

5. Tűzvédelmi alapfogalmak

A tűzvédelem fontossága és jogi háttere:

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságokról 1996-ban az Országgyűlés törvényt fogadott el.

Szabályozza és elősegíti a tűz elleni védekezés hatékonyságát.

Meghatározza a tűzoltóságok működésének szabályait, mentési tevékenységet.

Magánszemélyekre és a gazdálkodó szervezetekre kötelező érvényűek.

A tűzvédelmi feladatok ellátásában részt vehetnek:

- hívatásos állami és a hívatásos önkormányzati tűzoltóság
- tűzoltó egyesület: a településen társadalmi szervezet
- önkéntes tűzoltóság: települési önkormányzat és tűzoltó egyesület alapítja
- létesítményi tűzoltóság: gazdálkodó szervezet vagy jogi személy hozza létre

Tűz jelzése:

tűzoltóságnak, rendőrségnek, mentőszolgálatnak, jegyzőnek

Élő szóval, hangjelzéssel (pl. szaggatott csengőszó), tűzjelző berendezéssel

Tűzvédelmi szabályzat:

5 főnél nagyobb létszámot foglalkoztató gazdálkodó szervezeteknek tűzvédelmi szabályzatot és mellékletként tűzriadó tervet kell készíteni.

Tűzvédelmi oktatás: - munkába lépés előtt

- ismétlődő oktatás (évente)
- iskolák tanulói részére (évente)

Tűz = tüzeset: azaz égési folyamat, amely veszélyt jelent az életre, a testi épségre, az anyagi javakra, ill. azokban károsodást okoz.

Tűz elleni védekezés = tűzvédelem: tüzesetek megelőzése, tűzoltási feladatok ellátása, tűzvizsgálat

Tűzmegeelőzés: tüzek keletkezésének megelőzése, továbbterjedésének megakadályozása, tűzoltás alapvető feltételeinek biztosítása

Tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány: az az irat, amely igazolja, hogy az építési mód megfelel a jogszabályokban meghatározott tűzvédelmi követelményeknek

Tűzoltási feladat: személyek mentése – tűz terjedésének megakadályozása – anyagi javak védelme – tűz eloltása

Tűzvizsgálat: tűz keletkezési idejének, helyének és okának felderítése

Műszaki mentés: veszélyhelyzet során az emberélet, testi épség, anyagi javak védelme, tűzoltóság végzi

Égés:

Létrejöttéhez 3 tényező jelenléte szükséges: éghető anyag, oxigén, hőmérséklet.

Ha e 3 tényező közül bármelyik hiányzik, akkor égés nem következik be.

Ha pedig e 3 közül bármelyiket elvonjuk, az égés megszűnik.

Lánggal ég: összes tűzveszélyes folyadék, számos szilárd anyag (fa, kén)

Hő hatására gázok fejlődnek.

Láng nélkül ég látszólag: koksz, faszén:

hő hatására csak kevés gáznemű anyagot fejlesztenek

Tökéletes égés: elegendő oxigén van jelen: $C + O_2 = CO_2$

Tökéletlen égés: $2C + O_2 = CO_2$

Gyulladási hőmérséklet = gyulladáspont:

Az a hőmérséklet, amelyen az éghető anyag gőzei, gázai nemcsak ellobbannak, hanem meggyulladásuk után tovább égnek.

A gyulladási hőmérsékletet befolyásolja az anyag nedvessége, alakja, formája stb.

alkohol: 558 °C

fenyőfa: 280 °C

szén: 250 – 550 °C

papír: 363 °C

Azonos körülmények között a tűz terjedése az alacsonyabb gyulladáspont felé halad.

Öngyulladás: hő termelő kémiai folyamat, spontán indul.

Öngyulladó a helytelenül tárolt barnaszén, széna, szennyezett fűrészpor, olajos alumíniumpor, forgács

Robbanás: Tüzesetek gyakori velejárója.

Kémiai robbanás:

- 1, gázok, gőzök, porok jelenlététől – a levegővel megfelelő arányban keverednek
- 2, folyékony vagy szilárd anyagok elégeése
- 3, robbanóelegyet alkotó szilárd, folyadék, gáz keverednek össze pl. acetilén klórgázzal: a vegyi folyamat eredménye robbanás
- 4, rövid idő alatt lejátszódó gyorségés, nagy mennyiségű hő és gáz képződik önfenntartó folyamat

Fizikai robbanás:

Bekövetkezhet kazánoknál, tartályoknál, gázpalackoknál, nyomás alatt lévő készülékeknél, berendezéseknél. Legtöbb esetben hő hatására jön létre, amely nyomásváltozást okoz.

Fizikai robbanáskor nem változik meg az anyag kémiai összetétele.

Robbanási határérték:

Az égési sebesség növekedése egy bizonyos szint elérése után minőségi változást hoz létre.

Égés: cm/s – 10 m/s

Robbanás: 10 m/s felett – 1000 m/s-ig

Detonáció: 1000 m/s felett – 10 km/s

Anyagok éghetősége:

Nem éghetők: Tűz vagy hő hatásár nem lobbannak lángra, nem parázslanak, nem szenesednek.

Éghetők:

Nehezen éghetők: Tűz vagy hő hatására lángra lobbannak vagy szenesednek, de a tűzforrás eltávolítása után az égés, parázslás, szenesedés megszűnik.

Közepesen éghetők: Tűz vagy hő hatására lángra lobbannak, parázslanak vagy szenesednek, de a tűzforrás eltávolítása után csökkent mértékben tovább lángolnak vagy szenesednek.

Könnyen éghetők: Tűz vagy hő hatására meggyulladnak, tűzforrás eltávolítása után is tovább lángolnak, elégnék.

Példák a laboratóriumban előforduló anyagokra minden tűzveszélyességi osztályba:

A	Fokozottan tűz és robbanásveszélyes	Robbanóanyagok	Aceton, benzin, benzol, toluol, hígító, lakkok, propán - bután, aceton, metán, H ₂ , metil – bromid
B	Tűz- és robbanásveszélyes	Minden éghető anyag pora	Petróleum, durol zománcfesték, szintetikus hígító, metil – bromid, NH ₃ , CO, vízgáz, sprejk többsége
C	Tűzveszélyes	Bitumen, fa, papír, széna, selyem, dohány, barnaszén	Gázolaj, repceolaj, fűtőolaj, pálinkaféle O ₂
D	Mérsékelten tűzveszélyes	PVC, cukor, kőszén	Kenőzsírok, motorolajok
E	Nem tűzveszélyes	Fémek, KCl, karbamid, műtrágyák	Víz, bor, ivólevelek, üdítők