

MAGYAR SZABVÁNY**MSZ 9936****Veszélyes áruk átmeneti-ideiglenes tárolására
használatos raktárak biztonsági követelményei**

G 26

Safety standards for the transitional-provisional storage of dangerous goods

Az állami szabvány hatályára vonatkozó rendelkezéseket a szabványosításról és a minőségügyről szóló **78/1988. (XI. 16.) MT rendelet** 5–12. §-ai tartalmazzák.

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, helyesbítése, illetve hatálytalanítása.

E szabvány előírásaitól eltérést a Magyar Szabványügyi Hivatal elnöke engedélyezhet.

E szabvány tárgya a veszélyes áruk¹ küldeménydarabokban, egységrakományokban, IBC-kben történő átmeneti-ideiglenes tárolásával és a tároláshoz használt expedíós raktárakkal, ellátó-elosztó központokkal szemben támasztott általános biztonságtechnikai, tűzvédelmi és környezetvédelmi követelmények.

Nem tárgya a szabványnak

- az ömlesztett veszélyes áruk, veszélyes árukkal rakott konténerek, tankkonténerek és szállítóegységek;
- a radioaktív anyagok (ADR 7. osztály);
- az undort keltő és fertőzés okozására alkalmas anyagok (ADR 6.2. osztály);
- a robbanóanyagok és -tárgyak (ADR 1. osztály);
- a hőmérséklet-szabályozással szállítható szerves peroxidok (ADR 5.2. osztály);
- a sűrített cseppfolyósított, nyomás alatt oldott és mélyhűtött cseppfolyósított gázok (ADR 2. osztály);
- a piroforos, öngyulladásra hajlamos anyagok (ADR 4.2. osztály);
- az önreaktív és nedvesített robbanóanyagok (ADR 4.1. osztály)

átmeneti-ideiglenes tárolása.

Ha a veszélyes árukat más anyagokkal – amelyek nem minősülnek veszélyes áruknak – átmenetileg-ideiglenesen együtt tárolnak, akkor a szabvány előírásai érvényesek a más anyagok ideiglenes tárolására is. E szabvány vonatkozásában a tároló magában foglalja az átmeneti és az ideiglenes tárolót is.

Nem érvényesek a szabvány előírásai, ha a veszélyes áruk termelési folyamatban vannak, vagy a folyamatos munka biztosításához a veszélyes anyagokat a munkahelyen ideiglenesen tárolják.

¹ Lásd az ADR-t.

Tartalomjegyzék

	Oldal
1. Fogalommeghatározások	3
2. Általános előírások	4
2.1. Alapvető követelmények	4
2.2. Elhelyezés, kialakítás	4
2.3. Védősávok	4
2.4. Kerítés, lezárás	5
2.5. Úthálózat	5
3. Építészeti követelmények	5
3.1. Általános építészeti követelmények	5
3.2. A tároló padozata	5
3.3. Felfogóterek	6
3.4. Védőtető	6
3.5. Fürdő, öltöző	6
4. Épületgépészeti követelmények	6
4.1. Fűtőberendezés	6
4.2. Szellőztetés	7
4.3. Csatornahálózat	7
4.4. Gépi berendezés	7
4.5. Világítás	7
4.6. Műszer és automatika	7
4.7. Villamos berendezések, érintés- és villámvédelem, sztatikus feltöltődés elleni védelem	7
5. Tűzvédelmi berendezések	8
5.1. Tűzjelző berendezés	8
5.2. Öltözőellátás	8
5.3. Tűzoltó berendezések, készülékek, eszközök	8
6. Biztonságtechnikai rendelkezések	8
6.1. A veszélyes áruk együtt tárolása	8
7. Üzemi előírások	8
7.1. Általános üzemi előírások	8
7.2. Bejárás szabályozása	10
7.3. Üzemi feljegyzések, nyilvántartások	10
7.4. A veszélyes áruk biztonsága	10
7.5. Üzemi utasítások	10
7.6. A munkavállalók oktatása	11
7.7. Vészhelyzeti gyakorlatok	11
8. Egyéni védőfelszerelések	11
9. Mentőfelszerelések és elsősegély	12
10. Higiéniai intézkedések	12
Melléklet: Öltözővízfelfogó, illetve -visszatartó berendezés	13
A szövegben említett magyar szabványok	15
A szövegben említett jogszabályok	16
A szabvány forrásai	17

1. Fogalommeghatározások

1.1. Veszélyes áruk: azok az anyagok és készítmények, amelyek a veszélyes áruk nemzetközi szállítási előírásainak hatálya alá tartoznak.

1.2. Küldeménydarab: a csomagolási művelet végterméke, amely feladásra kész csomagolóeszközből és annak tartalmából áll.

1.3. Törekeny küldeménydarab: olyan törekeny (azaz üvegből, porcelánból, kőagyagból vagy hasonló anyagból készült) tartályt tartalmazó küldeménydarab, amelyet nem helyeztek el olyan tömörfalú csomagolásban, amely azt ütődés ellen hatásosan megvédené. Az olyan törekeny tartályok, amelyeket egyenként vagy csoportosan erős tömör tartályba tömítőanyag közé ágyaznak, nem számítanak törekeny tartálynak abban az esetben, ha az erős tartály szivárgásmentes, és úgy gyártották, hogy a törekeny tartályok eltörése vagy szivárgása esetén a benne levő anyag nem juthat ki, és mechanikai szilárdsága a szállítás alatt korrózió miatt nem csökken.

1.4. Egységrakomány: szabványos rakodólap felületén egy egységgé összefogott küldeménydarabok összessége.

Megjegyzés:

1. A veszélyes áruk szállítási szabályzataiban előírt csomagoláson felül kiegészítő külső csomagolásokat is lehet alkalmazni, ha azok a külső csomagolásokra előírt rendelkezéseknek megfelelnek. Kiegészítő külső csomagolások esetén, azokon minden esetben el kell helyezni az előírt feliratokat és bárcákat.
2. Az egységrakomány képzésénél az együvé rakási tilalmakat¹ figyelembe kell venni.

1.5. Nagyméretű csomagolóeszközök (IBC-k): merev, félmerev vagy hajlékony falú csomagolóeszközök, amelyek

- a) befogadóképessége nem haladja meg a 3 m³-t (3000 l-t);
- b) gépi mozgatásra alkalmas kivitelűek;
- c) szállítás és kezelés során fellépő erőhatásoknak oly módon állnak ellen, mint azt a vonatkozó nemzetközi szállítási előírás¹ szerinti próbák meghatározzák.

1.6. Tároló (raktár): olyan térség vagy helyiség, amely rendeltetésszerűen – rendszerint meghatározott – anyagok és/vagy tárgyak megőrzésére és/vagy másoknak való átadására való.

1.7. Átmeneti tároló: olyan tároló, ahol az anyagokat és tárgyakat szállítási csomagolásokban, (rendszerint küldeménydarabokban, egységrakományokban, vagy IBC-kben) másoknak való átadás céljából előkészítenek és rövid ideig – legfeljebb 24 óráig – tárolnak.

1.8. Átmeneti tároló veszélyes árukhoz: olyan tároló, ahol rendeltetésszerűen veszélyes árut átmenetileg tárolnak.

