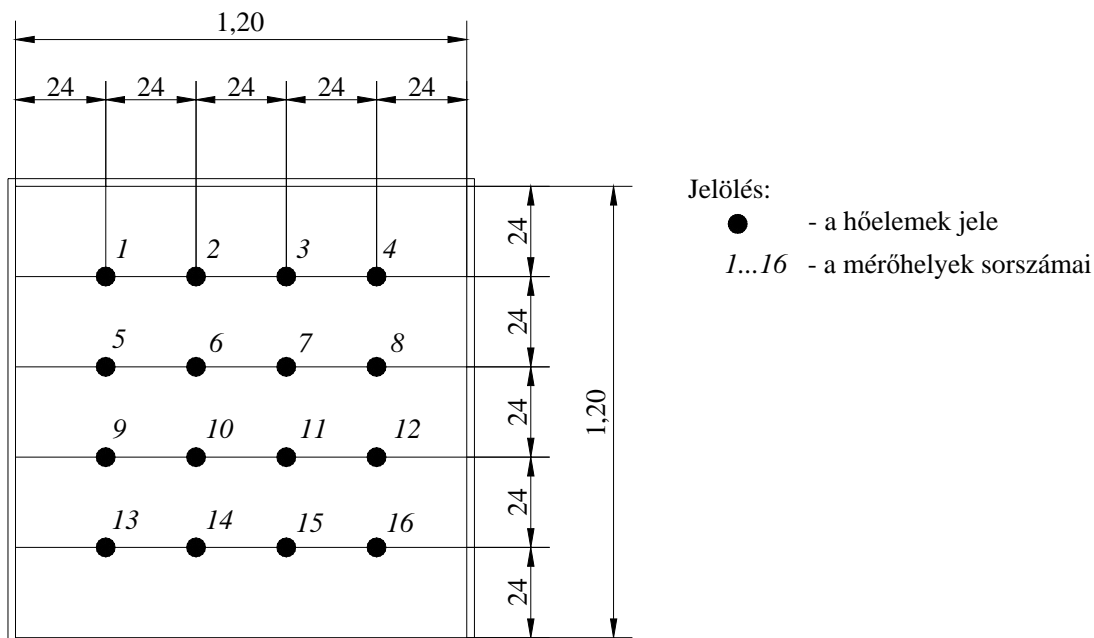
A tűz megfelelő kifejlődését a tűztérben elhelyezett hőelemekkel kell ellenőrizni.

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 ± 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) a homlokzat felületi égése általi károsodás* a mellvédfal felső síkjáig terjed;
- b) a homlokzat felületi égése a tűztéri nyílászáró oldalától vízszintes irányban a modell teljes magasságában bármely helyen 1,50 m-re terjed;
- c) 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:

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

- d) 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

- o 4 legmagasabb hőmérséklet-emelkedési adat átlaga ≥ 140 K-nél, vagy
- o a legmagasabb hőmérséklet-emelkedési adat ≥ 180 K-nél.

5. VIZSGÁLATI MEGFIGYELÉSEK

A vizsgálat teljes időtartama alatt

- a) az eseményeket videokamerával ajánlott rögzíteni;
- b) az értékelés szempontjából fontos pillanatokról fényképfelvételeket célszerű készíteni;
- c) vizuális megfigyelést kell végezni, és az észlelt jelenségeket fel kell jegyezni;
- d) 1 percnként a szélsőbességet rögzíteni kell, valamint
- e) a 4.4. pontban megadott helyeken a hőmérsékletet – gyakoriság ≤ 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) a vizsgálat időpontját;
- b) a vizsgált termék megnevezését, műszaki leírását és szerkezeti vázlatát;

- c) a termék gyártóját;
- d) a vizsgálat megrendelőjét;
- e) a tüzterhelés értékét;
- f) szabadtéri vizsgálat alkalmával a meteorológiai adatokat (léghőmérséklet, szélirány, szélesség);
- g) a vizsgálat időtartama során mért hőmérsékleti értékeket a tüztérben, 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 tüzterjedési gátak kiképzése

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

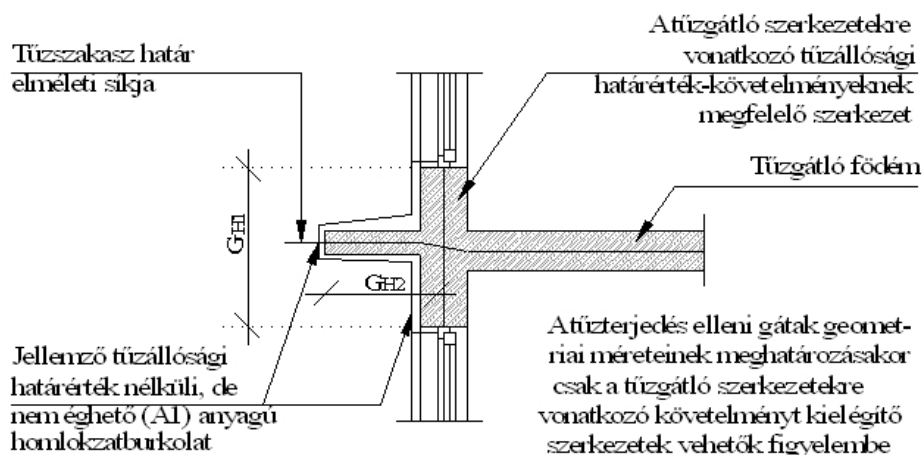
A függőleges tüzterjedés elleni gát legkisebb mérete az 1. ábra szerint:

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

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 tüzterjedés elleni gát metszete

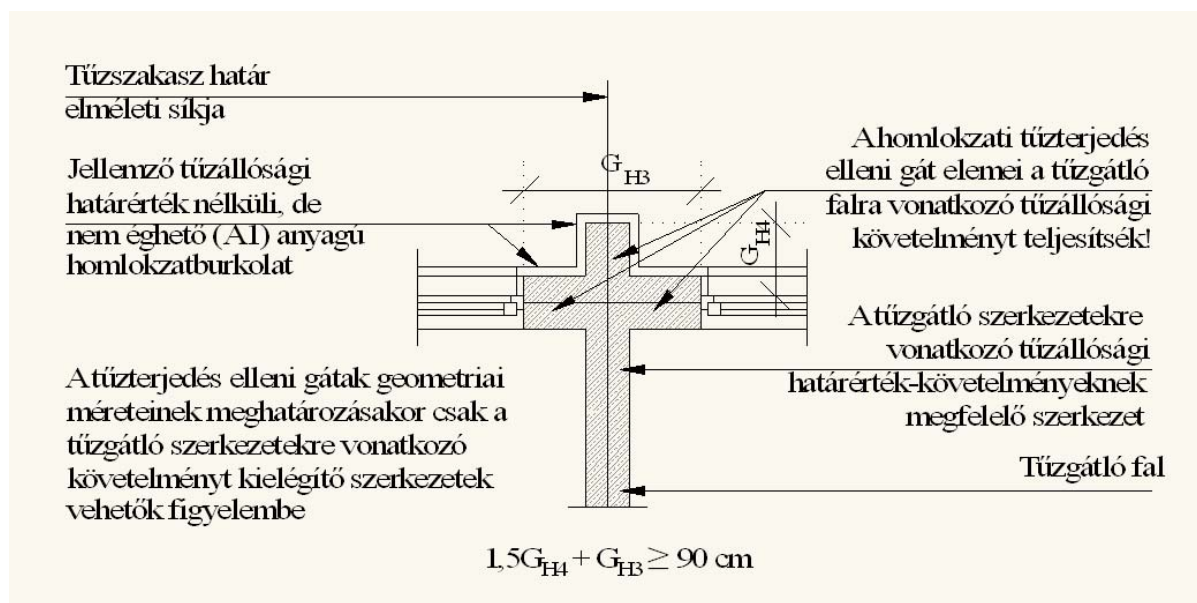
A vízszintes tüzterjedés elleni gát legkisebb mérete a 2 ábra szerint:

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

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:

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

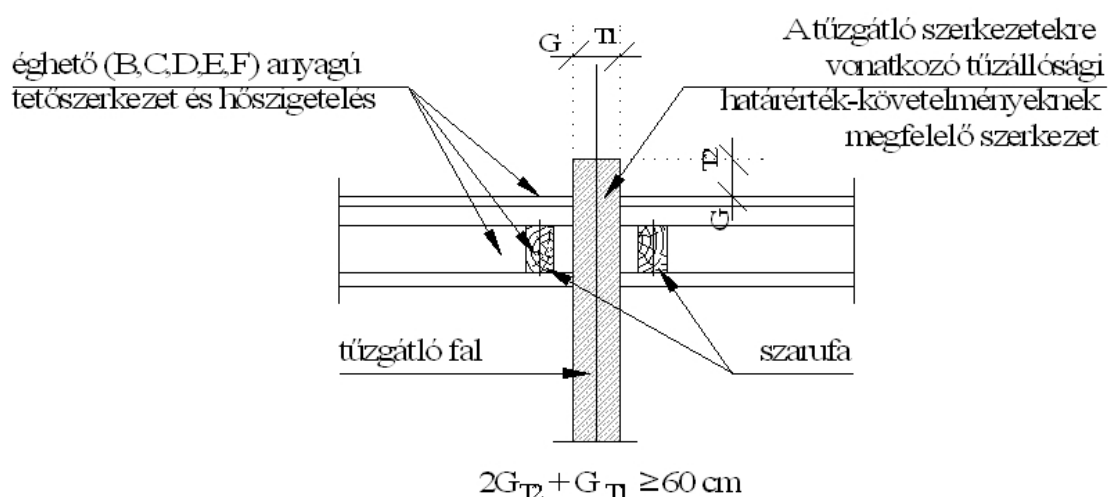
ahol

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

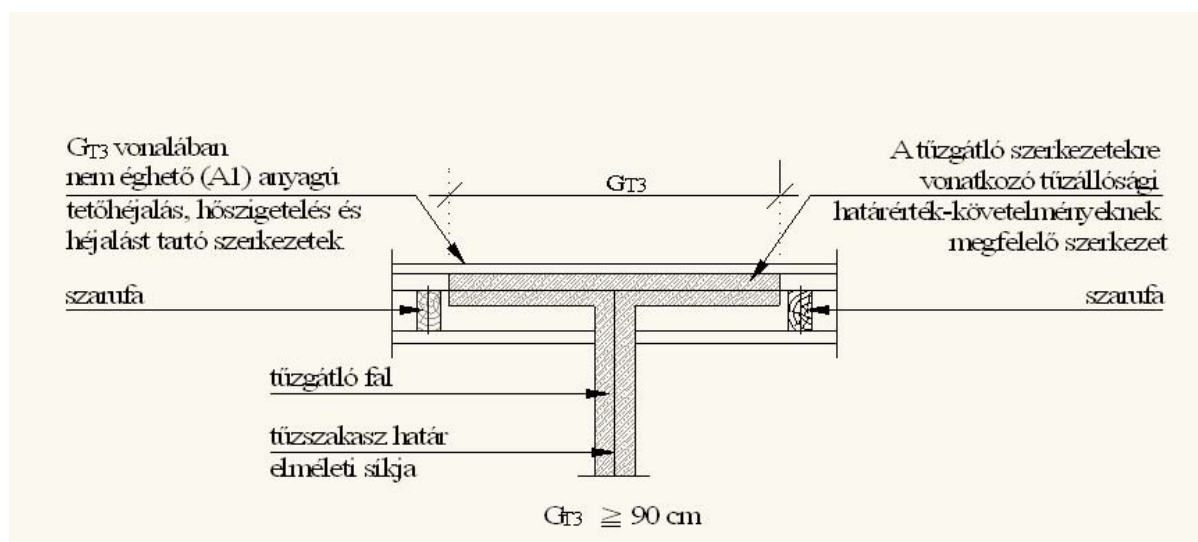
G_{T1} az A2, B, C, D, E, F tűzvédelmi osztályú anyagból készülő épületszerkezeteket megszakító A1 tűzvédelmi osztályú anyagból készülő osztósáv szélessége, m.

$G_{T1} \geq 0,60 \text{ m}$ 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.

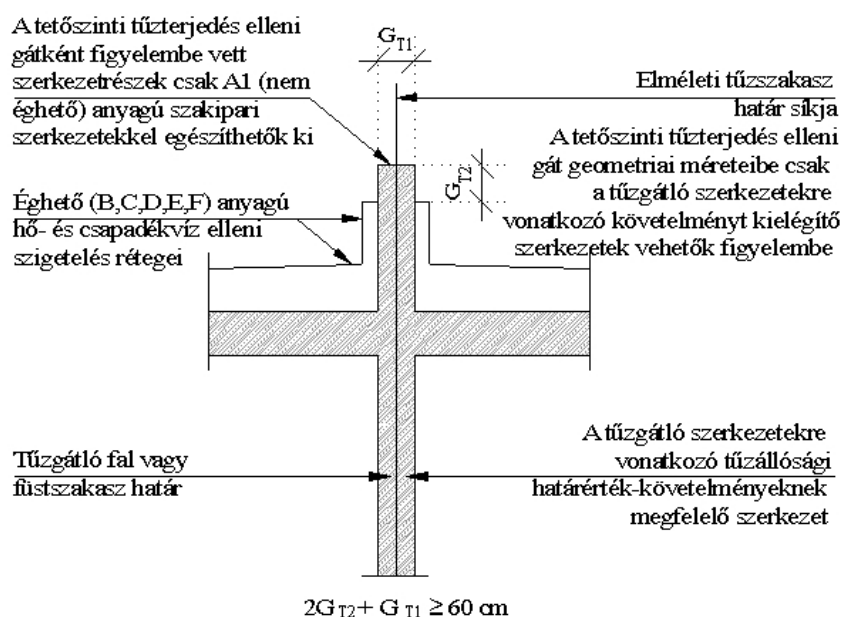
$G_{T3} \geq 0,90 \text{ m}$ A1 tűzvédelmi osztályú anyagú tűzterjedési gát szélessége, ahol a tűzterjedés elleni gát fölött csak A1 tűzvédelmi osztályú tetőhéjalás, hőszigetelés és tetőhéjalást tartó szerkezetek alkalmazhatók.



3.1. ábra. Magastető tetősíkból kiemelkedő tűzterjedés elleni gátjának metszete

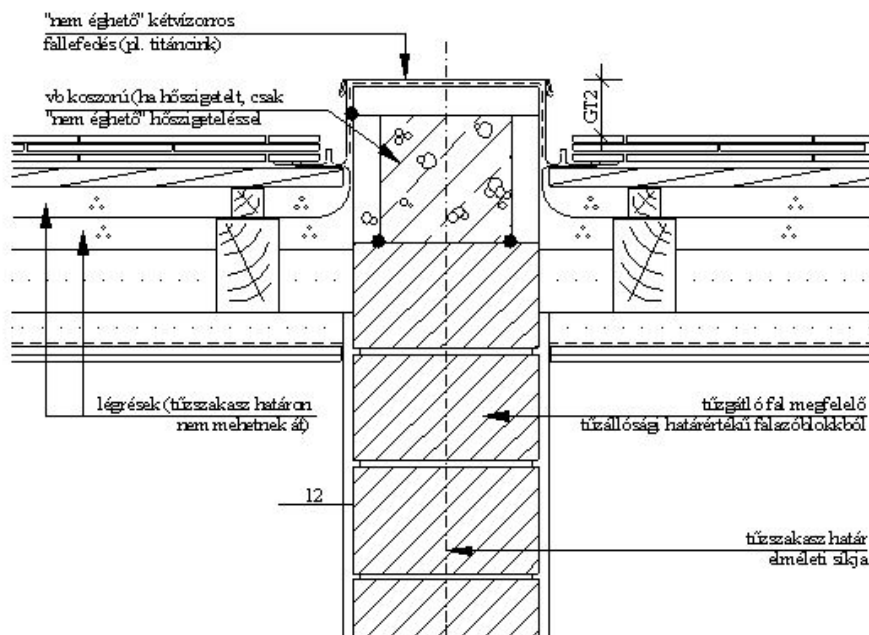


3.2. ábra. Magastető tetősíkban tartott tűzterjedés elleni gátjának metszete

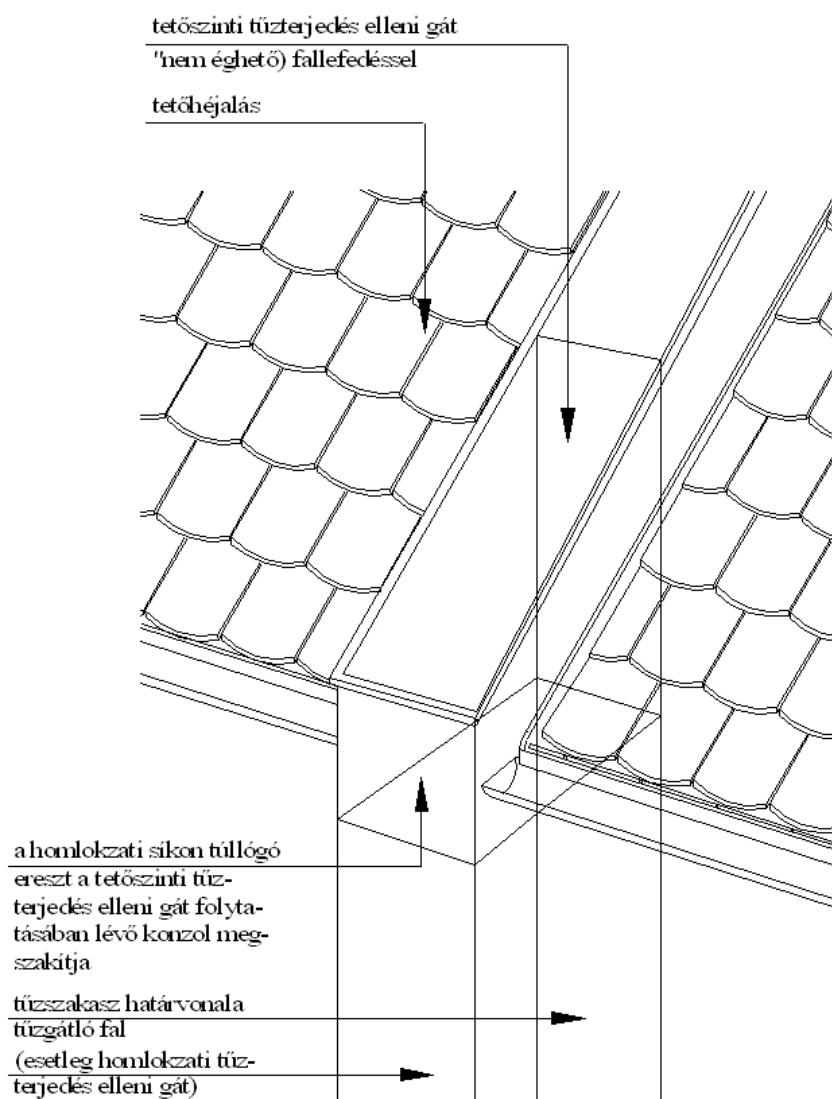


4. ábra. Tetőszinti tűzterjedés elleni gát lapostető esetén

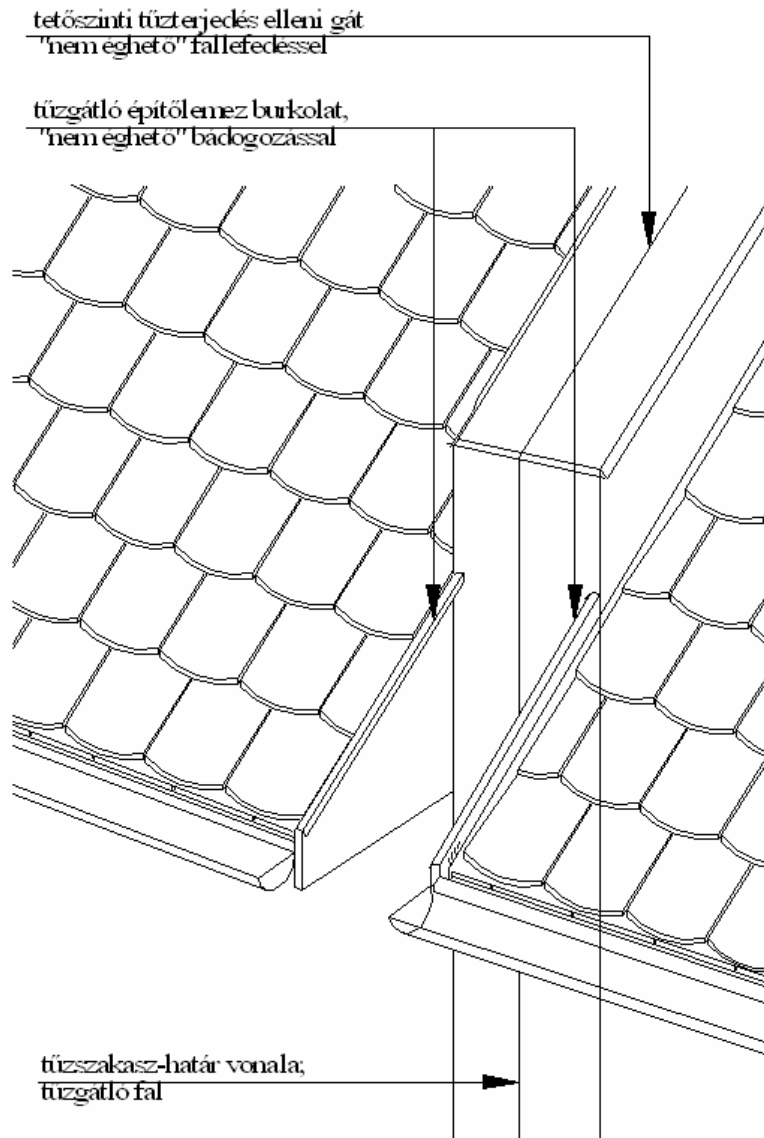
Példák tűzterjedés elleni gátak kialakítására:



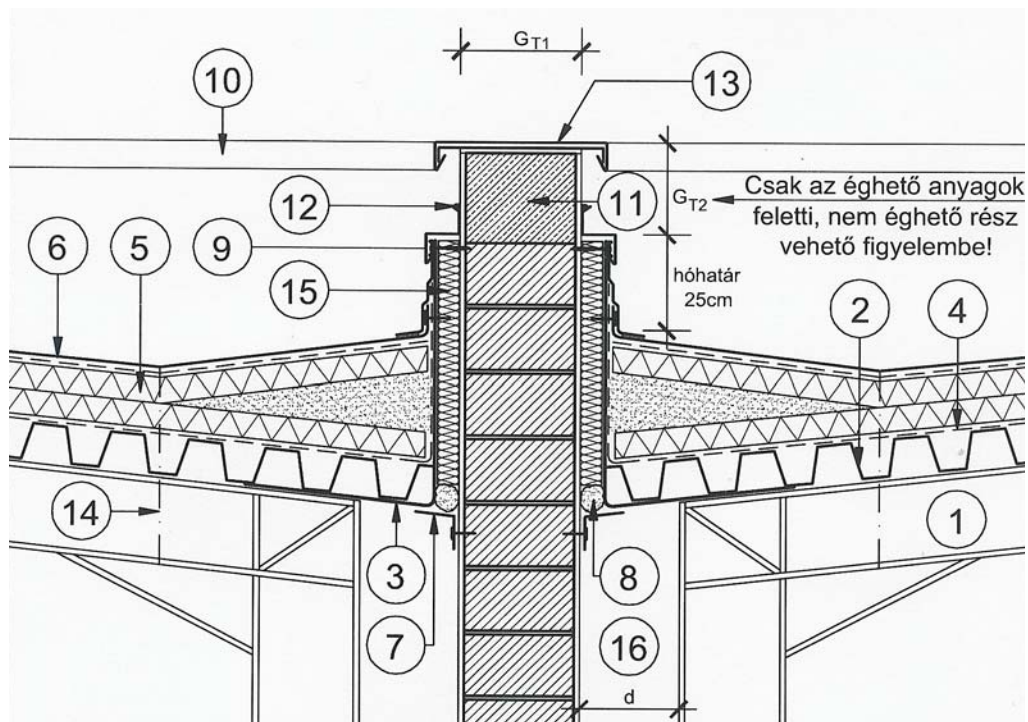
5. ábra. Példa magastető tetősíkból kiemelkedő tűzterjedés elleni gátjának kialakítására



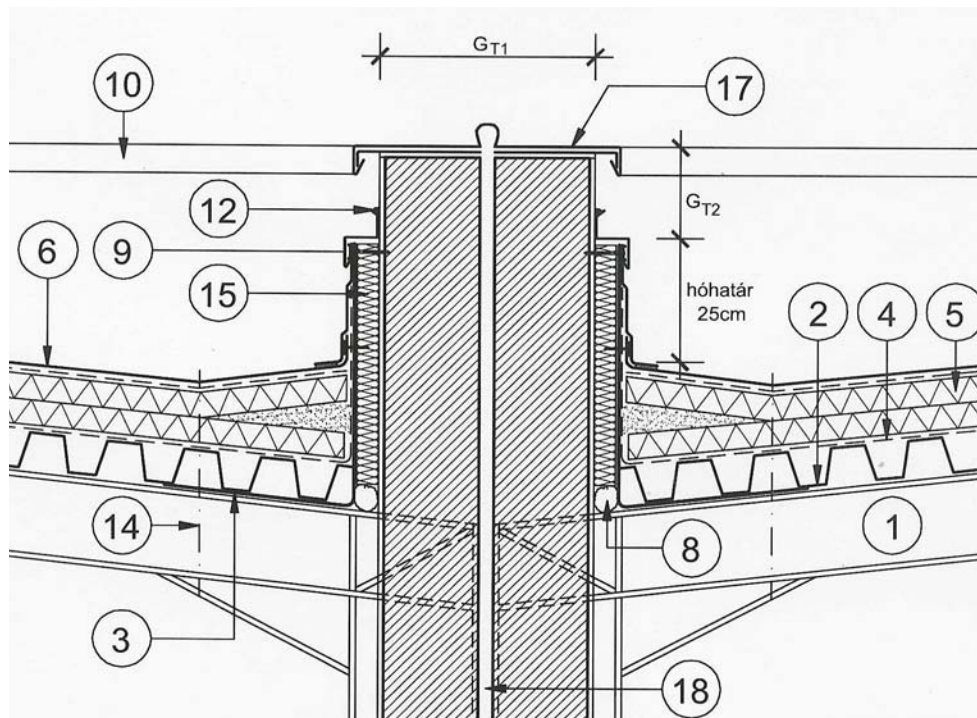
6. ábra. Magastető tűzterjedés elleni gátjának ereszmenti meghosszabbítása



7. ábra. Magastető tűzterjedés elleni gátjának ereszmenti megszakítása



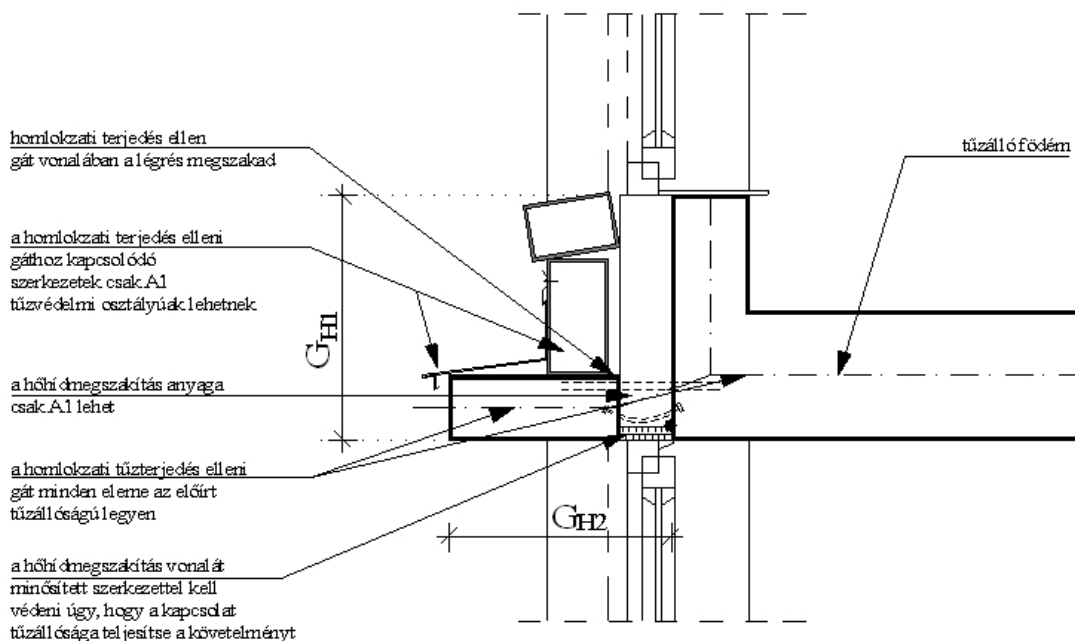
8. ábra. Tartószerkezetektől dilatáltan kialakított tűzfal lapostetőn túlvezetett tűzterjedés elleni gátja



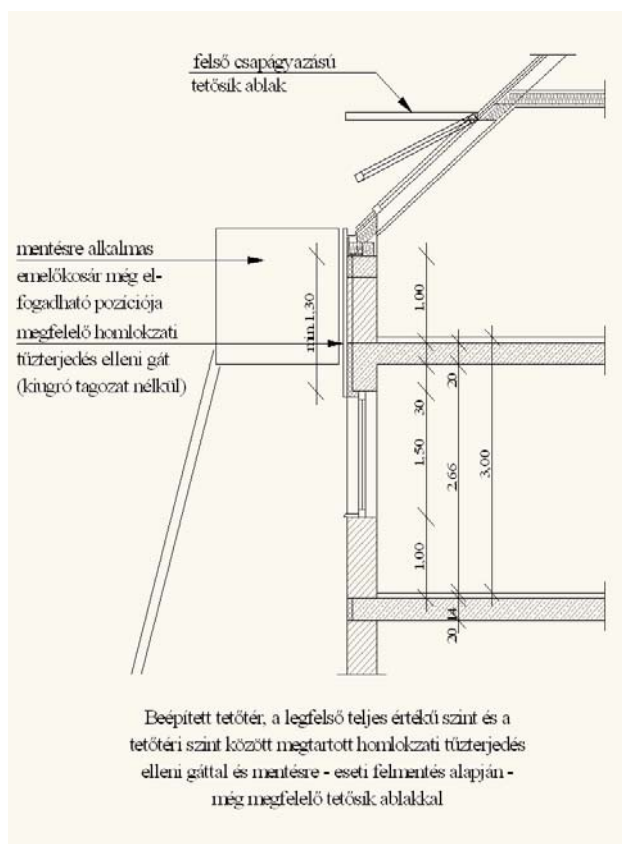
9. ábra. Kettős tűzfal lapostetőn túlvezetett tűzterjedés elleni gátja

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. Egyvízoros fémlemez lefedés
10. Kétvízoros 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. Szilikonkitt hézagtömítés
13. Kétvízoros 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. Kétvízoros 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

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI
ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME
I/5. FEJEZET

Tűzoltóság beavatkozását biztosító követelmények

TŰZOLTÁSI FELVONULÁSI TERÜLET, ÚT

1. TÖBBSZINTES ÉPÜLETEK MEGKÖZELÍTÉSÉT SZOLGÁLÓ UTAKKAL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK:

1.1. A tűzoltóság vonulása és működése céljára - ha arról jogszabály másként nem rendelkezik - az építményekhez olyan utat, illetőleg területet kell biztosítani, amely alkalmas a tűzoltó gépjárművek nem rendszeres közlekedésére és működtetésére.

1.2. Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó 1 ha-nál, "C" tűzveszélyességi osztály esetén 5 ha-nál nagyobb alapterületű létesítménynél két, a tűzoltó gépjárművek közlekedésére alkalmas bejáratot - ha erre lehetőség van két oldalon - kell létesíteni.

1.3. Nem kell két oldalon bejáratot létesíteni zárt beépítés esetén, továbbá azoknál a mezőgazdasági létesítményeknél, amelyek megközelítése csak külön út építésével lenne biztosítható.

1.4. Az alábbi esetekben olyan tűzoltási területet kell kialakítani, mely teljesíti a 2.1., 2.7. és 2.8. pontokban szereplő kritériumokat:

- a) A 3000 m²-t meghaladó, áruház, üzlet, vásárcsarnok, szálloda;
- b) a 300 fő összes befogadóképességet meghaladó gyermekkorúak oktatási intézményei, kórház, mozgásukban és cselekvőképességükben korlátozott személyeket ellátó intézmények;
- c) a 100 fő feletti szociális otthon;
- d) az 1000 m²-nél nagyobb alapterületű az „A”-„B” tűzveszélyességi osztályba tartozó ipari, üzemi és tároló épületek esetében.

2. KÖZÉPMAGAS, MAGAS ÉPÜLETEK TŰZOLTÁSI FELVONULÁSI TERÜLETÉRE ÉS ÚTVONALÁRA VONATKOZÓ KRITÉRIUMOK

2.1. A jelen jogszabályban foglaltak alapján a tűzoltási, felvonulási terület kialakítását / annak műszaki paramétereit, szélességét, teherbírását, az épülettől való távolságait, hogy az épület melyik oldalán (oldalain) szükséges kialakítani, stb./ az építési engedélyezési eljárás keretében a tűzvédelmi szakhatóság állapítja meg. Az engedélyezési tervdokumentációban szereplő helyszínrajzon a tűzoltási felvonulási területet, utat, jól látható módon jelölni kell.

2.2. A tűzoltási felvonulási területet úgy kell kialakítani, hogy annak hossza az épület felvonulási terület felé néző homlokzatának teljes hosszán biztosítsa a beavatkozás és mentés feltételeit, szélessége legalább 6,0 m legyen. A mentési helyek előtt legalább 7,5 m széles talpalási helyet kell kialakítani és azt jól látható módon, jelölni kell. A mentési homlokzattól a hosszanti tengely-távolsága általában 8-14 m-re legyen. A tűzvédelmi szakhatóság köteles a helyi adottságoknak megfelelően (saját és segítség nyújtó egységek emelőinek, gépjárműfecskenőinek paramétereit alapján) a szakhatósági állásfoglalásában meghatározni a tűzoltási felvonulási terület hosszát, kialakítását, szélességét, az épület homlokzatától mért hosszanti tengely-távolságát, teherbírását.

2.3. Ha az épületnek a tűzoltási felvonulási terület felé eső homlokzatához alacsonyabb épületrész csatlakozik, akkor annak homlokzatsíkja az 1. táblázatban meghatározott távolságra lehet a középmagas vagy magas épület homlokzati síkja előtt.

| Párkánymagasság | A csatlakozó épületrész szélessége (m*) | |
|---------------------|--|---------|
| | Ha a megközelítő tűzoltási felvonulási út tengelyének távolsága a homlokzattól | |
| | 8,00 m | 14,00 m |
| 6 m-ig | 5,0 | 8,0 |
| 6 m felett 9 m-ig | 3,5 | 5,5 |
| 9 m felett 12 m-ig | 3,0 | 4,5 |
| 12 m felett 15 m-ig | 2,5 | 3,5 |

*A csatlakozó épületrész szélességi méretét a tűzoltási felvonulási út tényleges tengelytávolságának függvényében a táblázati értékek lineáris interpolálásával kell meghatározni.

2.4. Leejtős terepen a tűzoltási felvonulási terület leejtése – a mentésre kijelölt ablakok alatt legalább 10-m-es körzetben – 5%-nál nagyobb nem lehet.

2.5. Amennyiben a tűzoltási felvonulási területen fasor lesz telepítve, a fák egymás közötti távolsága a mentési oldalon 15 m-nél kevesebb nem lehet. Ugyanez a szabály vonatkozik a villamos vagy egyéb tartóoszlopok elhelyezésére is.

2.6.A tűzoltási felvonulási területen, a középmagas és magas épület felőli oldalán közvilágítási szabadvezeték, vagy közúti villamos járművek vezetékai nem helyezhetők el.

2.7. A tűzoltási felvonulási területen, valamint a tűzoltói vízszervezési helyeken gépjárműparkolót kialakítani nem szabad. Ezekre a területekre a parkolási tilalmat jelölni kell. A tűzoltási felvonulási területen elhelyezett tűzcsapok 1,5 méteres körzetén belül gépjármű nem parkolhat, és azt jelölni kell. A tűzoltóság beavatkozását akadályozó és tiltott helyen álló gépjárműben okozott kárért - amennyiben az, az akadálytalan tűzoltás érdekében vált szükségessé – a tűzoltóság nem tartozik kártérítési felelősséggel.

2.8. A tűzoltási felvonulási területet megközelítő tűzoltási felvonulási utat úgy kell kialakítani, hogy a tűzoltó gépjárművek (emelő) a helyszínt biztonságosan tolatás nélkül el tudják hagyni.

2.9. A középmagas és magas épületeknek a tűzoltási felvonulási terület felé eső homlokzatán tűzszakaszonként és szintenként legalább kettő, mentésre alkalmas legfeljebb 1,0 m mellvéd magasságú ablakot, loggiát vagy erkélyt kell létesíteni a mentés feltételeinek biztosítására. A mentést elősegítő ablak osztás nélküli üvegezett felülete legalább 1,0 m szélességű és 1,50 m magasságú legyen. A kizárólag mentésre szolgáló ablak lehet nem nyitható kivitelű is, azonban annak helyét a homlokzaton jól látható és maradandó módon jelölni kell.

2.10. A mentést szolgáló ablak a tetősíokban is elhelyezhető, amennyiben az ablak alsó éle és az ablak alatti legalább 1,0 m széles padozat közötti távolság legfeljebb 0,6 m és az ablak a mentést biztosító technikai eszközök által elérhető.

2.11. Tűzoltáshoz szükséges vízellátás:

A középmagas és magas épületek tűzoltásához szükséges vízellátási követelmények szempontjából az általános érvényű előírásokon túl a következők az irányadók:

- a középmagas és magas épületeknél 50 m-ként,
- és ezen túl a 30 méternél hosszabb tűzoltási felvonulási területen a tűzcsapok száma kettőnél kevesebb nem lehet.

2.12. Amennyiben a 2.1.-2.11. pontokban megfogalmazott kritériumok közül legfeljebb 3 kritérium nem teljesül, akkor maradéktalanul nem teljesülnek a tűzoltási felvonulási területre vonatkozó előírások. Amennyiben 3-nál több kritérium nem teljesül, akkor a tűzoltási felvonulási terület nem biztosított. Ezekben az esetekben a hő- és füst elleni védelemről szóló fejezet II. 1.4. és 1.5. pont előírásainak figyelembevételével lehet az épületet létesíteni.

3. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

3.1. Az épületek megközelítését szolgáló utakat, valamint a tűzoltási felvonulási utat és területet elsődlegesen közterületen keresztül kell biztosítani. Kivételes esetekben a tűzoltási felvonulási terület saját telken, létesítményen belül is kialakítható.

3.2. Tűzoltási felvonulási terület, út, a létesítendő építménnyel szomszédos telken nem jelölhető, és alakítható ki.

TŰZOLTÓI BEAVATKOZÁS

4. TŰZOLTÓSÁGI KULCSSZÉF:

4.1. Az alábbi helyekre, és létesítményekben szükséges a kulcsszéfeket telepíteni, amennyiben azok területén beépített tűzjelző berendezés telepítésre került:

- a) 10.000 m²-nél nagyobb alapterületű „A-C” tűzveszélyességi osztályú ipari, mezőgazdasági, termelő, tároló, és feldolgozó létesítmények esetében
- b) bármely rendeltetésű 30 m feletti közösségi épületben,
- c) a 6000 m²-nél nagyobb alapterületű irodaépületben
- d) a 10.000 m²-nél nagyobb alapterületű kereskedelmi épületben, logisztikai központokban,
- e) a 10.000 m²-nél nagyobb alapterületű műemlék és nemzeti értékek elhelyezésére szolgáló épületekben
- f) és ahol a tűzvédelmi szakhatóság előírja.

4.2. A kulcsszéfeket a bejárat/ok/ közelében kell elhelyezni,

4.3. A széfkben a bejáratú ajtót nyitó kulcson kívül más rendeltetési egységek, közmű elzárást lehetővé tevő helyiségek kulcsai is elhelyezhetők, az illetékes tűzoltósággal történő egyeztetés alapján,

4.4. Csak olyan tűzoltósági kulcsszéf alkalmazható, mely rendelkezik tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvánnyal, vagy a OKF magyarországi forgalmazási engedélyével,

4.5. A kulcsszéfet jól látható módon jelölni kell, oly módon hogy az 10 m-ről felismerhető legyen. A táblával történő jelölés esetén annak mérete legalább 100 x150 mm legyen és a „KULCSSZÉF” felirat, szerepeljen rajta. Kiegészítésként elfogadható a sárga villogó fény használata is.

4.6. Az üzemeltető kötelessége a tűzoltósági kulcsszéf állandó üzemképes állapotban tartása, valamint a felülvizsgálat és karbantartás elvégzése, elvégeztetése.

5. A TŰZOLTÁSHOZ SZÜKSÉGES OLTÓANYAG BIZTOSÍTÁSA:

A létesítmények védelme érdekében a tűzoltó berendezések, tűzoltó készülékek, felszerelések és egyéb technikai eszközök működéséhez szükséges oltó- és egyéb anyagokat biztosítani kell.

5.1. Oltóvíz

5.1.1. Tűzoltás céljára a településen és a létesítményeknél az 3.1.5. bekezdésben meghatározott oltóvíz-intenzitást kell biztosítani.

5.1.2. Az oltóvizet, ha - a létesítmény mértékadó tűzszakaszára - a vonatkozó előírások szerint meghatározott számított vagy normatív tűzterhelés

- a) legfeljebb 200 MJ/m², legalább fél órán,
- b) 200 MJ/m²-nél nagyobb, de legfeljebb 400 MJ/m², legalább, egy órán,
- c) 400 MJ/m²-nél nagyobb, de legfeljebb 800 MJ/m², legalább másfél órán,
- d) 800 MJ/m² felett pedig legalább két órán keresztül kell folyamatosan biztosítani.

5.1.3. Időszakos vízszerezési lehetőség nem vehető oltóvízként figyelembe.

5.1.4. A településen és a létesítményben a mértékadó tűzszakasz területére meghatározott vízmennyiséget kell biztosítani.