1.9. Átmeneti tárolás: tágabb értelemben magában foglalja az áruátvétellel, -átadással és -szortírozással kapcsolatos árukezelést, beleértve a feladótól a járműbe, járműből a járműbe, járműből a feladóhoz történő rakodást, áruátadást és közbeni rövid ideig – legfeljebb 24 óráig – tartó tárolást. Az átmeneti tárolás szűkebb értelemben a szállításra való előkészítés befejezésével kezdődik és, ha az átadás ezt követően nem 24 órán belül van, akkor a határidő az előkészítést követő munkanap elteltével fejeződik be, de egyetlen esetben sem lépheti túl a 48 órát.

1.10. Ideiglenes tároló: olyan tároló, ahol anyagokat és tárgyakat (rendszerint küldeménydarabokban, egységrakományokban vagy IBC-kben) megőrzés céljából viszonylag rövid ideig – legfeljebb 21 napig – tárolnak.

1.11. Spedíciós raktárak, ellátó-elosztó központok: olyan tárolók, amelyek az átmeneti – átadás-átvétel előkészítésével és végrehajtásával kapcsolatos – tárolás, illetve az ideiglenes – a rövid ideig tartó megőrzés céljából történő – tárolás lényegét tekintve külön-külön léteznek, de raktárüzemi szempontból szerves egységet képez és úgy biztosítja az átmeneti-ideiglenes tárolás a megfelelő szolgáltatást.

1.12. Tárolótelep: az MSZ 9935 szerint.

1.13. Telepítési távolság: az MSZ 9935 szerint.

1.14. Együtt tárolás:

- a) ha a szabadban történő tároláskor a különböző anyagokat tartalmazó küldeménydarabok és/vagy IBC-k egymástól kevesebb, mint 10 m távolságban vannak elkülönítetten tárolva;

¹ Lásd az ADR-t.

- b) *ha az épületben történő tároláskor a különböző anyagok egy helyiségben (együtt) vannak tárolva.*

Együtt tárolás szabadban nem áll fenn, ha a különböző anyagok más-más felfogótérben vannak és egymástól tűzfallal (MSZ 595-3) el vannak különítve.

Együtt tárolás nem áll fenn, ha a küldeménydarabok zárt, tömör falú szállítókonténerben vannak, és a különböző anyagokat tartalmazó szállítókonténernek nincsenek közvetlenül egymás mellett vagy egymásra helyezve.

1.15. Védősávok: az MSZ 9935 szerint.

2. Általános előírások

2.1. Alapvető követelmények

2.1.1. A tárolót veszélyes árukhoz csak árvíz ellen védett területen szabad létesíteni.

2.1.2. A tárolót úgy kell telepíteni és kivitelezni, hogy az a felszíni és a talajvizeket, valamint a környezetet ne veszélyeztesse.

2.1.3. A tárolókat úgy kell elhelyezni, kialakítani, felszerelni és üzemeltetni, hogy az ott foglalkoztattak, a szolgáltatást igénybe vevők, valamint harmadik felek a tűz- és robbanásveszéllyel, egészségkárosodással szemben védve legyenek.

2.2. Elhelyezés, kialakítás

2.2.1. A 80 tonnát meghaladó kapacitású tárolót csak ipari övezetben szabad létesíteni.

2.2.2. A tárolók telepítési távolságai az MSZ 9935 szerint.

2.2.3. A tárolót csak talajszint felett szabad létesíteni.

2.2.4. A tároló alatt pincét vagy egyéb talajszint alatti helyiséget nem szabad elhelyezni. Pince vagy egyéb talajszint alatti helyiség nyílása, nyílászáró szerkezete a tárolótól legalább 10 m-re legyen. A pince vagy egyéb talajszint alatti helyiség nyílása a talajszint felett legalább 0,15 m-re legyen.

2.2.5. Az átmeneti tároló csak fedett szabadtéri tároló vagy zárható épület lehet.

2.2.6. A tárolót az üzemviteléhez szükséges építményektől (szociális épület, kazánház, oltóközpont, ügyfélforgalmat szolgáló helyiség) tűzfallal vagy tűztávolság¹ megtartásával el kell különíteni.

2.2.7. A 750 m² alapterületet meghaladó átmeneti tárolókat legfeljebb 750 m² alapterületű tűzszakaszokra kell osztani. Ezen felül az ideiglenes tárolók esetében a különböző veszélyes áruk együtt tárolási tilalmának (6.1. szakasz) megfelelően külön-külön tűzszakaszokat kell kialakítani.

2.2.8. A tároló építményei feleljenek meg a szabályzat¹ előírásainak is.

2.2.9. A tároló helyiségeiben a menekülési, mentési utak és vészkijáratok létesítése a szabályzat² szerint.

2.2.10. A tárolótelep lejtése legfeljebb 2% legyen. A tároló csapadékvizét a terep megfelelő kialakításával el kell vezetni.

2.3. Védősávok

2.3.1. A tárolókat védősávval kell körülvenni.

2.3.2. Több tulajdonos birtokában levő tárolók közötti védősáv teljesen vagy részlegesen elhagyható, ha a tárolókat egy közös védősáv veszi körül, amelynek szélességét a tárolható összmennyiség szerint kell méretezni.

2.3.3. Ha a védősáv területe nem kizárólag az üzem tulajdona, akkor a tároló tulajdonosának jogilag kötelező érvényű megállapodások, szerződések révén kell biztosítani a védősávokra előírt követelmények teljesítését.

2.3.4. A védősávok szélessége az MSZ 9935 szerint.

2.3.5. A védősáv szélességét a felfogótér belső szélének felső pontjától kell mérni.

2.3.6. A védősávban ne legyenek olyan anyagok, amelyek jellegüknél fogva tűz keletkezését vagy elterjedését idézhetik elő.

2.3.7. A védősávban lehetnek a tároló üzemeltetéséhez szükséges építmények és berendezések.

2.3.8. A 2.3.7. szakasz szerinti építmények legalább III. tűzállósági fokozatúak (MSZ 595-3) legyenek.

¹ Jelenleg az Országos Építügyi Szabályzat érvényes.

² Jelenleg az Országos Tűzvédelmi Szabályzat érvényes.

2.3.9. A védősávban nyomástartó berendezéseket nem szabad elhelyezni.

2.4. Kerítés, lezárás

2.4.1. A tárolók ne legyenek a közforgalom által átjárhatók. A tárolót illetéktelen személyek hozzáférhetősége ellen védeni kell.

2.4.2. A tárolókat elkerítéssel, lezárással védeni kell az illetéktelenek beavatkozása ellen. A kerítés és a kapu nem éghető anyagú legyen. A kerítés magassága legalább 2 m legyen. A tárolótelep kapuinak szélessége legalább 4,5 m legyen.

2.5. Úthálózat

2.5.1. A tároló úthálózata az áruforgalom lebonyolítása mellett a tűzoltási és mentési feladatoknak is feleljen meg. A tűzoltásra is használandó útvonalakat úgy kell kialakítani, megjelölni, hogy a tűzesetek bekövetkezésének valószínű helyeit gyorsan és akadálytalanul meg lehessen közelíteni az oltó-, a mentő- és a munkaeszközökkel.

2.5.2. A tároló két oldalról – legalább 3,5 m széles és legalább 16 m ívsugarú (fordulókör sugarú) tűzoltó gépjárművek közlekedésére és működésére alkalmas úton – megközelíthető legyen.

2.5.3. A tárolók belső útjait, valamint a tárolók megközelítésére, a tűzoltóság vonulására és működtetésére való utakat a szabályzat¹ szerint kell létesíteni, kivitelezni és üzemeltetni.