5.1.5. A szükséges oltóvíz-intenzitást a mértékadó tűzszakasz alapterülete alapján a 2. táblázat szerint kell meghatározni:

2. táblázat

| Mértékadó tűzszakasz terület (m ²) | Szükséges oltóvíz- intenzitás (liter/min) |
|---|--|
| -0-tól 50-ig | - |
| nagyobb, mint 50, de legfeljebb 150 | 600 |
| nagyobb, mint 150, de legfeljebb 300 | 900 |
| nagyobb, mint 300, de legfeljebb 500 | 1200 |
| nagyobb, mint 500, de legfeljebb 800 | 1500 |
| nagyobb, mint 800, de legfeljebb 1200 | 1 800 |
| nagyobb, mint 1200, de legfeljebb 1 600 | 2 100 |
| nagyobb, mint 1 600, de legfeljebb 2 000 | 2 400 |
| nagyobb, mint 2 000, de legfeljebb 2 500 | 2 700 |
| nagyobb, mint 2 500, de legfeljebb 3 200 | 3 000 |
| nagyobb, mint 3 200, de legfeljebb 3 900 | 3 300 |
| nagyobb, mint 3 900, de legfeljebb 4 600 | 3 600 |
| nagyobb, mint 4 600, de legfeljebb 5 400 | 3 900 |
| nagyobb, mint 5 400, de legfeljebb 6 200 | 4 200 |
| nagyobb, mint 6 200, de legfeljebb 7 200 | 4 500 |
| nagyobb, mint 7 200, de legfeljebb 8 200 | 4 800 |
| nagyobb, mint 8 200, de legfeljebb 9 200 | 5 100 |
| - nagyobb, mint 9 200, de legfeljebb 10 400 | 5 400 |
| - nagyobb, mint 10 400, de legfeljebb 12 000 | 5 700 |
| - nagyobb, mint 12 000 | 6 000 |

5.1.6. Az I-III. tűzállósági fokozatú épületeknél a mértékadó tűzszakasz terület, amennyiben abban a szintek száma:

- 2-5 30%-kal,
- 6-tól 40%-kal,

csökkentett területtel vehető figyelembe.

5.1.7. Az 1200 m²-nél nagyobb alapterületű állattartási épületeknél a szükséges oltóvíz-intenzitás 1800 liter/min.

5.1.8. A település és a létesítmény közös vízellátási rendszere esetén a vízvezeték-hálózatot úgy kell méretezni, hogy az a településen a kommunális átlagos, a létesítményben pedig a technológiai víz mellett a meghatározott oltóvízmennyiséget egyidejűleg biztosítsa.

5.1.9. Település, valamint létesítmény létesítése vagy bővítése esetén az oltóvizet az egyes szakaszok használatbavételével egyidejűleg kell biztosítani.

5.1.10. Az oltóvíz szomszédos létesítményeknél - megállapodás esetén - közösen is biztosítható.

5.1.11. A vízszerezési helyet úgy kell kialakítani, hogy az tűzoltó gépjárművel mindenkor megközelíthető, az oltóvíz akadálytalanul kivehető legyen.

5.1.12. A mértékadó tűzszakasz teljes területére kiépített sprinklerberendezés esetén az 5.1.5. bekezdés szerint előírt szükséges oltóvíz-intenzitás mértéke csökkenthető, a sprinklerberendezés működéséhez a vonatkozó jogszabály alapján szükséges vízkészlet (literben) és az oltóvíz 5.1.2. bekezdés szerint folyamatosan biztosítandó idejének (percben) hányadosával, de a csökkentés mértéke nem haladhatja meg az 5.1.5. bekezdés szerint előírt szükséges oltóvíz-intenzitás mértékének 50%-át.

5.1.13. A 5.1.12. bekezdés szerinti oltóvíz-intenzitás mértékének csökkentése esetén a sprinklerberendezés tároló- vagy közbenső tartályát a 5.5.6.-5.5.8. pontokban előírtak figyelembevételével kell kialakítani.

5.2. Oltóvíz hálózat kialakítása

5.2.1. A településen és a létesítményben az oltóvizet is biztosító vízvezeték-hálózat belső átmérőjét az oltóvíz-intenzitás és a kifolyási nyomásigény alapján, valamint a közműrendszer kialakítását figyelembe véve kell méretezni. Egyirányú táplálás esetén a vezeték legalább NA 100, körvezeték esetén pedig legalább NA 80 legyen.

5.2.2. A tűzvédelmi hatóság engedélyével az oltóvizet biztosító vízvezeték-hálózat az 5.2.1. bekezdéstől eltérően méretezhető azon az 1000 főnél, kevesebb állandó lakosú településen,

a) amelyben vagy azon kívül, de annak minden védendő építményétől, valamint szabadterétől 200 méteres távolságon belül oltóvízellátásra figyelembe vehető - a település mértékadó tűzszakasz területének megfelelő mennyiségű vizet biztosító - természetes vagy mesterséges víznyerő hely van;

b) amelyben a település mértékadó tűzszakasz területének megfelelő oltóvíz-intenzitást más műszaki megoldásokkal (váltó, stb.) biztosítják.

5.2.3. A vízmű magas, illetőleg mély tárolójánál a tűzoltó gépjármű részére, NA 100 belső átmérőjű, műszakilag és a vonatkozó előírásoknak megfelelő kialakítású, A jelű (NA 100) csonkcapoccsal és kupakcapoccsal ellátott csatlakozó helyet kell kialakítani. Térszint feletti tároló esetén a csatlakozó helyet vízszintesre, a talajszinttől 0,8 méter magasságban kell kialakítani.

5.3. Tűzcsapok

5.3.1. Az oltóvizet szállító vízvezeték-hálózatban a vízkivétel szempontjából legkedvezőtlenebb tűzcsapnál 200 mm²-es kiáramlási keresztmetszetnél:

a) legalább 400 kPa (4 bar) kifolyási nyomást kell biztosítani az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítményekben;

b) legalább 300 kPa (3 bar) kifolyási nyomást kell biztosítani a "C" tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítményekben;

c) legalább 200 kPa (2 bar) kifolyási nyomást kell biztosítani:

ca) a fali tűzcsapoknál, és

cb) a "D" és "E" tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítményekben.

5.3.2. A rendelet hatálybalépése előtt létesített mezőgazdasági létesítményekben és azok fali tűzcsapjainál 100 kPa (1 bar) kifolyási nyomást kell biztosítani a "D" és "E" tűzveszélyességi osztályba tartozó építményekben.

5.3.3. Az éghető folyadékot feldolgozó finomítóknál, valamint az "A"- "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó éghető folyadékot, 1000 m³-nél nagyobb tárolási egységekben tároló tartálytelepeken, valamint azon gáztároló esetében, ahol a nyomás alatti vagy mélyhűtött "A"- "C" tűzveszélyességi osztályba tartozó gáztároló tartály befogadóképessége meghaladja a 200 tonnát, olyan oltóvízvezeték-hálózatot kell létesíteni, amely a vízkivétel szempontjából a legkedvezőtlenebb tűzcsapnál legalább 1200 kPa (12 bar) kifolyási nyomást biztosít.

5.3.4. A településen és a létesítményben - a 5.2.2. bekezdésében foglaltak kivételével - az oltóvizet vezetékes vízellátás létesítése esetén föld feletti tűzcsapokkal kell biztosítani.

5.3.5. A tűzcsapok, valamint szerelvényeik és tartozékaik feleljenek meg a vonatkozó előírásokban foglaltaknak.

5.3.6. A tűzcsapok telepítési helyét a hivatásos önkormányzati tűzoltósággal egyeztetni kell.

5.3.7. A létesítményben annyi tűzcsapot kell létesíteni, hogy az oltáshoz szükséges vízmennyiség egy időben kivehető legyen. A tűzcsapokat szerelvénnel kell ellátni. A szerelvényt a tűzcsapoktól 10 méteren belül kell elhelyezni. A közforgalom előtt nyitott létesítmények esetében a szerelvények elhelyezése épületen belül a tűzvédelmi szakhatóság által meghatározott módon és helyen is történhet.

5.3.8. A tűzcsapokat a védendő szabadtéri éghető anyag tároló területétől, építménytől a megközelítési útvonalon mérten 100 m-nél távolabb és - a tűzcsapcsoportok kivételével - egymáshoz 5 m-nél közelebb elhelyezni nem szabad.

5.3.9. A létesítményben nem szükséges tűzcsapokat létesíteni, ha a szomszédos létesítmény vagy a közterület tűzcsapjai az oltáshoz szükséges vízmennyiséget biztosítják és az 5.3.8. bekezdés követelményei is teljesülnek.

5.3.10. A tűzcsapokat és szerelvénytárgyaikat állandóan hozzáférhető módon kell tartani, azokat eltorlaszolni még ideiglenesen sem szabad.

5.3.11. A tűzcsapoknál a tűzoltó gépjárművek részére úgy kell felállási helyet biztosítani, hogy azok mellett legalább egy nyomsávú közlekedési út szabadon maradjon.

5.4. Falitűzcsapok kialakítása

5.4.1. Vezetékes vízellátás esetén a 5.3. pontban meghatározottakon túl - kivéve a középmagas vagy magasépületnek nem minősülő lakóépületeket és a 5.4.2. bekezdésben meghatározott építményeket - fali tűzcsapot is kell létesíteni:

- a) ahol azt jogszabály előírja,
- b) ezen jogszabály hatálya alá nem tartozó középmagas és magas épületekben szintenként,
- c) az "A" tűzveszélyességi osztályba tartozó 200 m²-nél, a "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó 300 m²-nél, a "C" tűzveszélyességi osztályba tartozó 500 m²-nél, a "D" tűzveszélyességi osztályba tartozó 1000 m²-nél nagyobb alapterületű tűzszakaszban,
- d) középmagas lakó-, igazgatási-, iroda-, és oktatási épületekben tűzszakaszonként és szintenként legalább 1-1 darabot,
- e) egyéb középmagas épületben tűzszakaszonként és szintenként legalább 2-2 darabot,
- f) magas lakóépületben tűzszakaszonként és szintenként legalább 1-1 darabot,
- g) egyéb magas épületekben tűzszakaszonként és szintenként legalább 2-2 darabot.

5.4.2. Nem szabad fali tűzcsapot létesíteni azokban az épületekben, ahol a víz használata életveszélyt, tüzet, robbanást okozhat, vagy a tűz terjedését elősegítheti.

5.4.3. A 5.4.2. bekezdésben meghatározott helyeken, továbbá ahol a víz nem alkalmas az építményben keletkező tűz oltására, a fali tűzcsap helyett az ott lévő anyag oltására alkalmas - a tűzvédelmi hatóság által meghatározott- tűzoltó berendezést, eszközt, készüléket, felszerelést, illetőleg anyagot kell a helyszínen készenlétben tartani.

5.4.4. A fali tűzcsapok számát és helyét az illetékes hivatásos önkormányzati tűzoltóság, a 5.4.3. bekezdés szerint a fali tűzcsap helyett biztosított tűzoltó berendezés, eszköz, készülék, felszerelés, illetőleg anyag mennyiségét és helyét - ha azt jogszabály vagy szabvány nem szabályozza - a tűzvédelmi hatóság határozza meg.

5.4.5. Az építményben a fali tűzcsapot az érvényben lévő hatályos szabványoknak és jogszabályoknak megfelelően kell kialakítani. A lapos tömlővel szerelt fali tűzcsapszekrényben 1 db legfeljebb 20 méteres tömlő helyezhető el. A fali tűzcsapszekrényt a hatályos jogszabályban, szabványokban foglalt biztonsági jellel kell megjelölni 2-2,5 méteres magasságban, úgy, hogy az a legtávolabbi felismerési távolságról is biztonsággal felismerhető legyen. Ennek érdekében – a vonatkozó szabványok előírásai szerint – a fali tűzcsapszekrényt utánvilágító vagy világító biztonsági jellel kell megjelölni.

5.4.6. Nem kell fali tűzcsapot létesíteni a nyitott vagy részben nyitott építményekben, a hűtőházak hűtött tereiben, valamint az ömlesztett terménytároló épületek tároló részein.

5.4.7. Füstmentes lépcsőházakban falitűzcsap elhelyezése tilos!

5.4.8. A falitűzcsapok elhelyezésénél figyelembe kell venni, hogy a falitűzcsap csak az adott tűzszakasz védelmét biztosíthatja, másik tűzszakasz védelmére nem tervezhető be.

5.4.9. A falitűzcsap hálózatot a 3. táblázat szerint kell méretezni:

3. táblázat

| Az építmény megnevezése | Többszintes épületek | | | Középmagas épület | | | Magas épület | | |
|---|--|-------|-----------------------------------|-------------------|-------|-----------------------------------|--------------|-------|-----------------------------------|
| | egy-egy tűzszakaszában szükséges szintenkénti fali tűzcsapok | | | | | | | | |
| | egyidejűsége | száma | Vízhozama [liter/perc/tűzcsap] | egyidejűsége | száma | Vízhozama [liter/perc/tűzcsap] | egyidejűsége | száma | Vízhozama [liter/perc/tűzcsap] |
| Lakóépület | - | - | - | 2 | 1 | 150 | 2 | 1 | 200 |
| Igazgatási, iroda- és oktatási épület | 1 | 1 | 80 | 2 | 1 | 150 | 4 | 1 | 200 |
| Egészségügyi, szociális intézmények, szállás jellegű épületek | 2 | 1 | 100 | 3 | 2 | 150 | 4 | 3 | 200 |
| Egyéb közösségi épületek | 2 | 1 | 150 | 3 | 2 | 200 | 4 | 3 | 200 |
| Ipari, mezőgazdasági, termelő, tárolási épületek | 2 | 1 | 150 | 3 | 2 | 150 | 4 | 3 | 200 |

5.4.10. A fali tűzcsapokat úgy kell elhelyezni, hogy az a legtávolabbi hely oltását is tudja biztosítani (a megközelítési utat figyelembe kell venni), valamint a fali tűzcsapok fedjék le a tűzszakasz teljes területét.

5.4.11. A falitűzcsapok létesítésekor a legkedvezőtlenebb helyen az ellenőrzésre szolgáló nyomásmérőt kell elhelyezni.

5.4.12. A falitűzcsapok használatbavétele előtt a kivitelező köteles nyomáspróbát, és teljesítménymérést – az egyidejűség figyelembevételével – végezni, vagy végeztetni és annak eredményét a tűzoltóság részére igazolni.

5.4.13. A jogszabály hatályba lépése előtt létesített száraz felszálló tűzvízvezetékét időszakosan továbbra is felül kell vizsgálatni, azt elbontani csak akkor lehet, ha helyette a vonatkozó szabvány szerinti nedves falitűzcsap hálózat kerül kiépítésre.

5.5. Oltóvíz tározók

5.5.1. Az oltóvíz biztosítására - ha az más módon nem oldható meg - önálló víztárolót (medencét, tartályt) kell létesíteni.

5.5.2. A víztároló befogadó képessége nem lehet kisebb 30 m³-nél, alsó szintje pedig legfeljebb 7 m-rel lehet mélyebben a talajszintnél.

5.5.3. A víztároló kivételi helyét tűzoltó gépjárművel megközelíthetően kell kialakítani.

5.5.4. A víztároló és a védeni kívánt építmény, szabadterület közötti távolság nem haladhatja meg a 200 métert. A távolságot a megközelítési útvonalon kell mérni.

5.5.5. Oltóvízként figyelembe vehető

- a hűtőtorony vízmedencéjének vagy az egyéb, technológiai víznek - a tűzoltásra való felhasználás miatt - a technológiai berendezésben veszélyt nem előidéző,
- a település közüzemi vízműve víztárolójának tűzoltási célra biztosított vízmennyisége is.

5.5.6. A tűzoltási célra figyelembe vehető 100 m³ alatti önálló víztárolót legalább egy, az ennél nagyobbakat pedig minden megkezdett 100 m³ térfogat után egy-egy szívócsővezetékkel kell ellátni.

5.5.7. A szívóvezeték belső átmérője legalább NA 100 legyen, alsó végződését szűrővel, felső vízszintes irányú végződését pedig szabványos A jelű (NA 100) csonkkapocccsal és kupakkapocccsal kell ellátni.

5.5.8. A szívócsővezetéseket egymástól legalább 5 m távolságra kell elhelyezni.

5.5.9. Oltóvízként számításba vehetők azok a nem időszakos természetes felszíni vizek (folyók, patakok, tavak, stb.) is, amelyek a védendő építménytől 200 méternél nincsenek nagyobb távolságra. A távolságot a megközelítési útvonalon kell mérni.

5.5.10. A vízszerségi helyet úgy kell kiépíteni, hogy az tűzoltó gépjárművel mindenkor megközelíthető és az oltóvíz - a vízállástól függetlenül - mindig akadálytalanul kiemelhető legyen.

5.5.11. Az oltóvizet szolgáltató berendezések, valamint tartozékaik és szerelvényeik üzemképességéről, karbantartásáról, továbbá fagy elleni védelméről a fenntartónak kell gondoskodnia.

5.5.12. A tűzoltó vízforrásokat, valamint azok szerelvényeit és tartozékait a vonatkozó jogszabályok szerint kell felülvizsgálni, és karbantartani.

5.5.13. A tűzoltó vízforrásokat a vonatkozó jogszabálynak megfelelő jelzőtáblával kell ellátni.

6. Tűzoltósági beavatkozási központ

6.1. A tűzvédelmi szakhatóság által meghatározott létesítményekben tűzoltási beavatkozási központot kell kialakítani.

6.1.1. A tűzoltósági beavatkozási központ a létesítmény bejáratánál vagy annak közelében – a tűzoltósággal igazolható módon egyeztetetten – kialakított olyan helyiség, amelyből a tűzoltói beavatkozáshoz szükséges és azt elősegítő tűzvédelmi berendezések vezérelhetők.

6.2. A központot tűzgátló épületszerkezetekkel kell leválasztani az egyéb helyiségektől.

6.3. A központba legalább PH 90 minősítésű tűzálló kábellel kell a vezérléseket szerelni.

6.4. A kábelek tartószerkezetei (kábeltálca, stb.) oly módon kerüljenek megvalósításra, hogy azok tönkremenetele a kábelekre vonatkozó időtartam előtt ne következzen be, vagy azok tönkremenetele ne befolyásolja a kábelek működőképességét.

6.5. A központba a tűzoltóság által meghatározott tűzoltó technikai eszközök vezérléseit kell bekötni.

7. Tűzoltósági rádióerősítő:

7.1. Minden épület esetében a létesítés során vizsgálni szükséges a kárelhárítás során együttműködő szervek rádióforgalmazási feltételeinek megfelelőségét.

7.2. Amennyiben a tűzoltóság megítélése szerint a rádióforgalmazás nem, vagy nem megfelelő módon biztosított a létesítményben, rádióerősítőt, vagy más berendezést kell beépíteni.

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME

I/6. fejezet Tűztávolság

Tűztávolság célja, hogy:

- a tűz áttérjedését korlátozza,
- tűzoltó egységek beavatkozásának lehetőségét biztosítsa,
- épületből menekülő, menekítendő személyek megfelelő, biztonságos helyre való eltávozását és/vagy eltávolítását biztosítsa.

Megjegyzés:

A tűztávolság csak a tűz áttérjedését értelmezi, robbanással járó események esetén a hasadó, hasadó-nyíló felületekre vonatkozó követelményeket kell érvényesíteni.

1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK:

Tűztávolság nem értelmezhető azoknál az épületeknél, ahol a tűzoltóság jogszabály alapján nem minősül szakhatóságnak. Azon esetekben, amikor a tűzoltóság nem szakhatóság az épületek közötti távolság megfelelését a tűzoltóság nem vizsgálhatja.

1.1. A tűztávolsággal érintett térrészben tárolási és más egyéb tevékenység nem végezhető. Ezen térrészt hulladékoktól, száraz aljnövényzettől mentesen kell tartani.

1.2. Az építmények és a szabadterek egymás közötti viszonylatában, ha a jogszabályok eltérő tűztávolságra vonatkozó követelményeket határoznak meg, a nagyobb tűztávolságot kell figyelembe venni. Nem kell tűztávolságot tartani olyan két épület között, amelyek közül a magasabb átfedő homlokzat nyílás nélküli tűzfalként kerül kialakításra, vagy létesült.

1.3. Ha jogszabály másként nem rendelkezik, a szilárd éghető anyagok szabadtéri tárolási egységeinek tűzszakasz méreteit és egymás közötti tűztávolságát a 1. táblázat szerint kell meghatározni.

A tárolási egységekből kialakított tűzszakaszok területei és a közöttük tartandó tűztávolságok meghatározása

1. táblázat

| A tűzszakasz | | A tűzszakaszok egymás közötti tűztávolságai (m), ha a szomszédos tűzszakasz tűzveszélyességi osztálya | | |
|---------------------------|------------------------------|---|-----|-----|
| tűzveszélyességi osztálya | alapterülete, m ² | "C" | "D" | "E" |
| "C" | 1 500 | 16 | 14 | 12 |
| "D" | 2 000 | 14 | 12 | 10 |
| "E" | 10 000 | 12 | 10 | 6 |

1.4. Szilárd éghető anyag szabadban tárolt egységeinek méreteit, a tárolási egység és az építmény közötti távolságot a 2. táblázat szerint kell meghatározni.

Szilárd éghető anyagok tárolása a szabadban

2. táblázat

| A tárolt anyag megnevezése | A tárolási egység méretei (m) (szélesség x hosszúság x magasság) | Az építmény tűzállósági fokozata | | |
|----------------------------|--|--|------|-------|
| | | I-II. | III. | IV-V. |
| | | Az építménytől való távolság méterben* | | |

| | | | | |
|---|---------|----|----|----|
| Éghető "C"- "D" alapanyag félkész és készáru** | 10x10x5 | 20 | 30 | 40 |
| Papír, rongy, éghető hulladék stb.** | 6x20x8 | 12 | 14 | 16 |
| Faforgács, fűrészpor** | 4x20x2 | 12 | 14 | 16 |
| Gömbfa és tűzifa** | 6x20x4 | 8 | 10 | 12 |
| Fűrészáru, fa-, műanyag láda (göngyöleg) | 6x20x8 | 10 | 12 | 16 |
| Szalma és szálás takarmány*** | 10x30x8 | 20 | 30 | 40 |
| Öngyulladásra hajlamos szén (barna tőzeg)**** | 40x10x2 | 4 | 6 | 8 |
| Kazánházi salak | - | 15 | 20 | 25 |
| Feketeszén, kokszt és zsákos műtrágya az ammónium- nitrát kivételével | - | 2 | 4 | 6 |

* Egyes távolsági értékek legfeljebb 10 méterig térfogatarányosan csökkenthetők akkor, ha a tárolási egységek összterfogata kisebb a táblázati méretből adódó térfogatnál.

** A távolság mértéke a tárolt éghető anyag magassági méretéig csökkenthető, ha az építmény tárolási egység felőli homlokzatát nyílás nélküli tűzfalként, tetőfedések tartó- és térelhatároló szerkezetét, továbbá fedélhéjalását nem éghető anyagból alakították ki.

*** A távolság éghető anyagú, illetőleg éghető tetőhéjazatú épülettől 15 méterre, a szomszédos telek egyéb építményétől 8 méterre, saját tulajdonú egyéb építménytől 4 méterre csökkenthető, ha csak 3 méternél nem magasabb és 45 m³-nél nem nagyobb összterfogatban helyeznek el szalmát, vagy szálás takarmányt. Szerűn és rostnövénytárolón, valamint mezőn (határban) a kazlak mérete 10x50x8 méter lehet.

**** Erőművi felhasználás esetén a tárolási egység méreteit - a tűzvédelmi hatóság - a technológia függvényében ettől eltérően is megállapíthatja.

1.4.1. Az éghető anyag tárolási egysége és a kerítés között legalább 1 méter széles, éghető anyagtól mentes területet kell tartani.

1.4.2. A szabadban elhelyezett tárolási egységek között a jogszabályban meghatározott, azok hiányában legalább a magasabb tárolási egység magasságával egyenlő távolságot kell biztosítani.

1.5. Szerű, rostnövénytároló, kazal tűztávolsága

1.5.1. A mezőn (határban) összerakott kazal, valamint a szerű és rostnövénytároló elhelyezésénél a szélső tárolási egység és a környező építményektől a következő tűztávolságot kell megtartani:

- a) az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó építményektől legalább 200 métert;
- b) a "C"- "E" tűzveszélyességi osztályba tartozó építményektől legalább 100 métert;
- c) a vasúti vágányoktól és a vasútállomástól - a rostnövénytároló ipari vágányát kivéve - legalább 100 métert;
- d) a közúttól, erdőtől, lábon álló gabonától legalább 25 métert;
- e) nagyfeszültségű, föld feletti villamos vezetéktől a legfelső villamos vezeték és talaj közötti távolság háromszorosát, de legalább 20 métert.

1.5.2. Az állattartási telepeken a legfeljebb egy évre elegendő alomszalma- és szalastakarmány-szükségletet üzemi tárolásnak kell tekinteni, és ezekre az 1.5. pontban meghatározottakat kell alkalmazni.

1.5.3. A szerűben csak kalászos terményt, szálás takarmányt és szalmát, a rostnövénytároló telepen pedig csak rostnövényt szabad elhelyezni.

1.5.4. A szerűn és a rostnövénytárolón a kazlakat úgy kell elhelyezni, hogy a második sorban levő kazal az előző sorban levő két kazal közé kerüljön.

1.5.5. A kazlak, valamint a sorok között a nagyobb kazalmagasság háromszorosát, de legalább 20 méter távolságot kell biztosítani.

1.5.6. A mezőn (határban) összerakott szalastakarmány-, szalma-, rostnövény- stb. kazlakat, legalább 3 méter széles védőszántással kell körülvenni.

1.6. Tároló silók tűztávolsága

1.6.1. Gabona-, termény-, takarmány silók esetén, amennyiben azok anyaga A1 minősítésű, a silók palástjai között 1 méter tűztávolság elegendő.

1.6.2. Gabona-, termény-, takarmány silók esetén, amennyiben azok anyaga legalább A2 minősítésű, a silók között elegendő 2 méter tűztávolságot kell tartani.

1.6.3. Azon silók esetében, amelyek B-E minősítésű anyagból létesülnek, a tűztávolságot az 1.5. ponthoz tartozó táblázat első sorának előírásai alapján kell megállapítani.

1.7. Lakó-, közösségi és ipari-, tárolási-, valamint mezőgazdasági épületek tűztávolsága

1.7.1. Az épületek között szükséges tűztávolságot az alábbi körülmények és a 3. és 4. táblázat figyelembevételével kell meghatározni:

I. ÉPÜLET ÉPÍTÉSZETI TULAJDONSÁGAI

1. építmény (homlokzat) magasság
2. szembenálló homlokzatok anyaga, tagoltsága, nyílások felületaránya
3. tetőszerkezet anyaga
4. homlokzatra nyíló helyiségek funkciója
5. szomszédos épület kialakítása, funkciója
6. az épület befogadó képessége

II. ÉPÜLET TŰZVÉDELMI TULAJDONSÁGAI

7. beépített tűzvédelmi berendezés megléte, kialakításának módja, korszerűsége
8. elsődleges épületszerkezetek tűzállósági fokozata
9. tűzveszélyességi osztályba sorolás
10. rendeltetés
11. vonulási távolság (létesítményi is)
12. oltóvíz ellátottság (külső, belső)
13. az elsődlegesen kiérkező tűzoltóság technikája
14. tűzterhelés
15. tűzjelzés módja

III. EGYÉB KÖRÜLMÉNYEK

16. jellemző meteorológiai körülmények (szél, stb.)

Kétszintesnél magasabb lakóépületek, valamint közösségi épületek tűztávolsága

3. táblázat

| Épület rendeltetése | Minimális tűztávolság | Maximális tűztávolság |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Kétszintesnél magasabb többszintes lakóépület | 3 | 12 |
| Középmagas lakóépület | 5 | 20 |
| Magas lakóépület | 10 | 30 |
| Művelődési, kulturális, oktatási, nevelési, vallási épület | 4 | 16 |
| Középmagas művelődési, kulturális, oktatási, nevelési, vallási épület | 6 | 24 |
| Magas művelődési, kulturális, oktatási, nevelési, vallási épület | 12 | 36 |
| Egészségügyi és szociális épület | 4 | 16 |
| Középmagas egészségügyi és szociális épület | 6 | 24 |
| Magas szociális épület | 12 | 30 |
| Kereskedelmi, ellátó-, szolgáltató épületek | 5 | 18 |
| Középmagas kereskedelmi, ellátó-, szolgáltató épületek | 10 | 24 |
| Magas kereskedelmi, ellátó-, szolgáltató épületek | 15 | 30 |
| Iroda-, igazgatási-, szállásépületek | 4 | 16 |
| Középmagas iroda-, igazgatási-, szállásépületek | 6 | 24 |
| Magas iroda-, igazgatási-, szállásépületek | 12 | 30 |

„A” és „B” tűzveszélyességi osztályú helyiséget tartalmazó, valamint 500 m²-nél nagyobb ipari, tárolási, mezőgazdasági rendeltetésű épületek

4. táblázat

| Épület rendeltetése | | Minimális tűztávolság | Maximális tűztávolság |
|--|---|-----------------------|-----------------------|
| „A” és „B” tűzveszélyességi osztályú épület | | 4* | 30** |
| „C”, „D” tűzveszélyességi osztályba tartozó épületek | Legfeljebb 500 MJ/m ² tűzterhelésű épület | 4 | 16 |
| | 500 MJ/m ² és 3000 > MJ/m ² tűzterhelésű épület | 8 | 25 |
| | 3000 MJ/m ² -nél nagyobb tűzterhelésű épület | 12 | 30 |
| „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó épület | | 3*** | 12 |

- * a tűztávolság a nyílás nélküli fal felület esetében értelmezendő és a robbanási túlnyomás levezetése az ellenkező oldalra tervezett
- ** figyelembe véve az egymással szembenálló hasadó- nyíló felületeket
- *** a távolság a tűzoltóság beavatkozása miatt indokolt

1.7.2. A minimális és a maximális tűztávolsági értékeken belül a tűztávolságot az 1.7.1. bekezdésben szerepeltetett fennmaradó körülmények együttes vizsgálatával, mérlegelésével kell meghatározni.

1.7.3. Az épület tűzvédelmi helyzetét javító körülmény(ek) a maximális értéket csökkenti(k), míg a rontótényező(k) a minimális értéket növeli(k). Az így egymáshoz közeledő értékek alapján kell a ténylegesen szükséges távolságot meghatározni.

1.7.4. A rontó és javító tényezők figyelembevételi módjáról a szakhatósági állásfoglalásában a tűzvédelmi szakhatóság köteles rendelkezni.

1.7.5. Ponyva anyagú tároló építmények esetében a tűztávolságot az 1.4. és 1.5. bekezdések figyelembevételével kell kialakítani.

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI

I./7. FEJEZET*

Kiürítés

1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

1.1. Az építményt, és annak tűzszakaszait, helyiségeit úgy kell kialakítani, hogy tűz esetén a bent-tartózkodók megengedett időtartamon belül a veszélyeztetett területről eltávozhassanak, illetőleg az építmény elhagyásával a szabadba juthassanak. Ennek érdekében a menekülésre használható kijárati utakat az építményen belül – kivéve a családi házakat, a családi ház jellegű sorházakat, valamint a magánnyaralókat – a vonatkozó munkabiztonsági jogszabályban és szabványokban foglalt módon, az alábbiak szerint biztonsági (menekülési, tűzvédelmi és veszélyhelyzeti) jelzésekkel kell felszerelni:

1.1.1. A kijárati utakon, a kijárati, vészkijárati ajtóknál és az egyes helyiségekből a kiürítési útvonalra nyíló ajtóknál a vonatkozó szabvány szerinti menekülési útirány jelző rendszert kell kiépíteni, mely a menekülő embereknek a teljes menekülési útvonal mentén folyamatos és következetes vizuális információt közöl biztonsági jelek segítségével a kiürítés irányáról, figyelemmel az esetleges alternatív útvonalakra is. Az építmény, épület, szabadtér bármely pontján legalább egy menekülési útvonaljelző biztonsági jelnek minden esetben láthatónak kell lennie. Menekülési útvonaljelzések szempontjából kiemelten kezelendő területek:

- a) minden kijárati és vészkijárati ajtó: Az ajtókat az ajtó fölé, vagy amennyiben arra más lehetőség nincs, akkor az ajtó jobb és baloldalán az ajtóra mutató biztonsági jellel kell megjelölni; biztonsági jelet az ajtóra szerelni tilos, mert annak nyitott állapotában az információ elvész. Az ajtókon meg kell jelölni a nyitási mechanizmusukat a kezelésükre utaló biztonsági jellel, különös tekintettel, a pánikrúddal ellátott ajtókra,
- b) a lépcsőházak, azok valamennyi lépcsőfordulója és környezete: Legalább a lépcsők menekülés irányában lévő első lépcsőfokát meg kell jelölni a menekülési irányát mutató biztonsági jellel; a lépcsőházakban valamennyi szinten utánvilágító, vagy világító jellel meg kell jelölni az adott szint számát,
- c) az épületben elhelyezett felvonók (liftek): a biztonsági felvonóknál az erre vonatkozó, a nem hagyományos (nem biztonsági) felvonóknál pedig a „Tűz esetén a liftet használni TILOS!” jelzést kell valamennyi szinten elhelyezni.
- d) a füstmentes lépcsőház, valamint az e felé vezető út iránymutató előjelzésekkel,
- e) a folyosók minden kereszteződése minden irányból,
- f) minden irányváltoztatás,
- g) bármilyen szintváltoztatás,
- h) a kötelezően előírt vészkijáratok,
- i) a menekülésre használható ablakok, valamint
- j) a szabadba vezető utolsó kijárat (a mentésben közreműködők számára kívülről is!).

1.1.1.1. A menekülési útvonalakat minden esetben világító (utánvilágító vagy elektromos) biztonsági jelekkel kell megjelölni, melyeknek legalább a vonatkozó szabványban meghatározott ideig alkalmasnak kell lenniük a céljuknak megfelelő fény kibocsátására. A biztonsági világításra – a biztonsági világítási lámpatest megfelelő fényerősségének biztosítása érdekében – tilos menekülési útirányjelzést felhelyezni!

** E fejezet tárgya helyiségek, tűzszakaszok, épületek, építmények kiürítési követelményeinek – előírása tűz esetére.

1.1.1.2. Az elektromos működtetésű menekülési útvonaljelző lámpatesteknek saját, vagy központi szünetmentes áramforrásról kell működniük legalább a vonatkozó szabványban előírt ideig.

1.1.1.3. Az elektromos áramforrásról működő menekülési útvonaljelzések működőképességét rendszeresen, de legalább hetente próbával ellenőrizni kell, melyről ellenőrzési naplót kell vezetni. A meghibásodott elemeket (akkumulátor, fénycső) haladéktalanul cserélni kell.

1.1.1.4.A menekülési útvonaljelzések telepítési magassága:

1.1.1.4.1. Magasan telepített biztonsági jelek: Ebben az esetben a jeleket 2,0-2,5 méteres magasságában rögzítjük. A magasan telepített biztonsági jeleknek közepes (10 méter) és nagy (30 méter) távolságból felismerhetőnek kell lennie. Az ilyen magasságban rögzített menekülési útvonaljelző biztonsági jeleket a kijárat ajtó fölé, valamint a menekülési út minden irányváltó pontjában kell elhelyezni. A telepítésnél ügyelni kell arra, hogy az épület, a kijárat út bármely pontján, minden esetben legalább egy jelnek láthatónak kell lennie.

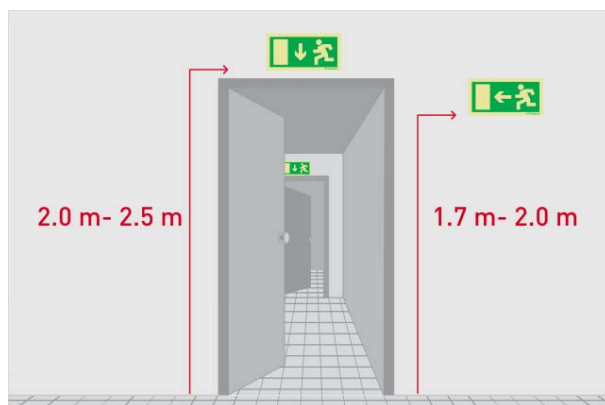
1.1.1.4.2. Alacsonyan telepített biztonsági jelek: Ebben az esetben a biztonsági jeleket a padlószintre vagy a padlószinttől kis magasságban telepítjük. Az alacsonyan telepített biztonsági jeleknek legalább 30 méter hosszúságban kell az útirányt mutatniuk és a biztonsági jeleknek 5 méter távolságból felismerhetőnek kell lenniük. Alacsonyan telepített (LLL) biztonsági jeleket a közlekedési utakon a magasan telepített jelzések kiegészítéseként, vagy az olyan helyiségekben kell alkalmazni, ahol az ott tárolt anyagok, eszközök, valamint az ott található berendezési tárgyak miatt egy esetleges tűzben nagyon erős füstfejlődéssel kell számolni.

1.1.1.4.3. Középmagasan telepített biztonsági jelek: Ebben az esetben a jeleket a magasan és az alacsonyan telepített jelek közé telepítjük. Az ezen a módon telepített jelek telepítési magassága maximum 2,0 méter, általában szemmagasságban, vagy ahogy azt a veszélyforrás igényli. Középmagasan telepített biztonsági elsősorban a közlekedési utakon és az olyan helyiségekben kell kiépíteni, ahol egy esetleges tűzben nem, vagy csekély mértékben kell füstfejlődéssel számolni az ott tárolt, beépített vagy elhelyezett anyagok, berendezési tárgyak alapján.

1.1.1.4.4. A biztonsági jelzések telepítésénél minden esetben figyelembe kell venni a helyiség belmagasságát, valamint az ott található anyagok füstfejlesztő képességét. Azokban a helyiségekben, ahol ezek alapján alacsonyan, vagy középmagasan telepítendő a menekülési útvonal rendszer, ott a kijárat ajtó két oldalán, a padló szint közelében, legfeljebb azonban 2,0 méteres magasságban kell a kijárat ajtót megjelölni.

1.1.1.5.Kijárat ajtó megjelölésénél a biztonsági jelet – az 1.1.1.4.4 pontban foglaltakra figyelemmel – az ajtó fölé 2-2,5 m magasságban kell felszerelni. A menekülési útirányt jelölő biztonsági jelet tilos az ajtóra szerelni, mivel az ajtó nyitott állapotában a jel nem látható, így a meneküléshez szükséges információ eltűnik.

1.1.1.6.A közlekedési folyosókon elhelyezendő biztonsági jelek ajánlott szerelési magassága 1,7-2,0 méter.



1.1.1.7. Az épület átalakítása, felújítása, átépítése, egyes kijáratok útvonalaik bármely okból (felújítás, átrendezés, stb.) történő időleges vagy tartós használaton kívül kerülése esetén az ezen okból téves jelzést adó menekülési útirány jelzések működését letakarással, kikapcsolással, leválasztással, vagy bármely más hatásos műszaki megoldással szüneteltetni kell.

1.1.2. Az építmény kiürítése, és az ott keletkezett tűz jelzése, továbbterjedésének megakadályozása, valamint felszámolása során használható tűzvédelmi eszközöket az 1.1.1.1 pontban foglaltaknak megfelelő világító biztonsági jelzésekkel kell megjelölni. A tűzvédelmi eszközök szempontjából kiemelten kezelendő területek:

- a) kézi és hordozható tűzoltó készülékek,
- b) fali tűzcsapok, tűzcsapszerelvény szekrények és azok környezete,
- c) kézi tűzjelzésadók, tűzjelző telefon.

1.1.2.1. A tűzvédelmi eszközök helyét jelző biztonsági jeleket az eszköz, felszerelés felett, 2-2,5 méteres magasságban kell elhelyezni, úgy, hogy az a helyiségben lévő legnagyobb távolságról is könnyen felismerhető legyen. Amennyiben a felismerési távolság a 25 métert meghaladja, úgy a tűzvédelmi jelzéshez az eszköznek megfelelő előjelző és iránymutató biztonsági jelet kell alkalmazni az épületen belül és szabadtéren.

1.1.3. Az építmény kiürítése során szükséges, vagy esetleg szükségessé váló elsősegély- vagy veszélyhelyzeti eszközöket, felszereléseket az 1.1.1.1 pontban foglaltaknak megfelelő utánvilágító, vagy világító szabványos biztonsági jelzésekkel kell megjelölni. A veszélyhelyzetben fontos eszközök közül kiemelten kezelendők:

- a) elsősegély felszerelések, orvosi szoba,
- b) hordágyak,
- c) önmentő eszközök,
- d) légzésvédelmi eszközök, készülékek.

1.1.3.1. Az elsősegély- és veszélyhelyzeti biztonsági jeleket az eszköz, felszerelés felett, 2-2,5 méteres magasságban kell elhelyezni, úgy, hogy az a helyiségben lévő legnagyobb távolságról is könnyen felismerhető legyen. Amennyiben a felismerési távolság a 25 métert meghaladja, úgy a megfelelő előjelző és iránymutató biztonsági jelet kell alkalmazni az épületen belül és szabadtéren egyaránt.

1.1.4. A kiürítés, valamint a tűzoltói beavatkozás során fontos tűzvédelmi biztonsági jelzéseket

az 1.1.1.1 pontban foglaltaknak megfelelő világító, vagy megvilágított módon, szabványos biztonsági jelzésekkel (piktogrammal és szükség szerint kiegészítő felirattal) kell ellátni. Kiemelten kezelendők:

- a) a kézi indítású tűzoltó, tűzvédelmi eszközök kezelő szerkezetei (hő- és füstelvezető, gázzal oltó, stb.),
- b) a sprinkler központok bejáratai és a központon belül az egyes kezelő szerkezetek és azok környezete,
- c) tűzkulcsok, tűzszékek és környezetei.

1.2. Az eltávozást a szabadba, átmenetileg védett térbe, tűzszakaszba, füstmentes lépcsőházba kell biztosítani. A kiürítési terveknek biztosítaniuk kell e terek további, megfelelően biztonságos elhagyásának lehetőségét a szabadba. A füstmentes lépcsőház közvetlenül a szabadba, vagy a „védett téren” keresztül a szabadba biztosítsa a kiürítést.