2.5.4. A tárolókban menekülő utakat kell kialakítani a szabályzat¹ szerint és azokat meg kell jelölni.

2.5.5. Az átmeneti tároló rakodóállásait, valamint a hozzá és az elvezető utakat úgy kell kialakítani, hogy veszély esetén a tároló rövid idő alatt elhagyható legyen. A szállítóegységek a rakodóállásokat tolatás nélkül tudják elhagyni.

3. Építészeti követelmények

3.1. Általános építészeti követelmények

3.1.1. A tároló csak egyszintes lehet.

3.1.2. A tároló szabad belmagassága legalább 2,5 m legyen.

3.1.3. A tároló I-II. tűzállósági fokozatú (MSZ 595-3) legyen.

3.1.4. A tárolót előregyártott elemekből nem szabad építeni.

3.1.5. A tároló falait, födémét és ajtajait legalább tűzgátló kivitelűre (MSZ 595-3) kell kialakítani.

3.1.6. A több helyiségből álló tároló helyiségeit egymástól, valamint más helyiségtől az MSZ 595-3 szerinti tűzgátló, tömör vasbetonfallal kell elválasztani. Az elválasztó falba nyílást, illetve nyílászáró szerkezetet nem szabad beépíteni.

3.1.7. A tárolót csak olyan épülethez szabad hozzáépíteni, amely legalább III. tűzállósági fokozatú.

3.1.8. A tárolótér tetőszerkezete és héjazata nem éghető anyagú (MSZ 595-2) legyen.

3.1.9. Kéményszerkezetet és füstcsatornát, valamint ezek nyílásait a tároló helyiséget határoló szerkezetbe építeni vagy közvetlenül a szerkezethez csatlakoztatni nem szabad.

3.1.10. A tároló ajtaja legalább 2,1 m széles, csak kifelé – a menekülés irányába – nyíló legyen és önműködően zárodjon. Ajtóküszöböt, és toló- vagy billenőajtót nem szabad beépíteni.

3.1.11. A tároló hasadó- és nyílófelületét az MSZ 595-9, hő- és füstelvezetőjét pedig az MSZ 595-8 szerint kell létesíteni.

3.1.12. A tároló természetes világítása esetén nem nyitható ablakot kell beépíteni. Az üvegfelületet kívülről korrózió ellen védett huzalszövettel (MSZ 695) kell ellátni.

3.1.13. A tároló helyiségein nem a helyiség rendeltetését szolgáló csővezetékét átvezetni nem szabad. Elkerülhetetlen esetben oldható kötést és szerelvényt nem tartalmazó csőszakaszok átvezethetők.

3.1.14. Olyan fal és födémáttöréseket, amelyek szomszédos helyiségekbe vezetnek, a tároló helyiségének légterétől a keresztezett épületszerkezet tűzállósági határértékének megfelelő tömítéssel kell ellátni.

3.2. A tároló padozata

3.2.1. A tároló padozata a szabályzat¹ szerint, nem éghető anyagú (MSZ 595-2), kellően szilárd és tömör – folyadékot átnemeresztő – szikramentes és antisztatikus kivitelű legyen.

¹ Jelenleg az Országos Tűzvédelmi Szabályzat érvényes.

3.2.2. A tároló padozatát úgy kell kialakítani, hogy a tárolt anyag kiszabadulása felismerhető, felfogható és eltávolítható legyen.

3.2.3. A tárolóban és annak 10 m-es körzetében ne legyen közcsatornába vezető lefolyó és mélyebben fekvő helyiségekbe, pincékbe, gödrökbe, aknákba, kábel és csővezeték csatornába nyíló nyílás. A nyílásokat folyadékok és folyadékgőzök behatolása ellen védeni kell.

3.3. Felfogóterek

3.3.1. A folyadékot tartalmazó küldeménydarabok, egységcsomagolások, IBC-k ideiglenes tárolásához felfogótereket kell készíteni.

3.3.2. A felfogótereket – a lehetőséghez mérten – meg kell osztani. Minden egyes egységcsomaghoz, IBC-hez külön-külön felfogótányért kell készíteni. A felfogótányérokat felfogótálban, majd ezeket a felfogótérben kell elhelyezni.

3.3.3. A felfogótér befogadóképességét úgy kell meghatározni, hogy veszély esetén a tartályokban levő folyadék a felfogótérből ne léphessen ki. A felfogótér térfogata:

- a felfogótérben elhelyezett legnagyobb csomagolóeszköz térfogata (3000 l);
- a felfogótérben elhelyezett összes csomagolóeszköz térfogatának 10%-a, de legalább a legnagyobb edény térfogata;
- az a) és a b) pont alkalmazásából adódó nagyobb térfogat legyen.

3.3.4. A felfogótereket besüllyesztéssel vagy stabil falakkal kell kialakítani.

3.3.5. A felfogóteret határoló falak tűzgátlóak legyenek és ne legyenek rajtuk nyílások és csőátvezetések. A tárolóter falai és padozata része lehet egy felfogótérnek is.

3.3.6. A közös felfogótér megosztására való közbülső falak vagy sáncok magassága legalább 25%-kal alacsonyabb legyen, mint a külső határoló falak vagy sáncok magassága.

3.3.7. A felfogóterek nem éghető anyagúak (MSZ 595-2), kellően szilárd és tömör, folyadékot átneresztő kivitelűek legyenek.

3.3.8. Ha a felfogótér szigeteléséhez fóliát vagy bevonóanyagot használnak, akkor a 3.3.7. sza-

kasban foglalt követelményeket teljesítettnek kell tekinteni, ha a fóliát vagy bevonóanyagot legalább 50 mm vastagságban olyan nem éghető anyaggal (MSZ 595-2) borítják, amelyet nem lehet lefűjni, és amelyet a folyadék nem tud elmosni.

3.3.9. A felfogótereket el kell látni víz (oltóvíz, illetve folyadék) eltávolítására alkalmas berendezésekkel.

Ezek a berendezések lezárhatók legyenek, ha rajtuk keresztül a folyadék le tud folyni. A berendezések tűz esetén is működőképesek és védett helyről kezelhetők legyenek.

3.3.10. A padozat a víz-, illetve a folyadékelvezető felé lejtсен.

3.3.11. A 3.3.9. szakaszban említett berendezéseket vízben nem oldódó éghető folyadékok esetére olyan berendezésekkel kell ellátni, amely ezeket az éghető folyadékokat a víztől elválasztja.

3.4. Védőtető

A védőtető tartószerkezete nem éghető anyagú (MSZ 595-2) és legalább 0,25 h tűzállósági határértékű, héjazata pedig nem éghető anyagú legyen.

3.5. Fürdő, öltöző

3.5.1. A munkavállalók részére fürdőhelyiséget (zuhanyozókkal), valamint az utcai és a tevékenységhez szükséges ruházat számára külön tárolóhelyiséget kell biztosítani. Ha a munkavállalók egészségveszélyeztetésének kizárásához szükséges, külön öltözőhelyiségeket is biztosítani kell az utcai és a tevékenységhez szükséges ruházat felvételéhez, amely öltözőket a fürdőhelyiséggel kell egymástól elkülöníteni.

3.5.2. A munkavállalók számára a veszélymentes étkezés, melegedés és dohányzás céljára való helyiséget kell berendezni a rendeletben¹ foglaltak figyelembevételével.