1.3. A mozgásukban és/vagy cselekvőképességükben korlátozott személyek kiürítésére vonatkozó követelmények:

1.3.1. A mozgásukban és/vagy cselekvőképességükben korlátozott személyek elhelyezése szolgáló épületek kiürítésére vonatkozó követelmények, amennyiben az állandó orvosi felügyelet biztosított.

1.3.1.1. Az egészségügyi és szociális intézményekben a mozgásukban és/vagy cselekvőképességükben korlátozott személyek eltávolítását, biztonságát - az egyszintes épületek kivételével - az alábbiak szerint kell biztosítani:

1.3.1.2. A helyhez kötött betegek huzamos tartózkodására szolgáló helyiségeket minden más helyiségtől tűzgátló épületszerkezettel és önműködő csukó szerkezettel ellátott legalább 0,5 óra tűzállósági határértékű és minősített füstgátló ajtóval kell leválasztani,

1.3.1.3. Az építményszint elhagyására nem, de azon belül mozogni képes, vagy a mozgatható személyek számára az adott építményszinten belül tűzgátló szerkezetekkel határolt helyiséget, védett teret kell létesíteni, amely képes az adott szinten tartózkodók egyidejű befogadására,

1.3.1.4. Az önállóan mozogni képes személyek, és a korlátozás nélkül szállítható betegek eltávolítását biztonsági felvonó és füstmentes lépcsőház kialakításával kell biztosítani,

1.3.1.5. A kórházak intenzív részlegét és az elkülönítést igénylő betegek ellátását, elhelyezését szolgáló épületrészt az 1.3.1.2. – 1.3.1.4. pontokban meghatározottakon felül külön tűzszakaszként kell kialakítani.

1.3.2. A fenti feltételek teljesülésének igazolása érdekében a tűzvédelmi tervdokumentációhoz orvostechnológiai leírást is mellékelni kell.

1.3.3. A mozgásukban és/vagy cselekvőképességükben korlátozott személyek elhelyezésére szolgáló épületek kiürítésére vonatkozó követelmények, amennyiben állandó orvosi felügyelet nem biztosított.

1.3.3.1. Egyszintes kialakítású épület esetén két ellentétes irányú menekülést kell biztosítani a szabadba.

1.3.3.2. Kétszintes kialakítású épület esetén, amennyiben a homlokzat hossza nem haladja meg a 30 m-t, a biztonságos kiürítés érdekében legalább egy lépcsőházat kell kialakítani és szintenként tűzgátló épületszerkezetekkel határolt két védett teret kell létesíteni, melyek között az átjárást biztosítani kell. A védett terek mérete tegye lehetővé a teljes szintlétszám egyidejű befogadását.

1.3.3.3. Kétszintes kialakítású épület esetén, amennyiben a homlokzat hossza meghaladja a 30 m-t, a biztonságos kiürítés érdekében kétirányú kiürítést kell biztosítani.

1.3.3.4. A kétszintesnél magasabb, de nem középmagas épület esetében amennyiben a homlokzat hossza nem haladja meg a 30 m-t, a biztonságos kiürítés érdekében az 1.3.3.2. ponton túlmenően a lépcsőházat füstmentesen kell kialakítani.

1.3.3.5. A kétszintesnél magasabb, de nem középmagas épület esetében amennyiben a homlokzat hossza meghaladja a 30 m-t, a biztonságos kiürítés érdekében az 1.3.3.3.ponton túlmenően, szintenként tűzgátló épületszerkezetekkel határolt két védett teret kell kialakítani, melyek között az átjárást biztosítani kell. A védett terek mérete tegye lehetővé a teljes szintlétszám egyidejű befogadását.

1.3.3.6. A középmagas épület biztonságos kiürítése érdekében kétirányú kiürítést kell biztosítani, az egyik lépcsőház füstmentes kialakítású legyen a hozzá kapcsolódó biztonsági felvonóval, továbbá szintenként tűzgátló épületszerkezetekkel határolt két védett teret kell kialakítani, melyek között az átjárást biztosítani kell. A védett terek mérete tegye lehetővé a teljes szintlétszám egyidejű befogadását.

1.4. Kényszertartózkodásra szolgáló épület kiürítési és beavatkozási feltételeit az illetékes tűzvédelmi szakhatóság, az őrzésvédelmi követelményekkel egyeztetett módon állásfoglalásban határozza meg.

1.5. A kiürítésre számításba vett útvonalon körforgó - 1.6. pont szerinti esetek kivételével - toló, billenő és emelkedő zsalus rendszerű ajtókat alkalmazni nem szabad. A vezérléssel működő ajtók esetében a kézi nyithatóságot minden esetben biztosítani kell.

1.6. A „C” – „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó ipari, mezőgazdasági és tárolási célú építményeknél a kiürítési útvonalon megengedett toló, billenő és emelkedő zsalus kapuk alkalmazása, ha azok mindkét oldalról és kézi úton 20 másodpercen belül biztonságosan nyithatók és az érintett helyiségben tartózkodó személyek száma 20 m²-enként az egy főt nem haladja meg.

1.7. A kiürítésre számításba vett nyílászáró szerkezetek – kivéve a legfeljebb 50 fő tartózkodására szolgáló helyiségeket és az arra minősített nyílászárókat – csak a kiürítés irányába nyílhatnak, – míg a helyiségben tartózkodnak – azokat lezárni nem szabad. A tömegtartózkodásra szolgáló helyiség ajtóit kilincs nélkül kell kialakítani úgy, hogy az egy mozdulattal nyitható és nyitott állapotban önműködően rögzíthető legyen. A kiürítésre

számításba vett nyílászáró szerkezetekben a vésznyitók, pánikzárak előírásait (vonatkozó MSZ EN szabványok) teljesíteni kell.

1.8. A kiürítésre számításba vett útvonal kijáratainak nyílásába küszöböt, lépcsőt építeni – a nem tömegtartózkodásra szolgáló helyiség kivételével – nem szabad.

1.9. Többszintes építmények menekülési útvonal határoló szerkezetei feleljenek meg az I/4. fejezet „tűzvédelmi osztályra és tűzállósági határértékre” vonatkozó követelményeknek. A menekülési útvonalat határoló szerkezetek olyan kialakításúak legyenek, hogy ne tegyék lehetővé a mögöttük történő tárolást (szekrényfal, stb.).

1.10. A kiürítés céljára 50 főnél több személy esetében íves karú lépcsőt, továbbá csúszdát, hágcsót, felvonót, – kivéve a biztonsági felvonót – valamint 25%-nál meredekebb lejtőt számításba venni nem szabad.

1.11. A vészlétrát (kilépőt), vészhágcsót vagy a kiürítés célját szolgáló egyéb szerkezetet, a vonatkozó műszaki előírások szerint szabad létesíteni.

1.12. Többszintes építményekben a lépcsőházat úgy kell elhelyezni, hogy attól a huzamos tartózkodásra szolgáló helyiség, illetőleg az önálló rendeltetési egység bejárata legfeljebb a következő távolságra legyen:

1.12.1. Az „A”, „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményekben 15 méterre.

1.12.2. A „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményekben 30 méterre.

1.12.3. A „D”, „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményekben 50 méterre.

1.13. A kiürítési útvonal ajtóinál függöny, szélfogó csak úgy helyezhető el, hogy az széthúzáskor a kijáratot ne szűkítse. A függöny a padló síkját nem érheti el, belső széleit eltérő színű csíkkal kell megjelölni.

2. KIÜRÍTÉSI SZÁMÍTÁSOK

2.1. A kiürítés időtartama

2.1.1. Az építmény kiürítésének szakaszai

– első szakasz: a veszélyeztetett helyiségek kiürítése,

– második szakasz: a veszélyeztetett tűzszakasz, vagy az építmény kiürítése.

2.1.2. Mind az első, mind a második szakasz kiürítésének időtartama nem haladhatja meg a megengedett időtartamot.

2.1.3. A kiürítés megengedett időtartamát, amely a helyiség, tűzszakasz, építmény tűzveszélyességi osztályától és a tűzszakasz, építmény tűzállósági fokozatától függ, az 1. táblázat tartalmazza.

A kiürítés megengedett időtartama

1. táblázat

| Kiürítési szakasz | Kiürítendő helyiség, tűzszakasz, építmény Megnevezése | A kiürítés megengedett időtartama (t meg) I -V: tűzállósági fokozatba sorolt tűzszakaszból, épületből, vagy építményből min. | | | |
|-----------------------------|--|---|------|--------|-----|
| | | I.-II. | III. | IV.-V. | |
| Első szakasz t_1 | Nagyforgalmú, vagy tömegtartózkodásra szolgáló, valamint „A – B” tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiségek. | 1,5 | 1,0 | 0,75 | |
| | Huzamos tartózkodásra szolgáló, vagy „C–E” tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiségek. | 2,0 | 1,5 | 1,0 | |
| | Egyszintes csarnok 1/. 2/, ha a belső térfogata | Legfeljebb 5000 m ³ | 2,0 | 1,5 | 1,0 |
| | | 5 001 – 10 000 m ³ között | 2,5 | 2,0 | 1,5 |
| | | 10 001 – 20 000 m ³ között | 3,0 | 2,5 | 2,0 |
| | | 20 001 – 40 000 m ³ között | 3,5 | 3,0 | 2,5 |
| | | 40 001 – 80 000 m ³ között | 4,0 | 3,5 | – |
| | | 80 001 – 160 000 m ³ között | 4,5 | 4,0 | – |
| | | 160 000 m ³ felett | 5,0 | 4,5 | – |
| Második szakasz t_2 | Nagyforgalmú, vagy tömegtartózkodásra szolgáló, valamint „A – B” tűzveszélyességi osztályba sorolt tűzszakaszok, épületek. | 6,0 | 5,0 | 1,5 | |
| | Huzamos tartózkodásra szolgáló, vagy „C–E” tűzveszélyességi osztályba sorolt tűzszakaszok, épületek. | 8,0 | 6,0 | 2,5 | |

1/ Csak akkor, ha legalább két közvetlenül a szabadba nyíló kijáratú ajtókkal és hatásos hő- és füstelvezetővel rendelkezik.

2/ Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztály esetén a megengedett kiürítési időtartamot 25%-kal csökkenteni kell.

2.2. A kiürítés első szakaszának számítása

2.2.1. A kiürítés első szakaszának időtartamát az útszakaszok hossza és az ajtók átbecsátó képessége* alapján, a tűzszakasz, létesítmény helyiségeire kell meghatározni.

* Az ajtók átbecsátó képességének meghatározásánál a szabad nyílászárúságot (tokbelső méretet) kell figyelembe venni.

2.2.2. A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$$t_{1a} = \sum_{i=1}^n \frac{S_{il}}{v_i} \leq t_{1meg}$$

ahol:

- t_{1a} a legkedvezőtlenebb útvonalból és a haladási sebességből meghatározott idő percben (min)
 S_{il} a fenti útvonal az egyes útszakaszok hossza egyenes útvonalon mérve méterben (m)
 v_i az egyes útszakaszokhoz tartozó haladási sebességek a 2. táblázat alapján, m/min,
 t_{1meg} a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam az 1. táblázat alapján.

2.2.3. A kiürítés időtartama az ajtó átbocsátó képessége alapján

$$t_{1b} = \frac{N_1}{kx_1} \leq t_{1meg}$$

ahol:

- t_{1b} a helyiségnek vagy a kijáráshoz tartozó helyiség rész kiürítési időtartama az ajtók átbocsátó képessége alapján percben (min),
 N_1 a kijáratonként eltávolítandó személyek száma,
k a kijáratok átbocsátó képessége: 41,7 fő . m -1. min -1
 x_1 az N_1 -hez tartozó kijárat szélessége, méterben (m).

2.3. A kiürítés második szakaszának számítása

A kiürítés második szakaszának időtartamát az utak hossza, a lépcsők, a szabadba, - valamint átmenetileg védett tűzszakaszba, füstmentes lépcsőházba, vagy a tűzvédelmi hatóság engedélyével erre a célra kijelölt térbe, tetőfödémre - vezető ajtók átbocsátó képessége alapján kell meghatározni, az építményre vagy az abban levő tűzszakasz(ok)ra.

A kiürítés második szakaszának az 1.2. pontban foglaltak közül az egyiket kell számítással ellenőrizni.

2.3.1. Kiürítés a szabadba

2.3.1.1. A kiürítés időtartama az útvonalak hossza alapján

$$t_{2a} = t_{1ma} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{i2}}{v_i} \leq t_{2meg}$$

ahol:

- t_{2a} az ellenőrzött tűzszakasz vagy építmény kiürítési időtartama a kijáratról legtávolabb lévő helyiség útvonalhossza alapján, percben (min),
 t_{1ma} a kiürítés első szakaszában számított kiürítési időtartamok közül a legnagyobb, percben (min),
 S_{i2} annak a helyiségnek a legtávolabbi kijáratától a szabadba vezető kijáratig vett útvonalainak együttes hossza az úttengelyen mérve, amely a t_{1ma} -val együttesen a legnagyobb t_{2a} értéket adja, méterben (m),
 v_i a számításba vett útvonal közlekedő helyiség(ek)hez tartozó haladási sebességek a 2. táblázat alapján, m/min,
 t_{2meg} a kiürítés második szakaszára megengedett időtartam az 1. táblázat alapján, percben (min)

2.3.1.2. A kiürítés időtartama a lépcsők, vagy a menekülési útvonal legszűkebb keresztmetszete (a menekülési útvonal legkisebb szabad szélessége) alapján. Többszintes tűzszakaszok, vagy menekülési útvonalon lévő szűkítés esetén.

$$t_{2b} = t_{y1} + \frac{N_2}{kx_2} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{i3}}{v_i} \leq t_{2meg}$$

ahol:

- t_{2b} az ellenőrzött tűzszakasz, építmény kiürítési időtartama, a lépcsők átbecsátóképessége, vagy a menekülési útvonal legszűkebb keresztmetszete alapján percben (min),
- t_{y1} a lépcső, vagy a legszűkebb keresztmetszet eléréséhez szükséges idő a hozzá – a kiürítésnél számításba vett – legközelebb eső helyiség legközelebbi ajtajától mérve, az útszakaszok alapján, percben (min),
- N_2 a lépcsőn, vagy a menekülési útvonalon lévő szűkítésen legnagyobb létszámot befogadó szintről a számításba vett lépcsőkön eltávolítandó személyek száma, vagy a legszűkebb keresztmetszeten menekülők száma,
- S_{i3} a lépcső és a lépcsőtől, vagy a legszűkebb keresztmetszettől a szabadba vezető kijáratig tartó útvonalak hossza az úttengelyen mérve, méterben (m),
- k a lépcső átbecsátóképessége megegyezik a kijáratok 2.2.3. pont szerinti átbecsátóképességével,
- x_2 a lépcsőkar(ok), vagy a legszűkebb keresztmetszet szabad szélessége, méterben (m),
- v_i a számításba vett útvonalhoz tartozó haladási sebességek a 2. táblázat alapján, m/min.

2.3.1.3. A kiürítés időtartama a szabadba vezető ajtók átbecsátóképessége alapján (kijáratonként)

$$t_{2c} = t_{y2} + \frac{N_3}{kx_3} \leq t_{2meg}$$

ahol:

- t_{2c} az ellenőrzött tűzszakasz vagy építmény kiürítési időtartama a szabadba vezető ajtó(k) átbecsátóképessége alapján, min,
- t_{y2} a szabadba vezető ajtó eléréséhez szükséges idő, a tűzszakasz helyiségei közül – a kiürítésnél számításba vett – a szabadba vezető ajtóhoz legközelebb eső helyiség ajtajától mérve, min,
- N_3 az ellenőrzött tűzszakaszból, az építményből az adott kijáraton eltávolítandó személyek száma, fő,
- k a szabadba vezető ajtók átbecsátóképessége a 2.2.3. pont szerint,
- x_3 a szabadba vezető kijárat szabad nyílás-szélessége, méterben (m).

2.3.2. A füstmentes lépcsőház közvetlenül, vagy zárt közlekedőn keresztül biztosítsa a szabadba történő kijutás lehetőségét.

2.3.3. Kiürítés külön e célra tervezett védett térbe.

2.3.3.1. Ez esetben a külön e célra tervezett térben a személyek átmeneti ott-tartózkodásával kell számolni.

2.3.3.2. A kiürítésre tervezett térhatároló szerkezeteinek tűzállósági határértéke feleljen meg az adott tűzállóság fokozathoz tartozó tűzgátló szerkezetekre előírt tűzállósági követelményeknek, amelyet az 5. rész I/4. fejezete ír elő.

E térben a határoló szerkezetek tűzállósági határértékéig biztosítani kell az alábbi feltételeket:

- a) a légtér hőmérséklete, a hősugárzás intenzitása nem érheti el az emberekre veszélyes értéket,

- b) a térben tartózkodók létszámához, és a tartózkodás időtartamához szükséges levegőmennyiség legyen biztosított,
 c) az ott-tartózkodás időtartamáig a adott tér legyen füstmentes,
 d) az adott térben az ott-tartózkodás időtartamáig világítást kell biztosítani.

A fent említett tér nem alakítható ki III. tűzállósági fokozatú 1-2 szintes épület tetőfödémén, és IV. – V. tűzállósági fokozatú épületben.

3. HALADÁSI SEBESSÉGEK

3.1. A kiürítés sebességét a 2. táblázat értékei szerint kell figyelembe venni a helyiség (közlekedő) alapterülete és a helyiségben (közlekedőben) számításba vett (3. táblázat) személyek alapján:

2. táblázat

| A helyiségben egy főre jutó alapterület (m ²) | Vízszintes haladású sebesség m/min | Haladás lépcsőn, m/min | |
|---|------------------------------------|------------------------|-----------|
| | | lefelé | Fölfelé |
| 1-ig | 16 | 10 | 8 |
| 1 felett 25-ig | 30 | 20 | 15 |
| 25 felett | 40 | 20 | 15 |

Az üzletek és áruházak üzlethelyiségeinek befogadóképességét 5 m²/ fő fajlagos értékkel kell meghatározni a helyiség alapterületéből.

A lépcsők útvonalhosszaként (s) – beleértve a lépcsőpihenőket is – a szintkülönbség háromszorosát kell figyelembe venni.

3.2. Abban az esetben, ha nem áll rendelkezésre egyértelmű alapadat (az ülőhelyek elrendezését és darabszámát feltüntető alaprajz, szállodáknál ágyszám és kiszolgáló személyzet létszáma, ipari vagy mezőgazdasági üzemeknél az üzemeléstechológiai leírás létszámadatai stb.), akkor a létesítmény sajátosságait figyelembe véve az alábbi adatokból kell kiindulni:

A létszám megállapításánál a rendeltetésszerű üzemeltetés során előforduló, tűzvédelmi szempontból legkedvezőtlenebb állapotot kell feltételezni (üzletek esetében a karácsony előtti nagybevásárlás időszakát, stb.). Abban az esetben, ha az így megállapított létszám kisebb, mint a fajlagos értékek szerinti létszám, akkor az utóbbit kell számításba venni.

3. táblázat

| | Rendeltetés | Fő/m², egyéb | Megjegyzés |
|----|--------------------------|--------------------------------|--|
| 1. | Gépkocsi parkoló terület | 1 fő/gépkocsi | Amennyiben a tárolt gépjárművek használói jellemzően a hozzá tartozó épület használóiból állnak, az épületben tartózkodók létszámához a parkoló létszámát nem kell hozzáadni |
| 2. | Lakás | 4 fő/lakás | A létszám figyelembe veszi azon esetet, amikor a normál használatól eltérő tevékenység folyik a lakásban, (házibuli, rendezvény, stb.) mely a tényleges lakószám növekedésével jár |
| | Rendeltetés | Fő/m², egyéb | Megjegyzés |

| | | | |
|-----|---|--|---|
| 3. | Iroda | 1 fő/ minden megkezdett 6 m ² | Nagyteres irodáknál is érvényes fajlagos létszám |
| 4. | Tárgyalók | 1 fő/3 m ² | Amennyiben a tárgyalók használói jellemzően a hozzá tartozó épület használóiból állnak, az épületben tartózkodók létszámához csak a tárgyalóknál figyelembe vett létszám felét kell hozzáadni |
| 5. | Bevásárló központok, raktárúrházak | 1 fő/ 5 m ² | Valamennyi, a vásárlók által hozzáférhető területet számításba kell venni, különösen az eladótereket és a közlekedőket, de a beépített bútorok (polcok) nélkül. A vizes helyiségeket és a kizárólag raktározásra szolgáló területeket figyelmen kívül lehet hagyni. |
| 6. | Előcsarnokok általában | 2 fő/1 m ² | különösen stadionok, színházak, középületek esetén A tűzszakasz vagy épület befogadóképességéhez legalább a fenti létszám felét szükséges figyelembe venni |
| 7. | Fekvőbeteg ellátó egészségügyi létesítmények helyiségei, emeletei, tűzszakaszai, épületei | A betegágyszám kétszerese | A fajlagos mutatóba a betegek mellett a látogatók és az intézmény dolgozói is beletartoznak |
| 8. | Kiállítóterek. (múzeum, kiállítás, galéria stb.) kiállító helyiségei | 1 fő/2 m ² | |
| 9. | Éttermek és többcélú termek | 1fő/1,5m ² | A megadott adat a legkedvezőtlenebb, ülőhely nélküli elrendezésre vonatkozik |
| 10. | Diszkók, popkoncertek ülőhelyek nélkül | 3 fő/m ² | A látogatók rendelkezésére álló nettó hasznos alapterület (alapterület, levonva a rögzítetten beépített bútorokat) |
| 11. | Lelátó tribünök állóhellyel | 5 fő/m ² | A közlekedőátjárók nélkül |
| 12. | Templomok, vallási létesítmények rendezvényterei | Ülőhelyek + 1 fő/1 m ² | Az ülőhelyek közötti közlekedőkön és a karzaton is tartózkodást feltételezve |
| 13. | Uszodák, élményfürdők, gyógyfürdők medenceterei | 1 fő/3 m ² | Valamennyi, a közönség által szabadon használt terület és vízfelület figyelembe vételével |

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI
ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME
I/8. FEJEZET*

A számított tűzterhelés meghatározása és a mértékadó tűzállósági követelmények számítása

Megjegyzés: Az e módszerrel számított tűzállósági értékek csak akkor alkalmazhatók, ha azok az 5. rész I/4. fejezet követelményértékeitől kedvezőbb irányban térnek el, és ha biztosított, hogy az éghető anyag mennyisége a számításba vett értéknél kisebb.

Nem tárgya a fejezetnek a külső nyílászáró szerkezetek és nyílások nélküli, kizárólag mesterséges szellőzéssel ellátott építmények tűzállósági követelményeinek számítása.

1. ALKALMAZOTT JELÖLÉSEK ÉS MEGHATÁROZÁSOK (1. táblázat)

1.táblázat

| Betűjel | Megnevezés | Mértékegység | Meghatározás |
|----------|-------------------------------|--------------------------|--|
| p | Tűzterhelés | MJ m^2 | Az 5. rész I/2. fejezete szerint |
| p_v | Számított tűzterhelés | MJ m^2 | A mértékadó tűzidőtartam számításához származtatott tűzterhelés |
| p_n | Időleges tűzterhelés | MJ m^2 | Ugyanaz, mint a p , de csupán az éghető berendezés (bútor, textília, technológiai berendezések töltőanyaga, szigetelése, megmunkált termékek, azok meg nem munkált előkészített anyaga, raktározott anyagok, csomagoló anyag stb.) tömege alapján számítva |
| p_s | Állandó tűzterhelés | $\frac{MJ}{m^2}$ | Ugyanaz, mint a p , de csak a nem mozgatható és éghető épületszerkezetek alapján számítva |
| M | Az éghető anyag tömege | kg | A p_n , és a p_s számításához figyelembe vett valamennyi anyag tömege |
| H | Fűtőérték | MJ | Az éghető anyagok 1 kg-jának elégetéséből származó hőmennyiség |
| a_m | Anyagjellemző tényező | - | Az anyagok leégési sebességét kifejező jellemző |
| f_c | Átszámítási tényező, 0,066 | $\frac{m^2}{perc}$ MJ | A 16,75 MJ/m ² tűzterhelést képviselő anyagmennyiség teljes elégetése által előidézett 1 perc tűzidőtartam |
| t_{MO} | Elsődleges tűzidőtartam | perc | A számított tűzterhelésből származtatott időtartam |

* E fejezet tárgya az épületekben tárolt, felhasznált, feldolgozott, forgalomba hozott szilárd, folyékony és gáznemű anyagok, valamint az épület szerkezeteit képező vagy ezekben lévő éghető anyagok tömegéből és fűtőértékéből származó hőmennyiségnek (a tűzterhelésnek) és az épületben keletkező tűz időtartamának, valamint ennek figyelembevételével, az épület szerkezeteivel szemben támasztott mértékadó tűzállósági követelményeknek a számítása, a csarnoképületek kivételével.

| | | | |
|-------|----------------------------------|-------|---|
| f_l | Légellátási tényező | - | A helyiség, vagy a tűzszakasz külső nyílászárói, nyílásai, felülete és a padlófelület arányától függő tényező |
| S | Padlófelület | m^2 | A helyiség, vagy a tűzszakasz területe |
| S_o | Nyílászárók, nyílások felülete | m^2 | A helyiség, vagy a tűzszakasz külső ajtóinak, ablakainak nyílásainak felülete |
| f_m | Belmagassági tényező | - | A helyiség, vagy a tűzszakasz belmagasságával összefüggő tényező |
| m_b | Belmagasság | M | A belmagasságok átlagolt értéke a helyiségben, vagy a tűzszakaszban |
| f_t | Tűzoltási hatékonysági tényező | - | A tűzoltási adottságokat kifejező tényező a mértékadó tűzidőtartam számításához |
| l_v | Vonulási távolság | Km | A tűz helye és a tűzoltóság készenléti helyétől (szertártól) való távolsága a tűzoltó jármű által használható útvonalon mérve |
| t_m | A tűz várható időtartama | Perc | A t_{M0} módosított értéke az f_l , f_m és az f_t tényezőkkel |
| f_r | Rendeltetési tényező | - | Az egyes épületszerkezeteknek az épület állékonyságának fenntartásában fennálló szerepét kifejező tényező |
| f_b | Biztonsági tényező | - | Az épület funkciójától és szintszámától függő tényező |
| T_M | Mértékadó tűzállósági határérték | Perc | A vizsgált épület adott szerkezetével szemben támasztott, a számított tűzterhelés alapján meghatározott Követelmény |

2. ADATSZOLGÁLTATÁS

A számításhoz szükséges adatok:

- a számítás indokolása,
- az épület alaprajza, a tűzszakasz vagy az ellenőrzendő helyiség területének megjelölésével,
- jellemző helyen felvett függőleges metszet,
- építészeti műszaki leírás,
- technológiai műszaki leírás, tömegelemzés az éghető anyagokról,
- üzemeltetői nyilatkozat, amely szerint a tervezett éghető anyagmennyiségeket az üzemeltetés során nem lépik túl,
- vizsgálati bizonylat azokról az éghető anyagokról, amelyeket a 2. táblázat nem tartalmaz,
- a működési terület szerint illetékes tűzoltóság vonulási távolsága (l_v),
- a tűzjelzés módja,
- a helyszín tűzoltási adottságai.

Megjegyzés: Az adatszolgáltatás különleges esetben bővíthető.

3. A SZÁMÍTOTT TŰZTERHELÉS

3.1. A számított tűzterhelés meghatározása

3.1.1. Az épület vagy az építmény részeinek, helyiségeinek, rendeltetési egységeinek számított tűzterhelését, (p_v) MJ/m²-ben, a következő képlettel kell számítani:

$$p_v = p \times a$$

ahol:

- p a tűzterhelés a 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., és 3.1.5. pontok szerint;
 a az anyagok égési sebességére jellemző, az anyag sűrűségétől és raktározási tömörségétől függő tényező, a 3.2.1. és 3.2.2. pontok szerint.

Megjegyzés: A p_v számított tűzterhelés, valamint a p tűzterhelés megadható ún. faegyenértékben kg(f_a)/m² is. Ez az érték a MJ/m²-ben megadott érték 1/16,75-szorosa.

3.1.2. A p tűzterhelést, MJ/m²-ben, a következő képlettel kell számítani:

$$p = p_n + p_s$$

ahol:

- p_n az időleges tűzterhelés,
 p_s az állandó tűzterhelés.

3.1.3. Az időleges tűzterhelést a gyártási folyamatban előforduló éghető anyagok, valamint az éghető technológiai és egészségügyi-műszaki berendezések, szigetelések, raktári anyagkészletek, bútorok stb. alapján kell meghatározni.

3.1.4. Az állandó tűzterhelést az épületszerkezetek éghető anyagai alapján kell meghatározni.

3.1.5. Az időleges és az állandó tűzterhelést a következő képletekkel kell kiszámítani:

$$p_n = \frac{\sum_{i=1}^j M_i \cdot H_i}{S} ; \quad p_s = \frac{\sum_{i=1}^k M_i \cdot H_i}{S}$$

ahol:

- M_i az i -edik anyag tömege ^{*)}, kg;
 H_i az i -edik anyag 1 kg-nyi tömegéből, az égés során felszabaduló hő mennyisége ^{**)}, MJ/kg;
 S az épület és építmény vagy részeik területe, m²;
 j az időleges tűzterheléshez tartozó anyagok fajtáinak száma;
 k az állandó tűzterheléshez tartozó anyagok fajtáinak száma.

*) Ha az anyagok térfogata ismert, a tömegük (M) számításához szükséges testsűrűségi, halmazsűrűségi adatok a 3. táblázatban találhatóak.

***) Az anyagok fűtőérték (H_i) adatai a 2. táblázatban találhatóak

3.1.6. Tűzterhelés meghatározása normatív értékek alapján. Az időleges tűzterhelés (p_n) normatív értékek alapján is meghatározható az M1. mellékletben felsorolt épületek, és technológiák esetén.

3.2. Az a tényező meghatározása

3.2.1. Az a tényezőt a következő képlettel kell kiszámítani:

$$a = \frac{\rho_n \cdot a_n + \rho_s \cdot a_s}{\rho_n + \rho_s}$$

3.2.2. Az időleges tűzterhelés a_n tényezőjét és az állandó tűzterhelés a_s tényezőjét a következő képletekkel kell kiszámítani:

$$a_n = \frac{\sum_{i=1}^j M_i \cdot H_i \cdot a_{mi}}{\sum_{i=1}^j M_i \cdot H_i} ; \quad a_s = \frac{\sum_{i=1}^k M_i \cdot H_i \cdot a_{mi}}{\sum_{i=1}^k M_i \cdot H_i}$$

ahol:

a_{mi} az i -edik anyagra jellemző tényező.

Megjegyzés: Az egyes éghető anyagfajták a_{mi} tényezőit a 3. táblázat tartalmazza. Az a_s tényező 0,9-nek tekintendő.

4. A MÉRTÉKADÓ TŰZIDŐTARTAM SZÁMÍTÁSA

4.1. Az elsődleges tűzidőtartam (t_{M0})

Az elsődleges tűzidőtartamot a következő képlettel percben kell meghatározni:

$$t_{M0} = f_c \cdot p_v = 0,066 \cdot p_v$$

4.2. Épülettől függő módosító tényezők

4.2.1. A légellátási tényezőt (f_1) a következő képlettel kell kiszámítani:

$$f_1 = 0,16 \frac{S}{S_0}$$

Ha az f_1 számított értéke kisebb, mint 0,8, akkor $f_1 = 0,8$, ha nagyobb, mint 1,6, akkor $f_1 = 1,6$ értékkel kell számolni.

4.2.2. A belmagassági tényezőt (f_m) a következő értékkel kell számolni:

$$f_m = 1,22 - 0,07 m_b$$

Ha az f_m számított értéke kisebb, mint 0,5, akkor $f_m = 0,5$ értékkel kell számolni.

4.3. Tűzoltási hatékonysági tényező (f_t)

4.3.1. Az f_t tényezőt a 4. táblázat segítségével kell meghatározni.

4.4. A szerkezet rendeltetési tényezője (f_r)

Egy építmény állékonyságának fenntartásában a főbb épületszerkezetek más-más szerepet töltenek be. A főbb szerkezetek e rendeltetéstől függő, különböző mértékű fontosságát az ún. rendeltetési tényezővel (f_r) kell az 5. táblázat alapján figyelembe venni.

4.5. Biztonsági tényező (f_b)

Az egyes épületszerkezetek állékonyságának jelentőségét a biztonságot kifejező f_b tényező alapján kell figyelembe venni a 6. táblázat szerint.

5. A TŰZ VÁRHATÓ IDŐTARTAMÁNAK SZÁMÍTÁSA

A tűz várható időtartamát (t_m), órában az adott tűzszakaszban (helyiségben) a következő képlettel kell meghatározni:

$$t_m = k_t \cdot f_m \cdot f_1 \frac{t_{Mo}}{60}$$

6. AZ EGYES ÉPÜLETSZERKEZETEK MÉRTÉKADÓ TŰZÁLLÓSÁGA

A főbb épületszerkezetek mértékadó (előírt) tűzállósági határértékét (T_{Mj}), órában, a következő képlettel kell kiszámítani:

$$T_{Mj} = f_b \cdot f_r \cdot t_m$$

A j index a különböző főbb épületszerkezeteket jelöli, amelyekhez a megfelelő f_r tényezőt az 5. táblázatból, az f_b tényezőt pedig a 6. táblázatból kell meghatározni.

7. A SZERKEZETEK FELHASZNÁLÁSÁNAK TŰZÁLLÓSÁGI FELTÉTELE

7.1. A szerkezetek megválasztása

A mértékadó tűzállósági követelmények ismeretében csak olyan szerkezetek felhasználását szabad számításba venni az adott épület esetén, amelyre a tűzállósági méretezés a következő feltétellel teljesül:

$$T_M = T_H = T_{Hf}$$

$$T_M = T_H = T_{Hi}$$

$$T_M = T_H = T_{Ht}$$

ahol:

| | |
|----------|---|
| T_{Hf} | a felmelegedési tűzállósági határérték, |
| T_{Hi} | a lángáttörési tűzállósági határérték, |
| T_{Ht} | a törési tűzállósági határérték. |

A szerkezet tűzvédelmi osztályaira vonatkozó követelményeket az 5. rész I/4 fejezete alapján kell figyelembe venni.

7.2. Éghető anyagok fűtőértéke (H_i) és testsűrűsége ^{*)} (2. táblázat)

2. táblázat

| Anyagok megnevezése | | Fűtőérték (H_i) MJ/kg | Testsűrűség kg/m ³ |
|---------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|
| Fa, papír, Kéreg | Fa (Idetartoznak az összes faanyagok és fából készült termékek, hulladékok stb.) | 16,75 | 600 - 900 |
| | Cellulóz | 15,07 | 1500 |
| | Papír | 15,90 | 700-1200 |
| | Parafa | 16,75 | 240 |
| | Farostlemez | 18,84 | 800-1500 |
| | Dekoritlemez | 20,09 | 4800 |
| | Koksz | 29,31 | 800-1850 |
| | Antracit | 33,49 | 1300-1700 |
| | Kőszén | 31,40 | 1200-1500 |
| | Barnaszén | 20,93 | 1200-1500 |

| | | | |
|------------------------------|---|-----------|-----------|
| Tüzelő Anyagok | Lignit | 18,84 | 600-1000 |
| | Szén (brikett) | 20,09 | 1200-1400 |
| | Tőzeg | 15,49 | 900-1200 |
| | Faszén | 30,14 | 250 |
| | Fűtőolaj | 41,87 | 950 |
| | Benzin | 46,05 | 800 |
| | Petróleum | 42,91 | 800 |
| | Kőszénkátrány | 34,75 | 1100 |
| | Dízelolaj | 41,87 | 800 |
| | Gázolaj | 41,03 | 800 |
| | Metán | 55,68 | 400 |
| | Propán | 50,24 | 500 |
| Szövetek, Bőrök | Gyapot | 16,75 | 700 |
| | Selyem | 18,84 | 1000 |
| | Gyapjú | 23,02 | 60-130 |
| | Műselyem | 16,75 | 15 |
| | Szövet (ide tartoznak az összes ruházati termékek) | 20,93 | 300 |
| | Bőrök | 20,93 | 860-1200 |
| Gumik és műanyagok | Természetes gumi | 41,87 | 1300-1450 |
| | Gumiabroncs | 25,12 | 500 |
| | Polietilén | 46,47 | 920 |
| | Polipropilén | 46,47 | 900 |
| | Polisztirol | 40,61 | 32-35 |
| | Poliakrilonitril | 31,40 | 1120 |
| | Poli(metil-metakrilát) | 26,80 | 1190 |
| | Kemény PVC | 19,26 | 1550 |
| | PVC-padló | 15,49 | 1400 |
| | Textilalátétes PVC műbőr | 18,84 | 1400 |
| | Poliuretánhab | 29,30 | 1200 |
| | Poli(vinil-acetát) | 23,02 | 1200 |
| | Vinilazbeszt (csempe) | 5,44 | 1350 |
| | Poliizobutilén (Neoacid) | 16,75 | 1400 |
| | Üvegszálás poliészterlemez | 20,93 | 1500 |
| | Poliamid | 30,98 | 1138 |
| | Epoxigyanta | 31,40 | 1150-3200 |
| | Fenol-formaldehid gyanta | 30,14 | 1240 |
| | Fenol-formaldehid gyanta szervesetlen töltőanyaggal | 16,33 | 1300-3000 |
| | Fenol-formaldehid gyanta faliszt töltőanyaggal (bakelit) | 25,96 | - |
| | Polikarbonát | 30,98 | 1200-1510 |
| | Karbamid-formaldehid gyanta | 25,12 | 1550 |
| | Celluloid | 17,58 | 1180-1300 |
| Poliformaldehid | 17,16 | 1425 | |
| Vulcanfiber | 15,91 | 1300 | |
| Poli(tetrafluor-etilén) | 4,18 | 2100-2400 | |
| Takarmányok, Élelmiszerek | Gabonafélék (ide tartoznak a rozs, kukorica, liszt, stb.) | 16,75 | 700 |
| | Széna | 16,75 | 250 |
| | Szalma | 14,65 | 150 |
| | Keményítő | 16,75 | 800 |
| | Cukor | 16,75 | 750-1100 |
| | Zsír | 41,87 | 920-940 |
| | Aceton | 31,15 | 792 |
| | Anilin | 36,63 | 1250 |
| | Benzol | 41,87 | 900 |

| | | | |
|--------------|----------------------|-------|-----------|
| Vegyianyagok | Fenol | 32,65 | 1300 |
| | Etil-alkohol | 29,30 | 800 |
| | Formaldehid | 18,67 | 1240-3000 |
| | Glicerin | 18,17 | 1250 |
| | Metil-alkohol | 22,82 | 800 |
| | Toluol | 41,87 | 866 |
| | Tiszta szén (karbon) | 33,49 | 1400-1900 |
| | Kén | 10,46 | 2100 |
| Vegyianyagok | Foszfor | 25,12 | 1820-2200 |
| | Kaucsuk | - | 1170 |
| | Parafa | - | 9700 |
| | Bitumen | - | 1050 |

*) Nem folytonos térkitöltésű anyagok, vagy termékek esetén halmazsűrűség

7.3. Egyes éghető anyagfajták leégési sebességének jellemző értékei (a_{mi}) (3. táblázat)

3. táblázat

| Sorszám | Az anyagok jellemzői | a_{mi} értéke |
|---------|--|-----------------|
| 1. | Éghető műanyagok a PVC lap kivételével, (polisztirolhab, poliuretánhab, stb.) | 1,5 |
| 2. | Anyagok 1 cm vastagságig, kb. az anyag vastagságának megfelelő légrétegekkel egymásra helyezve, (éghető porok (szénpor stb.) széna, szalma, fagyapot, faforgács, papír és textilhulladékok, műanyag- hulladékok és a nyesedékek linóleum, PVC-hab, stb.) | 1,3 |
| 3. | 1-2,5 cm vastag anyagok nagy légrétegekkel elhelyezve, fatáblák, falécek és lemezek, faforgács lapok, közszükségleti cikkek (textil, lábbeli, játékok, divatáru) polcokon kirakva van tárolva | 1,1 |
| 4. | Anyagok 1 cm vastagságig szorosan lerakva vagy sajtolva, sajtolt széna, szalma, textilszálak (a gyapjú kivételével) makulatúra | 1,1 |
| 5. | 25 MJ/kg és nagyobb hőtermelő képességű anyagok 1 cm vastagságig, tekercsben, csomagban, stb. tárolva, lemez, fólia, gumi vagy műanyag (a kemény PVC és a teflon kivételével) | 1,1 |
| 6. | 200 °C alatt lágyuló vagy folyó anyagok, (szalonna, vazelin, aszfalt, stb.) | 1,1 |
| 7. | Faanyagú bútor (pántolással együtt), fűrészáru 2,5-4 cm vastagságig hézagosan elhelyezve | 0,9 |
| 8. | Anyagok 4 cm-nél nagyobb vastagságban hézagosan lefektetve, fagerendák, vastag táblák, egyéb faelemek | 0,9 |
| 9. | 25 MJ/kg hőtermelő képesség alatti anyagok 1 cm vastagságig, tekercsben, csomagban stb. tárolva, 40 cm vastagságig (bőrprém, nyersbőr, méteráru, sajtolt nyersbőr, papír tekercesek 40 cm átmérőig, stb.) | 0,9 |
| 10. | Szabadon fekvő (tárolt) jól terülő élelmiszeripari termékek, (magok, liszt, cukor, stb.) | 0,9 |
| 11. | Tufa (száraz), faszén | 0,9 |
| 12. | Közszükségleti cikkek (textil, lábbeli, divatáru, játékok, kemény PVC-termékek) szilárd, tömör egységekben tárolva, emelőlapon, konténerben stb. | 0,7 |
| 13. | Könyvek, folyóiratok, archív dokumentáció stb. | 0,7 |
| 14. | 40 cm-nél nagyobb vastagságú vagy átmérőjű tömören tekercsben vagy csomagban tárolt anyagok, papír, fatáblák, stb. | 0,6 |
| 15. | Barnaszén, kőszén, kokszt | 0,5 |
| 16. | Éghető, sűrített gázok, (propán, bután, egyéb éghető gázok, világítógáz, hidrogén, acetilén, stb.) | 1,5 |
| 17. | 100 °C alatti lobbaspontú folyadékok, amelyek a gyártási folyamatban forráspontig melegegnek | 1,5 |
| 18. | 21 °C alatti lobbaspontú folyadékok, melyek a gyártási folyamatban a lobbaspontig melegegnek, de a hőmérsékletük nem éri el a forráspontot | 1,2 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 19. | 21-100 °C lobbanáspontú folyadékok, amelyek a technológiai folyamatban a gőzök lobbanáspontjáig melegednek, de hőmérsékletük nem éri el a forráspontot | 1,2 |
| 20. | 21-55 °C lobbanáspontú folyadékok, melyek a gyártási folyamatban a gőzök lobbanáspontja alatti hőmérsékletre melegednek | 1,1 |
| 21. | 55 °C-nál magasabb lobbanáspontú folyadékok, amelyek a gyártási folyamatban a gőzök lobbanáspontjánál alacsonyabb hőmérsékletig melegednek | 0,9 |
| 22. | 100 °C-nál magasabb lobbanáspontú folyadékok, amelyek a technológiai folyamatban a gőzök lobbanáspontjánál 50 °C-nál alacsonyabb hőmérsékletig melegednek | 0,8 |
| 23. | 100 °C feletti lobbanáspontú folyadékok, amelyek a gyártási folyamatban a gőzök lobbanáspontjánál 50 °C-kal alacsonyabb hőmérsékletig melegednek | 0,7 |

7.4. Az a_{mi} tényező csökkentési lehetőségei

Az a_{mi} tényező megadott értéke a következő esetekben csökkenthető:

7.4.1. 50%-kal, ha a szilárd anyagokat a gyártási folyamatban olyan zárt tartályokban (kamrákban, silókban vagy csomagolóanyagokban) helyezik el, amelyek nem éghető anyagból készültek és amelyek 500°C-ig terjedő hőmérsékleten nem szenvednek károsodást.

7.4.2. 50%-kal, ha a szilárd anyagokat - 20°C alatt tárolják.

7.4.3. 75%-kal, ha a szilárd anyagokat a gyártási folyamatban a 7.4.1. pontban megadott zárt tartályokban tárolják, állandóan inert gázközegben.

7.4.4. 25%-kal, ha az éghető folyadékokat a gyártási folyamat során a 7.4.1. pontban feltüntetett zárt tartályokban helyezik el.

7.4.5. 50%-kal, ha az éghető folyadékokat a gyártási folyamatban a 7.4.1. pontban megadott zárt tartályokban helyezik el állandóan inert gázközegben.

7.4.6. 75%-kal, ha az éghető folyadékokat a gyártási folyamatban a 7.4.1. pontban megadott zárt tartályokban helyezik el, azzal a feltétellel, hogy ezek a tartályok automatikus vagy távvezérlésű ürítőszerkezetekkel vannak ellátva és amennyiben a távvezérlő hely a tároló helyiségen kívül van és a tartályok 15 percen belül kiüríthetők.

7.5. A helyszíni tényező (f_t) értékei (4. táblázat)

4. táblázat

| A helyszíni oltóanyag- és eszköz- (tűzoltó-berendezés) ellátottsága | Az f_t értékei, ha a helyszíni tűzvédelmi jellemzői | | | | | |
|--|---|------|------|------|----------|----------|
| | - | a | b | c | a) és c) | b) és c) |
| Oltóvíz nem közműhálózatról | 1.00 | 0.90 | 0.60 | 0.75 | 0.65 | 0.55 |
| Oltóvíz közműhálózatról | 0.95 | 0.85 | 0.55 | 0.70 | 0.60 | 0.50 |

a) Automatikus tűzjelző-berendezéssel van ellátva

b) Önműködő tűzoltó és tűzjelző-berendezéssel van ellátva

c) Létesítményi tűzoltósággal rendelkezik

7.6. A rendeltetési tényező (f_r) értékei (5. táblázat)

5. táblázat

| Sor- szám | Az épületszerkezet megnevezése | Az f_r értéke, ha az épület tűzállósági fokozata | | | | |
|--------------|---|--|------|------|---------------------|--------------------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. ** |
| 1. | Teherhordó fal, pillér, oszlop, lépcsőházi fal | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 0,75 ^{*)} |
| 2. | Tűzfal | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 3. | Tűzgátló fal, rendeltetési egységek elválasztó falai | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 4. | Tűzgátló födém, pince- és alagsori födém | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 0,75 | 0,5 |
| 5. | Nem teherhordó, külső térelhatároló falak (önhordó, vázkitöltő, függönyfal) | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 0,5 ^{***)} | 0,2 |
| 6. | A tetőfödém térelhatároló szerkezetei | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,0 |
| 7. | Rendeltetési egységen belüli válaszfal | 0,75 | 0,5 | 0,2 | 0,2 ^{***)} | 0,0 |
| 8. | Felvonóakna és gépház falai, szellőzőakna fala épületen belül | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 9. | A felvonóakna és gépház falai, szellőzőakna fala épületen kívül | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 10. | Emeletközi födém, lépcsők, lépcsőpihenők tartószerkezetei épületen belül | 1,0 | 1,0 | 0,75 | 0,5 | 0,2 |
| 11. | Lépcsők, lépcsőpihenők tartószerkezetei, épületen kívül | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,3 | 0,0 |
| 12. | Tetőfödém tartószerkezetei, tetőtér alatti födém | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,2 | 0,1 |

*) Lépcsőházi falra V. tűzállósági fokozatú épületben érték nincs.
 **) Csak kétszintes épület esetén. Egyszintes épületek esetén tűzállósági határérték nincs.
 ***) Egyszintes épületek esetében $f_r = 0,0$

7.7. A biztonsági tényező értékei (f_b) (6.táblázat)

6. táblázat

| Megnevezés | Az f_b biztonsági tényező értéke | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | Szerkezet | Közép- magas épület | 3-5 szintes épület | 1-2 szintes épület |
| Épület ¹⁾ | | | | |
| Lakóépületek 1) Szálló jellegű épületek (2) Iskolák (8) Igazgatási és Irodaépületek(10) | Elsőrendű szerkezetek ²⁾ | 1,3 | 1,2 | 1 |
| | Másodrendű Szerkezetek ³⁾ | 1,2 | 1,1 | 1 |
| Kiskorú gyermekek intézményei (8) Nem fekvőbeteg Elhelyezéséül szolgáló Egészségügyi épületek (9) Kereskedelmi és szolgáltató Épületek (11) | Elsőrendű Szerkezetek | 1,4 | 1,2 | 1,1 |
| | Másodrendű szerkezetek ³⁾ | 1,3 | 1,2 | 1,1 |
| Művészeti előadásra szolgáló épületek (5) Mozgásukban korlátozott Személyek elhelyezésére szolgáló épületek (3) Kényszertartózkodási épületek ⁴⁾ | Elsőrendű szerkezetek | 1,8 | 1,8 | 1,4 |
| | Másodrendű szerkezetek | 1,5 | 1,5 | 1,3 |
| Egyéb rendeltetésű épület | Elsőrendű szerkezetek | 1,8 | 1,8 | 1,4 |
| | Másodrendű szerkezetek | 1,5 | 1,5 | 1,3 |

¹⁾ Az egyes építményeket az 5. rész I/4. fejezet vonatkozó táblázata alapján kell meghatározni.
²⁾ Tartóelemek, amelyek tönkremenetele az épület állékonyságát, valamint az élet- és vagyonmentést döntően befolyásolja
³⁾ Tartóelemek, amelyek tönkremenetele az épület állékonyságát, valamint az élet- és vagyonmentést döntően nem befolyásolja

Melléklet (tájékoztató)

M1. Lakó- és közösségi épületek, épületrészek normatív tűzterhelési értékei

7. táblázat

| | Az épület rendeltetése | Normatív* tűzterhelés (P) MJ/m ² |
|-----|------------------------------|--|
| | | MJ/m ² |
| 1. | ABC-áruház | 400 |
| 2. | Autóalkatrész bolt | 300 |
| 3. | Autószalon | 200 |
| 4. | Bank | 300 |
| 5. | Bevásárlóközpont | 400 |
| 6. | Borozó, borpince | 80 |
| 7. | Bőráru, bőrdíszmű | 700 |
| 8. | Bútorbolt, bútoráruház | 600 |
| 9. | Bútorkiállítás | 500 |
| 10. | Cipőbolt | 500 |
| 11. | Dohánybolt | 500 |
| 12. | Ernyőbolt, ernyőjavító | 300 |
| 13. | Eszpresszó | 300 |
| 14. | Édességbolt | 800 |
| 15. | Ékszerbolt | 300 |
| 16. | Étterem | 300 |
| 17. | Festékbolt | 1000 |
| 18. | Filmszínház | 300 |
| 19. | Fodrászat | 400 |
| 20. | Gépipari kiállítás | 80 |
| 21. | Gumiáru szaküzlet | 600 |
| 22. | Gyermekotthon | 400 |
| | -raktárak | 600 |
| 23. | Gyógyszertár | 800 |
| | - raktárak | 1000 |
| 24. | Háztartási bolt | 800 |
| 25. | Háztartásikészülék-szaküzlet | 300 |
| 26. | Hús- és hentesáru | 40 |
| 27. | Illatszerbolt | 1000 |
| 28. | Iroda (államigazgatás) | 600 |
| 29. | Iroda (üzemi) | 1000 |
| 30. | Iroda (kereskedelmi) | 800 |
| 31. | Iskola (tanterem, iroda) | 300 |
| | - könyvtár | 800 |
| | - szertár | 400 |
| 32. | Italárubolt | 600 |
| 33. | Játékbolt | 500 |
| 34. | Kenyér- és péksütemény bolt | 300 |
| 35. | Kórház (betegszobák, irodák) | 300 |
| | - laboratóriumok | 400 |
| | - kötszer-, fehérneműraktár | 800 |
| 36. | Könyvesbolt | 1000 |
| 37. | Könyvtár | 2000 |
| 38. | Lakások | 400 |
| 39. | Mozi (lásd filmszínház) | |

| | | |
|-----|------------------------------------|------|
| 40. | Múzeum | 400 |
| 41. | Óra- és ékszerbolt | 300 |
| 42. | Orvosi rendelő | 200 |
| 43. | Óvoda, bölcsőde | 300 |
| | - raktárak | 500 |
| 44. | Öltöző, faszekrényes | 400 |
| 45. | Öltöző, fémszekrényes | 200 |
| 46. | Öltöző, fogasos | 500 |
| 47. | Panzió | 300 |
| 48. | Papír- és írószertbolt | 700 |
| 49. | Postahivatal | 400 |
| 50. | Rádió-televízió szaküzlet | 400 |
| 51. | Régiségbolt, antikvárium | 700 |
| 52. | Rövidáru szaküzlet | 700 |
| 53. | Ruházati bolt | 600 |
| 54. | Ruhatár | 800 |
| 55. | Söröző | 100 |
| 56. | Sport- és játékszerbolt | 800 |
| 57. | Számítógéppont | 400 |
| 58. | Szálloda, kollégium, munkásszállás | |
| | -szobák | 500 |
| | - szolgáltató rész | 400 |
| | - ruharaktárak | 700 |
| 59. | Színház, művelődési ház | |
| | - nézőtér | 500 |
| | - ruhatár | 800 |
| | - színpad | 500 |
| | - díszlettároló | 1000 |
| 60. | Szociális otthon | 350 |
| 61. | Szőnyegbolt | 800 |
| 62. | Takarékpénztár | 300 |
| 63. | Templom | 200 |
| 64. | Textilbolt | 600 |
| 65. | Üveg-porcelán üzlet | 200 |
| 66. | Üzemi étkeзде | 300 |
| 67. | Vas- és edénybolt | 300 |
| 68. | Vetőmagbolt | 600 |
| 69. | Vendéglő, étterem | 300 |
| 70. | Virágüzlet | 80 |
| 71. | Zeneműbolt | 300 |
| 72. | Zöldség- és gyümölcsbolt | 200 |

^{*)} Az épületszerkezetek éghető anyagai nélkül

M2. Ipari és szolgáltatótevékenység**8. táblázat**

| | A technológia megnevezése | Normatív ³⁾ tűzterhelés (P) MJ/m ² |
|--|---------------------------|--|
|--|---------------------------|--|

| | | |
|-----|--|----------|
| 1. | Acélárugyártás | 200 |
| 2. | Acélolvasztó | 40 |
| 3. | Autójavító (szerelés) | 300 |
| 4. | Autókarosszéria | 200 |
| 5. | Autólakkozó | 500 |
| 6. | Ácsüzem | 700 |
| 7. | Betonelemgyártás | 50 |
| 8. | Bőrgyártás | 500 |
| 9. | Bútorgyártás (fabútorok) | 500 |
| | bútorlakkozó | 500 |
| 10 | Bútorgyártás (fém) | 300 |
| 11. | Cipőgyártás | 500 |
| 12. | Cukorgyártás | 800 |
| 13. | Csokoládégyártás | 400 |
| 14. | Csokoládécsomagolás | 800 |
| 15. | Dohánygyártás | 200 |
| | -dohánycsomagoló | 600 |
| 16. | Ecetgyártás | 80 |
| | -ecetsav | 200 |
| 17. | Ecset- kefe- seprűgyártás | 700 |
| 18. | Enyvüzem | 800 |
| 19. | Élelmiszer-csomagolás | 800 |
| 20. | Élesztőgyártás | 800 |
| 21. | Épületasztalos üzem | 800 |
| 22. | Étkezési zsír (olvasztó) | 1000 |
| 23. | Étolaj | 1000 |
| 24. | Faforgácslap | 300 |
| 25. | Faforgács-felületképzés | 800 |
| 26. | Faipari -fűrészüzem | 400 |
| | -faszárító | 800 |
| | -faforgácsoló | 500 |
| | -faimpregnálás | 3000 |
| | -faipari gyártmányok | 500 |
| | -furnérgyártás | 800 |
| | -faárulakkozó | 500 |
| 27. | Fedéllemezgyártás | 2000 |
| 28. | Fénycső- és izzógyártás | 300 |
| 29. | Fénymásolás | 400 |
| 30. | Festék- és lakkgyártás | 5000 |
| 31. | Festékkeverő üzem | 2000 |
| 32. | Filmáru gyártás | 800 |
| 33. | Filmkópia (vágás, hangosítás, szinkronizálás) | - 600 |
| 34. | Filmlaboratórium (hívás, nagyítás) | - 300 |
| 35. | Fonoda | - |
| | -fonodai gépterem | 300 |
| | -farkasolás (tépés) | 300 |
| | -orsózó | 600 |
| | -gyapjúfonó | 600 |
| | -cérnázó | 300 |
| 36. | Galvanizáló | 200 |

| | | |
|-----|---|------|
| 37. | Gépkocsitároló (személy-gépkocsi) 5 db-ig | 300 |
| 38. | Gépkocsitároló 5 db felett | 200 |
| 39. | Gipszgyártás | 80 |
| 40. | Gumiárugyártás- és javítás | 600 |
| 41. | Gumivulkanizálás | 1000 |
| 42. | Gyertyagyártás | 1000 |
| 43. | Hajógyártás | - |
| | - fa, műanyag | 600 |
| | -fém | 200 |
| 44. | Hangszergyártás fából | 600 |
| 45. | Hanglemezgyártás | 600 |
| 46. | Háztartási vegyiáru | 2000 |
| 47. | Hordógyártás | 600 |
| 48. | Hullámpapírgyártás | 800 |
| 49. | Huzalgyártás | - |
| | - szigetelt | 300 |
| | - nem szigetelt | 80 |
| 50. | Hűtőház | - |
| | - gyümölcs, zöldség | 400 |
| | - hús, tejtermék | 1000 |
| | - olaj, zsír | 2000 |
| 51. | Írószergyártás | 500 |
| 52. | Játékgyártás (fa, műanyag) | 500 |
| 53. | Játékterem | 100 |
| 54. | Jutagyártás | 500 |
| 55. | Kakaóporgyártás | 800 |
| 56. | Kábelgyártás (acél) | - |
| 57. | Kárpitozott bútor (habanyag nélkül) | - |
| | | 500 |
| 58. | Kávépörkölő | 400 |
| 59. | Kátránytermékek | 800 |
| 60. | Kefe- és seprűgyártás | 700 |
| 61. | Keményítőgyártás | 2000 |
| 62. | Kesztyűgyártás | 500 |
| 63. | Kittgyártás | 1000 |
| 64. | Kosárfonás és egyéb háncs-fonás | - |
| | | 400 |
| 65. | Kötszergyártás | 400 |
| 66. | Laboratóriumok | - |
| | - orvosi | 200 |
| | - vegyi | 500 |
| | - villamos | 200 |
| | - foto | 100 |
| | - fémipari | 100 |
| | - fizikai | 200 |
| | - fogtechnikai | 300 |
| 67. | Likörgyártás | 400 |
| 68. | Linóleumgyártás | 500 |
| 69. | Magnetofon-, képmagnó- átjátszás | 400 |

| Sorszám | A technológia megnevezése | Normatív *) tüzterhelés (P) MJ/m ² |
|---------|---------------------------------|---|
| 70. | Malom | 2000 |
| 71. | Műanyagfeldolgozás és gyártás | |
| | - alpanyaggyártás | 3000 |
| | - műgyantagyártás | 3000 |
| | - műanyag keménylemez | 800 |
| | - műbörgyártás | 1000 |
| | - műbőr termék | 400 |
| | - műanyaghegesztés | 700 |
| | - fröccsöntés | 500 |
| | - műanyagszabás | 400 |
| | - műanyaghab termék gyártás | 600 |
| | - műszálgyártás | 600 |
| | - műselyemgyártás | 300 |
| 72. | Műtrágyagyártás | 200 |
| 73. | Mustárgyártás | 400 |
| 74. | Múterem (festő) | 500 |
| 75. | Nádfonat-, nádpallógyártás | 400 |
| 76. | Nyomdai gépterem | 400 |
| | - csomagoló | 2000 |
| 77. | Órajavítás | 300 |
| 78. | Ostyakészítő | 300 |
| 79. | Öntvényasztalos | 600 |
| 80. | Papírkartongyártás | 800 |
| 81. | Parafagyártás | 500 |
| 82. | Parkettagyártás | 2000 |
| 83. | Ragasztóanyagok (oldószer) | 1000 |
| 84. | Rétegelt lemez gyártása | 800 |
| 85. | Sütőde | 1000 |
| 86. | Szabóság | 500 |
| 87. | Szappangyártás | 400 |
| 88. | Szemétegető | 200 |
| 89. | Szűcsüzem | 500 |
| 90. | Tejfeldolgozó | 100 |
| 91. | Tejkondenzálás | 200 |
| 92. | Tejporgyártás | 300 |
| 93. | Televízió-gyártás | 300 |
| 94. | Televízió-stúdió | 500 |
| 95. | Természetes gyanta feldolgozása | 3000 |
| 96. | Tervezőiroda | |
| 97. | Textilüzem | |
| | - gépterem (általános) | 300 |
| | - kikészítő | 300 |
| | - fehérités | 500 |
| | - vasalás | 500 |
| | - nyomás, festés | 500 |
| | - varrás | 300 |
| | - csomagolás | 600 |
| | - gyapjútakaró | 700 |

| Sorszám | A technológia megnevezése | Normatív tűzterhelés (P) MJ/m ² |
|---|---------------------------|---|
| | - ágynemű | 500 |
| | - juta | 400 |
| | - ruhaanyag | 500 |
| | - selyem | 300 |
| | - csipke | 300 |
| | - horgolt, kötött áru | 300 |
| 98. | Üveggyártás | 80 |
| 99. | Üvegfűvás | 200 |
| 100. | Vatta (gyapot)készítés | 300 |
| 101. | Vegyztisztítás | 2000 |
| 102. | Viaszáruk gyártása | 1000 |
| 103. | Viaszos vászon | 700 |
| 104. | Villamosgép-gyártás | 400 |
| 105. | Villamosmotor-gyártás | 300 |
| 106. | Villamoskészülék-gyártás | 400 |
| 107. | Villamosgép-javító | 500 |
| 108. | Zöldség-gyümölcs szárító | 700 |
| * Az épületszerkezetek éghető anyagai nélkül. | | |

Megjegyzések:

1. A táblázatban nem szereplő tevékenység, valamint az összes tárolási és mezőgazdasági épület tűzterhelési értékeit a valóságnak megfelelően a fejezet előírásainak megfelelően kell kiszámítani.

2. Összetett tevékenység esetén mód van az egyes rendeltetések szerinti összeállításra. Az ABC áruház esetén:

Eladótér 7. tábl. 1. tétel

Raktártér tényleges adatok alapján számítandó

Iroda 7. tábl. 30. tétel

öltöző 7. tábl. 44. tétel

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI
ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME
I/9. FEJEZET*
Hő- és füstelleni védelem

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK:

1. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

- 1.1.** Hő- és füstelvezető berendezés: az 5. rész I/2. fejezet szerint.
- 1.2.** Hő- és füstelvezető: olyan szerkezet, amely nyitott állapotban lehetővé teszi a füstnek és a forró égésgázoknak a szabadba való kiáramlását természetes úton.
- 1.3.** A hő- és füstelvezető hatásos nyílásfelülete (A_w): az elvezető teljesen nyitott állapotában az aerodinamikailag számításba vehető áramlási keresztmetszet.
- 1.4.** A hő- és füstelvezető geometriai nyílásfelülete (A_g): a hő- és füstelvezetőnek a tetőhöz illeszkedő névleges szabad felülete.
- 1.5.** Átfolyási tényező (c_v) érték: a hő- és füstelvezető hatásfoka, amely a hatásos nyílásfelület és a geometriai nyílásfelület hányadosa.
- 1.6.** Nyitó szerkezet: a berendezéshez tartozó olyan szerkezet vagy szerkezetegyüttes, amely nyitja a hő- és füstelvezetőket.
- 1.7.** Érzékelő elem: a hő- és füstelvezető berendezés azon egysége, amely a nyitó szerkezet automatikus működtetése céljából az általa felügyelt térben keletkező tűz fizikai kísérőjelenségeit folyamatosan vagy ismétlődő időközökben érzékeli.
- 1.8.** Füstszakasz: a tetőfödém vagy fedélhéjazat alatti, esetenként kötényfallal körülhatárolt térrész.
- 1.9.** Kötényfal: a tetőfödém vagy a fedélhéjazat alatti térben meghatározott mértékig benyúló olyan épületszerkezet, amely korlátozza a füstnek és a forró égésgázoknak a szomszédos füstszakaszba való áttérjedését.
- 1.10.** Számítási belmagasság (H): a padló szint és a tetőfödém vagy a fedélhéjazat legalacsonyabb és legmagasabb pontja közötti szakasz felezőpontja közötti távolság m -ben megadva.
- 1.11.** Füstmentes levegőréteg (h): a padló szint fölötti azon légtér magassága m -ben, amelynek a tűz során füstmentesnek kell lennie.
- 1.12.** Füst réteg vastagsága (E_f): a számítási belmagasság és a füstmentes levegőréteg közötti különbség.

2. A HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐ BERENDEZÉS FELADATA

A berendezés feladata tűz alkalmával

- a) a menekülési utak füstmentességének biztosítása;
- b) az épületszerkezetek és berendezések védelme;
- c) a füst és égésgázok okozta károk csökkentése;
- d) a gyors és biztonságos tűzoltói beavatkozás elősegítése.

* Nem tárgya a fejezetnek az olyan épületek, ahol beépített gázzal oltó, vízköddel oltó vagy könnyűhabbal oltó berendezés van;

I. Egylégterű csarnokok és csarnok jellegű épületek hő- és füstelvezetése

E cím tárgya a tüzesetek során keletkező hő és füst elvezetése egylégterű csarnokokban és olyan épületek legfelső szintjén, ahol a mennyezet egyúttal tetőfödém vagy fedélhéjazat. Továbbá minden olyan csarnok épület (közösségi, ipari, mezőgazdasági és raktár jellegű), amelynek az alapterülete a 800 m^2 -t, számított belmagassága a $3,6 \text{ m}$ -t meghaladja.

3. LÉTESÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

3.1. Általános követelmények

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

3.1.2. A hő- és füstelvezetést jogszabály, ennek hiányában a tűzvédelmi szakhatóság előírása szerint kell kialakítani.

3.1.3. Nem kell hő- és füstelvezetőt létesíteni az 50 MJ/m^2 -nél kisebb időleges tűzterhelésű helyiségekben és az ömlesztett tárolású mezőgazdasági terménytároló épületekben, továbbá az olyan csarnok épületeknél, ahol a fedélhéjalás hőszigetelés nélküli (hidegetető) és az olyan anyagból készül, amelynek a tűzzel szemben nincs számottevő ellenállása $E < 15$, valamint az épületben álmennyezet vagy a teret felülről lezáró egyéb szerkezet nem kerül beépítésre.

3.1.4. A hő- és füstelvezető berendezést úgy kell megtervezni, létesíteni, üzemeltetni és karbantartani, hogy tűz alkalmával működőképes legyen, a füstöt és a forró égésgázokat folyamatosan a szabadba vezesse, és biztosítsa a padlószint fölött a füstmentes levegőréteget.

3.2. Tervezés és létesítés

Hő- és füstelvezető berendezést a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell tervezni és létesíteni.

3.3. Méretezés

3.3.1. A hő- és füstelvezető berendezés hatásos nyílásfelületének nagysága a következőktől függ:

- a) számítási belmagasság;
- b) az elérni kívánt füstmentes levegőréteg magassága;
- c) az épület rendeltetése.

3.3.2. A füstmentes levegőréteg magassága 6 m számítási belmagasságig 3 m , 6 m -nél nagyobb belmagasság esetében annak legalább a fele legyen. A kötényfal a lehető legnagyobb mértékben nyúljon be a légtérbe. A kötényfal igazodjon a füstmentes levegőréteg magasságához, azonban annak minimális mérete legalább 1 méter legyen. Emellett figyelembe kell venni, hogy technológiai berendezés (darupálya, stb.) a kötényfal benyúlásának mértékét korlátozhatja. Amennyiben épületszerkezettel a kötényfal nem alakítható ki, akkor mobil kötényfal alkalmazandó.

3.3.3. Az épületet, valamint a termékeket és a tárolt anyagokat méretezési csoportokba kell besorolni az M1. és az M2. fejezet szerint. Ha a keresett technológia vagy termék a felsorolásban nem szerepel, akkor a besorolást a közöltek segítségével, összehasonlítással a az I. fokú tűzvédelmi szakhatóság határozza meg.

3.3.4. Az egy füstszakaszban létesítendő hatásos nyílásfelületet a számítási belmagasság, a füstmentes levegőréteg magassága és a méretezési csoport alapján az M3. fejezet szerint kell meghatározni.

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

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

Az átfolyási tényező megállapításához az M4. fejezetben feltüntetett értéket, vagy a beépíteni kívánt gyártmány, az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium által kijelölt (a továbbiakban: akkreditált) laboratórium által meghatározott és rögzített c_v értékét kell figyelembe venni.

3.3.4.2. A ferdesíkú füstelvezetők vonatkozó jogszabály szerinti hatásos nyílás felületét a füstszakasz, alapterülete valamint a füstelvezető nyílásának síkja alapján a következő képlettel kell kiszámítani:

$$A_f = A_x \cdot \frac{x}{100 \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{5}{9} \cdot \sin^2 \alpha\right)}}$$

ahol:

A_f - a füstelvezető hatásos nyílás felülete m^2 -ben

A_x - a lépcsőház, folyosó, átrium alapterülete m^2 -ben

x - a lépcsőházhoz, folyosóhoz, átriumhoz tartozó szükséges fajlagos felület %-ban

α = a füstelvezető nyílás síkjának a vízszintessel bezárt szöge

3.3.5. A hő- és füstelvezető szerkezettel szemben támasztott követelmények:

Ezen szerkezetek működtetését biztosító berendezések megfelelőségét akkreditált laboratórium által kiállított magyar nyelvű Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítvánnyal kell igazolni.

3.3.5.1. A szerkezettel szemben támasztott megbízhatósági (nyitási ciklusok száma) követelmények:

- Re 1000 közösségi rendeltetésű füstszakasz esetén
- Re 300 egyéb rendeltetésű füstszakasz esetén
- Szellőztetési funkciók esetén 10.000 + 300, vagy 10.000 + 1000

3.3.5.2. Hóterhelés (Pa)

- A szerkezet nyitását biztosítani kell max. 250 Pa függőleges megoszló terhelés (hóterhelés) esetében is.

3.3.5.3. Oldalszél alatti nyitás biztosítása

- A szerkezet nyitását biztosítani kell max. 10 m/s oldalszél esetén is.

3.3.5.4. Az alacsony belső hőmérsékleten történő nyitás biztosítása:

- Általános rendeltetésű helyiségeknél $T = 0 \text{ }^\circ\text{C}$
- Hűtőházi technológiánál legalább a technológiai hőmérsékletet kell biztosítani.

3.3.5.5. Szélterelők vibrációja:

> 10 Hz-nél nagyobb csillapítású legyen.

3.3.6. Amennyiben gravitációs elven működő hő- és füstelvezető rendszer alkalmazására nincs mód, mesterséges hő- és füstelvezető berendezés telepítése megengedett. A rendszer tervezési szempontjai a következők:

3.3.6.1. 200 m^2 -ként legalább egy elszívó-nyílást kell kialakítani, tűzszakaszonként önálló ventilátor(ok) alkalmazásával.

3.3.6.2. A ventilátor(ok) szállított térfogatárama: az adott helyiségre számítható hő- és füstelvezető nyílásfelületek minden hatásos négyzetmétere helyett 2 m^3/s légáramlási sebességet kell biztosítani úgy, hogy a füstgázok ne juthassanak más védett helyiségbe, füstszakaszba. A számított térfogatáramot 20 $^\circ\text{C}$ környezeti hőmérsékleten kell figyelembe venni (a levegő sűrűsége $\rho = 1.2 \text{ kg}/\text{m}^3$).

3.3.6.3. A beépített automatikus tűzjelző berendezés létesítése esetén, annak bármely jelére – a kézi jelzésadó kivételével – a hő- és füstelvezető rendszernek – beleértve a légutánpótló berendezést is – füstszakaszonként automatikusan kell indulnia, a kézi indítás lehetőségéről a hő- és füstelvezető, valamint a légutánpótlást szolgáló berendezések esetében is gondoskodni kell. A hő- és füstelvezető, valamint a légutánpótlást szolgáló berendezések kézi működtetését védett – a tűzvédelmi szakhatósággal egyeztetett – helyről kell biztosítani.

3.3.6.4. Hő- és füstelvezetés számára csak elszívó (depresszív) vagy kiegyenlített jellegű rendszer alakítható ki.

3.3.6.5. Az alkalmazott ventilátoroknak, a meghajtó villamos motoroknak és tápellátó rendszerének legalább 400 °C-os füstgázhőmérsékletet figyelembe véve legalább 90 percig kell üzemképesnek lenniük. A ventilátor kilépési pontján a névleges keresztmetszetre vonatkoztatott sebesség nem haladhatja meg a 20 m/s-ot. Csak olyan típusú ventilátor telepíthető, melynek üzemvitelét akkreditált vizsgálólaboratóriumban vizsgálták, jelleggörbéjét hitelesítették és megfelel a fenti követelményeknek.

3.3.6.6. A 300 fő befogadóképességet meghaladó közösségi épület esetén a hő- és füstelvezető ventilátor szellőzési célokat nem szolgálhat.

3.3.6.7. Amennyiben a hő- és füstelvezető rendszerhez légcsatorna-hálózat létesül:

3.3.6.7.1. A légcsatorna hálózatot a lehető legrövidebbre kell kialakítani, a legkevesebb iránytörés alkalmazásával.

3.3.6.7.2. A légcsatorna hálózat más tűzszakaszon legalább REI 90 szerkezetekkel határolt módon haladhat keresztül.

3.3.6.7.3. A légcsatorna hálózatot és tartószerkezetét úgy kell kialakítani, hogy a hő-tágulások (400 °C) felvételére alkalmas legyen.

3.3.6.7.4. A légcsatorna hálózat összes nyomásvesztését az **1. függelék** szerint kell számítani. A kiválasztott ventilátor nyomásdiagramján a munkapontot jelölni kell, mely a ventilátor jelleggörbéje alatt kell legyen. A légcsatorna hálózat nyomásvesztését 20 °C környezeti hőmérséklet feltételezésével kell számítani. (a levegő sűrűsége $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$, viszkozitása $\nu = 15,273 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$). A légcsatorna hálózat nyomásvesztésének számításakor a kilépési veszteséget is figyelembe kell venni.

3.3.6.7.5. A légcsatorna hálózatban megengedett sebesség maximum 15 m/s lehet. Depresszív szellőzés esetén a kialakítandó levegő-bevezetőnyílásokon a maximális sebesség az effektív keresztmetszetre vonatkoztatva 5 m/s lehet. A nyomásvesztés számításába a levegő bevezető nyílások, és az ehhez kapcsolódó légcsatorna elemek nyomásvesztését is figyelembe kell venni. A levegő bevezető nyílásokat a számítási belmagasság alsó harmadában kell elhelyezni. A légbevezető nyílás csappantyúja automatikus működésű legyen (rugó vagy súlyterhelés). A helyiségben kialakuló depresszió nem haladhatja meg a 100 Pa-t.

3.3.6.8. Abban az esetben, ha egy tűzszakaszon belül gravitációs és mesterséges szellőztető berendezéssel működő hő- és füstelvezető rendszer is létesül a légutánpótló nyílásokra, a gravitációs rendszerre vonatkozó előírások érvényesek.

3.3.6.9. Az elszívó csomók vagy légelvezető nyílások elhelyezésére a gravitációs elvezető nyílásokra vonatkozó előírások az irányadók.

3.3.6.10. Kiegyenlített rendszer esetén a befúvó hálózatra és ventilátorára az elszívó hálózatra vonatkozó előírások érvényesek.

3.3.7. Mesterséges hő- és füstelvezetés alkalmazása esetén egy adott tűzszakaszon belül legalább kettő füstszakasz egyidejű működésére kell az elszívó ventilátorokat méretezni.

3.4. A füstszakasz kialakítása

3.4.1. A füstszakasz alapterülete legfeljebb 1600 m², az oldalmérete, pedig legfeljebb 60 m legyen. Nagyobb alapterület vagy oldalméret esetben a tér szakaszolására kötényfalat kell alkalmazni. Az így kialakított füstszakaszok azonos technológiájú térben lehetőleg azonos méretűek legyenek. A füstszakasz mérete növelhető, amennyiben a hő- és füstelvezető berendezések füstszakaszra előírt geometriai felületét minden megkezdett 100 m²-ként 10 %-os arányban növeljük, de egy füstszakasz sem lehet 2000 m²-nél nagyobb.

3.5. Kötényfal:

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

3.6. A hő- és füstelvezetők követelményei és elhelyezésük.

3.6.1. A hő- és füstelvezetők szerkezeti anyagai legalább D tűzvédelmi osztályúak legyenek.

3.6.2. A tűz során várhatóan bekövetkező sérülés vagy alakváltozás a hatásos nyílásfelületet ne csökkentse.

3.6.3. Szél- és hóterhelés, továbbá jegesedés a hő- és füstelvezető működését ne akadályozza.

3.6.4. A hő- és füstelvezetők a füstszakaszban lehetőleg egyenletes elosztásban legyenek beépítve. A hő- és füstelvezetők az épületek között vagy az egy épületen belüli tűzszakaszok között a tűz áterjedésének veszélyét ne növeljék.

Két hő- és füstelvezető közötti távolság legalább akkora legyen, mint kettőjük nagyobbik oldalméretének, vagy átmérőinek összege. A hatékony elvezetés érdekében közösségi funkciójú tűzszakaszban 200 m²-ként, míg egyéb esetben 300 m²-ként legalább egy hő- és füstelvezető berendezést (gépi elszívási pontot / hő- és füstelvezető nyílást) kell beépíteni. Az egymástól, vagy a tető szélétől és a falaktól mért távolság legfeljebb 20 m legyen.

3.6.5. 12°-nál nagyobb hajlású tető esetében a hő és füstelvezetőt úgy kell beépíteni, hogy a geometriai középpontja magasabban legyen, mint a számítási belmagasság.

3.7. Nyitószervezet:

A nyitószervezet egyaránt lehet mechanikus, pneumatikus vagy elektromos működésű.

3.8. Levegőtánpótlás

3.8.1. A számítási belmagasság felezősíkjá alatt kielégítő mértékű levegő bevezetéséről kell gondoskodni a berendezés aerodinamikai működésének elősegítése érdekében.

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

3.8.3. Számításba vehetők a felező sík alatti kívülről nyitható ablakok, valamint ajtók és kapuk, amennyiben automatikusan tűzjelzésre nyílnak. A légútánpótló nyílás felületek kiválthatóak befúvással is úgy, hogy a szükséges nyílás felület minden m²-e helyett 1 m³/s légáramlási sebességet kell biztosítani.

1. Függelék

A légcatorna hálózat nyomásvesztésének számítása

A légcatorna hálózat nyomásvesztését az alábbi összefüggéssel kell számítani:

$$\Delta p_{\delta} \geq \Delta p_{\delta}' = \sum_i \Delta p_i' + \Delta p_k'$$

Mely egyenletben

Δp_{δ} [Pa] A ventilátor összes nyomásnövekedése a névleges térfogatáramon

$\Delta p_{\delta}'$ [Pa] A csőhálózat teljes nyomásvesztése a névleges térfogatszállításán,

$\sum_i \Delta p_i'$ [Pa] A csőhálózat egyes elemeinek nyomásvesztése a névleges térfogatszállításán,

$\Delta p_{\delta}'$ [Pa] A ventilátoron vagy a csőhálózaton kilépő levegő nyomásvesztése,

A légcatorna hálózat egyes elemeinek nyomásvesztését az alábbi összefüggéssel kell számolni:

$$\Delta p_i = \frac{\rho}{2} v_i^2 \left(\lambda_i \frac{l_i}{d_i} + \sum_j l e_{ji} \right)$$

Mely egyenletben

- ρ A levegő sűrűsége 20°C-on (1.2kg/m³)
- v_i Az adott légcatorna szakaszban a sebesség (m/s)
- λ_i Csősúrlódási tényező, mely a Reynolds szám és a relatív érdesség függvénye.
Értékét a Nikuradze diagramból kell venni (-)
- l_i Az adott egyenes csőszakasz hossza (m)
- d_i Az adott egyenes csőszakasz egyenértékű átmérője (m) négyzetletű légcatorna esetén $d_i = \frac{2ab}{a+b}$ (ahol a és b légcatorna oldalhosszai) összefüggéssel számítandó.

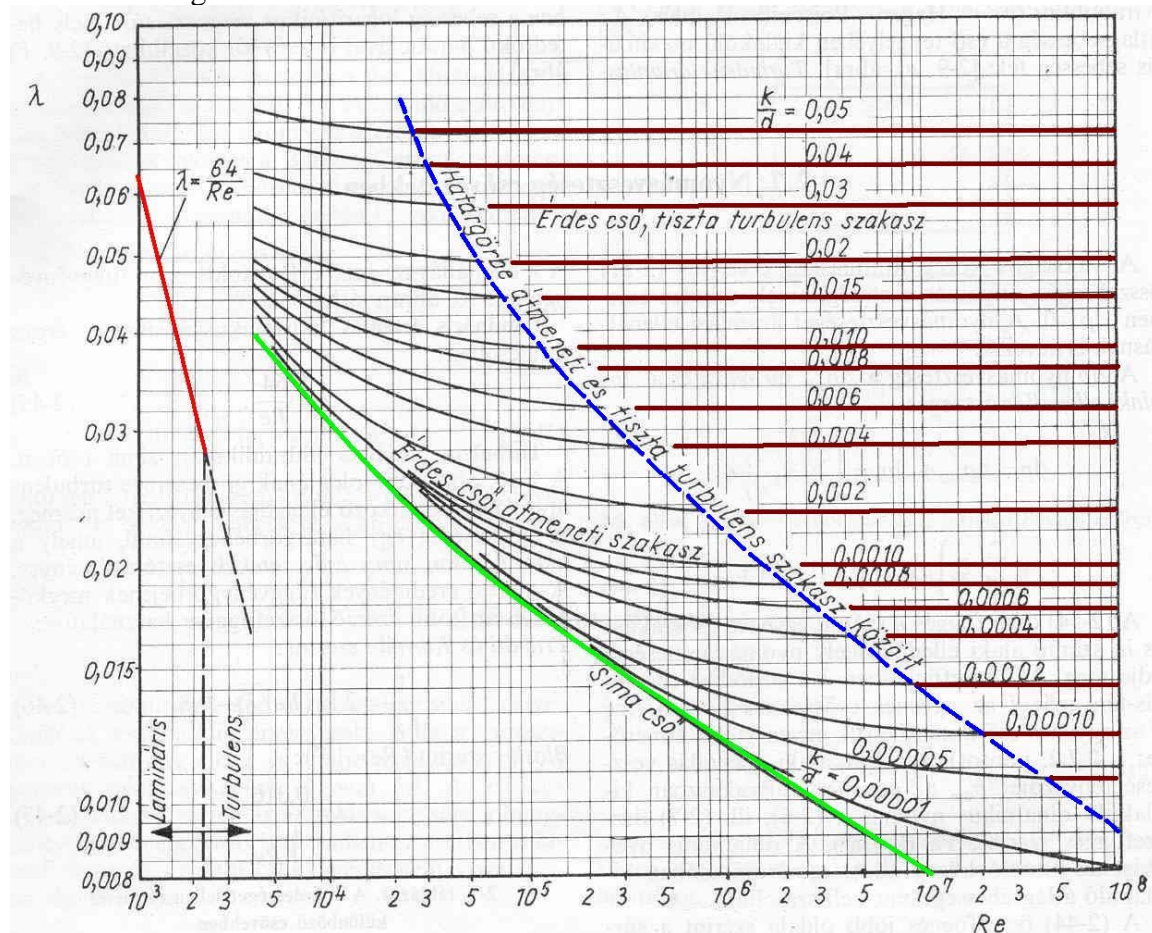
$\sum_j le_{ji}$ Az adott szakasz idomainak egyenértékű csőhosszai (m.) Értékeit a légcatorna elemek gyártói teszik közzé.