4. Épületgépészeti követelmények

4.1. Fűtőberendezés

4.1.1. A tároló fűtését a szabályzat² szerint kell létesíteni és üzemeltetni.

4.1.2. A tároló fűtéséhez csak melegvíz- vagy kisnyomású gőzfűtést szabad használni.

¹ Lásd a 2/1981. (II. 7.) EüM rendeletet.

² Jelenleg az Országos Tűzvédelmi Szabályzat érvényes

4.1.3. A hőközpont részére külön épületet kell biztosítani.

4.2. Szellőztetés

4.2.1. A veszélyes áruk tárolóiban a szellőztetést a szabályzat¹, illetve az **MSZ 21875** szerint kell megvalósítani.

4.2.2. A szellőztetés óránként legalább ötszörös légcserét biztosítson.

4.2.3. A szellőztetés a padozat közelében is hatékony legyen.

4.2.4. A tároló mesterséges szellőztetését biztosító levegőt szállító ventilátor Rb kivitelű legyen.

4.3. Csatornahálózat

4.3.1. A veszélyes áruk tárolóinál az oltóvizet (**5.2. szakasz**) a csapadéktól és a szennyvíztől elválasztva kell elvezetni és tárolni.

4.3.2. A csapadék és szennyvízcsatornák a vonatkozó vízügyi előírások szerint csatlakozhatnak a telep csatornahálózatába.

4.3.3. A csatornahálózat zárt kivitelű és nem éghető anyagú (**MSZ 595-2**) legyen.

4.3.4. A csatornahálózat műszaki jellemzői (lefolási tényező, mértékadó csapadék stb.) és a közcsatornába csatlakozás körülményei a vonatkozó rendeletek², valamint az **MI-10-167** sorozat szerint.

4.4. Gépi berendezés

A tárolóban csak olyan energiaforrást szabad használni és olyan gépet, berendezést szabad beépíteni és/vagy alkalmazni, amely üzemszerűen gyújtóforrást nem képez, és üzemelésekor nem lép fel olyan hőmérséklet, amelyen a tárolt anyag veszélyes mértékben felmelegedhet.

4.5. Világítás

4.5.1. A tároló kielégítően megvilágítható legyen. A világító testeket a közlekedő területek fölé kell elhelyezni úgy, hogy a tárolt anyag felmelegedése kizárt legyen. A legnagyobb halmazolási magasságtól számítva legalább 1,0 m-es biztonsági távolságot kell tartani.

4.5.2. A tároló megvilágíthatóságának követelményei az **MSZ 6240** sorozat szerint.

4.5.3. A lámpatestek, kapcsolók, biztosítók és egyéb szerelvények kivitele, elhelyezése a szabályzat¹ és az **MSZ 1600** sorozat szerint.

4.5.4. A térvilágítás oszlopai nem éghető anyagúak (**MSZ 595-2**) legyenek.

4.5.5. A tároló szükségvilágítása (**MSZ 9620-9**) megfelelő számú hordozható, robbanásbiztos kézilámpával is megoldható.

4.6. Műszer és automatika

A tároló műszerezését, irányítástechnikai rendszerét a biztonságtechnikai és tűzvédelmi szempontok teljesítésével tervezéskor kell megvalósítani.

4.7. Villamos berendezések, érintés- és villámvédelem, sztatikus feltöltődés elleni védelem

4.7.1. A tároló villamos berendezéseit 5-ös villamos veszélyességi fokozatnak megfelelően az **MSZ 1600** sorozat és az **MSZ 1610** sorozat, az érintésvédelmet az **MSZ 172-1**, a villámvédelmet az **MSZ 274** sorozat, a sztatikus feltöltődés elleni védelmet pedig az **MSZ 16040** sorozat szerint kell megtervezni és kivitelezni.

4.7.2. A tűzvédelmi célú villamos berendezéseket (tűzjelző berendezés, oltóvízszivattyú stb.) a központi kapcsolóberendezéstől úgy kell elválasztani, hogy azok a tároló technológiai berendezéseinek feszültségmentessége esetén is üzemeltethetők legyenek.

4.7.3. A tűzvédelmi célú kapcsolóberendezéseket a technológiai célú kapcsolóberendezésektől feltűnően (festéssel, felírással stb.) meg kell különböztetni vagy külön helyiségben kell elhelyezni.

4.7.4. A tárolótelepre bemenő és azt ellátó villamos szabadvezeték csak a villamos elosztóig, transzformátorig haladjon.

4.7.5. A tárolótelepen villamos vezeték föld alatt, vagy kábelhidon vezethető. Épületen belül villamos vezetéket homokkal feltöltött, fedett csatornában vagy védőcsőben, illetve falra erősítve kell vezetni.

¹ Jelenleg az **Országos Tűzvédelmi Szabályzat** érvényes.

² Jelenleg a **28/1978. (V. 26.) MT**, a **2/1978. (V. 26.) OVH** és a **4/1979. (III. 7.) NIM rendelet** érvényes.

5. Tűzvédelmi berendezések

5.1. Tűzjelző berendezés

5.1.1. A tárolók tűzjelző berendezéseinek létesítése és kivitele az **MSZ 9785** sorozat szerint.

5.1.2. A tárolóban hangjelzést adó berendezést kell felszerelni, amellyel a tárolókban tartózkodók veszély esetén figyelmeztethetők (**MI 17236** sorozat).

5.2. Oltóvízellátás

5.2.1. A tárolók oltóvízellátása a vonatkozó szabályzat¹ és az **MSZ 9779-4** szerint.

5.2.2. Az oltó- és hűtővízellátást föld feletti tűzcsapokról kell biztosítani.

5.2.3. Lehetővé kell tenni, hogy a tűzoltáskor kijutó oltó- és hűtővíz ne kerülhessen be a talaj- és a felszíni vizekbe. A tárolókat el kell látni oltóvízfelfogó berendezéssel.

5.2.4. Az elvezetett oltóvíz tárolójának zárt belső tere a 0-s robbanásveszélyességi zónába (**MSZ 15633-1**) tartozik.

5.2.5. Az oltóvíz folyadékleválasztó és közömbösítő rendszeren keresztül vezethető a közcsatornába.

5.2.6. Ha a tárolt veszélyes áru vízzel veszélyesen reagál, vagy egyéb ok miatt más oltóanyagot igényel, vagy üzemi okból az illetékes tűzvédelmi hatóság hozzájárulásával a víztől eltérő más oltóanyagot használnak, akkor abból a tűzvédelmi hatósággal egyeztetett mennyiséget kell készenlétben tartani.

5.3. Tűzoltó berendezések, készülékek, eszközök

5.3.1. Minden tárolót a keletkező tűz gyors leküzdésére alkalmas, megfelelően elhelyezett, kellő számú és teljesítményű tűzoltó készülékkel kell ellátni.

5.3.2. 50 m² vagy annál kisebb alapterületű tárolóban 2 db, minden további vagy megkezdett 100 m²-re 1–1 db, legalább 34A és 144B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket (**MSZ 1040-2**) kell készenlétben tartani.

Ezen felül az 500 m²-nél nagyobbra 2 db, legalább 55A és 233B jelű vizsgálati egységtűz oltá-

sára alkalmas tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani.

5.3.3. A tűzvédelmi berendezéseket üzemképes állapotban kell készenlétben tartani.

5.3.4. A tároló helyiségeiben az elcsepegő folyadék felitatására legalább 0,5 m³ száraz, ömleszthető állapotban levő homokot, vagy 0,25 m³ nem éghető, száraz felitató – adott esetben közömbösítő – anyagot (pl. kovaföld-zeolít tartalmú örleményt, szorbens anyagot) és 1 db hosszú nyelű szórólápatot kell készenlétben tartani.

5.3.5. A tárolók biztonsági jelölése az **MSZ 15631** és az **MSZ 17066** szerint.

6. Biztonságtechnikai rendelkezések

A különböző veszélyes árúk ideiglenes együtt tárolása nem megengedett, ha az egyes anyagok vízzel való olthatósága alapvetően eltérő.

6.1. A veszélyes árúk együtt tárolása

6.1.1. A veszélyes anyagok együtt tárolása az **1. táblázat** szerint.

6.1.2. A veszélyes árukat a tárolókban legalább 3 m távolságra el kell különíteni az élelmiszereket, italokat, élvezeti cikkeket, gyógyszereket, tápszerket és állati táplálékokat tartalmazó küldeménydaraboktól.

7. Üzemi előírások

7.1. Általános üzemi előírások

7.1.1. A tárolót nem szabad üzemeltetni, ha olyan hiányosságok észlelhetők, amelyek a veszélyes anyagok kiszabadulásához vezethetnek, és ezáltal az emberi egészség vagy a környezet károsodását idézhetik elő.

¹ Jelenleg az **Országos Tűzvédelmi Szabályzat** érvényes.

1. táblázat

Árutosztályok	3			4.1			4.2			4.3				5.1			6.1						8			9													
	3+ 8 6.1	3+ 6.1A	3	4.1+ 6.1	4.1+ 8	4.1	4.2+ 6.1	4.2+ 8	4.2+ 4.3	4.2	4.3+ 3	4.3+ 6.1	4.3+ 8	4.3+ 4.2	4.3+ 3+8	4.3	5.1+ 6.1	5.1+ 8	5.1+	6.1+ 3	6.1+ 8	6.1+ 05	6.1	6.1A +3	6.1A +8	6.1A +0.5	6.1A	8+ 3	8+ 6.1	9+ 3	9								
3	3+6.1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1							
	3+8	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1							
	3+6.1A	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1							
	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
4.1	–	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	4.1+6.1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1							
	4.1+8						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1							
	4.1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1							
4.2	4.2+6.1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1						
	4.2+8						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1						
	4.2+4.3						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1						
	4.2						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1						
4.3	4.3+3						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1						
	4.3+6.1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	4.3+8						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	4.3+4.2						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1						
5.1	4.3+3+8						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	4.3						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	5.1+6.1																1	1	1	3	2	1	1	3	2	1	1	1	3	1	2	2	1						
	5.1+8																1	1	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	1							
6.1	5.1																1	1	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1						
	6.1+3																																						
	6.1+8																																						
	6.1+05																																						
8	6.1																																						
	6.1A+3																																						
	6.1A+8																																						
	6.1A+05																																						
9	6.1A																																						
	8+3																																						
	8+6.1																																						
	8																																						
9	9+3																																						
	9																																						
1-Együtt tárolható		2-Együtt tárolható egy helyiségben, de legalább 3m térközzel elválasztva																																	3-Tilos az együtt tárolás				
		</																																					

7.1.2. A biztonsági berendezéseket (pl. tűzjelző berendezések, oltóberendezések, hő- és füstelvezető berendezések, villámvédelmi berendezések) rendszeresen karban kell tartani és az érvényes előírások szerinti időközönként felül kell vizsgálni. A felülvizsgálatra tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező szakértőt kell megbízni. A biztonsági berendezések megfelelőségét vizsgálati jegyzőkönyvvel tanúsítani kell.

7.1.3. A 7.1.2. szakasz szerinti szakértők olyan személyek, akik szakmai képzettségük és tapasztalataik alapján kielégítő ismeretekkel rendelkeznek a biztonsági berendezések működéséről és karbantartásáról, az érvényes előírásokról és az általánosan elfogadott műszaki normákban oly mértékben járatosak, hogy meg tudják ítélni a biztonsági berendezések működőképességét.

7.2. Bejárás szabályozása

7.2.1. A veszélyes árukat biztonsági zárral ellátott ideiglenes tárolókban úgy kell megőrizni és/vagy tárolni, hogy csak felelős és/vagy megbízott személyek rendelkezzenek bejárással.

7.2.2. A tároló helyiségeibe az illetéktelen személyek belépését meg kell tiltani. A tilalomra jól látható és olvasható felirattal kell figyelmeztetni. Pl. „Illetéktelen személyek részére tilos a belépés.”

7.2.3. Az átmeneti tárolókba – ahol a veszélyes árukat szállításra előkészítik – olyan személyek bejárását is meg kell engedni, akik a veszélyes áruk átvételét, kezelését, berakását végzik.

7.3. Üzemi feljegyzések, nyilvántartások

7.3.1. Az ideiglenes tárolásra betárolási tervet kell készíteni, amely tartalmazza a megengedett legnagyobb tárolási mennyiségek adatait, az ideiglenes tárolótér területi felosztását, a tárolandó veszélyes áruk fajtáit és mennyiségeit. A betárolási tervben a jelentős változásokat tovább kell vezetni és a betárolási tervet az ideiglenes tárolón kívül, mindenkor elérhető helyen kell tartani. A betárolási terv készítéséért és vezetéséért felelős személyt kell kijelölni. A betárolási tervet igazolhatóan legalább havonta egyszer felül kell vizsgálni.

Megjegyzés:

Jelentős változás pl. ha a tárolt anyag fajtája változik.

7.3.2. A tárolt veszélyes áruk fajtáinak és mennyiségeinek gyorsan megállapíthatóknak kell lenni. Ha egy ideiglenes tárolóban mindig csak azonos fajtájú veszélyes árukat tárolnak, akkor elégséges, ha a veszélyes áruk adatai és legnagyobb mennyiségük szerepel az üzemi nyilvántartásban.

7.4. A veszélyes áruk biztonsága

7.4.1. A veszélyes árukat áttekinthető elrendezésben kell tárolni.

7.4.2. A veszélyes árukat csak jóváhagyott típusú, zárt csomagolásokban – küldeménydarabokban, egységgrakományokban, IBC-kben – szabad tárolásra átvinni és tárolni.

7.4.3. A csomagolás tömörségét és szilárdságát veszélyeztető túlzott mértékű mechanikai igénybevétel elkerülése érdekében a küldeménydarabokat, egységgrakományokat, IBC-eket megfelelő rako-dással (halmozással) és/vagy tárolási móddal védeni kell.

7.4.4. A törékeny csomagolásokat – függetlenül a rakodási magasságtól csak úgy szabad rakodni és tárolni, hogy 0,4 m-nél mélyebbre ne tudjanak le-esni.

7.4.5. A 7.4.4. szakaszban előírtaktól eltérő csomagolásokat – függetlenül a rakodási magasságtól – csak úgy szabad halmazolni és/vagy tárolni, hogy azok ne eshessenek le 1,5 m-nél mélyebbre.