A csősúrlódási tényező (λ_i) számítása:

Reynolds szám: $Re = \frac{v_i d_i}{\nu}$ ahol ν (m²/s) a levegő viszkozitása 20°C-on (értéke!)

Relatív érdesség: k/d_e , mely egyenletben k az alkalmazott légcatorna felületi érdessége (szerelt légcatorna: k=0.15mm; beton légcatorna k=2mm; falazott légcatorna: k=4mm), de k/d_e értéke maximum 0.05 lehet. (A relatív érdesség számításakor az egyenértékű átmérőt vagy a kör keresztmetszetű légcatorna átmérőt mm-ben kell helyettesíteni)

A Reynolds szám és a relatív érdesség ismeretében a csősúrlódási tényező értéke az alábbi Nikuradze diagramból vehető.



A kilépési veszteség ($\Delta p'_k$) számítása:

$$\Delta p'_k = \frac{\rho}{2} v^2$$

Ahol v (m/s) a kilépésnél a légsatorna hálózat effektív keresztmetszetére vonatkoztatott sebesség, vagy a ventilátor névleges effektív felületére vonatkozó sebesség.

Az adott szakasz névleges térfogatáramából az effektív sebességeket a folytonossági tétellel határozhatjuk meg:

$$v = \frac{\dot{V} (m^3 / h)}{3600 A_{eff}}$$

ahol

A_{eff} az effektív felület (m^2).

M1. A rendeltetés besorolása

1. táblázat

| A létesítmény megnevezése | Méretezési csoport |
|--|--------------------|
| Acetilénlefejtő | 1 |
| Ácsüzem | 3 |
| Asztalosüzem | 3 |
| Akkumulátorgyár | 3 |
| Alumíniumgyártás | 1 |
| Alumíniumtermék-gyártás | 2 |
| Ammóniákgyártás | 1 |
| Ásványolajtermék-gyártás | 4 |
| Bádogos üzem | 1 |
| Betonelemgyár | 1 |
| Bitumenfeldolgozás | 4 |
| Bőráru gyár | 3 |
| Bútorgyár, fa | 3 |
| Bútorgyár, fém | 2 |
| Celluloidgyártás | 4 |
| Cementgyár | 1 |
| Cérnázó | 2 |
| Cipőgyár | 3 |
| Csónaképítő üzem (fa, vagy műanyag) | 3 |
| Dohánygyár | 3 |
| Dróthúzó üzem | 1 |
| Ecetgyártás | 1 |
| Ecetsavgyártás | 3 |
| Édesipari üzem | 2 |
| Édesipari termék csomagolása és szállítása | 3 |
| Elektromos berendezés gyártása | 2 |
| Élelmiszer-ipari üzem (12 MJ/kg) | 3 |
| Élesztőgyártás | 2 |
| Enyvygyártás | 3 |
| Épületasztalos üzem | 3 |
| Erőmű (hő- vagy vízi erőmű) gépháza | 3 |
| Étkezési zsír gyártás | 3 |
| Étolajgyártás | 3 |
| Fafeldolgozó üzem | 3 |
| Fagyapotgyártás | 2 |
| Faforgácslap-gyártás | 3 |

| A létesítmény megnevezése | Méretezési csoport |
|---|--------------------|
| Faforgácslap felületkezelés | 3 |
| Fémlemez-feldolgozás | 1 |
| Festék- és lakkipari üzem | 4 |
| Filmstúdió | 4 |
| Fotokémiai üzem | 3 |
| Fonoda | 3 |
| Fröccsöntő üzem (fém) | 1 |
| Fröccsöntő üzem (műanyag) | 3 |
| Fűszerfeldolgozás | 2 |
| Fűrészüzem | 3 |
| Galvanizáló üzem | 1 |
| Garázs | 1 |
| Gépgyár | 1 |
| Gépjárműabroncs-gyártás | 4 |
| Gépjárműfényezés | 4 |
| Gépjárműgyártás | 2 |
| Gépjárműjavítás, -szerelés | 3 |
| Gumigyár (kivéve habgumi) | 3 |
| Gyantafeldolgozás | 4 |
| Gyertyagyártás, paraffin feldolgozás | 3 |
| Gyógyszergyár | 3 |
| Gyufagyártás | 4 |
| Habanyaggyártás | 4 |
| Hanglemezgyártás | 3 |
| Hangszergyártás (fa) | 3 |
| Háztartási készülékek gyártása | 1 |
| Hűtőgépgyár | 3 |
| Hűtőház | 1 |
| Irodagépgyártás | 2 |
| Írószergyár | 3 |
| Izzólámpagyártás | 2 |
| Kábelgyár | 3 |
| Kakaó-feldolgozás | 3 |
| Kárpitozó üzem (habanyag felhasználásával) | 4 |
| Kárpitozó üzem (habanyag felhasználása nélkül) | 3 |
| Kartondobozgyár | 3 |
| Kátrányfeldolgozás | 4 |
| Kávéfeldolgozás | 3 |
| Kefe- és festőecsetgyártás | 3 |
| Keményítőgyártás | 4 |
| Kerékpárgyár | 2 |
| Kosárfonó üzem | 2 |
| Könyvkötő üzem | 3 |
| Konzervgyár | 1 |
| Kőolajipari termékek feldolgozása | 4 |
| Kötszergyár | 3 |
| Kozmetikai és háztartás-vegyipari termékek gyártása | 4 |
| Ládagyártó üzem (fa) | 3 |
| Lakkgyártás (éghető oldószer) | 4 |
| Likörgyár | 4 |
| Logisztikai épület | 3 |
| Mosoda | 2 |
| Mosógépgyár | 2 |
| Mosószergyár | 1 |
| Motorkerékpárgyár | 2 |
| Műanyagfeldolgozó üzem (habanyag kivételével) | 3 |

| A létesítmény megnevezése | Méretezési csoport |
|---|--------------------|
| Műanyaggyár | 4 |
| Műbőrfeldolgozás | 3 |
| Műbörgyár | 3 |
| Műgyantagyártás | 4 |
| Műszálgártás | 3 |
| Műtrágyagyár | 3 |
| Nádfeldolgozás | 3 |
| Nemesfém-feldolgozás | 3 |
| Nemezgyártás | 3 |
| Nitrocellulóz-gyártás | 4 |
| Növényolajgyártás | 3 |
| Nyomda | 4 |
| Nyomda, betűszedés | 1 |
| Nyomdafesték-gyártás | 4 |
| Optikai gyár | 1 |
| Padlóburkolat gyártás (éghető) | 4 |
| Padlótisztítószer gyártás | 4 |
| Papírgyár | 3 |
| Papírgyár (fa és cellulóz előkészítés) | 1 |
| Papírkészítés | 3 |
| Papírfeldolgozás | 3 |
| Parkettagyártás | 3 |
| Porcelángyár | 1 |
| Rádióstúdió | 3 |
| Ragasztógyártás | 4 |
| Rétegeltlemez-gyártás | 3 |
| Rövidárugyár | 1 |
| Sajtgyártás | 1 |
| Sütőipari üzem | 3 |
| Sütőipari üzem, kemencetér | 1 |
| Szappangyár | 3 |
| Szárazelemgyár | 2 |
| Szemétegető mű | 3 |
| Szeszfőzde | 4 |
| Szíjgyártás (bőr: 21 MJ/kg, gumi: 25 MJ/kg) | 3 |
| Szőnyeggyártás (habanyag vagy gumi nélkül) | 3 |
| Szövöde | 3 |
| Takarmány-előkészítés | 4 |
| Tapétagyártás | 3 |
| Távbeszélő készülék gyártása | 3 |
| Távfűtő üzem | 1 |
| Távbeszélő központ gyártása | 2 |
| Téglagyár | 1 |
| Téglagyár, szárító | 2 |
| Tejüzem | 1 |
| Tejporgyártás | 3 |
| Televíziógyártás | 2 |
| Televízióstúdió | 4 |
| Tetőfedőlemez | 4 |
| Tésztagyártás | 4 |
| Textilgyár | 3 |
| Transzformátorgyár | 2 |
| Transzformátorgyár, tekercselő üzem | 3 |
| Údítóital-gyártás | 1 |
| Üvegcsomagolás, szállítás | 3 |
| Üvegfúvó üzem | 2 |
| Üveggyár | 1 |
| Vágóhíd | 1 |
| Vagongyár | 2 |

| A létesítmény megnevezése | Méretezési csoport |
|---------------------------|--------------------|
| Gyapotvattagyártás | 4 |
| Vegyztisztító üzem | 4 |
| Viaszgyártás | 3 |
| Vulkanizáló üzem | 4 |
| Zselatingyártás | 3 |
| Zsinórgyártás | 2 |

1/A. táblázat

| A létesítmény megnevezése | Méretezési csoport |
|--|--------------------|
| Koncert terem, konferencia terem, gyűléstermek, egyesületi terem, kultúrterem, vetítőterem, színházterem elszigetelhető színpaddal | 2 |
| Oktatási intézmények | 2 |
| Vallási intézmények | 2 |
| Egészségügyi intézmények | 2 |
| Hivatalok, bankok, irodák | 2 |
| Fedett sportlétesítmények | 2 |
| Színházterem teremben lévő színpaddal, díszletekkel | 3 |
| Bál vagy táncterem | 2 |
| Üzletek, bevásárlóközpontok és hipermarketjeik | 3 |
| Könyvtárak, dokumentációs központok és levéltárak | 2 |

M2. A tárolt anyagok és termékek besorolása**2. táblázat**

| A tárolt anyag vagy termék | Méretezési csoport |
|---------------------------------|--------------------|
| Akkumulátor | 3 |
| Autóalkatrész | 2 |
| Ágytoll | 2 |
| Bőr | 2 |
| Bútor (fa) | 3 |
| Celluloid | 2 |
| Cipő | 2 |
| Cipőápoló szerek | 2 |
| Cukor | 2 |
| Csokoládé | 2 |
| Dohány (nyers) | 2 |
| Dohányáru | 2 |
| Édesipari termék | 2 |
| Elektromos készülékek | 3 |
| Élelmiszer (12 MJ/kg) | 2 |
| Étolaj | 2 |
| Faáru (levegőáteresztő tárolás) | 2 |
| Faáru (tömör tárolás) | 3 |
| Fagyapot | 3 |
| Festék | 3 |
| Gabona | 2 |
| Gépjárműabroncs | 3 |
| Gumiáru | 3 |
| Gyapot | 2 |
| Gyógyszer | 4 |
| Gyufa | 3 |

| A tárolt anyag vagy termék | Méretezési csoport |
|--|--------------------|
| Habanyag (tömb) | 4 |
| Habanyag (tekercs, darabáru, hulladék) | 4 |
| Háztartási készülékek | 3 |
| Illatszer | 3 |
| Irodaszer | 2 |
| Játékáru | 2 |
| Jutaáru | 2 |
| Kábel | 3 |
| Kárpitos anyagok | 3 |
| Kárpitozott áru | 3 |
| Karton (ívekben egymásra halmozva) | 2 |
| Kartondoboz | 2 |
| Kátrány | 4 |
| Kefeáru | 2 |
| Kötszer | 3 |
| Könyv | 2 |
| Láda (fa-, 500 kg/m) | 3 |
| Lakk | 2 |
| Liszt (zsákokban) | 2 |
| Mosószer | 2 |
| Mosószer alapanyag | 2 |
| Műanyag és műanyag termék | 4 |
| Műbőr és műbőrtermék | 3 |
| Nádtermék | 2 |
| Nemez | 3 |
| Nitrocellulóz | 3 |
| Olajok (ásványi) (42 MJ/kg) | 3 |
| Oldószer (33 MJ/kg) | 2 |
| Optikai készülékek | 3 |
| Padlóburkolat (éghető 20 MJ/kg) | 2 |
| Papír (ívekben egymásra halmozva) | 1 |
| Papír (tekercsben) | 2 |
| Parafaáru | 2 |
| Ragasztó | 3 |
| Rétegelt lemez | 2 |
| Rongy | 2 |
| Rövidáru | 2 |
| Szeszipari termékek | 2 |
| Színházi díszletek | 2 |
| Szőnyeg | 3 |
| Sajt | 2 |
| Szárazelem | 2 |
| Szörme | 2 |
| Takarmány | 3 |
| Távbeszélő készülék | 2 |
| Tészaáru | 2 |
| Tetőfedő lemez (éghető) | 3 |
| Textiláru | 2 |
| Vasáru éghető csomagolással | 1 |
| Vászon | 2 |
| Vatta | 3 |
| Zsír (étkezési, ásványi) | 2 |

M3. Méretezési táblázat**3. táblázat**

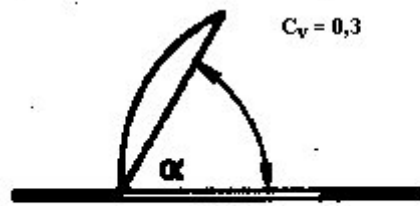
| Méretezési csoport | | 1 | 2. | 3. | 4. |
|------------------------|-------------------------|---|------|------|------|
| Számítási belmag. H, m | Füstm. levegőréteg h, m | Hatásos nyílásfelület füstszakaszonként | | | |
| 4,00 | 3,00 | 5,1 | 7,3 | 10,2 | 14,5 |
| 4,50 | 3,00 | 4,2 | 5,9 | 8,4 | 11,8 |
| | 3,25 | 5,2 | 7,3 | 10,4 | 14,6 |
| | 3,50 | 6,4 | 9,1 | 12,9 | 18,3 |
| 5,00 | 3,00 | 3,6 | 5,1 | 7,3 | 10,3 |
| | 3,25 | 4,4 | 6,2 | 8,7 | 12,4 |
| | 3,50 | 5,3 | 7,5 | 10,6 | 15,0 |
| | 3,75 | 6,4 | 9,1 | 12,8 | 18,1 |
| | 4,00 | 7,9 | 11,2 | 15,8 | 22,3 |
| 5,50 | 3,00 | 3,2 | 4,6 | 6,5 | 9,2 |
| | 3,25 | 3,9 | 5,4 | 7,7 | 10,9 |
| | 3,50 | 4,6 | 6,5 | 9,1 | 12,9 |
| | 3,75 | 5,4 | 7,7 | 10,8 | 15,3 |
| | 4,00 | 6,4 | 9,1 | 12,9 | 18,2 |
| | 4,25 | 7,7 | 10,9 | 15,5 | 21,9 |
| | 4,50 | 9,4 | 13,3 | 18,8 | 26,7 |
| 6,00 | 3,00 | 3,0 | 4,2 | 5,9 | 8,4 |
| | 3,25 | 3,5 | 4,9 | 6,9 | 9,9 |
| | 3,50 | 4,1 | 5,8 | 8,2 | 11,6 |
| | 3,75 | 4,8 | 6,7 | 9,6 | 13,5 |
| | 4,00 | 5,6 | 7,9 | 11,2 | 15,8 |
| | 4,25 | 6,5 | 9,2 | 13,0 | 18,5 |
| | 4,50 | 7,7 | 10,9 | 15,4 | 21,8 |
| | 4,75 | 9,1 | 12,9 | 18,3 | 25,8 |
| | 5,00 | 11,0 | 15,6 | 22,1 | 31,2 |
| 6,50 | 3,25 | 3,2 | 4,5 | 6,4 | 9,1 |
| | 3,50 | 3,7 | 5,3 | 7,5 | 10,6 |
| | 4,00 | 5,0 | 7,0 | 10,0 | 14,1 |
| | 4,50 | 6,6 | 9,4 | 13,3 | 18,8 |
| | 5,00 | 9,0 | 12,7 | 18,0 | 25,5 |
| | 5,50 | 12,7 | 18,0 | 25,4 | 36,0 |
| 7,00 | 3,50 | 3,4 | 4,9 | 6,9 | 9,8 |
| | 4,00 | 4,5 | 6,4 | 9,1 | 12,9 |
| | 4,50 | 5,9 | 8,4 | 11,9 | 16,9 |
| | 5,00 | 7,8 | 11,4 | 15,6 | 22,1 |
| | 5,50 | 10,3 | 14,7 | 20,8 | 29,4 |
| | 6,00 | 14,4 | 20,5 | 29,0 | 41,0 |
| 7,50 | 3,75 | 3,7 | 5,2 | 7,4 | 10,5 |
| | 4,00 | 4,2 | 6,0 | 8,4 | 12,0 |
| | 4,50 | 5,4 | 7,7 | 10,9 | 15,4 |
| | 5,00 | 6,9 | 9,9 | 13,9 | 19,7 |
| | 5,50 | 9,0 | 12,7 | 18,0 | 25,5 |
| | 6,00 | 11,8 | 16,8 | 23,7 | 33,5 |
| | 6,50 | 16,3 | 23,1 | 32,7 | 46,3 |
| 8,00 | 4,00 | 3,9 | 5,6 | 7,9 | 11,2 |
| | 4,50 | 5,0 | 7,1 | 10,1 | 14,2 |
| | 5,00 | 6,3 | 9,0 | 12,7 | 18,0 |
| | g~50 | 8,00 | 11,4 | 16,1 | 22,8 |
| | 6,00 | 10,2 | 14,5 | 20,5 | 29,0 |
| | 6,50 | 13,3 | 18,9 | 26,7 | 37,8 |
| | 7,00 | 18,2 | 25,9 | 36,5 | 51,7 |
| 8,50 | 4,25 | 4,2 | 5,9 | 8,4 | 11,8 |
| | 4,50 | 4,7 | 6,7 | 9,4 | 13,3 |
| | 5,00 | 5,9 | 8,3 | 11,8 | 16,7 |

| | | | | | |
|-------|-------|------|------|------|------|
| | 5,50 | 7,3 | 10,4 | 14,7 | 20,8 |
| | 6,00 | 9,1 | 13,0 | 18,3 | 25,9 |
| | 6,50 | 11,5 | 16,4 | 23,1 | 32,7 |
| | 7,00 | 14,9 | 21,1 | 29,8 | 42,2 |
| | 7,50 | 20,2 | 28,7 | 40,5 | 57,4 |
| 9,00 | 4,50 | 4,4 | 6,3 | 8,9 | 12,6 |
| | 5,00 | 5,5 | 7,8 | 11,0 | 15,6 |
| | 5,50 | 6,7 | 9,6 | 13,6 | 19,3 |
| | 6,00 | 8,3 | 11,8 | 16,7 | 23,7 |
| | 6,50 | 10,3 | 14,6 | 20,7 | 29,3 |
| | 7,00 | 12,9 | 18,3 | 25,8 | 36,6 |
| | 7,50 | 16,5 | 23,4 | 33,1 | 46,8 |
| | 8,00 | 22,2 | 31,6 | 44,7 | 63,2 |
| 9,50 | 4,75 | 4,7 | 6,6 | 9,4 | 13,3 |
| | 5,00 | 5,2 | 7,4 | 10,4 | 14,7 |
| | 5,50 | 6,3 | 9,0 | 12,7 | 18,0 |
| | 6,00 | 7,7 | 11,0 | 15,5 | 22,0 |
| | 6,50 | 9,4 | 13,4 | 18,9 | 26,7 |
| | 7,00 | 11,5 | 16,3 | 23,1 | 32,7 |
| | 7,50 | 14,3 | 20,3 | 28,7 | 40,5 |
| | 8,00 | 18,2 | 25,8 | 36,5 | 51,6 |
| | 8,50 | 24,4 | 34,6 | 48,9 | 69,2 |
| 10,00 | 5,00 | 4,9 | 7,0 | 9,9 | 13,9 |
| | 5,50 | 6,0 | 8,5 | 12,0 | 17,0 |
| | 6,00 | 7,2 | 10,2 | 14,5 | 20,5 |
| | 6,50 | 8,7 | 12,4 | 17,5 | 24,7 |
| | 7,00 | 10,5 | 14,9 | 21,1 | 29,8 |
| | 7,50 | 12,8 | 18,1 | 25,6 | 36,3 |
| | 8,00 | 15,7 | 22,3 | 31,5 | 44,6 |
| | 8,50 | 19,9 | 28,3 | 39,9 | 56,5 |
| | 9,00 | 26,5 | 37,7 | 53,3 | 75,4 |
| 10,50 | 5,25 | 5,2 | 7,3 | 10,4 | 14,7 |
| | 5,50 | 5,7 | 8,0 | 11,4 | 16,1 |
| | 6,00 | 6,8 | 9,7 | 13,6 | 19,3 |
| | 6,50 | 8,2 | 11,6 | 16,3 | 23,1 |
| | 7,00 | 9,7 | 13,8 | 19,5 | 27,6 |
| | 7,50 | 11,7 | 16,5 | 23,4 | 33,1 |
| | 8,00 | 14,1 | 20,0 | 28,2 | 40,0 |
| | 8,50 | 17,3 | 24,5 | 34,6 | 48,9 |
| | 9,00 | 21,7 | 30,8 | 43,5 | 61,6 |
| | 9,50 | 28,8 | 40,9 | 57,8 | 81,8 |
| 11,00 | 5,50 | 5,4 | 7,7 | 10,8 | 15,3 |
| | 6,00 | 6,5 | 9,2 | 13,0 | 18,4 |
| | 6,50 | 7,7 | 10,9 | 15,4 | 21,8 |
| | 7,00 | 9,1 | 12,9 | 18,3 | 25,8 |
| | 7,50 | 10,8 | 15,3 | 21,6 | 30,6 |
| | 8,00 | 12,9 | 18,3 | 25,8 | 36,5 |
| | 8,50 | 15,5 | 21,9 | 30,9 | 43,8 |
| | 9,00 | 23,5 | 26,7 | 37,6 | 53,3 |
| | 9,50 | 28,8 | 33,4 | 47,8 | 66,8 |
| | 10,00 | 31,1 | 44,1 | 62,4 | 88,3 |
| 11,50 | 5,75 | 5,7 | 8,0 | 11,3 | 16,1 |
| | 6,00 | 6,2 | 8,7 | 12,3 | 17,5 |
| | 6,50 | 7,3 | 10,3 | 14,6 | 20,7 |
| | 7,00 | 8,6 | 12,2 | 17,2 | 24,4 |
| | 7,50 | 10,1 | 14,3 | 20,2 | 28,7 |
| | 8,00 | 11,9 | 16,9 | 23,9 | 33,8 |
| | 8,50 | 14,1 | 19,9 | 28,2 | 39,9 |
| | 9,00 | 16,8 | 23,8 | 33,5 | 47,6 |
| | 9,50 | 20,4 | 28,9 | 40,8 | 57,8 |
| | 10,00 | 25,4 | 36,0 | 51,0 | 72,1 |

| | | | | | |
|-------|-------|------|------|------|-------|
| | 10,50 | 33,4 | 47,5 | 67,1 | 95,0 |
| 12,00 | 6,00 | 5,9 | 8,4 | 11,8 | 16,7 |
| | 6,50 | 6,9 | 9,8 | 13,9 | 19,7 |
| | 7,00 | 8,1 | 11,6 | 16,3 | 23,1 |
| | 7,50 | 9,5 | 13,5 | 19,1 | 27,0 |
| | 8,00 | 11,1 | 15,8 | 22,3 | 31,6 |
| | 8,50 | 13,0 | 18,5 | 26,1 | 37,0 |
| | 9,00 | 15,3 | 21,8 | 30,7 | 43,5 |
| | 9,50 | 22,0 | 25,8 | 36,5 | 51,7 |
| | 10,00 | 27,3 | 31,2 | 44,1 | 62,4 |
| | 10,50 | 28,2 | 38,8 | 54,8 | 77,6 |
| | 11,00 | 35,9 | 50,9 | 72,0 | 102,0 |
| 12,50 | 6,25 | 6,1 | 8,7 | 12,3 | 17,4 |
| | 6,50 | 6,6 | 9,4 | 13,3 | 18,9 |
| | 7,00 | 7,8 | 11,0 | 15,6 | 22,0 |
| | 7,50 | 9,0 | 12,8 | 18,1 | 25,6 |
| | 8,00 | 10,5 | 14,9 | 21,0 | 29,8 |
| | 8,50 | 12,2 | 17,3 | 24,4 | 34,6 |
| | 9,00 | 14,2 | 20,2 | 28,5 | 40,3 |
| | 9,50 | 16,6 | 23,6 | 33,3 | 47,2 |
| | 10,00 | 19,6 | 27,9 | 39,3 | 55,9 |
| | 10,50 | 23,6 | 33,6 | 47,5 | 67,2 |
| | 11,00 | 29,3 | 41,6 | 58,8 | 83,2 |
| | 11,50 | 38,3 | 54,4 | 77,0 | 109,0 |
| 13,00 | 6,50 | 6,4 | 9,1 | 12,8 | 18,2 |
| | 7,00 | 7,4 | 10,6 | 14,9 | 21,1 |
| | 7,50 | 8,6 | 12,2 | 17,3 | 24,5 |
| | 8,00 | 9,9 | 14,1 | 20,0 | 28,2 |
| | 8,50 | 11,8 | 16,3 | 23,5 | 32,5 |
| | 9,00 | 13,3 | 18,4 | 26,6 | 37,7 |
| | 9,50 | 15,4 | 21,9 | 30,9 | 43,7 |
| | 10,00 | 17,9 | 25,5 | 36,0 | 51,0 |
| | 10,50 | 21,2 | 30,0 | 42,4 | 60,1 |
| | 11,00 | 25,4 | 36,0 | 50,9 | 72,0 |
| | 11,50 | 31,3 | 44,5 | 62,8 | 89,0 |
| | 12,00 | 40,9 | 58,0 | 82,0 | 116,0 |
| 13,50 | 6,75 | 6,6 | 9,4 | 13,3 | 18,8 |
| | 7,00 | 7,1 | 10,1 | 14,3 | 20,3 |
| | 7,50 | 8,2 | 11,7 | 16,5 | 23,4 |
| | 8,00 | 9,5 | 13,5 | 19,0 | 27,0 |
| | 8,50 | 10,9 | 15,5 | 21,8 | 31,0 |
| | 9,00 | 12,5 | 17,8 | 25,0 | 35,5 |
| | 9,50 | 14,4 | 20,5 | 28,8 | 41,0 |
| | 10,00 | 16,6 | 23,6 | 33,2 | 47,2 |
| | 10,50 | 19,4 | 27,5 | 37,1 | 55,1 |
| | 11,00 | 22,7 | 32,2 | 45,4 | 64,4 |
| | 11,50 | 27,1 | 38,5 | 54,4 | 77,0 |
| | 12,00 | 33,4 | 47,4 | 67,0 | 94,8 |
| | 12,50 | 43,4 | 61,7 | 87,2 | 123,0 |
| 14,00 | 7,00 | 6,9 | 9,8 | 13,8 | 19,5 |
| | 7,50 | 7,9 | 11,2 | 15,9 | 22,5 |
| | 8,00 | 9,1 | 12,9 | 18,3 | 25,8 |
| | 8,50 | 10,4 | 14,8 | 20,8 | 29,5 |
| | 9,00 | 11,9 | 16,8 | 23,8 | 33,7 |
| | 9,50 | 13,6 | 19,3 | 27,2 | 38,5 |
| | 10,00 | 15,5 | 22,1 | 31,2 | 44,1 |
| | 10,50 | 17,9 | 25,4 | 35,9 | 50,8 |
| | 11,00 | 20,7 | 29,4 | 41,5 | 58,8 |
| | 11,50 | 24,2 | 34,4 | 48,5 | 68,9 |
| | 12,00 | 28,9 | 41,0 | 58,0 | 82,0 |
| | 12,50 | 35,5 | 50,4 | 71,2 | 101,0 |

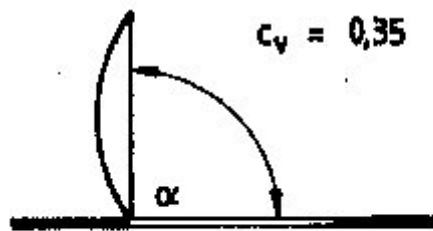
| | | | | | |
|-------|-------|------|------|-------|-------|
| | 13,00 | 46,0 | 65,4 | 92,5 | 131,0 |
| 14,50 | 7,25 | 7,1 | 10,1 | 14,2 | 20,2 |
| | 7,50 | 7,6 | 10,8 | 15,2 | 21,6 |
| | 8,00 | 8,7 | 12,4 | 17,4 | 24,8 |
| | 8,50 | 9,9 | 14,1 | 19,9 | 28,2 |
| | 9,00 | 11,3 | 16,0 | 22,6 | 32,0 |
| | 9,50 | 12,9 | 18,3 | 25,8 | 33,6 |
| | 10,00 | 14,7 | 20,8 | 29,3 | 41,6 |
| | 10,50 | 16,7 | 23,8 | 33,4 | 47,6 |
| | 11,00 | 19,1 | 27,2 | 38,3 | 54,4 |
| | 11,50 | 22,1 | 31,4 | 44,2 | 62,8 |
| | 12,00 | 25,8 | 36,7 | 51,6 | 73,4 |
| | 12,50 | 30,7 | 43,6 | 61,4 | 87,2 |
| | 13,00 | 37,6 | 53,4 | 75,5 | 107,0 |
| | 13,50 | 48,8 | 69,2 | 97,9 | 138,0 |
| 15,00 | 7,50 | 7,4 | 10,5 | 14,8 | 21,0 |
| | 8,00 | 8,4 | 11,9 | 16,9 | 23,9 |
| | 8,50 | 9,6 | 13,6 | 19,2 | 27,1 |
| | 9,00 | 10,8 | 15,4 | 21,8 | 30,8 |
| | 9,50 | 12,3 | 17,4 | 24,6 | 34,9 |
| | 10,00 | 13,9 | 19,8 | 27,9 | 39,5 |
| | 10,50 | 15,8 | 22,4 | 31,7 | 44,8 |
| | 11,00 | 17,9 | 25,5 | 36,0 | 50,9 |
| | 11,50 | 20,5 | 29,1 | 41,1 | 58,2 |
| | 12,00 | 23,6 | 33,5 | 47,4 | 67,0 |
| | 12,50 | 27,5 | 39,0 | 55,1 | 78,0 |
| | 13,00 | 32,6 | 46,3 | 65,3 | 92,6 |
| | 13,50 | 39,8 | 56,5 | 80,0 | 113,0 |
| | 14,00 | 51,5 | 73,1 | 103,0 | 146,0 |

M4. átfolyási tényező megállapítása



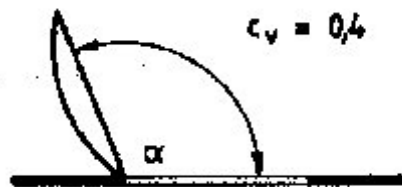
$$\alpha = 45^\circ \dots 60^\circ$$

1. ábra



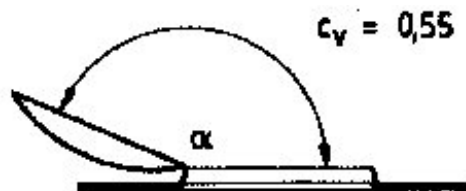
$$\alpha = 61^\circ \dots 90^\circ$$

2. ábra



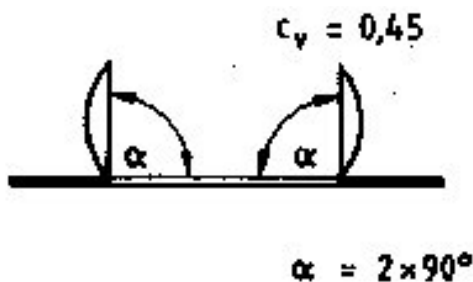
$$\alpha = 91^\circ \dots 150^\circ$$

3. ábra

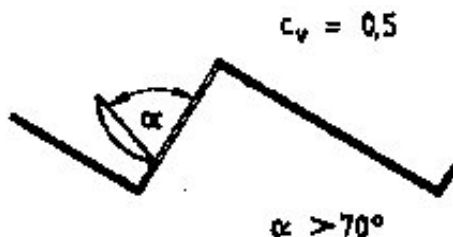


$$\alpha > 151^\circ$$

4. ábra



5. ábra



6. ábra

II. LÉPCSŐHÁZAK HŐ- ÉS FÜSTELVEZETÉSE, FÜSTMENTESÍTÉSE

1. LÉPCSŐHÁZAK KIALAKÍTÁSÁNAK SZABÁLYAI:

Füstmentes lépcsőházat kell létesíteni ott, ahol jogszabály vagy a tűzvédelmi szakhatóság előírja.

1.1. Többszintes épületekre vonatkozó előírások:

A többszintes épületekben a lépcsőházak hő- és füstelvezetését biztosítani kell. A hő- és füstelvezető szerkezet beépítési helyét a következőképpen kell meghatározni:

- zárt nem füstmentes lépcsőház esetén annak legfelső szintjén,
- vagy a tűzvédelmi szakhatósággal egyeztetett módon.

A hő- és füstelvezető ezen jogszabály szerinti hatásos nyílásfelülete zárt nem füstmentes lépcsőházak esetén az alapterület 5%-a, de legalább 1 m² legyen.

1.2. Középmagas épületekre vonatkozó előírások:

1.2.1. Legfeljebb 4 fogatú középmagas lakóépületekben zárt nem füstmentes lépcsőház is létesíthető. Amennyiben gravitációs füstelvezető rendszer kialakítására nincs mód, szellőző ventilátorral üzemeltetett füstelvezető rendszer is létesíthető. A vízszintes füstelvezető mérete a lépcsőház alapterületének legalább 5 %-a legyen, melyet függőleges kialakítás esetén 50 %-kal növelni kell. A ferdesíkú elvezető méretezési elvét lásd I. 3.3.4.2. pontjában. Gépi elszívás esetén minden szükséges m²-re 2 m³/s teljesítményt szükséges biztosítani. A füstelvezető indítását az épület valamennyi szintjéről biztosítani kell. Automatikus beépített tűzjelző berendezés létesülése esetén a füstelvezető a tűzjelző jelére is induljon.

1.2.2. Egyéb középmagas épületek esetében a biztonságos kiürítés érdekében füstmentes lépcsőházat kell kialakítani.

1.2.3. Szintenként több tűzszakasz elhelyezkedése esetén, tűzszakaszonként 1-1 zárt nem füstmentes lépcsőházat kell kialakítani, és a tűzszakaszok között az átjárást minden szinten biztosítani kell. Az előzőek kiváltására megengedett a tűzszakasz határon elötérrel kialakított túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőház létesítése is.

1.2.4. Ha szintenként több lépcsőház, vagy tűzszakasz kerül kialakításra, de azok között az átjárás minden szinten nem biztosított, akkor valamennyi lépcsőházat túlnyomásos

szellőztetésű füstmentes lépcsőházként kell megvalósítani. Amennyiben a lépcsőház homlokzati kapcsolattal nem rendelkezik, akkor a lépcsőházat előtérrel kell kialakítani.

1.3. Magas épületekre vonatkozó előírások:

1.3.1. Legfeljebb 6 fogatú lakóépület esetében legalább 1 előtérrel kialakított túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőházat, hozzá kapcsolódó biztonsági felvonóval kell kialakítani.

1.3.2. Egyéb magas épület esetén a +30 méter feletti szinteken legalább 2 tűzszakaszt kell kialakítani, és kétszintenként vízszintes értelemben is tűzszakaszolni kell. A biztonságos menekülés érdekében két lépcsőházat kell létesíteni, melyek közül az egyik füstmentes, míg a másik zárt nem füstmentes lépcsőház lehet. A lépcsőházak, és/vagy a tűzszakaszok között az átjárás lehetőségét minden szinten biztosítani kell. Minden 13,65 méter feletti tűzszakaszban legalább 1-1 biztonsági felvonót kell elhelyezni.

1.3.2.1. Az előzőek helyett a tűzszakaszok határán előtérrel kialakított túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőház is elhelyezhető hozzá kapcsolódó biztonsági felvonóval.

1.4. Középmagas épületekre vonatkozó előírások, ha a tűzoltási felvonulási területre vonatkozó előírások maradéktalanul nem biztosíthatók:

1.4.1. Egy lépcsőház létesítése esetén előtérrel kialakított túlnyomásos szellőztetésű, vagy természetes szellőzésű füstmentes lépcsőházat kell kialakítani, az elsődleges épületszerkezetek – a fedélszerkezet kivételével – elégítsék ki a I. tűzállósági fokozathoz tartozó követelményeket. Amennyiben az elsődleges épületszerkezeteket a jogszabály alapján I. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell létesíteni, akkor az épület valamennyi szerkezete elégítse ki a I. tűzállósági fokozat követelményeit.

1.4.2. Több lépcsőház létesítése esetén az egyik lépcsőházat füstmentes lépcsőházként kell kialakítani és a lépcsőházak között az átjárást minden szinten biztosítani kell.

1.4.3. Szintenként kettőnél több tűzszakasz létesítése esetén minden megkezdett két tűzszakasz után egy füstmentes lépcsőházat kell kialakítani, oly módon, hogy az átjárás a lépcsőházak között minden szinten biztosított legyen.

1.4.4. Nem kell tűzoltási felvonulási területet létesíteni, ha az épület teljes területére kiterjedő a vonatkozó előírásoknak megfelelő automatikus tűzjelző és oltóberendezés létesül, valamennyi lépcsőház füstmentes lépcsőházként kerül kialakításra, és a lépcsőházak között az átjárás valamennyi szinten biztosított. Az elsődleges épületszerkezetek elégítsék ki – a fedélszerkezet kivételével – a I. tűzállósági fokozathoz tartozó követelményeket. Amennyiben az elsődleges épületszerkezeteket a jogszabály alapján I. tűzállósági fokozatnak megfelelően kell létesíteni, akkor az épület valamennyi szerkezete elégítse ki a I. tűzállósági fokozat követelményeit.

1.5. Magas épületekre vonatkozó előírások, ha a tűzoltási felvonulási területre vonatkozó előírások maradéktalanul nem biztosíthatók:

1.5.1. Az épületben szintenként legalább 2 tűzszakaszt kell kialakítani, és kétszintenként vízszintes értelemben is tűzszakaszolni kell. Valamennyi tűzszakaszban legalább 1-1 előtérrel kialakított túlnyomásos szellőztetésű, vagy természetes szellőzésű füstmentes lépcsőházat kell létesíteni, hozzá kapcsolódó biztonsági felvonóval. A lépcsőházak között az átjárási lehetőséget minden szinten biztosítani szükséges.

1.5.2. Nem kell tűzoltási felvonulási területet létesíteni, ha az 1.5.1. pontban meghatározott tűzszakaszoláson, valamint a biztonsági felvonón túl, az épület teljes területére kiterjedő a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelő automatikus tűzjelző és oltóberendezés létesül, valamennyi lépcsőház előtérrel kialakított túlnyomásos szellőztetésű, vagy természetes szellőzésű füstmentes lépcsőházként kerül kialakításra, és a lépcsőházak között az átjárás valamennyi szinten biztosított. A fentiekben túl közösségi épületben, annak teljes területén kihangosító rendszert kell kiépíteni, mely a benntartózkodókat élő szóval – a magyaron kívül legalább három nyelven – értesíti a tűzriasztásról és a követendő magatartásról.

2. TERMÉSZETES SZELLŐZÉSŰ FÜSTMENTES LÉPCSŐHÁZAK

2.1. A természetes szellőzésű füstmentes lépcsőház kialakítása szerint lehet:

- 2.1.1.** Nyitott, amikor annak pihenői szintenként a szabad levegőn keresztül csatlakoznak.
- 2.1.2.** Zárt lépcsőházak, melyek teljesen átszellőztethető nyitott előtéren át kapcsolódnak az épület közlekedő teréhez.
- 2.2.** A füstmentes lépcsőház légtere és az épület közlekedő terei között - a 2.1.1 kivételével - külön előteret kell kiképezni.
- 2.3.** A füstmentes lépcsőház légteréhez - a 2.1.1 kivételével - csak az előtér és a biztonsági felvonó aknája csatlakozhat.
- 2.4.** Mind az előtér és a közlekedő tér között, mind pedig az előtér és a füstmentes lépcsőház között olyan térelválasztó szerkezetet kell kialakítani, amelyben a menekülés irányába nyíló, automatikus csukó-szerkezettel ellátott, küszöb nélküli és legalább a kiürítési számításokban meghatározott szélességű ajtó szerkezet van beépítve. A füstmentes lépcsőházba nyíló ajtó Sa, míg az előtérbe nyíló ajtó Sm minősítésű legyen.
- 2.5.** Az előtérhez csak a felvonóakna, továbbá „E” tűzvesélyességi osztályba tartozó szellőzéssel nem rendelkező helyiségek, és az épület közlekedő terei csatlakozhatnak.
- 2.6.** Az előtér alaprajzi méretei nem lehetnek kisebbek a kiürítési útvonal számított szélességi méreteinél. E területet sem nyílászárny, sem egyéb szerkezet nem szűkítheti le ezen mérték alá.
- 2.7.** Az előtérnek legalább az egyik oldalán minimum 2 m²-es szabad nyílást kell biztosítani.

3. AZ ELŐTÉR NÉLKÜL KIALAKÍTOTT TÚLNYOMÁSOS SZELLŐZTETÉSŰ FÜSTMENTES LÉPCSŐHÁZAK

- 3.1.** Az ilyen lépcsőház zárt lépcsőház legyen, azzal egybeépíteni csak a biztonsági felvonó aknáját szabad.
- 3.2.** A füstmentes lépcsőház légellátó rendszerének olyan ventilátora legyen, amelynek karakterisztikája biztosítja, hogy a füstmentes lépcsőházban csukott nyílászárók esetén a résveszteségek figyelembevételével legalább 25 Pa, de legfeljebb 75 Pa túlnyomás legyen a hozzá csatlakozó terekhez viszonyítva.
- 3.3.** Ha a ventilátor karakterisztikájával a nyomásmaximumot meghaladó túlnyomás keletkezik, a lépcsőházat méretezett, nyomáslevezető felülettel, kell ellátni. A nyomáslevezető rendszer keresztmetszetét az alábbi feltételek alapján kell méretezni:
- 3.3.1.** A nyomáslevezető rendszerhez csatlakozó légcsatornában a megengedett maximális sebesség 5 m/s.
- 3.3.2.** A nyomáslevezető rendszer összesített nyomásvesztesége nem haladhatja meg a 75 Pa-t.
- 3.4.** A füstmentes lépcsőházba bevezetendő levegőmennyiséget a következők szerint kell számítani:
- a) fel kell tételezni, hogy a füstmentes lépcsőház főbejáratának szintjén és még két másik szinten nyitott, a többi szinten csukottak az ajtók. A felső szinten a mértékadó nyílászárót kell figyelembe venni.
 - b) a füstmentes lépcsőházi nyitott ajtók légveszteségi értéke a szabad nyílás m² -enkénti felületére számítva 1,0 m³/s,
 - c) a nyílászáró szerkezetek légveszteségét az

$$V = c \Delta p^n l \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

egyenlettel kell figyelembe venni, mely egyenletben

Δp – a nyílászáró két oldala közötti nyomáskülönbség [Pa]

l – a nyílászáró kerülete, a névleges méretre vonatkoztatva [m]

$c=1,11$; $n=0.67$ állandók, (Sa és Sm minősítésű nyílászárókra vonatkoztatva).

A nyílászárók minimum Sm minősítésűek legyenek. A fenti állandók a minimum követelményeket rögzítik.

4. AZ ELŐTÉRREL KIALAKÍTOTT TÚLNYOMÁSOS SZELLŐZTETÉSŰ FÜSTMENTES LÉPCSŐHÁZAK

4.1. A füstmentes lépcsőház légteréhez csak az előtér és a biztonsági felvonó aknája csatlakozhat.

4.2. Mind az előtér és a közlekedő tér között, mind pedig az előtér és a füstmentes lépcsőház között olyan térelválasztó szerkezetet kell kialakítani, amelyben a menekülés irányába nyíló, automatikus csukószerkezettel ellátott, küszöb nélküli és legalább a kiürítési számításokban meghatározott szélességű ajtó szerkezet van beépítve. A füstmentes lépcsőházba nyíló ajtó Sa, míg az előtérbe nyíló ajtó Sm minősítésű legyen.

4.3. Az előtérhez csak a felvonóakna, továbbá „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó szellőzéssel nem rendelkező helyiségek, és az épület közlekedő terei csatlakozhatnak.

4.4. Az előtér alaprajzi méretei nem lehetnek kisebbek a kiürítési útvonal számított szélességi méreteinél. E területet sem nyílászárny, sem egyéb szerkezet nem szűkítheti.

4.5. A füstmentes lépcsőház légellátó rendszerének olyan ventilátora legyen, amelynek karakterisztikája biztosítja, hogy a füstmentes lépcsőházban csukott nyílászárók esetén, résvesztések figyelembevételével legalább 25 Pa, vagy azokban az épületekben, ahol a használati szint meghaladja a 30 m legalább 50 Pa, de legfeljebb 75 Pa túlnyomás legyen a hozzá csatlakozó terekhez viszonyítva.

4.6. A füstmentes lépcsőházba és előtereibe bevezetendő levegőmennyiséget a következők szerint kell számítani:

- a) fel kell tételezni, hogy a füstmentes lépcsőház főbejáratának szintjén és még két másik szinten nyitott, a többi szinten csukottak az ajtók. A felső szinten a mértékadó nyílászárót kell figyelembe venni.
- b) a füstmentes lépcsőházi nyitott ajtók légveszteségi értéke a szabad nyílás m^2 -enkénti felületére számítva $1,0 m^3/s$, vagy azokban az épületekben, ahol a használati szint meghaladja a 30 m, $1,5 m^3/s$,
- c) a nyílászáró szerkezetek légveszteségét az

$$V = c \Delta p^n l \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

egyenlettel kell figyelembe venni, mely egyenletben

Δp – a nyílászáró két oldala közötti nyomáskülönbség [Pa]

l – a nyílászáró kerülete, a névleges méretre vonatkoztatva [m]

$c=1,11$; $n=0,67$ állandók, Sa és Sm minősítésű nyílászárókra vonatkoztatva.

A nyílászárók minimum Sm minősítésűek legyenek. A fenti állandók a minimum követelményeket rögzítik.

- d) csukott nyílászárók esetén a relatív nyomáskülönbségek értékeire a következőket kell figyelembe venni:
 - (1) a lépcsőház és az előtér között 5,0 Pa, valamint azokban az épületekben, ahol a használati szint meghaladja a 30 m, 7,0 Pa
 - (2) az előtér és a közlekedő tér között 20,0 Pa
valamint azokban az épületekben, ahol a használati szint meghaladja a 30 m, 43,0 Pa
 - (3) a lépcsőházakban esetleg előforduló nyitható ablakokra 25,0 Pa, ahol a használati szint meghaladja a 30 m, 50,0 Pa

4.7 Az előterek légpótlási igényének számításakor csukott nyílás záró szerkezeteket kell feltételezni és figyelembe kell venni a lépcsőház és az előtér, vagy az előtér és a közlekedők

közötti légveszteségeket a 4.6 szerint; az előtéri légpótlás szükséges levegőmennyiségét a két igény közötti érték különbsége adja.

4.8. A lépcsőházba a számítás szerint szükséges levegő mennyiségét lehetőleg a következők szerint kell betáplálni:

- a) a lépcsőház tetején,
- b) 30-50 m közötti magasságú épület füstmentes lépcsőházába a lépcsőház félmagasságában,
- c) 50 m fölötti épületmagasság esetén, egyenletesen elosztott 20-25 m-es magassági osztásközökben
- d) ha a magas épület füstmentes lépcsőháza függőleges értelemben fal és nyílászáró szerkezetekkel magassági zónákra van osztva, az egyes zónák félmagasságában kell a betáplálás lehetőségét biztosítani, úgy, hogy tűz esetén a betáplálás a tűzzel érintett zónában legyen működtethető
- e) külön légcatorna alkalmazásával, pihenőszintenkénti befűvással az egyenletes légbetáplálás érdekében, ha a lépcsőház építészeti kialakítása nem teszi lehetővé az előírt nyomásértékek kialakulását.

4.9. Az előterekbe a számítás szerint szükséges levegő mennyiségét külön légcatornával szintenként kell betáplálni.

5. A TÚLNYOMÁSOS SZELLŐZÉS ALKALMAZÁSÁNAK ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSAI

5.1. Ha egy épületben több füstmentes lépcsőházat kell túlnyomásos szellőzési rendszerrel ellátni, minden egyes füstmentes lépcsőházhoz külön-külön légellátó rendszert és külön-külön gépházat kell létesíteni.

5.2. A ventilátor beszívó nyílását a tűz okozta füstthatástól, valamint egyéb égéstermék-től védeni kell.

5.3. Az épületben létesített automatikus tűzjelző rendszert úgy kell kialakítani, hogy az tűz esetén - a jelzésadás mellett – a légellátó rendszert is helyezze üzembe, emellett a kézi bekapcsolás lehetőségét valamennyi szintről is biztosítani kell.

5.4. Az épület használatbavétele előtt a túlnyomásos szellőző rendszer működését hideg és melegített (40-60°C) füstáramlási és sűrűségi mérésekkel meg kell vizsgálni. Ennek keretében ellenőrizni kell a tényleges nyomásviszonyokat legalább a legalsó a középső és a legfelső szinten csukott és különböző menekülési körülményeket (tűzzintet) modellező nyitott nyílászárók mellett.

A vizsgálati jegyzőkönyvben a füstáramlási viszonyok dokumentumain kívül (füst előfordulása, sűrűsége) szerepelnie kell a mérés időpontjában uralkodó szél irányának és erősségének, továbbá a külső és a lépcsőházi hőmérsékletnek, az alkalmazott mérőfüst milyenségének és hőmérsékletének.

A vizsgálati eredmények akkor fogadhatók el, ha a vizsgálatok igazolják, hogy a mért nyomásértékek és a légszállítás az előírt vagy számított érték legalább 75 %-át eléri a meteorológiai viszonyoktól függetlenül.

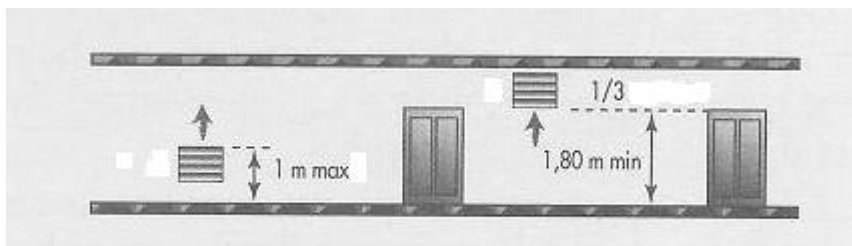
5.5. Túlnyomásos légellátásnál a szellőzőgépház(ak) létesítése esetén

- a) épületen belüli kialakításnál, a gépháznál legalább A1 REI 60 tulajdonságú határoló fal és azzal egyenértékű, önműködő csukószerkezettel ellátott ajtó szerkezet létesítendő,
- b) épületen kívüli kialakításnál a gépház
 - legalább A2 anyagú,
 - ajtaja önműködő csukószerkezetű legyen.

*

III. Átriumok és menekülésre számításba vett közlekedők hő- és füstmentesítése

1. A kiürítésre számításba vett közlekedési útvonal hő- és füstelvezetését biztosítani kell.
2. A hő- és füstelvezető nyílásfelülete zárt folyosók (közlekedők) esetén az alapterület 1 %-a, átriumoknál az alapterület 3 %-a, de legalább 1 m² legyen. Több elvezető nyílás (kürtő) alkalmazása esetén azok szabad keresztmetszete 10 dm²-nél kisebb nem lehet.
3. Mesterséges hő- és füstelvezető berendezés alkalmazása esetén a nyílásfelület minden szükséges négyzetmétere helyett 2 m³/s légmennyiséget kell biztosítani úgy, hogy a füstgázok ne juthassanak más védett helyiségbe, füstszakaszba.
4. A folyosókon kiépítendő hő- és füstelvezető és légutánpótló szerkezet beépítési helyét a következőképpen kell meghatározni (lásd ábrát):
 - A levegő-utánpótlást biztosító bevezető nyílások felső részét a padlószinttől maximum 1 m magasságban, lehetőség szerint a folyosók vagy a lépcsők ajtóinak a közelében kell elhelyezni.
 - A füstelvezető nyílások alsó részét a padlószinttől legkevesebb 1,80 m magasságban, minden esetben a közlekedő felső harmadában kell elhelyezni.



4.1. Az átriumok friss levegő utánpótlását biztosító szerkezeteit a közbülső épületszint és az átrium alsó szintjén kell elhelyezni. Ezek teljes geometriai felülete azonos a hő- és füstelvezetők geometriai felületével. Friss levegő utánpótlást biztosító szerkezetekként figyelembe vehetők:

- homlokzati nyílászárnyak
- szabadba vagy jól szellőző külső térbe nyíló bejárati ajtó
- légszűrőnyílások

5. A hő- és füstelvezetést szolgáló ventilátorok legalább 400 °C-on legalább 1 óráig működőképesek legyenek. A hő- és füstelvezető berendezés egyéb kapcsolódó elemei szintén 1 órán át legyenek üzemképesek, állékonyak.
6. A ferdesíkú füstelvezetők hatásos nyílás felületét az I. 3.3.4.2. pontjában szereplő képlettel kell kiszámítani.
7. Az épületek kiürítésre számításba vett zárt folyosóin füstszakaszokat kell kialakítani, melyek hossza nem haladhatja meg a 40 métert.
8. A folyosói füstszakaszokat önműködő csukószerkezettel ellátott, minősített füstgátló (Sm) ajtóval kell egymástól elválasztani.

* E cím tárgya a tüzesetek során keletkező hő és füst elvezetése átriumokból, közlekedő folyosókról.

9. Az átriumok területén legalább 60 méterenként füstszakaszokat kell kialakítani, melyeket egymástól kötényfalakkal (stabil, vagy mobil) kell elválasztani.

10. A hő- és füstelvezetés hatékonyságának biztosítása érdekében a friss levegő utánpótlásáról gondoskodni kell. A vonatkozó jogszabályban nem szabályozott esetekben a légutánpótlás mértéke egyezzen meg a hő- és füstelvezetés mértékével.

11. A légutánpótlást szolgáló szerkezetek, berendezések működőképességét a hő- és füstelvezető berendezés működési ideje alatt biztosítani kell.

12. Mesterséges hő- és füstelvezetés alkalmazása esetén egy adott tűzszakaszon belül legalább kettő szint – a tűzzel érintett és a felette lévő – egyidejű működésére kell az elszívó és légutánpótló ventilátorokat méretezni.

13. A hő- és füstelvezető, valamint a légutánpótlást szolgáló berendezések működtetését védett - a tűzvédelmi szakhatósággal egyeztetett - helyről kell biztosítani. Tűzjelző berendezés létesítése esetén, annak jelére a füstelvezető rendszernek automatikusan kell indulnia. A kézi indítás lehetőségéről a hő- és füstelvezető, valamint a légutánpótlást szolgáló berendezések esetében is gondoskodni kell.

IV. Talajszint alatti helyiségek hő- és füstelvezetése

1. A terepszint alatti padlószintű helyiségek szellőzését úgy kell megoldani, hogy azokon keresztül szükség esetén a keletkező füst eltávolítása közvetlenül a szabadba biztosított legyen. Természetes szellőzés esetén a helyiségben folyó tevékenység tűzveszélyességi osztálytól függően a helyiség alapterületének %-ában az alábbi szellőző keresztmetszet létesítése szükséges:

„C” tűzveszélyességi osztályban 3,00 %,

„D” tűzveszélyességi osztályban 1,00 %,

2. A tűzgátló előtér szellőztetésére a helyiség alapterületének legalább 0,5 %-át kitevő keresztmetszetű szellőzőnyílást kell létesíteni.

3. Mesterséges hő- és füstelvezetés esetén az 1. vagy 2. pont szerint számított elszívó felület minden m^2 -e helyett $2 m^3/s$ levegő átbocsátását kell biztosítani. A berendezés működtetését a földszinten is hozzáférhető helyen biztosítani kell.

4. Mesterséges hő- és füstelvezetés alkalmazása esetén egy adott tűzszakaszon belül kettő szint – a tűzzel érintett és a felette lévő – egyidejű működésére kell az elszívó és légutánpótló ventilátorokat méretezni.

5. A hő-és füstelvezető rendszer kialakítására (elszívás, légutánpótlás) a III. 4. bekezdésében foglaltakat kell vonatkoztatni.

6. A három szintnél magasabb épületekben a pinceszintet (szinteket) kiszolgáló lépcsőházat a pinceszint(ek) helyiségeitől szellőztetett tűzgátló előtér közbeiktatásával kell elválasztani, vagy közvetlenül a szabadba kell kivezetni.

V. Az üzembe helyezés és az üzemeltetés szabályai

1. Az elkészült berendezésről az átvétel időpontjában a kivitelezőnek a következő bizonylatokat kell szolgáltatnia:

- alaprajzot és a szükség szerinti metszeti rajzokat, és leírást, amelyek tartalmazzák a hő- és füstelvezetők méreteit és elhelyezését, a nyitószerkezet működését és kialakítását, továbbá a vezérlő elemek működését, elhelyezését és kialakítását;
- kezelési és karbantartási utasítást;
- nyilatkozatot az e fejezetben előírtak betartásáról;
- nyilatkozatot arról, hogy a berendezés üzemképes.

A hő- és füstelvezető berendezés üzembe helyezésére csak a kivitelező vagy a megbízottja jogosult.

2. Az üzemeltetés, a kezelés és a karbantartás, valamint az ellenőrzés tekintetében a kivitelező, vagy a gyártó kezelési utasítása az irányadó.

3. A hő- és füstelvezető berendezés megfelelő működésének félévenkénti ellenőrzéséről az üzemeltetőnek kell gondoskodnia.
4. A berendezés működéséről és ellenőrzéséről, valamint karbantartásáról naplót kell vezetni. A naplóban minden, a berendezésre vonatkozó megjegyzést, eseményt az időpont megjelölésével fel kell tüntetni.

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME

I./10. FEJEZET*

Hasadó és hasadó-nyíló felületek

1. FOGALOM MEGHATÁROZÁSOK

- 1.1. Lefúvatás:** robbanási túlnyomás levezetése olyan térbe, ahol a túlnyomás kiterjedhet és ez által a belső tér mentesül a túlnyomás károsító hatásaitól.
- 1.2. Hasadó és hasadó-nyíló felületek:** olyan felületek, amelyek az építmények, vagy az építményrészek (helyiségek) határoló szerkezeteiben a káros mértékű robbanási túlnyomás hatására tönkremennek, vagy megnyílnak, ezáltal lehetővé téve a nyomáselvezetést.
- 1.3. Hasadó felületek:** olyanfelületek, amelyek tönkremenetelükkel lehetővé teszik a belső tér megnyitását a túlnyomás levezetése céljából.
- 1.4. Hasadó-nyíló felületek:** olyan felületek, amelyek megnyílással, elfordulással, billenéssel lehetővé teszik a túlnyomás levezetését, és megnyílási nyomásuk beállítható.
- 1.5. Terelőhatású hasadó-nyíló felület:** olyan hasadó-nyíló felület, amelynek megnyílási szélső helyzetét úgy határozzák meg, hogy a lefúvatást veszélytelen irányba terelje.
- 1.6. Megnyílási nyomás:** az a nyomás, amelynél a hasadó-nyíló felület megnyílása megindul.
- 1.7. Csúcsnyomás:** hasadó, hasadó-nyíló felületek nélküli térben, laboratóriumi körülmények között létrejövő legnagyobb robbanási nyomás.
- 1.8. Redukált túlnyomás:** az a nyomás, amely a hatásos nyomáslevezetés ellenére a belső térben rövid ideig kialakul.
- 1.9. Nyomás-idő állapotgörbe:** a nyomás-idő koordináta-rendszerben a robbanás folyamatát leíró görbe.
- 1.10. Robbanás:** nagy sebességű égési folyamat, a mozgó lángfront sebessége 10 m/s vagy a felett van, de 100 m/s-nál kisebb.
- 1.11. Másodlagos robbanás:** olyan robbanás, amelyet egy már kifejlődött robbanás indít meg.
- 1.12. Tovaterjedő (progresszív) összeomlás:** az építmény olyan tönkremenetele, amely azáltal jön létre, hogy egy épületszerkezet teherviselő képességének elvesztése további elsődleges épületszerkezet(ek) tönkremenetelét okozza(ák).
- 1.13. Lefúvatási befogadótér:** olyan zárt tér, amely szabad térrel nem kapcsolódó helyiségek nyomásmentesítése során annak túlnyomását befogadja és a szabad térbe továbbítja.
- 1.15. Terelőfal:** a lefúvatás irányának befolyásolására alkalmas falszerkezet.
- 1.16. Védőfal:** a hasadó és a hasadó-nyíló felületen kiáramló robbanási túlnyomás felfogására alkalmas falszerkezet.

2. HASADÓ FELÜLETKÉNT ALKALMAZHATÓ ANYAGOK ÉS SZERKEZETEK

* E fejezet tárgya az épületek belső terében keletkező esetleges térrobbanás vagy nem robbanóanyag által okozott egyéb robbanás túlnyomásának levezetésére való - a jogszabályok, műszaki előírások által meghatározott esetekben alkalmazandó - lefúvató hasadó, vagy hasadó-nyíló felületek kialakítási követelményei.

2.1. Egyrétegű, legfeljebb 2 mm vastag, húzott síküvegezés, amely 0,40 m-nél nagyobb befogási méretű és legalább 0,16 m² egybefüggő felületű.

2.2. Egyrétegű, legfeljebb 3 mm vastag húzott síküvegezés, 0,80 m-nél nagyobb befogási méretben és legalább 0,64 m² egybefüggő felületben.

2.3. Egyrétegű, legfeljebb 4 mm vastag húzott síküvegezés, 1,40 m-nél nagyobb befogási méretben és legalább 1,96 m² egybefüggő sokszög alakú felülettel, a sarkain a részben megadott mérettel, a robbanási túlnyomás hatásirányával ellentétes oldalon készített bemetszéssel.

2.4. Egyrétegű, legfeljebb 6 mm vastag huzalbetét nélküli U profilú idomüveg-szerkezet, ha az egybefüggő megtámasztás legkisebb mérete 1,00 m x 1,50 m .

2.5. Egyrétegű, legfeljebb 4 mm vastag, cementkötésű szálerősítésű síklemez, 1,00 m-nél nagyobb befogási mérettel és megtámasztással, sokszög alakú felülettel, a sarkain a részben megadott méretű, a robbanási túlnyomás hatásirányával ellentétes oldalon készített bemetszéssel *.

* Akkor alkalmazható, ha a megengedett minimális méretű próbatest statikusan felhordott terheléses vizsgálata során legfeljebb 3 kN/m² nyomás hatására tönkremegy, vagy e vizsgálatot gyári műbizonylat igazolja.

2.6. Egyrétegű, legfeljebb 6 mm vastag, cementkötésű szálerősítésű hullámlemez, 1,20 m-nél nagyobb megtámasztási (mindenirányú) távolság felett.

2.7. Egyrétegű, hornyolt cserépfedés: a cserépfedés alatt nem lehet csak nem éghető anyagú lécezés. Nem vehető figyelembe kettős, korona- és betoncserépfedés. A felületbe nem számítható be a gerincúp és az alatt levő két sor, a viharkapcsos szegések és a mellettük levő két sor, a hasadni nem képes bádogos és egyéb szerkezetek.

2.8. Minden olyan szerkezet, amelynek fajlagos tömege legfeljebb 20 kg/m² és rögzítései kísérletileg igazoltan, 1,20 kN/m² -nél kisebb megnyílási nyomást adnak.

2.9. Minden olyan szerkezet, amelynek fajlagos tömege legfeljebb 10 kg/m² és rögzítései kísérletileg igazoltan legfeljebb 3,00 kN/m² -nél kisebb megnyílási nyomást adnak. **)

2.10. Minden olyan szerkezet, amelynek megnyílási nyomása kísérletileg igazolt és az ehhez tartozó, a belső térben bennmaradó redukált túlnyomás ismert és ezen ismert túlnyomásra van az épület teherhordó szerkezeteinek méretezése.

3. A HASADÓ FELÜLETEK FELÜLETNAGYSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA

A hasadó felület nagyságát - ha a felület a 2.1- 2.8. pontokban megadott felületek valamelyike - a következő számítással kell meghatározni, a különleges esetek figyelembevétele nélkül.

$$A_h = f_h \cdot V$$

ahol:

A_h a hasadó felület nagysága, m²;***

f_h fajlagos hasadó felületi tényező, m²/m³;

V a helyiség beépítetlen térfogata, m³.

$V \leq 200$ m³ esetén:

$$f_h = 0,2 - \frac{0,05 \cdot V}{200}$$

200 m³ < $V \leq 2.000$ m³ esetén:

$$f_h = 0,15 - \frac{0,05 (V - 200)}{1800}$$

$2.000 \text{ m}^3 < V \leq 10.000 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_h = 0,10 - \frac{0,045 (V - 2000)}{8000}$$

$10.000 \text{ m}^3 < V \leq 100.000 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_h = 0,055 - \frac{0,040 (V - 10000)}{90000}$$

$100.000 \text{ m}^3 < V \leq 500.000 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_h = 0,015 - \frac{0,005 (V - 100000)}{400000}$$

500.000 m^3 felett $f_h = 0,01$.

4. HASADÓ-NYÍLÓ FELÜLETKÉNT ALKALMAZHATÓ SZERKEZETEK

Azok a hasadó-nyíló felületként minősített szerkezetek vagy a minősített szerkezeteknek megfelelően kialakított szerkezetek, amelyek felületegységre eső súlya 80 kg/m^2 -nél kisebb és megnyílási nyomásuk 1 kN/m^2 alatt van, alkalmazhatók hasadó-nyíló felületként.

A hasadó-nyíló felületek megnyílási nyomása - ha ezt egyéb igények nem növelik (betörésvédelem, technológiai túlnyomás stb.) - a beépítési helyükön várható szélszívás 10%-kal biztonsággal növelt értékénél ne legyen nagyobb.

5. A HASADÓ-NYÍLÓ FELÜLETEK FELÜLETNAGYSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA

A hasadó-nyíló felület nagyságát, ha a felület a 4. fejezet szerinti, a következő számítással kell meghatározni, a különleges esetek figyelembevételével:

$$A_{hn} = f_{hn} \cdot V$$

ahol:

A_{hn} a hasadó-nyíló felület nagysága, m^2 ;

f_{hn} fajlagos hasadó-nyíló felületi tényező m^2/m^3 ;

V a helyiség beépítetlen térfogata, m^3

$V \leq 200 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_{hn} = 0,15 - \frac{0,05 \cdot V}{200}$$

$200 \text{ m}^3 < V \leq 2.000 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_h = 0,10 - \frac{0,05 (V - 200)}{1800}$$

* Akkor alkalmazható, ha a megengedett minimális méretű próbatest statikusan felhordott terheléses vizsgálata során legfeljebb 3 kN/m^2 nyomás hatására tönkremegy, vagy *e* vizsgálatot gyári műbizonylat igazolja

** Éghetőségük az 5. rész szerint.

*** A felületre vonatkozó tájékoztató adatot a melléklet tartalmazza.

**** A beépített berendezések térfogatával csökkentett helyiségtérfogat.

$2.000 \text{ m}^3 < V \leq 10.000 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_{hn} = 0,05 - \frac{0,02 (V - 2000)}{8000}$$

$10.000 \text{ m}^3 < V \leq 100.000 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_{hn} = 0,03 - \frac{0,02 (V - 10000)}{90000}$$

$100.000 \text{ m}^3 < V \leq V = 400.000 \text{ m}^3$ esetén:

$$f_{hn} = 0,01 - \frac{0,005 (V - 100000)}{400000}$$

500.000 m^3 felett $f_{hn} = 0,004$

6. KÜLÖNLEGES ESETEK

6.1. Ha a beépített tér "csőszerű", vagyis a tér hossza legalább négyszerese a szélességének, akkor a 3. és az 5. fejezet szerint számított értékeket 20%-kal meg kell növelni.

6.2. Ha a hasadó és a hasadó-nyíló felületek kombinált beépítésére kerül sor és a hasadó-nyíló felületek nagysága nem éri el a hasadó felületek nagyságát vagy megnyílási nyomása 1 kN/m^2 felett van, akkor az együttes felületnagyságot a 3. fejezet szerint kell meghatározni.

6.3. Ha a hasadó és a hasadó-nyíló felületek kombinált beépítésére kerül sor, és a hasadó-nyíló felületek nagysága eléri vagy meghaladja a hasadó felületek nagyságát és a hasadó felületek a 2.1-2.6. pont szerinti, akkor az együttes felületek nagyságát az 5. fejezet szerint kell meghatározni.

6.4. Ha a hasadó-nyíló felületek megnyílási nyomása $1-3 \text{ kN/m}^2$ között van, akkor a felületnagyságot a 3. fejezet szerint kell meghatározni.

7. MÁSODLAGOS ROBBANÁS ELLENI VÉDELEM

Azokat a berendezéseket, amelyek önmagukban is robbanásveszélyesek és tönkremenetelük a közvetlen környezetre másodlagos robbanásveszélyt jelentenek, le kell fűvatni.

8. A LEFÚVATÁS KÖRNYEZETÉNEK VÉDELME

8.1. A közlekedési útvonalak és terek védelme

8.1.1. A lefúvatás irányában a védőtávolságot az 1. ábra szerint kell meghatározni.

8.1.2. Ha nem lehet megoldani, hogy a tömeges közlekedés az 1. ábra szerint I távolságon kívül legyen, akkor védőfállal, terelőfállal vagy veszélytelen irányba terelő hatású hasadó-nyíló felület

alkalmazásával kell az útvonalat védeni. (2. ábra)

8.1.2.1. A védő- és a terelőfalnak meg kell gátolnia, hogy a lefúvató felületen át kiáramló közeg a tömeges közlekedést veszélyeztesse. (2. ábra)

8.1.2.2. A védő- és a terelőfalat úgy kell kialakítani, hogy a lefúvatást az elhelyezkedésével ne zavarja, legyen elegendő lefúvatási szabad tér.

PI: 3. ábra $a = \max 60^\circ$

4. ábra $a = \max 30^\circ$

5. ábra $a = \max 30^\circ$, de kiegészítő szöge minimum 60° .

8.1.3. Ha a védendő közlekedőtér olyan robbanásveszélyes épület mellé kerül, ahol a tetőn keresztül is végeznek lefűvatást, akkor a megadott védőtávolságok:

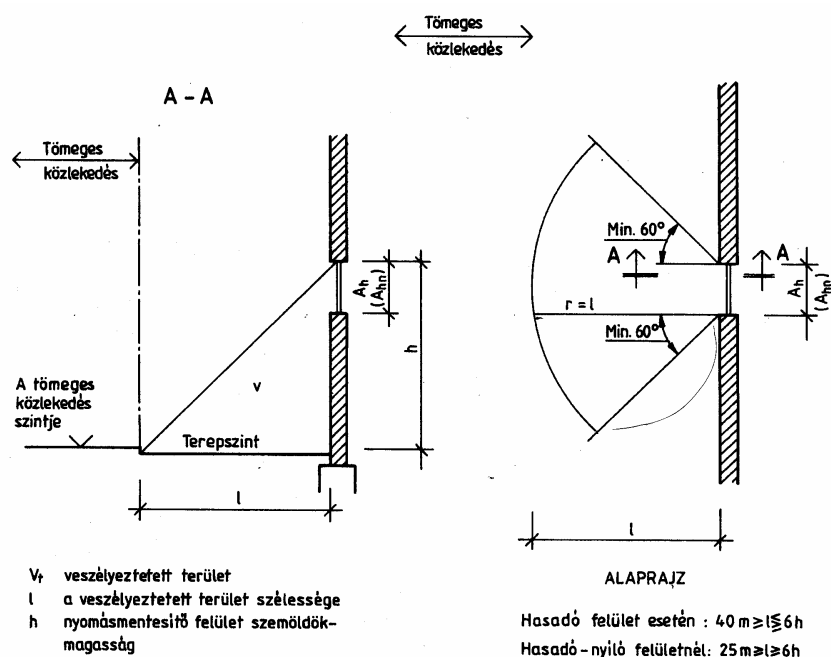
- hasadó felületek esetén az 1. és a 2. ábra szerinti,
- veszélyes irányú terelőhatású hasadó-nyíló felületek alkalmazása esetén a védőtávolság a 6. ábra szerinti,
- veszélytelen irányú terelőhatású hasadó-nyíló felület esetén (ha az oldalfal-lefűvatások egyébként lehetővé teszik) a védőtávolság 8,00 m. (7. ábra)

8.2. A környező épületek és berendezések védelme

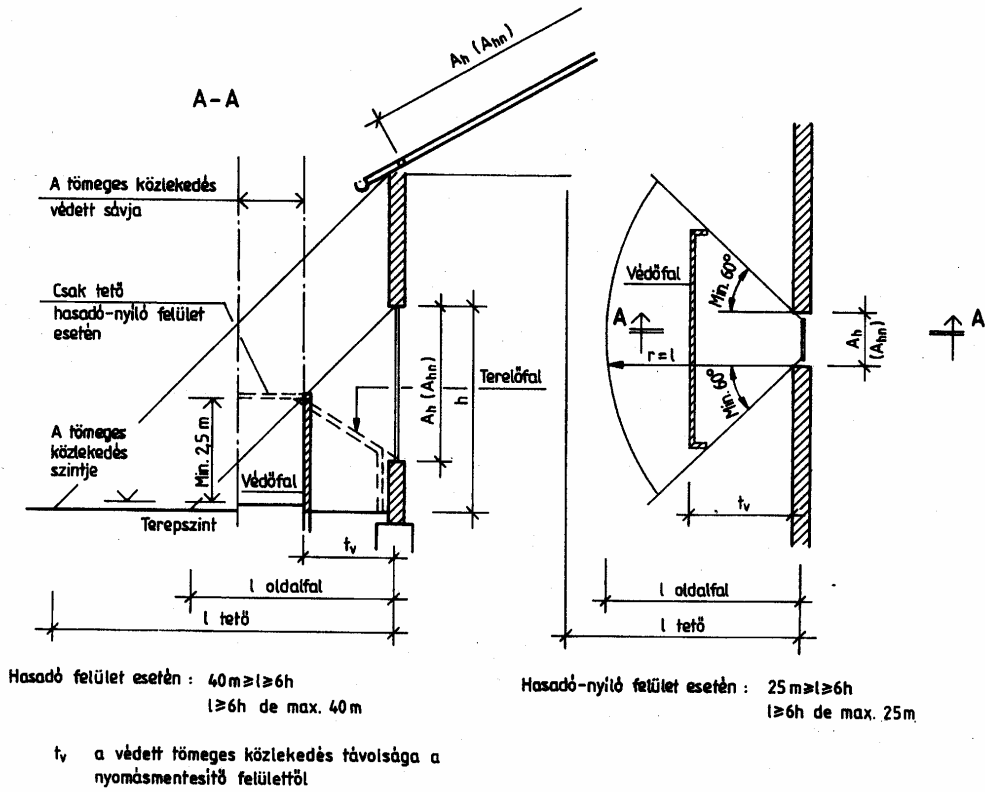
8.2.1. A lefűvatás irányában 10 m-en belül ajtó, ablak nem lehet, valamint más épület vagy épületrész 6 m-nél közelebb nem lehet.

8.2.2. Hasadó, vagy hasadó-nyíló felületek előtt 3 m-nél közelebb lévő berendezések esetén a berendezések hasadó, hasadó-nyíló felületre vonatkozó 60° -os vetületének felületét a lefűvató felületek nagyságának meghatározásakor figyelmen kívül kell hagyni. (8. ábra)

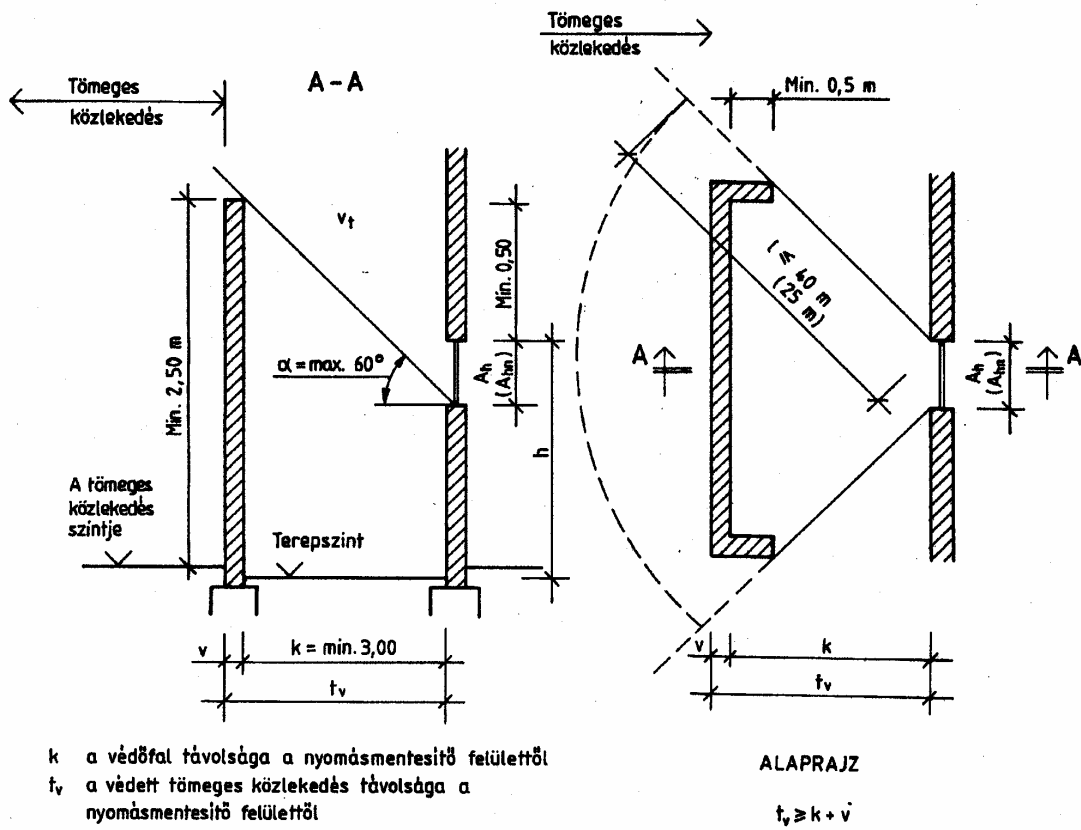
Ha egy berendezés a lefűvató felületekhez a lefűvatás irányában 6 m-nél közelebb van, akkor a berendezést a terelőfalakra vonatkozó lefűvató nyomás felvételére alkalmasan kell méretezni.