7.4.6. A 7.4.4. és a 7.4.5. szakaszban előírtaktól nagyobb halmazolási magasságok esetén a következő feltételeket kell teljesíteni:

- a) a raktári berendezések elégítsék ki a velük szemben támasztott biztonsági követelményeket;
- b) a rakodólapos egységgrakományok rögzítése, biztosítása elégítse ki a velük szemben támasztott biztonsági követelményeket;
- c) a rakodólapok csúszótalpaikkal az állványzatokra merőlegesen legyenek lerakva;
- d) a kézi erővel történő be- és kirakodáskor a 7.4.4. és a 7.4.5. szakaszban említett magasságok a polcokon – az állványfelületeken, rekeszekben – belül érvényesek;
- e) a kézi vezérlésű rakodóberendezések esetén a tároló állványok magassága legfeljebb 4 m legyen;
- f) 4 m-nél magasabb tároló állványzatok esetén automatikus vezérlésű rakodóberendezés, automatikus raklaprakomány kontúr-ellenőrző, valamint automatikus közlekedőtér és szabadhely-ellenőrző berendezéssel legyen ellátva.

7.5. Üzemi utasítások

7.5.1. Rendelkezők

7.5.1.1. A munkaadónak üzemi rendelkezést (utasítást) kell készíteni, amelyben a veszélyes áruk

kezelésénél a veszélyes áruk tulajdonságaiból eredő veszélyeket, a szükséges védelmi intézkedéseket és magatartási szabályokat rögzítik, utalással az előforduló veszélyes hulladékok szakszerű megsemmisítésére. Az üzemi rendelkezéseket a foglalkoztatottak számára érthető nyelven, közérthető formában kell megfogalmazni, és a tároló megfelelő helyein közzé kell tenni.

Az üzemi rendelkezésekben a veszélyhelyzetben követendő magatartásról, és az elsősegélynyújtásról, annak személyi és tárgyi feltételeiről is rendelkezni kell.

7.5.1.2. Az üzemi rendelkezések kialakításánál az ADR vonatkozó előírásai értelemszerűen alkalmazandók.

7.5.1.3. A munkaköri alkalmazhatóság feltételei a rendeletek¹ szerint.

7.5.2. Riadóterv

Riadótervet kell készíteni magatartásra és cselekvési tevékenységre vonatkozó utasításként olyan rendkívüli eseményekre, mint: tűz, baleset, veszélyes áru kifolyása, szabaddá válása, lékelődése. A riadótervet jól hozzáférhető és látható helyen a tárolóban ki kell függeszteni. A riadóterv legalább a következő információkat és magatartási szabályokat tartalmazza:

- a tűzoltóság, mentő, orvos, kórház, rendőrség telefonszámát;
- a tűzjelzés módját;
- a tűz esetén szükséges teendőket;
- az üzemvezető, a szakértők és más személyek telefonszámát;
- a riasztójelzés adatait, a gyülekezőhelyet és az alkalmazottak hiányának ellenőrzési módját, az energiaforrások kikapcsolási helyét, a menekülési útvonalakat stb.

7.5.3. Vészhelyzeti információk tűzoltók, kárelhárítók számára

A tárolóban található anyagok, veszélyes áruk kiszabadulásának és égésének esetére az üzemeltetőnek készenlétben kell tartani a tárolt anyagokra vonatkozó specifikus információkat a tűzoltók, kárelhárítók magatartásához, tevékenységük meghatározásához, amelyeknek a következőket kell tartalmazni:

- a) a tárolt anyagok, veszélyes áruk megnevezését, osztály, sorszám és betű szerinti besorolását;

- b) az anyagokat, veszélyes árukat gyártók, importálók vagy forgalmazók nevét, címét és telefonszámát;
- c) a fő- és járulékos veszélyeket, a különleges veszélyekre való utalást;
- d) a biztonsági intézkedéseket a veszélyek leküzdésére;
- e) a csomagolás törése vagy egyéb sérülése esetén teendő intézkedéseket;
- f) a megteendő intézkedéseket, ha a tárolt anyagokkal személyek érintkezésbe kerülnek;
- g) a tűz esetén teendő intézkedéseket, különösen a nem alkalmazható oltószerekre, oltószercsoportokra vonatkozóan;
- h) szabaddáválás esetén a környezetszennyezés elkerülése érdekében teendő intézkedéseket, különös tekintettel a szükséges személyi védőfelszerelésekre.

Az e)-h) bekezdésekre csoportos információk is készíthetők.

7.6. A munkavállalók oktatása

7.6.1. A munkavállalókat, akik a veszélyes áruk rakodásával, kezelésével, raktározásával foglalkoznak, a fellépő veszélyekre az üzemi rendelkezések alapján figyelmeztetni és a védelmi intézkedésekre oktatni kell. A tárolt veszélyes áru változása esetén az új veszélylehetőségekre vonatkozó oktatásnak a változást követnie kell, illetve meg kell előznie.

7.6.2. A munkavállalók oktatására – egyéb vonatkozásban – a vonatkozó érvényes jogszabályok² előírásai a mértékadóak.

7.7. Vészhelyzeti gyakorlatok

A munkaadónak gondoskodni kell arról, hogy a tárolóban a munkavállalók évente legalább egyszer gyakorolják a tárolt veszélyes áruk kiszabadulásakor, tűz esetén vagy egyéb vészhelyzetben szükséges teendőiket.

8. Egyéni védőfelszerelések

8.1. A munkáltató köteles a munkavállalók és a munkavégzés során ott tartzkodó személyek részére a veszélyforrásokkal szemben megfelelő védelmet nyújtó, minősítő bizonyítvánnyal rendelke-

¹ Jelenleg a 4/1981. (III. 31.) EüM és a 6/1982. (VI. 12.)EüM rendelet érvényes.

² Jelenleg a munkavédelmi oktatásról és vizsgáztatásról szóló 9/1985. (VII. 20.) ME rendelet és a tűz elleni védekezésről és a tűzoltóságról szóló 3/1980. (VIII. 30.) BM rendelet az érvényes.

ző egyéni védőeszközöket biztosítani és gondoskodni azok kielégítő műszaki és higiéniai állapotáról, tisztításáról, karbantartásáról, javításáról és pótlásáról.

8.2. A munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt rendeltetésének megfelelően használni. A munkáltató köteles a munkavégzés során a munkavállalóktól azok rendeltetészerű használatát megkövetelni.

9. Mentőfelszerelések és elsősegély

A megfelelő mentőfelszereléseket kielégítő mennyiségben és minőségben, könnyen elérhető helyen készenlétben kell tartani, különösen a menekülőkészülékeket, kényszerzuhanyt, vízvezeték csatlakozókat, szemöblítő palackot vagy szemzuhanyt, hordágyat, elsősegélynyújtó felszerelést. Ha a tárolóban olyan veszélyes áru(ka)t tárolnak, amely(ek) hatása speciális azonnali segítséget, beavatkozást igényel, akkor az azonnali beavatkozáshoz szükséges segélyszereket állandóan készenlétben kell tartani a rendelet¹ szerint.

10. Higiéniai intézkedések

10.1. A veszélyes árukkal való érintkezés után az érintett bőrfelületet meg kell tisztítani, valamint a szennyeződött, esetleg átitatódott ruhadarabokat azonnal le kell cserélni.

10.2. A védőöltözet és az egyéni védőfelszerelés külön-külön becsomagolva legyen tárolva. A veszélyes árukkal szennyeződött védőöltözetet és/vagy egyéni védőfelszerelést veszélyes hulladékként kell kezelni.