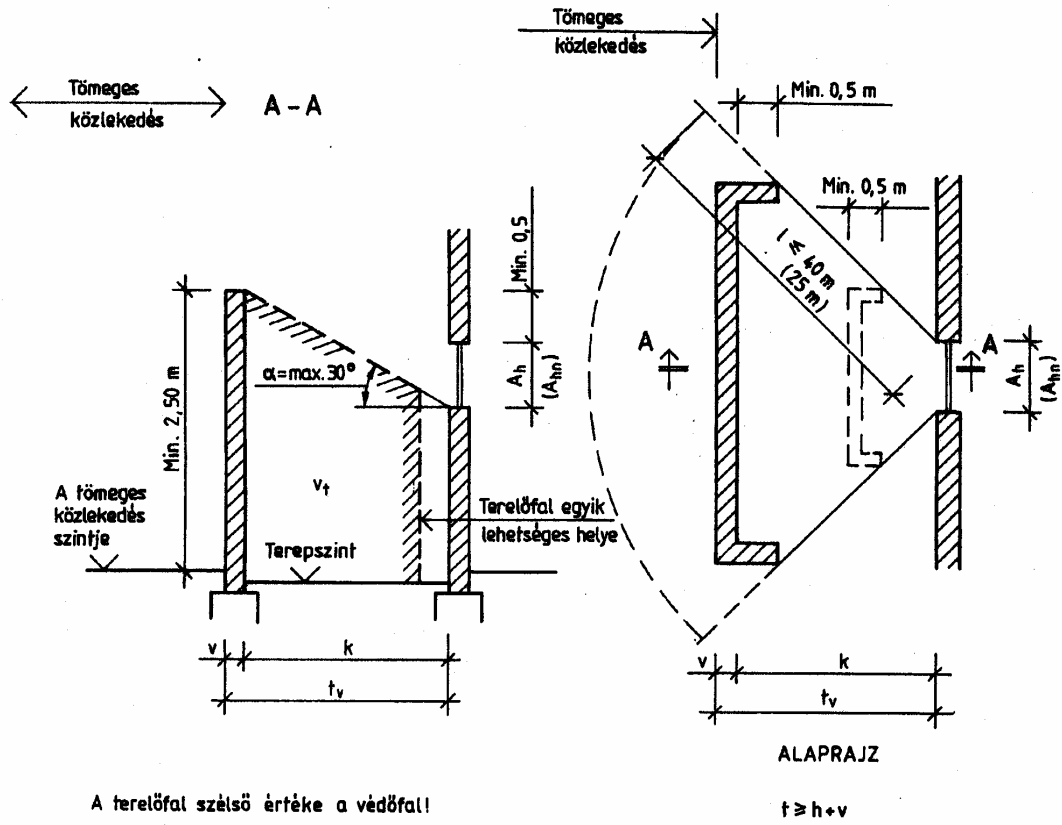
1. ábra



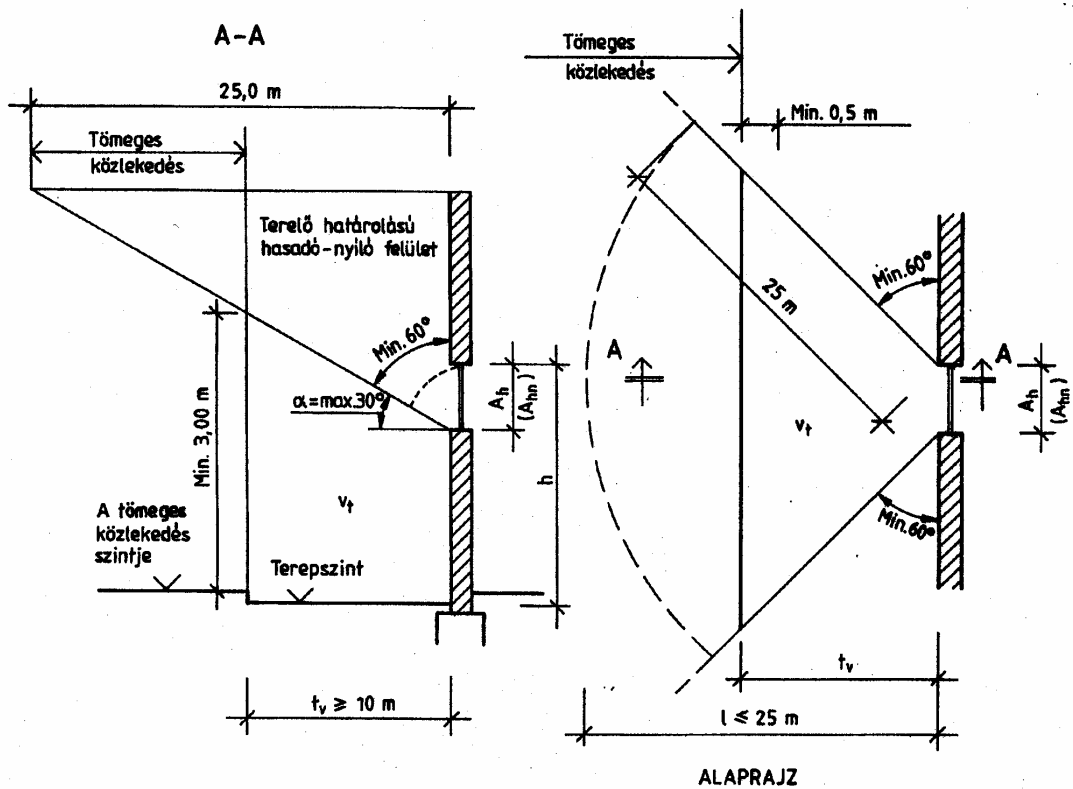
2. ábra



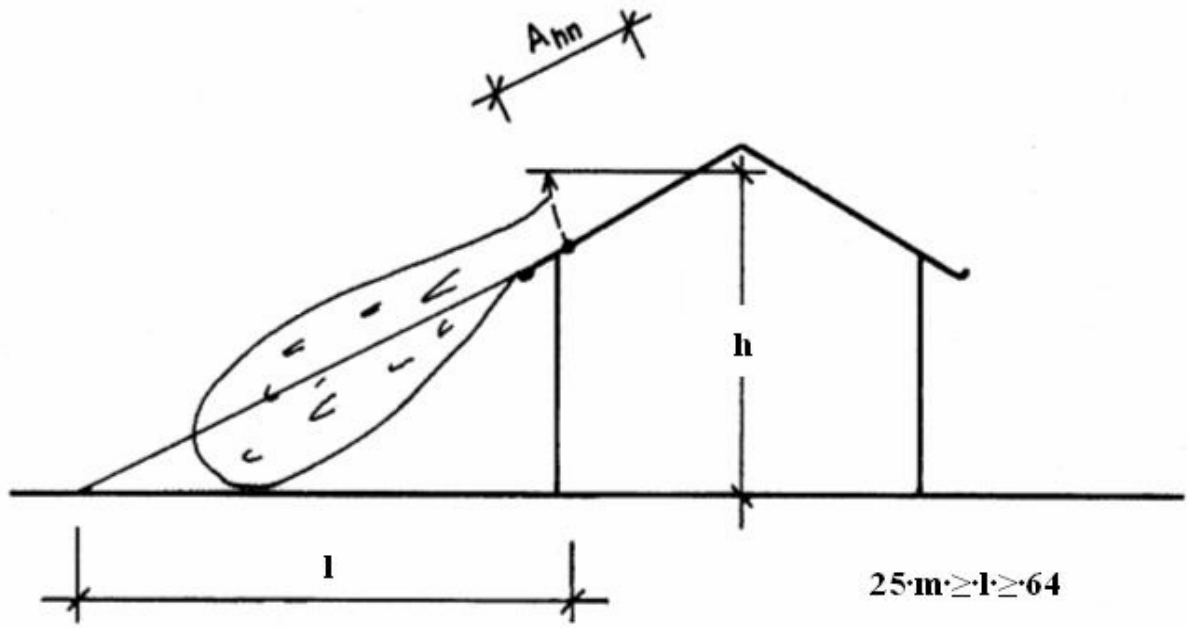
3. ábra



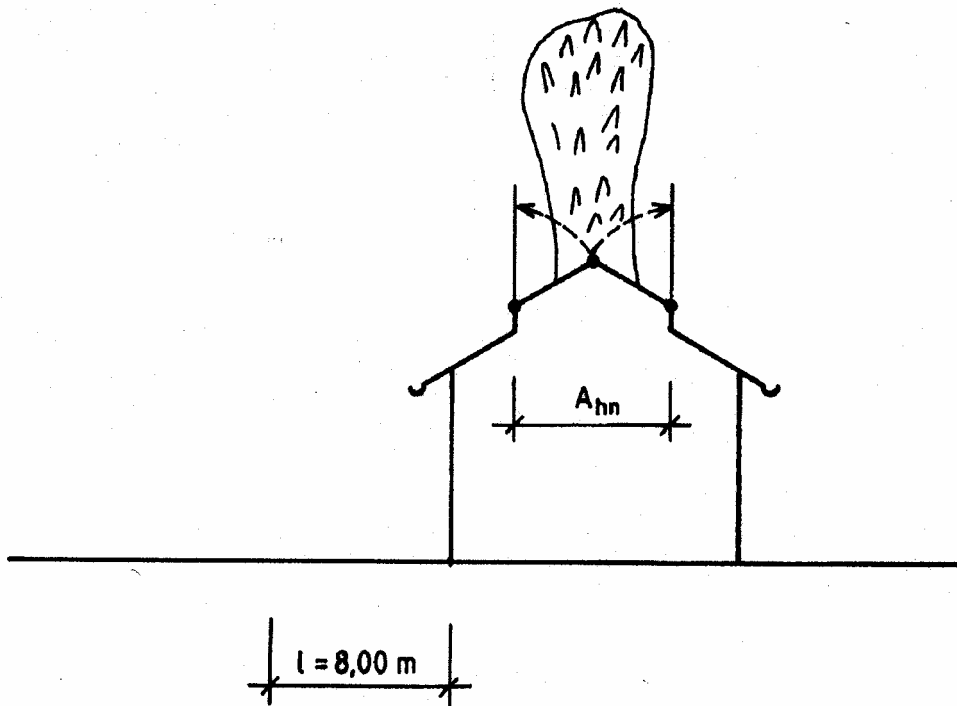
4. ábra



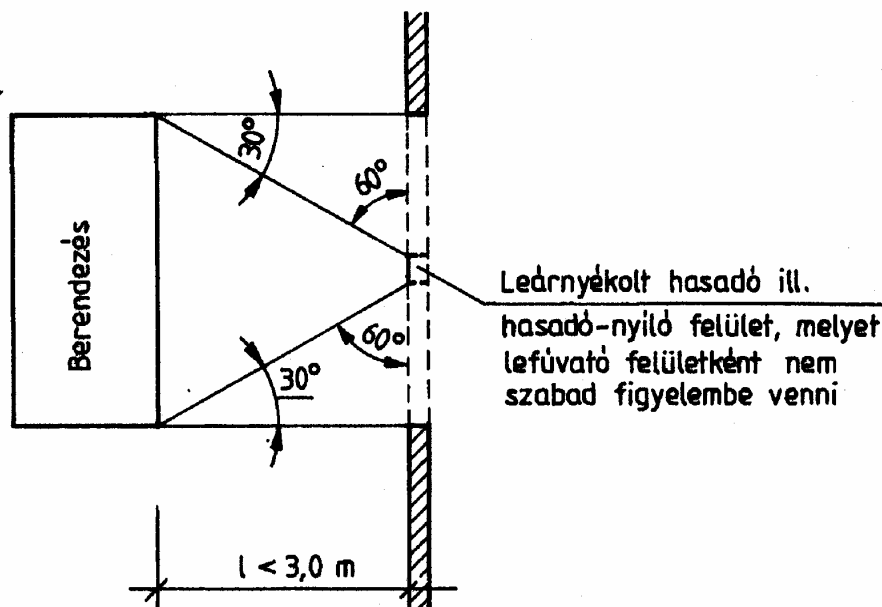
5. ábra



6. ábra



7. ábra



8. ábra

9. AZ ÉPÜLETSZERKEZETEKRE HATÓ TERHELÉSEK

9.1. Ha a 2. fejezetben leírt hasadó felületek kerülnek alkalmazásra, akkor a belső térben minden irányban az elsődleges tartószerkezetekre ható 3 kN/m^2 statikus terhelést kell rendkívüli teherként figyelembe venni.

9.2. Ha a 4. pontban leírt hasadó-nyíló felület kerül alkalmazásra, akkor a belső térben minden irányban az elsődleges tartószerkezetekre ható 2 kN/m^2 statikus terhelést kell rendkívüli teherként figyelembe venni.

9.3. Ha a 9.2. pontban leírt vagy kis nyomású berendezésen kialakított hasadó-nyíló felületek kerülnek alkalmazásra, akkor redukált túlnyomást kell figyelembe venni $0,02 \text{ sec}$ hatásidőtartammal, vagy leírható nyomás-idő állapotgörbe felhasználásával.

9.4. A hasadó és a hasadó-nyíló felületeket a határoló felületeken egyenletesen kell elosztani, vagy oda kell koncentrálni, ahol a robbanás nagy valószínűséggel előre várható. A hasadó felületek egymástól mért távolsága 12 m -nél több nem lehet egy nyomásmentesítő téren belül.

9.5. A hasadó és a hasadó-nyíló felületekkel védendő tér tartószerkezeteit úgy kell kialakítani, hogy egyes elemeinek tönkremenetele ne lehessen progresszív összeomlás okozója.

9.6. Törekedni kell arra, hogy az építmény másodlagos épületszerkezetei az elsődleges épületszerkezetekre csak korlátozott mértékben tudjanak erőhatást átadni, ezáltal csökkentve azok túlterhelését.

9.7. A védőfalakra és a terelőfalakra ható terhelések

Ha a védőfalak és a terelőfalak a lefúvató felületektől:

| | | |
|---------|----------------|----------------------|
| 5 m-en | belül vannak: | 6 kN/m^2 , |
| 5-10 m | között vannak: | 5 kN/m^2 , |
| 10-20 m | között vannak: | 3 kN/m^2 , |
| 20 m | felett vannak: | 1 kN/m^2 , |

a lefúvatás irányába ható statikus terherre kell a falakat méretezni. A szívóhatás miatt a terhek 20%-át a lefúvatással ellentétes irányban is számításba kell venni.

10. KIVÉTELEK

10.1. Ha az előírt hasadó felületek nagysága nem biztosítható (mert ilyen nagyságú felület a tér adottságai vagy a technológiai adottságok miatt nem nyitható), akkor csak hasadó-nyíló

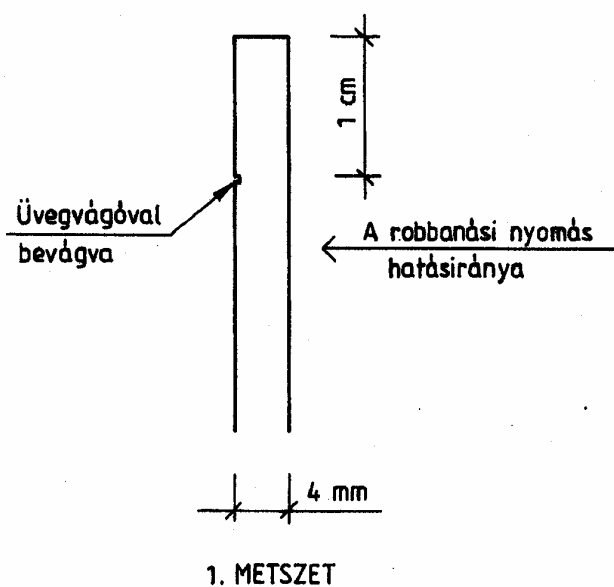
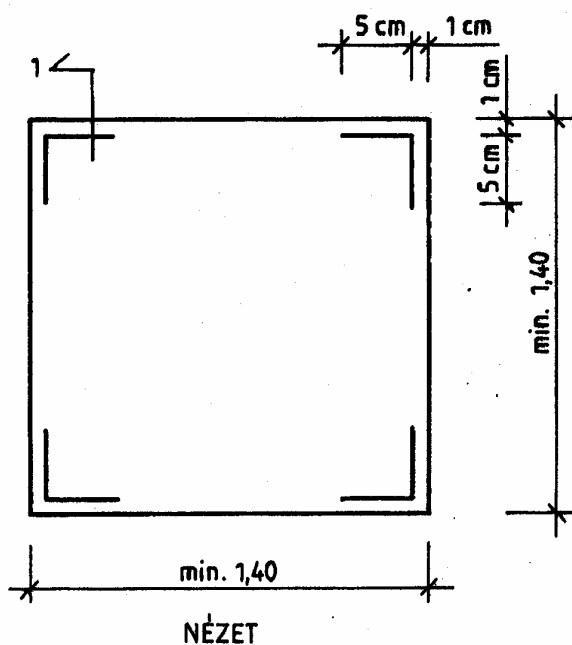
felületek alkalmazhatók. Nem alkalmazható ez a kivétel a gyógyintézmények, oktatási épületek, óvodák, bölcsődék tömegtartózkodási épületek esetében.

10.2. Kivételesen meg van engedve az ún. lefúvatási befogadótérbe végzendő lefúvatás, ha a belső tér megnyitására más lehetőség nincs. Ebben az esetben a befogadótér térfogata legalább ötszöröse legyen a lefúvatott tér térfogatának és legyen a szabad tér felé a 2. vagy a 4. fejezetben előírt hasadó, vagy hasadó-nyíló felülete.

10.3. Megengedhető az ún. angol akna felhasználása lefúvatásra, ha a falainak geometriai viszonyai a lefúvatás irányában 2., 3.; 4. ábra valamelyikének követelményeit kielégítik.

Melléklet (tájékoztató)

A 4 mm vastag, húzott síküveg bemetszése hasadó felületként való alkalmazáskor



9. ábra

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI

ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME

II. FEJEZET*

Építmények és szabadterek használati szabályai

1. ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1.1. A tűzvédelmi rendelkezések megállapítása és alkalmazása céljából az anyagokat, a technológiát, a tevékenységet, továbbá a veszélyességi övezeteket, a helyiségeket, a szabadtereket, a tűzszakaszokat, az épületeket, a műtárgyakat, az építményeket és a létesítményeket tűzveszélyességi osztályba kell sorolni.

1.2. A tűzveszélyességi osztályba sorolásnál a fejezet alapulvételével a tevékenység során előállított, feldolgozott, használt, szállított vagy tárolt anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait, a technológiák tűzveszélyességének jellemzőit, illetőleg a rendeltetés szerinti tevékenységet, valamint a kapcsolódó kötelezően alkalmazandó jogszabályba foglalt előírásokat kell figyelembe venni.

2. TŰZVESZÉLYESSÉGI OSZTÁLYOK, OSZTÁLYBA SOROLÁS

2.1. „Fokozottan tűz- és robbanásveszélyes” (jelzése: „A”) tűzveszélyességi osztályba tartozik:

a) az a veszélyes anyag és készítmény, amely a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtási rendelete szerint fokozottan tűzveszélyes, vagy tűzveszélyes veszélyességi osztályba sorolt,

b) - az az anyag, amelynek bármely halmazállapotban heves égése, robbanása, indító (iniciáló) gyújtásra, vagy más fizikai, kémiai hatásra bekövetkezik,

- az a folyadék, olvadék, amelynek zárttéri lobbanáspontja 21 °C alatt van, vagy üzemi hőmérséklete eléri vagy meghaladja a nyílttéri lobbanáspontját, azaz $T_{ü} \geq T_{lpnyt}$ és $T_{ü} > 35$ °C,

- az a gáz, gőz, köd, amelynek alsó éghetőségi határértéke a levegő térfogatához viszonyítva legfeljebb 10%,

c) az a veszélyességi övezet, helyiség, szabadter, ahol az *a)* és *b)* pontban meghatározott tulajdonságú anyagot előállítják, feldolgozzák, használják, tárolják vagy forgalomba hozzák, és e tevékenység közben az anyagok robbanásveszélyes állapotban fordulnak elő,

d) a 100 m³/h-nál nagyobb összesített névleges teljesítményű, lemezhasas gázmérő(k) helyisége,

e) az a helyiség, amelyben nyitott akkumulátorokat helyeztek el (telepítettek) vagy töltenek, és nincs hatékony szellőztetése.

2.2. „Tűz- és robbanásveszélyes” (jelzése: „B”) tűzveszélyességi osztályba tartozik:

a) az a veszélyes anyag és készítmény, amely a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtási rendelete szerint kevésbé tűzveszélyes veszélyességi osztályba sorolt,

b) - az a por, amely a levegővel robbanásveszélyes keveréket képez,

- az a folyadék, olvadék, amelynek zárttéri lobbanáspontja legalább 21 °C, nyílttéri lobbanáspontja legfeljebb 55 °C, vagy üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbanáspontja alatt van, de nagyobb, mint a nyílttéri lobbanáspont 20 °C-kal csökkentett értéke, azaz $T_{ü} < T_{lpnyt}$, $T_{ü} > T_{lpnyt} - 20$ °C és $T_{ü} > 35$ °C,

* Ezen fejezet a létesítmények, építmények, gépek, berendezések, eszközök és – a robbanó és robbantó anyagok kivételével – az anyagok használatára, technológiák alkalmazására vonatkozó tűzvédelmi rendelkezéseket állapítja meg.

- az a gáz, gőz, köd, amelynek alsó éghetőségi határértéke a levegő térfogatához viszonyítva 10%-nál nagyobb,

c) az a veszélyességi övezet, helyiség, szabadter, ahol az a) és b) pontban meghatározott tulajdonságú anyagot előállítják, feldolgozzák, használják, tárolják vagy forgalomba hozzák, és e tevékenység közben ezek az anyagok robbanásveszélyes állapotban fordulnak elő,

d) a port vagy kisméretű anyagrészeket elszívó, leválasztó rendszer, porkamra, ha benne az elszívott anyag a levegővel robbanásveszélyes keveréket képez.

2.3. „Tűzveszélyes” (jelzése: „C”) tűzveszélyességi osztályba tartozik:

a) az a szilárd anyag, amelynek gyulladási hőmérséklete (gyújtóforrással vizsgálva) legfeljebb 300 °C,

aa) a legalább 50 °C nyílttéri lobbanáspontú gázolajok, tüzelőolajok és a világításra használatos petróleum,

ab) az a folyadék, olvadék, amelynek nyílttéri lobbanáspontja 55 °C felett van, de legfeljebb 150 °C, vagy üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbanáspontjánál legalább 20 °C-kal, de legfeljebb 50 °C-kal kisebb, azaz $T_{ü} \leq T_{lpn} - 20$ °C, $T_{ü} \geq T_{lpn} - 50$ °C és $T_{ü} > 35$ °C,

ac) az a gáz, amely önmaga nem ég, de az égést táplálja, a levegő kivételével,

b) az a veszélyességi övezet, helyiség, szabadter, ahol az a) pontban meghatározott tulajdonságú anyagot előállítják, feldolgozzák, használják, tárolják vagy forgalomba hozzák,

c) az a közösségi épület, amelyben egy tűzszakasz befogadóképessége 500 főnél nagyobb,

d) az üzemanyag-töltő állomások.

2.4. „Mérsékelt tűzveszélyes” (jelzése: „D”) tűzveszélyességi osztályba tartozik:

a) az a szilárd anyag, amelynek gyulladási hőmérséklete (gyújtóforrással vizsgálva) 300 °C-nál nagyobb,

aa) az a folyadék, olvadék, amelynek nyílttéri lobbanáspontja 150 °C-nál magasabb, vagy üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbanáspontja alatt több mint 50 °C-kal van, azaz $T_{ü} < T_{lpn} - 50$ °C és $T_{ü} > 35$ °C,

ab) az a vizes diszperziós rendszer, amelynek lobbanáspontja szabványos módszerrel nem állapítható meg, és éghető anyagtartalma 25%-nál nagyobb, víztartalma pedig 50%-nál kisebb,

b) az a veszélyességi övezet, helyiség, szabadter, ahol az a) pontban meghatározott tulajdonságú anyagot előállítják, feldolgozzák, használják, tárolják vagy forgalomba hozzák, továbbá, ahol nyílt lánggal üzemelő tüzelőberendezést használnak,

c) az a veszélyességi övezet, helyiség, szabadter, amelyben nem éghető anyagot 300 °C felett dolgoznak fel,

d) az a közösségi épület, amely nem tartozik a „C” tűzveszélyességi osztályba,

e) az iroda-, lakó- és szállásépület,

f) gépjármű-tároló (építmény, szabadter),

g) állattartó helyiség.

2.5. „Nem tűzveszélyes” (jelzése: „E”) tűzveszélyességi osztályba tartozik:

a) a nem éghető anyag,

b) az a veszélyességi övezet, helyiség, szabadter, ahol nem éghető anyagot 300 °C alatti hőmérsékleten előállítanak, feldolgoznak, használnak, tárolnak vagy forgalomba hoznak.

2.6. Azon különleges anyagok esetében - kivéve azokat a veszélyes anyagokat és készítményeket, amelyek a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtási rendelete hatálya alá tartoznak -, amelyek a 2.1.-2.5. pontokban meghatározottak szerint nem sorolhatók tűzveszélyességi osztályba, az OKF állásfoglalása az irányadó.

2.7. Jogszabályban meghatározott esetben az övezet, helyiség, vagy berendezés tűzveszélyességi osztályba sorolása a 2.1.-2.5. pontokban foglaltaktól eltérően is történhet.

2.8. A veszélyességi övezet, helyiség, szabadter - ha ott az anyagot, zárt rendszerben dolgozzák fel, tárolják vagy szállítják - az illetékes I. fokú tűzvédelmi hatóság engedélye esetén veszélytelenebb tűzveszélyességi osztályba sorolható.

2.9. A tűzveszélyességi osztályba sorolásnál az alapterületeket az „A” osztályból az „E” osztály felé haladva kell összesíteni, és azt a tűzveszélyességi osztályt kell választani, amelyiknél az összesített alapterületek meghaladják a 40%-ot.

2.10. A helyiség, vagy a szabadtér abba a tűzveszélyességi osztályba tartozik, amelyben a hozzá tartozó veszélyességi övezetek a 2.9. bekezdés szerint összesített alapterületei a helyiség, vagy a szabadtér alapterületének 40%-át meghaladja.

2.11. A tűzszakasz, szabadtér abba a tűzveszélyességi osztályba tartozik, amelyben a hozzá tartozó helyiségek, szabadtérek tűzveszélyességi osztályonként a 2.9. pont szerint összesített alapterületei a tűzszakasz alapterületének 40%-át meghaladja.

2.12. A több tűzszakaszból álló építmény, szabadtér abba a tűzveszélyességi osztályba tartozik, amelyben a hozzá tartozó tűzszakaszok osztályonkénti a 2.9. bekezdés szerint összesített alapterületei az építmény, szabadtér alapterületének a 40%-át meghaladja.

2.13. A létesítmény abba a tűzveszélyességi osztályba tartozik, amelyben a hozzá tartozó építmények, szabadtérek osztályonként a 2.9. pont szerint összesített alapterületei a létesítmény alapterületének 40%-át meghaladja.

2.14. A tűzgátló előteret és a létesítmény szabadtérnek vagy építménynek nem minősülő tereit (csak közlekedésre használt út, járda, park stb.) a tűzveszélyességi osztály meghatározásánál figyelmen kívül kell hagyni.

3. A HASZNÁLATRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS TŰZVÉDELMI SZABÁLYOK

3.1. Az építményt, építményrészt (helyiséget, tűzszakaszt), a vegyes rendeltetésű épületet csak a használatbavételi (üzemeltetési, működési, telephely) engedélyben megállapított rendeltetésnek megfelelően szabad használni.

3.2. A termelést (előállítást, feldolgozást), a használatot, a tárolást, a forgalomba hozatalt, illetőleg az egyéb tevékenységet (a továbbiakban együtt: tevékenység) csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő szabadtéren, veszélyességi övezetben, helyiségben, tűzszakaszban, építményben szabad folytatni.

3.3. A veszélyességi övezetben, helyiségben, építményben és szabadtéren csak az ott folytatott folyamatos tevékenységhez szükséges anyagot és eszközt szabad tartani. Az épületben raktározott, tárolt anyag, termék mennyisége nem haladhatja meg a vonatkozó jogszabályban megengedett tűzterhelési értéket.

3.4. A veszélyességi övezetből, helyiségből, szabadtérből, a gépről, a berendezésről, az eszközről, készülékről a tevékenység során keletkezett éghető anyagot, hulladékot folyamatosan, de legalább műszakonként, illetőleg a tevékenység befejezése után el kell távolítani.

3.5. Éghető folyadékkal, zsírral szennyezett éghető hulladékot jól záró fedővel ellátott, nem éghető anyagú edényben kell gyűjteni, majd erre a célra kijelölt helyen kell tárolni.

3.6. Az éghető folyadékot, éghető és égést tápláló gázt szállító csőrendszerrel és tárolóedénynél, továbbá minden gépnél, berendezésnél és készüléknél az éghető folyadék csepegését, elfolyását, vagy a gáz szivárgását meg kell akadályozni. A szétfolyt, illetőleg kiszivárgott anyagot haladéktalanul fel kell itatni, a helyiséget ki kell szellőztetni, és a felitatott anyagot erre a célra kijelölt helyen kell tárolni.

3.7. Az üzemszerűen csepegő éghető folyadékot nem éghető anyagú edénybe kell felfogni. A felfogó edényt szükség szerint, de legalább a műszak befejezésével ki kell üríteni, és az erre a célra kijelölt helyen kell tárolni.

3.8. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó folyadékot alkalmasszerűen csak szabadban vagy hatékonyan szellőztetett helyiségben szabad használni, ahol egyidejűleg gyújtóforrás nincs.

3.9. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben, helyiségben, veszélyességi övezetben olyan ruha, lábbeli és eszköz nem használható, amely gyújtási veszélyt jelenthet.

3.10. Az „A”-„B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségekben öltözőszekrényt nem szabad elhelyezni.

3.11. Olajos, zsíros munkaruha, védőruha (ruhatár-rendszerű öltöző kivételével) csak fémszekrényben helyezhető el.

3.12. A munkahelyeken a tevékenység közben és annak befejezése után ellenőrizni kell a tűzvédelmi használati szabályok megtartását, és a szabálytalanságokat meg kell szüntetni.

3.13. A helyiség - szükség szerint az építmény, létesítmény - bejáratánál és a helyiségben jól látható helyen a tűz- vagy robbanásveszélyre, valamint a vonatkozó előírásokra figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó biztonsági jelet kell elhelyezni.

3.14. A közmű nyitó- és zárószerkezetet, a füstelvezető kezelőszerkezetet, a nyomásfokozó szivattyú kapcsolóját, valamint a beépített tűzvédelmi berendezés kézi kezelő szerkezetét és a közvetlen tűzjelző távbeszélő készüléket jól láthatóan meg kell jelölni.

3.15. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségek ajtóit önműködő csukószerkezettel kell ellátni, és azt csukva kell tartani. Ha ez üzemeltetési okokból nem lehetséges, a nyitvatartás ideje alatt állandó helyszíni felügyeletről kell gondoskodni, illetőleg füst vagy hő hatására automatikusan működő csukóberendezéssel kell ellátni.

3.16. A munkahelyek, közösségi épületek üzemelés alatt álló, személyek tartózkodására szolgáló helyiségeinek kiürítésre számításba vett ajtóit lezárni nem szabad. Ha a tevékenység jellege az ajtók zárva tartását szükségessé teszi - veszély esetére - az ajtók külső nyithatóságát a tűzvédelmi szakhatóság által meghatározott módon biztosítani kell. A belső nyithatóságtól csak akkor lehet eltekinteni, ha azt a rendeltetés kizárja.

4. TŰZVESZÉLYES TEVÉKENYSÉG

4.1. Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat.

4.2. Állandó jellegű tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, erre a célra alkalmas helyen szabad végezni.

4.3. Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet - a 4.4. bekezdés kivételével - előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni. A feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata.

4.4. Amennyiben az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet végző személy azt saját tulajdonában lévő létesítményben, épületben, szabadterén folytatja, úgy a feltételek írásbeli meghatározása nem szükséges.

4.5. A külső szervezet vagy személy által végzett tűzveszélyes tevékenység feltételeit a tevékenység helye szerinti létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell, aki ezt szükség szerint - a helyi sajátosságnak megfelelő - tűzvédelmi előírásokkal köteles kiegészíteni.

4.6. Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó feltételeknek tartalmaznia kell a tevékenység időpontját, helyét, leírását, a munkavégző nevét és - tűzvédelmi szakvizsgához kötött munkakör esetében - a bizonyítvány számát, valamint a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat.

4.7. Jogszámban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet.

4.8. A tűzveszélyes környezetben végzett tűzveszélyes tevékenységhez a munka kezdetétől annak befejezéséig a munkát elrendelő - szükség esetén műszeres - felügyeletet köteles biztosítani.

4.9. A tűzveszélyes tevékenységhez a munkát elrendelő az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles biztosítani.

4.10. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.

4.11. A szabadban tüzet gyújtani, tüzelőberendezést használni csak úgy szabad, hogy az a környezetre tűz- vagy robbanásveszélyt ne jelenthessen.

4.12. A szabadban a tüzet és az üzemeltetett tüzelőberendezést őrizetlenül hagyni nem szabad. Veszély esetén vagy ha arra szükség nincs, a tüzet azonnal el kell oltani.

4.13. Szabadban a tüzelés, a tüzelőberendezés használatának helyszínén olyan eszközöket, illetőleg felszereléseket kell készenlétben tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható, illetőleg a tűz eloltható.

5. DOHÁNYZÁS

5.1. Égő dohányneműt, gyufát és egyéb gyújtóforrást tilos olyan helyre tenni, vagy ott eldobni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat.

5.2. Dohányozni nem szabad az „A”-„C” tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetben, szabadtéren, helyiségben, továbbá ott, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat. A dohányzási tilalmat a vonatkozó műszaki követelmények által meghatározott biztonsági jellel kell jelölni.

5.3. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségbe, építménybe, szabadtérbe gyújtóeszközt, gyújtóforrást bevinni csak az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre jogosító, írásban meghatározott feltételek alapján szabad.

6. SZÁLLÍTÁS ÉS VONTATÁS

6.1. Veszélyes áruk szállítása esetén a fejezet előírásait csak abban az esetben kell alkalmazni, ha a veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi egyezmények tűzvédelmi előírásai másként nem rendelkeznek.

6.2. Az „A”-„C” tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetben, helyiségben, építményben csak olyan járművek használhatók, amelyeknél a vonatkozó műszaki és biztonsági előírások megtartása és rendeltetésszerű használata esetén tűz- vagy robbanásveszély nem következhet be.

6.3. A vasúti mozdonyok az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó szabadtéri tárolót és technológiai berendezést a vonatkozó jogszabályban meghatározottak szerint, az ezekben nem szabályozott esetekben legfeljebb 50 méterre közelíthetik meg. A megközelítés határát feltűnő módon meg kell jelölni.

6.4. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot szállító járművön és a „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot szállító jármű rakodóterén dohányozni, nyílt lángot használni nem szabad.

6.5. A járművek tűz- vagy robbanásveszélyes rakományát a veszélyes mértékű felmelegedéstől, valamint az egyéb, tüzet vagy robbanást előidézhető veszélyektől védeni kell.

6.6. Éghető folyadékot, éghető és égést tápláló gázt közúton, illetőleg közúti járművön csak a nemzetközi, vagy egyéb tűzvédelmi előírásnak megfelelő, hibátlan állapotban levő, tömören zárható, illetőleg zárt edényben (palackban, kannában, hordóban), valamint konténerben, tartályban, tartányban és erre a célra engedélyezett típusú tartálykocsikon szabad szállítani.

6.7. Az éghető folyadékot tartalmazó zárt edényt a járművön kiöntőnyílásával felfelé fordítva úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy az a szállítás közben ne mozduljon el, illetőleg ne sérüljön meg.

6.8. Az éghető folyadékot szállító tartálykocsi, illetőleg tehergépjármű mindkét oldalán és hátsó részén jól láthatóan „TŰZVESZÉLYES”, az éghető és égést tápláló gázt szállító járművön „TŰZ- és ROBBANÁSVESZÉLYES” feliratot vagy biztonsági jelet kell elhelyezni. A veszélyes áruk szállítására vonatkozó nemzetközi megállapodás hatálya alá tartozó anyagokat szállító járművek, vontatmányok esetében e felirat vagy biztonsági jel mellőzhető.

6.9. A 25 liternél nem nagyobb névleges űrtartalmú, éghető folyadékot tartalmazó zárt edényeket - megfelelő sorrelválasztással, egymás felett több sorban - járművön legfeljebb a rakfelület oldalfalának magasságáig elhelyezve vagy zárt konténerben szabad szállítani. A 25 liternél nagyobb névleges űrtartalmú, éghető folyadékot tartalmazó zárt edények csak egy sorban helyezhetők el.

6.10. A tartálykocsin éghető folyadék vagy éghető gáz szállítása közben, továbbá az „A”-„B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot szállító járművön a járművezetőn és a járműkísérőn kívül más személy nem tartózkodhat.

7. RAKTÁROZÁS ÉS TÁROLÁS

7.1. Egy helyiségben az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó különböző halmazállapotú anyagok vagy a „C” és „D” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagokkal együtt - amennyiben vonatkozó műszaki követelmények ettől eltérően nem rendelkeznek - nem tárolhatók.

7.2. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot, „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó éghető folyadékot kiszerezni, csomagolni csak jogszabályban meghatározottak szerint, ennek hiányában olyan helyen szabad, ahol nincs gyújtóforrás és hatékony szellőzést biztosítottak.

7.3. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot, valamint a „C” és „D” tűzveszélyességi osztályba tartozó éghető folyadékot csak jogszabályban, vonatkozó műszaki követelményben meghatározott zárt csomagolásban, edényben szabad tárolni, szállítani és forgalomba hozni.

7.4. Öngyulladásra hajlamos anyagot egyéb éghető anyaggal, továbbá olyan anyagokat, amelyek egymásra való hatása hőt fejleszthet, tüzet vagy robbanást okozhat, együtt tárolni nem szabad. Az öngyulladásra hajlamos anyag hőmérsékletét naponta, vagy - ha azt az anyag tulajdonságai szükségessé teszik - folyamatosan ellenőrizni kell és a veszélyes felmelegedést meg kell akadályozni.

7.5. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyag, valamint a „C” tűzveszélyességű éghető folyadék egyedi és gyűjtőcsomagolásán - amennyiben jogszabály ettől eltérően nem rendelkezik - az anyag tűzveszélyességi osztályát szövegesen, vagy piktogrammal kell jelölni. A jelölést a gyártó vagy a csomagoló, kiszerező, vagy a forgalomba hozó, valamint - a felhasználáshoz külföldről közvetlenül érkező anyag, éghető folyadék esetében - a felhasználó köteles elvégezni.

7.6. A kereskedelmi létesítményekben az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagok elhelyezésének módját és mennyiségét az üzemeltetőnek írásban kell meghatároznia.

7.7. Veszélyes áruk szállításával összefüggő átmeneti (ideiglenes) tárolás esetén a vonatkozó műszaki követelményekben előírtakat kell alkalmazni.

7.8. Tetőtérben és talajszint alatti helyiségben „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot tárolni nem szabad.

7.9. Az épület tetőtérben, padlásán éghető anyagot csak úgy és olyan mennyiségben szabad elhelyezni, hogy azok a tetőszerkezet, valamint a kémény megközelítését ne akadályozzák, szükség esetén eltávolíthatók legyenek a tetőszerkezet éghető anyagú elemeitől és a kéménytől legalább 1 méter távolságra helyezkedjenek el.

7.10. A 200 m² feletti üzemi és tárolóhelyiség földem-, tetőszerkezete, valamint a tárolt anyag között legalább 1 méter távolságot kell biztosítani.

7.11. A raktározás, tárolás területét éghető hulladéktól, száraz növényzettől mentesen kell tartani.

7.12. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot és az éghető folyadékot raktározni, tárolni csak nem éghető anyagból készült állványon, polcon szabad.

7.13. Tűzgátló előtérben mindennemű tárolás tilos.

8. TŰZSZAKASZ, TŰZTERHELÉS ÉS TŰZGÁTLÓ ELVÁLASZTÁS

8.1. A tűzszakaszokat és a tűzterhelést a vonatkozó jogszabály szerint kell kialakítani, és számítani.

8.2. A kábel- és közműalagútnál, valamint a közműfolyosónál tűzszakaszonként legalább két helyen biztosítani kell az oltóanyagok bejuttatásának a lehetőségét.

8.3. Ahol tűzjelző berendezés létesítése kötelező, a beépített tűzgátló csappantyúk tűzjelző által is vezéreltek legyenek.

9. TŰZOLTÁSI ÚT, TERÜLET ÉS EGYÉB UTAK

9.1. Az üzemi helyiségben és a raktározásnál - ömlesztett tárolást kivéve - legalább a következő szélességű utat kell biztosítani:

a) a 40 méternél szélesebb helyiségben, középen vagy két oldalon, a 80 méternél szélesebb helyiségben pedig 40 méterenként, hosszirányban egyenes vonalban végighaladó 3 méter széles, mindkét esetben 30 méterenként, 1,8 méter széles keresztirányú utat;

b) a 40 méternél nem szélesebb helyiségben, hosszirányban 2,40 méter széles, valamint 30 méterenként 1,8 méter széles keresztirányú utat;

c) a 15 méternél nem szélesebb helyiségben 1,2 méter, a 10 méternél nem szélesebb helyiségben 1 méter széles hosszirányú utat;

d) éghető anyag zárttéri raktározásánál, tárolásánál 5 méter tárolási magasságig 1,8 méter, nagyobb tárolási magasság esetén 3 méter széles hosszirányú, s azon keresztirányban 25 méterenként 1 méter széles utat;

e) a hűtőházak hűtött tereiben, valamint az állványos vagy rakodólapos raktározás esetén a technológia szerinti utat.

9.2. A létesítmény közlekedési, tűzoltási felvonulási útvonalait, területeit, valamint vízszerszói helyekhez vezető útjait állandóan szabadon és olyan állapotban kell tartani, amely alkalmas a tűzoltó gépjárművek közlekedésére és működtetésére.

9.3. Az építményben, helyiségben és szabadtéren a villamos berendezés kapcsolóját, a közmű nyitó- és zárószerkezetét, a tűzjelző kézi jelzésadókat, a nyomásfokozó szivattyút, valamint hő- és füstelvezető kezelőszerkezetét, nyílásait, továbbá a tűzvédelmi berendezést, felszerelést és készüléket eltorlaszolni, a közlekedési utakat, ajtókat és a kiürítési utakat leszűkíteni még átmenetileg sem szabad.

9.4. Az üzemi és tárolóhelyiségekben - a 400 m²-nél kisebb alapterületű helyiség és az állványos raktározás kivételével - a 2,4 méteres és az ennél szélesebb utak széleit jól láthatóan meg kell jelölni. Nem kell megjelölni azokat az utakat, amelyeket falsík, beépített gépsorok és berendezések határolnak.

10. KIÜRÍTÉS

10.1. A helyiség, a tűzszakasz és az építmény kiürítési útvonalait, valamint az azokon elhelyezett kijáratokat - a kiürítési idő alapulvételével - jogszabályba foglalt számítás alapján kell méretezni.

10.2. A vészlétra (kilépő) és a vészhágcso teherbírását, műszaki állapotát jogszabályban meghatározottak szerint kell ellenőrizni, a tapasztalt hiányosságokat meg kell szüntetni.

10.3. Az épületekben tűzvédelmi szempontból elhelyezendő biztonsági jelzésekre vonatkozó követelmények.


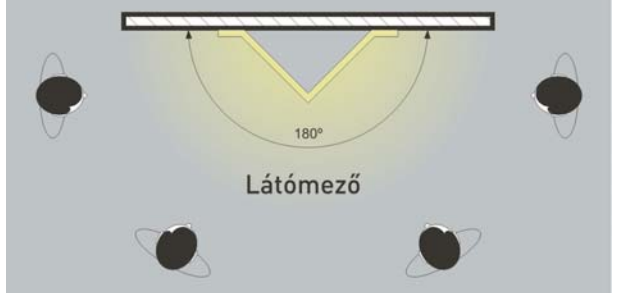
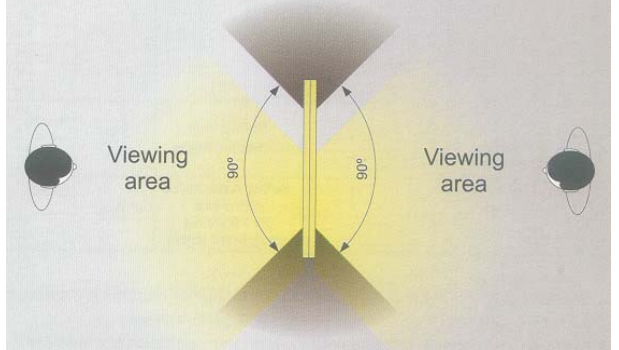
10.3.1. Az épületekben a kijárat, vészkijárat ajtókat, valamint a menekülési útvonalakat, azok teljes hosszán világító biztonsági jelzésekkel meg kell jelölni oly módon, hogy az épület bármely pontján minden esetben legalább egy menekülési útvonaljelző biztonsági jel látható legyen.

10.3.2. A tűzoltó eszközöket, berendezéseket tűzvédelmi jelzéseknek megfelelő színnel, valamint irányjelző biztonsági jelek elhelyezésével, valamint a tűzoltó berendezések tárolására szolgáló helyeket vagy azok bejáratait a megfelelő színnel történő megjelöléssel kell azonosítani. A tűzoltó berendezések azonosítására szolgáló szín a vörös. A biztonsági jel vörös felületének megfelelő nagyságúnak kell lennie a könnyű azonosítás érdekében.

10.3.3. Ahol a természetes fény nem elég erős ott a tűzoltó eszközök utánvilágító, vagy világító biztonsági jeleket kell alkalmazni

10.3.4. A biztonsági jelek elhelyezésének változatait az 1. táblázat tartalmazza

1. táblázat

| N. | Ábra | Leírás |
|----|--|--|
| 1. |  | <p>Fallal párhuzamosan felszerelt biztonsági jel. Az ilyen felszerelés 90^o-os látómezőt biztosít.</p> |
| 2. |  | <p>Panoráma biztonsági jel. Az ilyen felszerelés 180^o-os látómezőt biztosít.</p> |
| 3. |  | <p>Kétoldalas függesztett biztonsági jel. Az ilyen felszerelés a jel mindkét oldalán 90^o-os látómezőt biztosít.</p> |




10.3.5. Az építmény, épület üzemeltetője köteles a biztonsági jelzéseket karbantartani, a világító jelzések működését, működőképességét jogszabályban, vagy vonatkozó szabványban, ezek hiányában a gyártó által előírt rendszerességgel ellenőrizni, azt ellenőrzési naplóban dokumentálni, továbbá a biztonsági jeleket a körülmények változásaiból adódóan vagy elhasználódásuk miatt szükségszerűen cserélni, illetőleg a meglétükről meggyőződni. Azokat a jelzést adó eszközöket, amelyek hálózati energiaforrásról működnek, tartalék energiaforrással kell ellátni úgy, hogy a hálózati energia kimaradása ne okozza azok működésképtelenségét.

10.3.6. Az alkalmazandó biztonsági jel legkisebb méretét a felismerési távolság függvényében az alábbi képlettel kell meghatározni:

$$X_1 = \sqrt{\frac{L^2}{2000}}$$

Ahol: L – a felismerési távolság
 X_1 – a jel rövidebb oldala

A biztonsági jelek ajánlott méreteit és a hozzájuk tartozó felismerési távolságokat a 2. táblázat tartalmazza. A biztonsági jelzések megválasztásánál minden esetben a tényleges felismerési távolságból kell az alkalmazandó jel méretét megválasztani. Amennyiben a felismerési távolság 25 méternél nagyobb, úgy a megfelelő piktogramot tartalmazó előjelző és iránymutató biztonsági jelet kell alkalmazni a felismerési távolságon belül. A jelzések sűrűségének meghatározásakor figyelembe kell venni a 10.3.1. pontban foglalt követelményt.

| Geometriai alakzat | Méret (mm) | A jel kisebbik oldal mérete (mm) | Felismerési távolság (m) |
|---|------------|----------------------------------|--------------------------|
|  | 100x100 | 100 | 4,5 |
| | 150x150 | 150 | 6,7 |
| | 200x200 | 200 | 8,9 |
| | 300x300 | 300 | 13,4 |
| | 400x400 | 400 | 17,9 |
| | 600x600 | 600 | 26,8 |
|  | 100x200 | 100 | 4,5 |
| | 150x200 | 150 | 6,7 |
| | 150x300 | 150 | 6,7 |
| | 200x400 | 200 | 8,9 |
|  | 240x85 | 85 | 3,8 |
| | 300x100 | 100 | 4,5 |
| | 450x150 | 150 | 6,7 |
| | 600x300 | 300 | 13,4 |
| | 1200x600 | 600 | 26,8 |

11.KÉMÉNY, FÜSTCSATORNA ÉS FÜSTELVEZETÉS

11.1. A kéményt, a kéménytoldót, a füstcsatornát és a technológiai berendezés egyéb égéstermék-elvezetőjét nem éghető anyagból és úgy kell kialakítani, hogy az gyújtási veszélyt ne jelenthessen.

11.2. Gázüzemű tüzelő-, fűtőberendezésekhez, ha azoknak a füstgáz hőmérséklete nem haladja meg a 200 °C-ot, nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú) anyagú kéménybe legalább B tűzvédelmi osztályba tartozó anyagú béléscsővet szabad elhelyezni.

11.3. Olyan kéményt nem szabad használni, amelynek falába B-F tűzvédelmi osztályba tartozó épületszerkezet van beépítve, amelynek műszaki állapota nem megfelelő, amelynél a jogszabály szerinti vizsgálatot és tisztítást nem végezték el.

11.4. Gázüzemű fűtőberendezést csak olyan kéményhez szabad csatlakoztatni, amely arra megfelelő minősítéssel rendelkezik.

11.5. A kémény használaton kívüli bekötő és tisztító nyílását nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú) anyaggal hézagmentesen lezárva kell tartani.

11.6. A koromzsák és a tisztító ajtót állandóan zárt állapotban kell tartani.

11.7. Füstelvezetésre csak jól összeillesztett, nem éghető anyagú, az égéstermék legmagasabb hőmérsékletén is megfelelő szilárdságú füstcsövet szabad használni.

11.8. A füstcsövet 1,5 méterenként, de legalább egy helyen, fémbilincsel az épületszerkezethez kell rögzíteni, és a kéménybe jól illesztetten (hézagmentesen) kell csatlakoztatni. A füstcső és a rögzítőbilincs a környezetére gyújtási veszélyt nem jelenthet.

11.9. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségen füstcsövet átvezetni nem szabad.

11.10. Az égéstermék elvezetéséről úgy kell gondoskodni, hogy az gyújtási veszélyt ne okozhasson.

12. TÜZELŐ-, FŰTŐBERENDEZÉSEK

12.1. Az égéstermék-elvezetővel rendelkező tüzelő- és fűtőberendezés csak a teljesítményének megfelelő, illetőleg arra méretezett kéményhez csatlakoztatható.

12.2. Az építményben, helyiségben csak olyan fűtési rendszer létesíthető, illetőleg használható, amely rendeltetésszerű működése során nem okoz tüzet vagy robbanást.

12.3. Csak engedélyezett típusú, kifogástalan műszaki állapotú tüzelő- és fűtőberendezést szabad használni.

12.4. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetben, helyiségben, szabadterén, építményben nyílt lánggal, illetőleg izzással vagy veszélyes felmelegedéssel üzemelő berendezés (kazán, stb.) - a tevékenységet kiszolgáló technológiai berendezés kivételével - nem helyezhető el. Technológiai tüzelőberendezés létesítése esetén a tűz vagy robbanás keletkezésének lehetőségét megfelelő biztonsági berendezéssel kell megakadályozni.

12.5. Az éghető gázzal és az éghető folyadékkal üzemeltetett tüzelő-, illetőleg fűtőberendezés, készülék működtetése alatt, meghatározott kezelési osztálynak megfelelő felügyeletről kell gondoskodni.

12.6. A tüzelő-, fűtőberendezés felügyeletét csak a berendezés működését ismerő és arra alkalmas személyre szabad bízni.

12.7. A szilárd tüzelőanyag-üzemelésű tüzelő- és fűtőberendezést csak szilárd tüzelő- vagy engedélyezett begyújtó anyaggal szabad begyújtani és üzemeltetni.

12.8. A tüzelő- és a fűtőberendezés, az égéstermék-elvezető, valamint a környezetében levő éghető anyag között olyan távolságot kell megtartani, vagy olyan hőszigetelést kell alkalmazni, hogy az éghető anyag felületén mért hőmérséklet a legnagyobb hőterheléssel való üzemeltetés mellett se jelenthessen az éghető anyagra gyújtási veszélyt.

12.9. A gyártó, vagy külföldi termékek esetében a forgalomba hozó a fogyasztók részére köteles meghatározni a tüzelő-, a fűtő- és a hozzá csatlakozó hőhasznosító berendezés használatára és karbantartására vonatkozó tűzvédelmi követelményeket, valamint - az 12.8. bekezdésre figyelemmel - a berendezéstől megtartandó távolságokat. Az üzemeltető, vagy a berendezés kezelésével megbízott köteles a használati (kezelési) utasításban foglaltakat megtartani, a berendezést annak megfelelően üzemeltetni.

12.10. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot, valamint az éghető folyadékot a központi fűtőberendezés vezetékétől és fűtőtestétől 1 méter távolságon belül nem szabad elhelyezni.

12.11. Éghető padozatú vagy padlóburkolatú helyiségben a szilárd tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezés ajtaja elé olyan nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályba tartozó) anyagú parázsfelfogót kell elhelyezni, amely biztosítja, hogy a kihulló vagy kipattanó parázs (szikra) ne juthasson az éghető padozatra, illetőleg az a tüzelőberendezés környezetében elhelyezett éghető anyagra gyújtási veszélyt ne jelentsen. Ha a „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben a tüzelőberendezés 5 méteres körzetében a tevékenység során éghető hulladék keletkezik vagy ott előfordulhat, a szilárd tüzelőanyaggal üzemelő tüzelőberendezés alá, annak függőleges vetületét legalább 0,3 méterrel meghaladó, vízzel telt tálcát kell elhelyezni.

12.12. Kokszkosaras szárítókályha és az éghető anyag között legalább 2 méter távolságot kell tartani.

12.13. Éghető padozatú helyiségben a kokszkosaras szárítókályhát nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú), megfelelő hőszigetelő anyagra kell helyezni úgy, hogy az a kályha függőleges vetületét legalább 0,5 méterrel meghaladja.

12.14. A munkahelyen a munka befejezésekor az égésbiztosítás nélküli gáz- és olajtüzelésű berendezésben a tüzelést meg kell szüntetni, a vaskályhákban pedig a tüzet el kell oltani és a salakot el kell távolítani. Cserépkályhában a tüzelést a munka befejezése előtt 2 órával meg kell szüntetni és a kályhaajtót a helyiség elhagyásakor le kell zárni. A munkahely elhagyása előtt meg kell győződni a fűtőberendezés veszélytelenségéről.

12.15. Salakot és hamut csak teljesen lehűtött állapotban, erre a célra szolgáló edénybe, a kijelölt salaktárolóba, illetőleg a kijelölt egyéb helyre szabad kiönteni.

13. SZELLŐZTETÉS

13.1. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetben, helyiségben tevékenység csak hatékony szellőztetés mellett végezhető.

13.2. Az „A”-„C” tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetek, helyiségek szellőztető berendezéseit (csatornát, porkamrát és ülepítőt) rendszeresen tisztítani kell.

13.3. A szellőztető rendszer nyílásait eltorlaszolni nem szabad.

13.4. Szellőztetésre a hő- és füstelvezetők is igénybe vehetők.

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

14. HŐ- ÉS FÜSTELVEZETÉS

14.1. A hő- és füstelvezető és légutánpótlást biztosító rendszert a vonatkozó jogszabály előírásai szerint kell ellenőrizni, karbantartani.

14.2. Hő- és füstelvezetésre a helyiség szellőztető berendezése is figyelembe vehető, ha annak működése a tűz idején biztosítható, és kielégíti a hő- és füstelvezető berendezéssel szemben támasztott követelményeket.

15. CSATORNAHÁLÓZAT

15.1. Éghető gázt, gőzt vagy folyadékot, valamint az ilyen anyagot oldott állapotban tartalmazó szennyvizet, illetőleg vízzel vegyi reakcióba lépő és éghető gázt fejlesztő anyagot a közcsatornába vagy a szikkasztóba bevezetni nem szabad.

15.2. Abban a létesítményben, ahol a szenny- és csapadékvíz éghető folyadékot (gázt, gőzt) tartalmazhat, a csatornahálózatot berobbanás ellen - az üzemeltetés zavartalanságának biztosításával - vízzárral szakaszokra kell bontani.

16. GÉPI BERENDEZÉS

16.1. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba sorolt veszélyességi övezetben csak robbanásbiztos erő- és munkagépet, készüléket, eszközt szabad elhelyezni, illetőleg használni.

16.2. A „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó szabadtéren, helyiségben, illetőleg építményben csak olyan erő- és munkagépet szabad elhelyezni, használni, amely környezetére gyújtási veszélyt nem jelent.

16.3. A talajszint alatti helyiségben, illetőleg térben, ahol a 0,8-nál nagyobb relatív sűrűségű tűz- vagy robbanásveszélyes gáz vagy gőz jelenlétével lehet számolni, csak olyan gép és berendezés, eszköz helyezhető el, amely a környezetére tűz-, illetőleg robbanásveszélyt nem jelent.

16.4. Azoknál a gépeknél, amelyeknél a hőfejlődés vagy a nyomás emelkedése tüzet vagy robbanást idézhet elő, a technológiai szabályozó berendezéseken túl olyan korlátozó berendezést kell alkalmazni, amely a gép működését, és a hőmérséklet vagy nyomás további emelkedését - technológiai utasításban meghatározott biztonsági határérték elérésekor - megszünteti.

16.5. Ha a gépbe jutó idegen anyag tüzet vagy robbanást okozhat, gondoskodni kell a bejutás megakadályozásáról.

16.6. A forgó, súrlódó gépalkatrésznél és tengelynél tűzveszélyt jelentő felmelegedést meg kell előzni.

16.7. A tűzveszélyes gépeket a gyártó, - külföldi termék esetében - a forgalomba hozó a biztonságos használatra vonatkozó technológiai, illetőleg kezelési utasítással köteles ellátni.

17. VILLAMOS BERENDEZÉS

17.1. A villamos gépet, berendezést és egyéb készüléket a tevékenység befejezése után ki kell kapcsolni, használaton kívül helyezésük esetén a villamos hálózatról le kell választani.

17.2. A villamos berendezést, ha jogszabály másként nem rendelkezik

a) az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben, szabadtéren legalább háromévenként,

b) a „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben, szabadtéren legalább hatévenként,

c) a „D” és „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben, szabadtéren legalább kilencévenként

tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálatni, és a tapasztalt hiányosságokat meg kell szüntetni, melynek tényét hitelt érdemlő módon igazolni kell.

17.3. A 17.2. pontban meghatározott gyakoriságtól függetlenül az engedélyhez kötött átalakítás (telepengedélyezési, működési, vagy rendeltetés megváltoztatása) során a helyiségben, épületben elhelyezett villamos berendezéseinek a 3. rész I. fejezete szerinti felülvizsgálatot el kell végezni, ha:

a) az új rendeltetéshez a 17.2. pont – veszélyesebb tűzveszélyességi osztályba sorolás miatt – gyakoribb felülvizsgálatot határoz meg;

b) az új rendeltetés a helyiség, épület tűzveszélyességi osztályát nem változtatja meg, de a korábbi rendeltetéshez a 17.2. pontban előírt felülvizsgálat gyakoriságának 2/3-a eltelt.”

18. VILLÁM ÉS SZTATIKUS FELTÖLTŐDÉS ELLENI VÉDELEM

18.1. A villámvédelmi berendezést, ha jogszabály másként nem rendelkezik

a) az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben és szabadtéren legalább háromévenként,

b) a „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben és szabadtéren legalább hatévenként,

c) a „D” és „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben és szabadtéren legalább kilencévenként

tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálatni, és a tapasztalt hiányosságokat meg kell szüntetni, melynek tényét hitelt érdemlő módon igazolni kell.

19. TŰZJELZŐ ÉS OLTÓBERENDEZÉS

19.1. A nyilvános távbeszélő készülékek mellett, továbbá a távbeszélő alközpontokban - ennek hiányában a létesítmények fővonalú távbeszélő készülékei mellett - a tűzoltóság hívószámát jól láthatóan fel kell tüntetni.

19.2. A tűzjelző készüléket, beépített tűzjelző, valamint tűzoltó berendezést állandóan üzemképes állapotban kell tartani, annak meghibásodását a hivatásos önkormányzati, illetőleg az önkéntes tűzoltóságnak be kell jelenteni.

19.3. A beépített tűzvédelmi berendezéseket jogszabályban előírtak, ezek hiányában a gyártási vagy forgalmazási engedély szerint kell ellenőrizni és karbantartani.

19.4. A tűzoltó berendezések, tűzoltó készülékek, felszerelések és egyéb technikai eszközök működéséhez szükséges oltó- és egyéb anyagokat biztosítani kell.

19.5. A tűzjelző és oltóberendezéseket a 20.7.-20.8. pontokban foglaltak szerint kell utánvilágító, vagy világító biztonsági jelzésekkel megjelölni.

20. TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉK, FELSZERELÉS

20.1. A létesítményben a 20.2. bekezdésben foglalt kivételektől eltekintve legalább egy darab, az ott keletkező tűz oltására alkalmas - a vonatkozó jogszabályban és szabványban foglalt követelményeknek megfelelő - tűzoltó készüléket kell elhelyezni. Az újonnan létesült építményekben, építményrészekben, a megváltozott rendeltetésű helyiségekben, helyiségcsoportokban, építményekben, valamint szabadtereken csak az érvényben lévő hatályos szabványok és jogszabályok szerint gyártott tűzoltó készülék tartható készenlétben

- a) az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségekben, és veszélyességi övezetekben minden megkezdett 50 m² alapterület után,
- b) az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó építmények, és szabadterek a) pont hatálya alá nem eső részein - attól függően, hogy azok milyen tűzveszélyességi osztályúak - a c)-e) pontban foglaltak szerint,
- c) a „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó építmények, és szabadterek a) pont hatálya alá nem eső részein az - „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiség, valamint veszélyességi övezet területével csökkentett - alapterület minden megkezdett 200 m²-e után, de legalább szintenként,
- d) a „D” tűzveszélyességi osztályba tartozó építmények, és szabadterek a) pont hatálya alá nem eső részein az - „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiség, valamint veszélyességi övezet területével csökkentett - alapterület minden megkezdett 600 m²-e után, de legalább szintenként,
- e) az „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó építmények, és szabadterek a) pont hatálya alá nem eső részein szükség szerint.

20.2. Ha jogszabály másként nem rendelkezik, nem kell tűzoltó készüléket elhelyezni a lakás céljára szolgáló építményekben és a hozzájuk tartozó szabad területeken, kivéve a lakóépületekben kialakított egyéb rendeltetésű (kereskedelmi, iroda, stb.) helyiségeket, amelyek tekintetében - gazdálkodó, vagy rendeltetési egységként - a 20.1. bekezdésben foglaltakat kell alkalmazni.

20.3. Jogszabály, illetőleg a tűzvédelmi hatóság a 20.1. bekezdésben meghatározottakon túl további tűzoltó készülékek, illetőleg eszközök, felszerelések és anyagok elhelyezését is előírhatja.

20.4. A tűzoltó-technikai eszközt, készüléket, felszerelést jól láthatóan, könnyen hozzáférhetően a veszélyeztetett hely közelében kell elhelyezni és állandóan használható, üzemképes állapotban tartani. Közösségi építményben a – falitűzcsappal kombinált tűzoltókészüléket tartó falitűzcsap szekrény, vagy tűzoltókészülék tartó szekrény kivételével – tűzoltó készüléket legfeljebb 1,35 m – talpmagasság – akadálymentes elhelyezési magasságban kell rögzíteni. Helyéről eltávolítani, a rendeltetésétől eltérő célra használni csak külön jogszabályban meghatározottak szerint szabad.

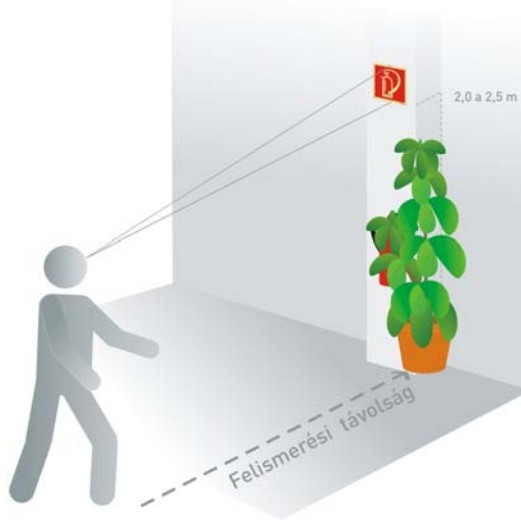
20.5. A tűzoltó-technikai eszközt, készüléket, felszerelést és anyagot jogszabály előírásai szerint, azok hiányában félévenként kell ellenőrizni. Ha a tűzoltó készülék, felszerelés előírt időszakos ellenőrzését és/vagy javítását nem hajtották végre, akkor az nem tekinthető üzemképesnek.

20.6. A tűzoltó készülékek ellenőrzését és karbantartását csak OKF regisztrációs számmal rendelkező szervezet jogosult végezni.

20.7. A tűzoltó készülékeket, felszereléseket, a tűzjelző és oltóberendezéseket a hatályos jogszabályban, szabványokban foglalt biztonsági jellel kell utánvilágító vagy világító biztonsági jellel megjelölni.

20.8. A biztonsági jeleket mindenesetben a tűzoltó berendezés fölé 2,0-2,5 m magasságban kell felszerelni, akkor is látható átmenetileg

A biztonsági jel,
1. ábra szemlélteti.



hogy a biztonsági jel legyen, ha az takarásban van. rögzítési magasságát a

20.9. A tűzoltó készülékek esetében a tűzoltó készülék mellett fel kell tüntetni annak alkalmazására vonatkozó jelzést, melyet az egyes tűzoltó készülék fajták tekintetében a 3. táblázat tartalmaz:

3. táblázat

| No. | Biztonsági jel | Leírás/alkalmazás | |
|-----------------------|----------------|-------------------------|--|
| 1. Vízzel oltó | | Rendeltetés: | Vízzel oltó tűzoltó készülék azonosítása |
| | | Az ábra tartalma: | Tűzoltó készülék előlnézete a felhasználhatóságra utaló jelzésekkel |
| | | Alkalmazásterülete: | Általános alkalmazás munkahelyeken és középületekben a tűzoltó készülék mellé szerelve |
| | | Alkalmazás formája: | Biztonsági jelölések. Tűzvédelmi utasítások és szabályzatok. |
| | | Kiegészítő információk: | |
| 2. Széndioxidral oltó | | Rendeltetés: | Széndioxidral oltó tűzoltó készülék azonosítása |
| | | Az ábra tartalma: | Tűzoltó készülék előlnézete a felhasználhatóságra utaló jelzésekkel |
| | | Alkalmazásterülete: | Általános alkalmazás munkahelyeken és középületekben a tűzoltó készülék mellé szerelve |
| | | Alkalmazás formája: | Biztonsági jelölések. Tűzvédelmi utasítások és szabályzatok. |
| | | Kiegészítő információk: | |
| 3. Habbal oltó | | Rendeltetés: | Habbal oltó tűzoltó készülék azonosítása |
| | | Az ábra tartalma: | Tűzoltó készülék előlnézete a felhasználhatóságra utaló jelzésekkel |
| | | Alkalmazásterülete: | Általános alkalmazás munkahelyeken és középületekben a tűzoltó készülék mellé szerelve |
| | | Alkalmazás formája: | Biztonsági jelölések. Tűzvédelmi utasítások és szabályzatok. |
| | | Kiegészítő információk: | |

| No. | Biztonsági jel | Leírás/alkalmazás | |
|--------|----------------|-------------------|--|
| 4. A B | | Rendeltetés: | ABC porral oltó tűzoltó készülék azonosítása |

| | | | |
|-------------------|----------------|-------------------------|--|
| | | Az ábra tartalma: | Tűzoltó készülék előlnézete a felhasználhatóságra utaló jelzésekkel |
| | | Alkalmazásterülete: | Általános alkalmazás munkahelyeken és középületekben a tűzoltó készülék mellé szerelve |
| | | Alkalmazás formája: | Biztonsági jelölések. Tűzvédelmi utasítások és szabályzatok. |
| | | Kiegészítő információk: | |
| No. | Biztonsági jel | Leírás/alkalmazás | |
| 5. D porral oltó | | Rendeltetés: | D porral oltó tűzoltó készülék azonosítása |
| | | Az ábra tartalma: | Tűzoltó készülék előlnézete a felhasználhatóságra utaló jelzésekkel |
| | | Alkalmazásterülete: | Általános alkalmazás munkahelyeken és középületekben a tűzoltó készülék mellé szerelve |
| | | Alkalmazás formája: | Biztonsági jelölések. Tűzvédelmi utasítások és szabályzatok. |
| | | Kiegészítő információk: | |
| No. | Biztonsági jel | Leírás/alkalmazás | |
| 6. BC porral oltó | | Rendeltetés: | BC porral oltó tűzoltó készülék azonosítása |
| | | Az ábra tartalma: | Tűzoltó készülék előlnézete a felhasználhatóságra utaló jelzésekkel |
| | | Alkalmazásterülete: | Általános alkalmazás munkahelyeken és középületekben a tűzoltó készülék mellé szerelve |
| | | Alkalmazás formája: | Biztonsági jelölések. Tűzvédelmi utasítások és szabályzatok. |
| | | Kiegészítő információk: | |

21. LAKÓ- ÉS SZÁLLÁSÉPÜLETEK

21.1. A kétszintesnél magasabb és tíznél több lakást (üdülőegységet) magában foglaló lakóegységnél (üdülőegységnél) az épület tulajdonosa, kezelője, közös képviselője, intézőbizottság elnöke, használója írásban köteles kidolgozni az épületre vonatkozó tűzvédelmi használati szabályokat, előírásokat, a lakók riasztásának, a menekülésnek a lehetséges módjait, a felszerelt tűzvédelmi eszközök használatára vonatkozó előírásokat, valamint köteles gondoskodni ezek megismertetéséről, megtartásáról és megtartatásáról.

21.2. Lakó- és szállásépületben a főrendeltetéshez alkalomszerűen kapcsolódó tevékenységeken túlmenően „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó tevékenységet folytatni nem szabad.

21.3. Az épületben, illetőleg helyiségeiben nem szabad éghető anyagot olyan mennyiségben és módon tárolni, illetőleg azzal olyan tevékenységet folytatni, továbbá olyan tűzveszélyes cselekményt végezni, amely az épület, illetőleg helyiségeinek rendeltetészerű használatától eltér, tüzet vagy robbanást okozhat.

21.4. A lakásban, üdülőegységben az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó éghető folyadékból legfeljebb 20 liter, a „C”-, „D” tűzveszélyességi osztályba tartozó éghető folyadékból vonatkozó műszaki követelményekben meghatározott, annak hiányában legfeljebb 60 liter mennyiség tárolható.

21.5. Propán-bután gázpalack nem alkalmazható, nem tárolható olyan helyiségben vagy - a kétszintes lakásokat tartalmazó egyemeletes lakóépületek kivételével - földszintesnél magasabb olyan építményben, ahol az esetleges gázrobbanás a tartószerkezet összeomlását idézheti elő (panelszerkezet, stb.).

22. KÖZÖSSÉGI LÉTESÍTMÉNYEK, KIÁLLÍTÁS, VÁSÁR

22.1. A művelődési, a sport-, az oktatási létesítményekben, helyiségekben esetenként nem az eredeti rendeltetésnek megfelelő rendezvényekre (vásár, bemutató, kiállítás stb.), illetőleg az 500 főnél nagyobb befogadóképességű nem művelődési és sportlétesítményekben, helyiségben tartott alkalmoszerű kulturális és sport rendezvényekre (színi, zenekari, cirkuszi előadás, táncos összejövétel, disco, koncert stb.) a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat, biztonsági intézkedéseket a rendezvény szervezője, rendezője köteles írásban meghatározni és a rendezvény időpontja előtt 15 nappal azt tájékoztatás céljából az illetékes hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak megküldeni.

22.2. A rendezvény szervezője által készített tűzvédelmi előírások az alábbiakat tartalmazzák:

a) kiürítés számítását,

b) tűzterhelés számítását,

c) a rendezvény helyszínéül szolgáló helyiségek léptékhelyes alaprajzait és a kiürítésre számításba vett kijáratok elhelyezkedését, méretét,

d) a kiürítés lebonyolítását felügyelő biztonsági személyzet feladatait,

e) a tűz esetén szükséges teendőket,

f) a tűz jelzésének és oltásának módját.

22.3. A rendezvény lebonyolításának tűzvédelmi előírásait tartalmazó iratokat és azok mellékleteit a rendezvényt követően legalább egy évig meg kell őrizni.

22.4. Az ipari, a kereskedelmi, vagy mezőgazdasági vásár területén biztosítani kell a tűzoltójárművek közlekedéséhez szükséges utat. A létesítmények kiürítési útvonalait és kijárait - a várható legnagyobb látogatási létszám figyelembevételével -, számítás alapján kell méretezni. A rendező szervnek a létesítményekre és szabadterre elrendezési tervet kell készíteni, s azt előzetesen, tájékoztatás céljából az illetékes hivatásos önkormányzati tűzoltó-parancsnokságnak meg kell küldeni.

23. JÁRMŰVEK

23.1. A gyártó, külföldről történő beszerzés esetén a forgalomba hozó, illetőleg az üzemben tartó köteles gondoskodni arról, hogy a jármű olyan műszaki kivitelben készüljön, illetőleg olyan állapotban üzemeljen, hogy rendeltetésszerű használata esetén tűz vagy robbanás ne keletkezessen.

23.2. A járműre vonatkozó tűzvédelmi szabályok megtartásáért az üzemben tartó, illetőleg a jármű vezetője a felelős.

23.3. A forgalomba hozó, illetőleg az üzemben tartó a külön jogszabályban meghatározott járműveket az ott megállapított típusú, nagyságú és számú tűzoltó készülékkel köteles ellátni.

23.4. A tűzoltó készüléket a járművön a vonatkozó jogszabály szerint kell elhelyezni úgy, hogy állandóan hozzáférhető, vontatás esetén a vontató és a szállítmány tűzvédelmére egyaránt felhasználható legyen.

23.5. A járművek jogszabályban meghatározott időszakos műszaki felülvizsgálata során a vizsgálatot végző szervnek a vonatkozó általános tűzvédelmi követelmények érvényesülését is ellenőriznie kell.

23.6. Az éghető folyadékot vagy gázt szállító tartálykocsinál - minden töltés és lefejtés után közvetlenül - az üzemben tartó, vagy megbízottja köteles ellenőrizni és biztosítani a tartályok csepegés- és szivárgásmentességét.

23.7. A jármű előmelegítésére csak olyan eszközt, anyagot szabad használni, amely tüzet vagy robbanást nem okozhat. Erre a célra nyílt lángot használni tilos.

23.8. A járó motorú jármű üzemanyagtartályába üzemanyagot tölteni nem szabad.

23.9. A jármű utasterében, csomagterében elhelyezett edénybe üzemanyag töltése tilos.

23.10. A gépjárműtároló helyiséget és a tárolóhelyet úgy kell kialakítani és használni, hogy a gépjárművek - szükség esetén - gyorsan és biztonságosan eltávolíthatók legyenek. Ezen

kritériumokat a teljes mértékben automatizált, gépesített gépjárműtárolók esetében nem kell érvényesíteni.

23.11. Több gépjármű tárolása esetén azokat úgy kell elhelyezni, hogy a gépjárművek ajtajai legalább az egyik oldalon teljes szélességükben nyithatók legyenek, az egymás mögött álló gépjárművek között pedig legalább 0,80 méter távolságot kell megtartani. Ezen kritériumokat a teljes mértékben automatizált, gépesített gépjárműtárolók esetében nem kell érvényesíteni.

23.12. Az éghető folyadékot és gázt szállító gépjárművet csak erre a célra létesített külön gépjárműtároló helyiségben vagy tárolóhelyen, illetőleg a más gépjárművektől elkülönítve szabad elhelyezni úgy, hogy azok bármelyike a többi gépjármű mozgatása nélkül kiállhasson. A jármű villamos berendezését feszültségmentesíteni kell.

23.13. Gépjárművet középület kapualjában tárolni nem szabad, egyéb kapualjban csak úgy szabad elhelyezni, hogy a gépjármű egyik oldalán a közlekedésre legalább 2 méter széles út szabadon maradjon.

23.14. Gépjárművet udvarban az ajtó, ablak, erkély, kiürítésre, menekítésre szolgáló lépcső függőleges vetületétől minden irányban legalább 2 méter távolságra szabad elhelyezni.

23.15. Gépjárműtároló helyiségben vagy tárolóhelyen éghető folyadékot, éghető gázt - a gépjárműbe épített üzemanyagtartály kivételével - tárolni nem szabad. Üzemanyagot, éghető folyadékot, gázt lefejtetni, illetőleg a gépjárművet üzemanyaggal feltölteni, tűzveszéllyel járó tevékenységet, továbbá a gázüzemanyag-ellátó berendezésen javítást végezni tilos.

23.16. A tisztán gázüzemű, a vegyes üzemű, illetőleg a kettős üzemű járművet tilos elhelyezni

- a) cseppfolyós (propán-bután) üzemanyag esetén
 - aa) talajszint alatti egyedi vagy több jármű tárolására alkalmas tárolókban,
 - ab) talajszint alatti parkolóknak, parkolóházakban,
 - ac) tömegtartózkodású vagy nagy forgalmú épületek alatti terekben,
 - ad) olyan járműtárolókban, amelyekben akna, vízzár nélküli csatornaszem, pincelejárát van, vagy amelyből talajszint alatti, illetőleg olyan helyiség nyílik, amelynek teljes levegőcseréje nem biztosított,
 - ae) ahol az átszellőzés el nem zárható módon nem biztosított;
- b) sűrített földgáz üzemanyag esetén
 - tömegtartózkodású vagy nagy forgalmú épülethez közvetlenül csatlakozó zárt, át nem szellőzött terekben,
 - ahol az átszellőzés el nem zárható módon nem biztosított;
- c) a földszintesnél magasabb olyan építményben - kétszintes lakásokat tartalmazó egyemeletes lakóépületek kivételével -, ahol az esetleges gázrobbanás a tartószerkezet összeomlását idézheti elő.

24. ARATÁS

24.1. A kalászos termény betakarítását lehetőleg a közút, illetőleg a vasútvonal mentén kell először elvégezni.

24.2. A learatott kalászos terményt, szalmát a vasútvonal szélső vágányától és a vasútállomástól legalább 100 méter, a közúttól legalább 25 méter távolságra szabad elhelyezni. Ha a távolságok nem tarthatók, akkor a kalászos terményt, a szalmát az aratással egyidejűleg, a szalmaszalmát pedig kiszáradáskor azonnal el kell szállítani. A vasút és a közút mentén az aratást követően legalább 3 méter széles védőszántást kell alkalmazni.

24.3. Gabonatóblán dohányozni még a járművek, erő- és munkagépek vezető fülkéiben sem szabad.

24.4. Az aratás idejére a gabonatóblától legalább 15 méterre éghető anyagtól és növényzettől mentes dohányzóhelyet lehet kijelölni. A dohányzóhelyen a dohánynemű gyűjtéséhez és eloltásához megfelelő mennyiségű vizet tartalmazó edényt kell elhelyezni.

25. SZÉRŰ, ROSTNÖVÉNYTÁROLÓ, KAZAL

25.1. A mezőn (határban) összerakott kazal, valamint a szérú és rostnövénytároló elhelyezésénél a szélső tárolási egység és a környező építményektől a következő tüztávolságot kell megtartani:

- a) az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményektől legalább 200 métert;
- b) a „C”-„E” tűzveszélyességi osztályba tartozó építményektől legalább 100 métert;
- c) a vasúti vágányoktól és a vasútállomástól - a rostnövénytároló ipari vágányát kivéve - legalább 100 métert;
- d) a közúttól, erdőtől, lábon álló gabonától legalább 25 métert;
- e) nagyfeszültségű, föld feletti villamos vezetéktől a legfelső villamos vezeték és talaj közötti távolság háromszorosát, de legalább 20 métert.

25.2. Az állattartási telepeken a legfeljebb egy évre elegendő alomszalma- és szalastakarmány-szükségletet üzemi tárolásnak kell tekinteni.

25.3. A szérűben csak kalászos terményt, szalmaszalmát és szalmát, a rostnövénytároló telepen pedig csak rostnövényt szabad elhelyezni.

25.4. A szérűn és a rostnövénytárolón a kazlakat úgy kell elhelyezni, hogy a második sorban levő kazal az előző sorban levő két kazal közé kerüljön.

25.5. A kazlak, valamint a sorok között a nagyobb kazalmagasság háromszorosát, de legalább 20 méter távolságot kell biztosítani.

25.6. A mezőn (határban) összerakott szalastakarmány-, szalma-, rostnövény- stb. kazlakat legalább 3 méter széles védőszántással kell körülvenni.

25.7. A szérú és a rostnövénytároló területét az éghető hulladéktól, elszáradt gáztól stb. állandóan tisztán kell tartani.

25.8. Dohányozni a szérú és a rostnövénytároló szélső tárolási egységétől, illetőleg a más helyen lévő kazaltól legalább 30 méter, tüzet rakni legalább 100 méter távolságra, a kijelölt helyen szabad. A tilalmakat a szérú és a rostnövénytároló bejáratainál biztonsági jellel jelölni kell.

25.9. A rostnövény osztályozása esetén egy időben legfeljebb 4 kazal, tárolási egység bontható meg.

25.10. A rostnövényt kisátorozni csak a tárolón kívül és a szélső kazaltól 10 méteren túl szabad. A sátorozási területen minden megkezdett 10 000 m² alapterület után 10 méteres tüztávolságot kell biztosítani.

25.11. A pozdorja kazal legnagyobb megengedett alapterülete 300 m². A kazlakat egymástól legalább 10 méter, rostkazaltól, épülettől legalább 20 méter távolságra szabad helyezni.

26. A TARLÓ- ÉS A NÖVÉNYI HULLADÉK ÉGETÉSÉNEK SZABÁLYAI

26.1. Az avar-, a tarló-, a nád- és a növényi hulladékégetés alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység.

26.2. A tervezett – 26.1. bekezdés szerinti - égetés helyét, időpontját és terjedelmét a megkezdés előtt legalább 24 órával az illetékes hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak írásban be kell jelenteni.

26.3. A tarlóégetést a learatott gabonátáblákon úgy kell végrehajtani, hogy a tűzterjedés irányában a hasznos vad elmenekülhessen. A tarlónak minden oldalról egyidejűleg történő felgyújtása tilos. Az égetéshez csak a tarlómaradványok használhatók fel. A szalmát elégetéssel megsemmisíteni, lábon álló gabonátábla mellett tarlót égetni tilos.

26.4. Kukoricatarló-égetésnél a 26.3. bekezdésben foglaltakat kell értelemszerűen alkalmazni.

26.5. A cséplési hulladékokat, így pillangósvirágú magvak hulladékait és egyéb hulladékot, a fatisztogatás hulladékait (a továbbiakban: növényi hulladékok), a hernyófészkeket és az arankafoltokat - megfelelő tűzvédelmi óvórendszabályok betartásával - csak a helyszínen szabad elégetni.

26.6. Tarló- vagy a növényi hulladékégetés csak úgy végezhető, hogy az a környezetére tűz- és robbanásveszélyt ne jelentsen.

Ennek érdekében

- a) a tarlót, vagy az érintett szakaszokat az égetés megkezdése előtt legalább 3 méter szélességben körül kell szántani, és az adott területen az apró vadban okozható károk elkerülése érdekében vadriasztást kell végrehajtani. A fasorok, facsoportok védelmére a helyi adottságoknak megfelelő, de legalább 6 méteres védősávot kell szántással biztosítani;
- b) a tarlóégetést 30 ha-nál nagyobb területen szakaszosan kell végezni, és csak az egyik szakasz felégetése után szabad a másik szakasz felégetéséhez hozzáfogni;
- c) a tarlóégetés időtartamára tűzoltásra alkalmas kéziszerszámmal ellátott, megfelelő létszámú, kioktatott személy jelenlétéről kell gondoskodni, és legalább egy traktort ekével a helyszínen készenlétben kell tartani;
- d) a tarló- vagy a növényi hulladékégetés célját szolgáló tüzet őrizetlenül hagyni tilos, és veszély esetén vagy ha a tüzre már szükség nincs, azt azonnal el kell oltani.

26.7. A tarló- vagy a növényi hulladékégetés befejezése után a helyszínt gondosan át kell vizsgálni és a parázslást, izzást - vízzel, földtakarással, kéziszerszámokkal stb. - meg kell szüntetni.

27. A MEZŐGAZDASÁGI ERŐ- ÉS MUNKAGÉPEK

27.1. A kalászos termény betakarítási, kazalozási, szalma-összehúzási és bálázási munkáiban csak az a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, legalább egy, az érvényben lévő hatályos szabványoknak és jogszabályoknak megfelelő, 21A és 113B vizsgálati egységű oltására alkalmas tűzoltó készülékkel is ellátott erő- és munkagép, valamint egyéb jármű vehet részt, amelynek tűzvédelmi felülvizsgálatát a betakarítást megelőzően az üzemeltető elvégezte. A jármű megfelelőségéről szemle keretében kell meggyőződni, amelynek tervezett időpontját 8 nappal előbb írásban az illetékes hivatásos önkormányzati tűzoltóságra be kell jelenteni. A szemléről jegyzőkönyvet kell készíteni, amelynek 1 példányát a járművön el kell helyezni és a szemlét követő 8 napon belül a tűzoltóságnak meg kell küldeni.

27.2. Az üzemelő erő- és munkagép kezelője szükség szerint, de legalább naponta egyszer köteles a kipufogó-vezeték és szikratörő műszaki állapotát felülvizsgálni és a rárakódott éghető anyagtól szükség esetén megtisztítani.

27.3. A tartalék üzem- és kenőanyagot az erő- és munkagéptől, a kazaltól és a gabonatáblától legalább 20 méter távolságra kell elhelyezni éghető hulladéktól, növényzettől mentes területen.

27.4. Erő- és munkagépen, gépjárművön olyan karbantartás, javítás, amely nyílt láng használatával jár, vagy üzemanyag elfolyásával járhat, gabonatáblán, szérűn és a rostonövénytaroló területén nem végezhető.

27.5. Munkaszünet idejére az arató-, cséplőgépet, az erőgépet és az egyéb munkagépet a lábön álló kalászos terménytől, a tarlótól, továbbá a kazaltól legalább 15 méter távolságra kell elhelyezni, éghető hulladéktól, növényzettől mentes területen. Ha a tarlótól ez a távolság nem biztosítható, akkor 3 méter széles védőszántáson kívül kell az arató-, cséplő-, erő- és az egyéb munkagépet elhelyezni.

27.6. Az arató-, cséplőgépet hajlékony földelővezetékekkel, akkumulátorát pedig legalább nehezen éghető, villamosságot nem vezető anyagú védőburkolattal kell ellátni.

27.7. Az erő- és munkagépet, arató-, cséplőgépet a kezelő üzemeltetés közben nem hagyhatja el, egyéb munkát nem végezhet.

27.8. A szalmaösszehúzást és a kazalozást végző erőgép az összehúzott szalmát és kazlat csak olyan távolságra közelítheti meg, hogy az erőgép égésterméke, illetőleg annak elvezető csöve gyújtási veszélyt ne jelentsen.

27.9. A szalmaösszehúzásban és a kazalozásban részt vevő erőgépet a ráhullott szalmától, szénától stb. rendszeresen meg kell tisztítani.

27.10. Az összehúzott szalma alapterülete nem haladhatja meg az 1000 m²-t.

28. A TERMÉNYSZÁRÍTÁS SZABÁLYAI

28.1. Szellőztetéssel történő szárítás esetén

- a)* szálas takarmányt kazalozni csak akkor lehet, ha a takarmány nedvességtartalma 40-45% alá csökkent;
- b)* a kazlak méretének meghatározásánál a szellőzőventilátor teljesítőképességét és e rész I/6. fejezet 2. táblázatának előírásait kell figyelembe venni;
- c)* a takarmányt felületi víztől mentesen kell a megfelelően előkészített kazalszárító berendezésre behordani, és - előírt rétegvastagságig, illetőleg magasságig - kazalozni;
- d)* a szénát egyenletes rétegbe, tömör góccok nélkül kell teregetni. A rétegenkénti kazalozás során új réteget csak az előző réteg teljes kiszáradása után szabad felrakni;
- e)* a kazlat beázástól védeni kell;
- f)* a kazal belső hőmérsékletét rendszeresen és szakszerűen mérni kell;
- g)* a szénakészítés technológiai leírását a szénakészítést végzők részére ki kell adni.

28.2. Terményszárító berendezéssel történő szárítás esetén a tűzvédelmi előírások megtartásáért és annak folyamatos üzemelés közbeni ellenőrzéséért az üzemeltető, illetőleg a kezelő személyzet a felelős. A szárítóberendezés üzemeltetése során a gyártó kezelési utasítását figyelembe kell venni.