10.3. A megsemmisített védőfelszereléseket és védőöltözeteket a munkaadó köteles pótolni.

10.4. A munkavállalóknak csak az arra kijelölt helyen szabad étkezni és dohányozni.

10.5. Italok, ételek, élvezeti cikkek – beleértve a dohányárut is – nem tárolhatók a tároló veszélyes áru tárolására való helyiségeiben.

10.6. A munkavállaló a szennyezett területre csak a tevékenységéhez szükséges anyagokat, eszközöket stb. vihet be.

¹ Lásd a 15/1972. (VIII. 5.) EüM és a 2/1981. (II. 7.) EüM rendeletet.

Melléklet (tájékoztató)

Oltóvízfelfogó, illetve -visszatartó berendezés

1. Általános követelmények

1.1. Az oltóvízfelfogó, illetve -visszatartó berendezés a szennyezett oltóvíz élővizekbe való jutásának megelőzésére való. A tűzvédelem jellemzőivel összefüggésben a 2. táblázat ad értékeket a szükséges oltóvízfelfogó, illetve -visszatartó berendezés térfogatára vonatkozóan.

1.2. A tűzvédelmi intézkedések kombinációi mindig a legnagyobb megengedett tárolási kapacitáshoz igazodnak, azaz az engedélyezett raktározható anyagmennyiséghez az adott tűzszakaszban. A szabadon tárolt veszélyes áruknál a tűzszakasz alatt azon területeket kell érteni, amelyeket építési módszerekkel vagy megfelelő távolságok kialakításával tűzvédelmi szempontból technikailag egymástól és egyéb építményektől elválasztanak.

2. A tűzvédelmi jellemzők

2.1. Oltóvízellátás

- L1*, ha az oltóvíz térfogatárama egyenlő vagy nagyobb, mint $13,3 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ (800 l/min), de legfeljebb $25 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ (1500 l/min),
- L2*, ha az oltóvíz térfogatárama nagyobb, mint $25 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$, de legfeljebb $50 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$,
- L3*, ha az oltóvíz térfogatárama nagyobb, mint $50 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$.

2.2. Tűzészlelés és tűzjelzés

- B1* Óránkénti ellenőrzés jelzési lehetőségekkel (mint pl. telefon, tűzjelző, rádió-adóvevő);
- B2* Önműködő tűzjelzés a tűzoltósághoz való átjelzési módszerrel, vagy egy 24 órás szolgálatot teljesítő központhoz;

2.3. Oltóberendezések

- LA1* Állandóan készenlétben tartott oltóberendezések (adott esetben speciális oltóanyagokkal);
- LA2* Önműködő oltóberendezések, beleértve az önműködő tűzriasztást is.

2.4. Tűzoltás tűzoltóság segítségével

- F1* Tűzoltóság, amely nem tesz eleget az *F2* követelményeinek;
- F2* Tűzoltóság, amely a riasztást követő 15 percen belül megkezdje a tűzoltást;
- F3* Tűzoltóság, amely a riasztást követő 5 percen belül megkezdje a tűzoltást;

Az *F2* és *F3* fokozatnál előfeltétel, hogy a tűzoltók rendelkezzenek légzőkészülékekkel.

3. Oltóvízfelfogó, illetve -visszatartó berendezések mérete

3.1. A 2. táblázatban található a tűzvédelem jellemzőinek lényeges kombinációi.

2. táblázat

A tűzvédelem jellemzőinek kombinációi	Értékek az oltóvízvisszatartó berendezés térfogatához
0 fokozat: L1+F1	2,5-11 m × felfogótér alapterület
1 fokozat: L1+F1	5 m × felfogótér alapterület
2 fokozat: L1+B1+F1	3 m × felfogótér alapterület
3 fokozat: L2+B1+F2	2 m × felfogótér alapterület
4 fokozat: L3+B1+F3	1,5 m × felfogótér alapterület
5 fokozat: L2+B2+F2	1 m × felfogótér alapterület
6 fokozat: L2+B2+LA1+F2	0,5 m × felfogótér alapterület
7 fokozat: L3+B2+F3	0,3 m × felfogótér alapterület
8 fokozat: L3+B2+LA1+F3	0,2 m × felfogótér alapterület
9 fokozat: L1+LA2+F1	0,2 m × felfogótér alapterület
10 fokozat: L2+LA2+F2	0,1 m × felfogótér alapterület
11 fokozat: L3+LA2+F3	0,1 m × felfogótér alapterület

A 0 fokozat adja a legkisebb, és a 11 fokozat a legnagyobb minőségi fokozatot. A kombinációk eredményeiként értékeket adnak az oltóvíz-visszatartó berendezés térfogatára vonatkozóan. Kiindulási pontként a felfogótér 1 m^2 alapterületére 1 m^3 közepes fűtőértékű folyadék helyezhető el. A visszatartó berendezés térfogata annál kisebb lehet, minél jobbnak értékelhetők a tűzvédelmi jellemzők. A visszatartó berendezés műszaki kivitelezése a helyi adottságok, illetőleg az egyes esetek függvénye.

3.2. A 3. táblázatban található a gyúlékony folyékony anyagok szállítási csomagolásban történő raktározására vonatkozó minimális követelmény a raktárkapacitástól függően, mint a tűzvédelmi jel-

lemzők minimális kombinációs fokozatai. A tároló üzemben tartója választhat a tűzvédelmi jellemzőkre vonatkozóan egy magasabb fokozatot, ezáltal csökkentheti az oltóvíz-visszatartó berendezés térfogatát.

3.3. Ha egy raktár több tűzszakaszának számára egy közös oltóvíz-visszatartó berendezést rendszerezítenek, akkor ennek térfogatát a legnagyobb tűzszakasz térfogatához kell illeszteni.

3.4. A különleges oltóanyagokkal ellátott tűzoltó berendezések esetén az oltóvíz-visszatartó berendezés térfogatát – az illetékes tűzvédelmi hatóság hozzájárulásával – csökkenteni lehet.

3. táblázat

A tűzszakasz tárolási kapacitása m-ben	A tűzvédelmi jellemzők kombinációs fokozatai
$0,2 \times 1,0$	0 fokozat
$1,0 \times 5,0$	1 fokozat
$5,0 \times 20$	2 fokozat
$20,0 \times 200$	5 fokozat
200×800	6 fokozat
800×1600	8 fokozat
1600×2400	10 fokozat
$2400 \times$ nincs megengedve	

A szövegben említett magyar szabványok

MI-10-167-1	Közcsonák. A csatornázás rendszere és kialakítása
MI-10-167-2	–. A hálózatot terhelő fajlagos vízmennyiségek
MI-10-167-3	–. Hidraulikai méretezés
MI-10-167-4	–. Csatornák erőtan tervezése
MI-10-167-5	–. Zárt szelvényű gravitációs csatornák és műtárgyak
MI-10-167-6	–. Csatornák és műtárgyaik anyaga
MSZ 172-1	Érintésvédelmi szabályzat. Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések
MSZ 274-1	Villámvédelem. Fogalommeghatározások
MSZ 274-2	–. Épületek és egyéb építmények villámvédelmi csoportosítása
MSZ 274-3	–. A villámhárító berendezés műszaki követelményei
MSZ 274-4	–. Felülvizsgálat
MSZ 595-2	Építmények tűzvédelme. Építőanyagok csoportosítása éghetőségük alapján és előírás a kis gyulladáspontú anyagok alkalmazására
MSZ 595-3	–. Épületszerkezetek tűzállósági követelményei
MSZ 595-8	–. Hő- és füstelvezetés
MSZ 595-9	–. Hasadó-nyíló felület
MSZ 695	Ipari huzalszövet
MSZ 1040-2	Tűzoltó készülékek. Készülékfajták
MSZ 1600-1	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Általános előírások
MSZ 1600-2	–. Poros helyiségek
MSZ 1600-3	–. Időszakosan nedves helyiségek
MSZ 1600-4	–. Nedves helyiségek
MSZ 1600-5	–. Marópárás helyiségek
MSZ 1600-6	–. Meleg helyiségek
MSZ 1600-7	–. Szabadterek
MSZ 1600-8	–. Robbanásvesélyes helyiségek és szabadterek
MSZ 1600-9	–. Tűzvesélyes helyiségek és szabadterek
MSZ 1600-10	–. Istállók és egyéb mezőgazdasági építmények
MSZ 1600-11	–. Villamos kezelőterek és laboratóriumok
MSZ 1600-12	–. Gépjárműtárolók, gépjárműszínek és repülőgéphangárok
MSZ 1600-13	–. Színházak és hasonló kulturális létesítmények
MSZ 1600-14	–. Közterület
MSZ 1600-15	–. Éghető anyagból készült épületek és épületszerkezetek
MSZ 1600-16	–. Helyhez kötött akkumulátorok telepítése, akkumulátorhelyiségek és -töltőállomások létesítése
MSZ 1610-1	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Általános előírások és száraz helyiségre vonatkozó előírások
MSZ 1610-2	–. Poros, időszakosan nedves, nedves, marópárás vagy meleg helyiségek, illetve szabadter
MSZ 1610-3	–. Robbanásvesélyes helyiségek és szabadterek
MSZ 1610-4	–. Tűzvesélyes helyiségek és szabadterek
MSZ 1610-5	–. Villamos kezelőterek és laboratóriumok

MSZ 1610-6	–. Kis zárlati áramú berendezések
MSZ 1610-7	–. Színházak és hasonló kulturális létesítmények
MSZ 1610-8	–. Közterület
MSZ 6240-2	Belsőtéri mesterséges világítás. Általános követelmények
MSZ 6240-3	–. A világítástechnikai jellemzők ellenőrzése
MSZ 6240-4	–. A világítástechnikai jellemzők előírt értékei
MSZ 9620-9	Fénytechnikai terminológia. Mesterséges és természetes világítás
MSZ 9779-4	Habbal oltó berendezés. Vizellátás és csőhálózat
MSZ 9785-1	Tűzjelző berendezés. Fogalommeghatározások és általános előírások
MSZ 9785-2	–. Főbb egységek, létesítés és felülvizsgálat
MSZ 9785-5	–. Hőérzékelő legfeljebb 50°C környezeti hőmérsékletre
MSZ 9785-6	–. Hősebesség-érzékelők
MSZ 9785-7	–. Pontszerű füstérzékelők
MSZ 9785-8	–. Hőérzékelő 50°C feletti környezeti hőmérsékletre
MSZ 9785-9	–. A tűzjelző érzékelők érzékenységeinek meghatározása
MSZ 9935	Veszélyes árukkal rakott közúti szállítóegységek átmeneti tárolásának biztonsági követelményei
MSZ 15631	Tűzvédelmi jelzőtáblák
MSZ 15633-1	Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgálólétesítményeinek, -berendezéseinek tűzvédelmi előírásai. Általános követelmények
MSZ 16040-1	Sztatikus feltöltődések. Fogalmak
MI 16040-2	–. Általános ismertetés
MSZ 16040-3	–. Veszélyességi szintek
MSZ 16040-4	–. A védelem módjai
MSZ 17066	Biztonsági szín- és alakjelek
MI 17236-1	Akusztikai vészjelzések. Munkahelyi figyelmeztető hangjelzés
MI 17236-2	–. Kiürítési hangjelzés
MSZ 21875	Munkahelyek fűtésének és szellőztetésének munkavédelmi követelményei

A szövegben említett jogszabályok

15/1972. (VIII. 5.) EüM rendelet az egészségügyről szóló 1972. évi II. törvénynek a gyógyító-megelőző ellátásra vonatkozó rendelkezései végrehajtásáról

2/1978. (V. 26.) OVH sz. rendelkezés a szennyvízbírságolás módosításáról

28/1978. (V. 26.) MT sz. rendelet a szennyvízbírságolással kapcsolatos egyes jogszabályok módosításáról

A nehézipari miniszter 4/1979. (III. 7.) NIM sz. rendelete a Nyomástartó Edények Biztonsági Szabályzata hatálybaléptetéséről

A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás A és B mellékletének kihirdetéséről és belföldi alkalmazásáról szóló, a 2/1983. (VIII. 11.) KM, a 12/1985. (IX. 6.) KM, a 3/1988. (VI. 10.) KM, a 7/1990. (XI. 28.) KHVM és a 22/1993. (VIII. 31.) KHVM rendeletekkel módosított 20/1979. (IX. 18.) KPM sz. rendelet

A belügyminiszter 4/1982. (V. 30.) BM sz., a 9/1983. (XII. 10.) BM sz., a 11/1983. (XII. 28.) BM sz. és a 4/1992. (IV. 7.) BM sz. rendeletekkel módosított 3/1980. (VIII. 30.) BM sz. rendelete a tűz elleni védekezésről és a tűzoltóságról

A belügyminiszter 4/1983. (III. 16.) BM-NIM, a 4/1992. (IV. 7.) BM sz. rendeletekkel módosított 4/1980. (XI. 30.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

A 4/1983. (III. 16.) EüM, a 6/1987. (VI. 24.) EüM és a 16/1988. (XII. 22.) SZEM rendelettel módosított, a munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 4/1981. (III. 31.) EüM rendelet 6/1982. (VI. 12.) EüM rendelet a nők és a fiatalok egészségének és testi épségének védelméről
A 2/1983. (II. 14.) EüM és a 4/1983. (III. 16.) EüM rendelettel módosított, a munkahelyek általános egészségügyi követelményéről szóló 2/1981. (II. 7.) EüM rendelet
9/1985. (VII. 20.) ME rendelet a munkavédelmi oktatásról és vizsgáztatásról
A közlekedési, hírközlési és építésügyi miniszter 1/1990. (I. 16.) KÖHÉM rendelete az Országos Építésügyi Szabályzat közzétételéről szóló 2/1986. (II. 27.) ÉVM rendelet módosításáról.

A szabvány forrásai

TRGS 514	Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern
TRGS 515	Lagern brandfördernder Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern

A szabvány érvényességében beáll minden változást a Magyar Szabványügyi Hivatal a Szabványügyi Közlönyben hirdet meg (előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR); vásárolható a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. szám alatti Hírlapboltban). A gyakorlati tapasztalatok alapján ajánlatosnak látszó helyesbítő, módosító, kiegészítő indítványokat és észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Hivatalhoz, Budapest, Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450, telex: 22 5723, telefax: 218 5125) lehet benyújtani. A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, 1092., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450).

Felelős kiadó: Az MSZH Értékesítési Osztályának vezetője
Készítette: Az MSZH Számítástechnikai Osztálya HVP-vel. (TN) 1993. Fejezetnév: M9936.