

MAGYAR SZABVÁNY**MSZ 15633-4****Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgálólétesítményeinek, -berendezéseinek tűzvédelmi előírásai. Kiegészítő berendezések**Az **MSZ 15633-3:1981** helyett

G 26

Storing and servicing establishments, equipments of inflammable liquids and easily-meltable.
Fire-protection prescription. Anxiliary equipments

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 az éghető folyadékok és olvadékok (**MSZ 9790**) (a továbbiakban: folyadék) tárolótelepeinek vagy egyedi építményként létesített tárolóinak, lefejtő- és töltőberendezéseinek stb. kiegészítő berendezései (pl. szivattyú, csővezeték).

Nem tárgya a szabványnak a folyadékok tárolótelepen kívüli szállítására használatos csővezetékek (távvezetékek), illetve azok szivattyú- és elosztóállomásai.

A robbanásveszélyes terek meghatározását, a zónák beosztását és a fogatosítandó védőintézkedéseket az **MSZ 15633-1** tartalmazza.

E szabvány hatálya kiterjed arra a berendezésre is, amelyet a szabvány hatálybalépése után bővítenek, átalakítanak vagy áthelyeznek. Bővítéskor és átalakításkor a szabvány hatálya csak a bővített részre terjed ki.

Tartalom

	Oldal
1. Szivattyú és elhelyezése	2
2. Csővezeték	3
3. Tömlő	5
4. Göngyölegmosó helyiség	5
5. Világítás	5
6. Műszer és automatika	6
7. Szellőzés	6
8. Úthálózat	6
9. Kerítés, lezárás	6
10. Szennyvízkezelés és csatornahálózat	6
11. Fűtőberendezés	7
12. Hőszigetelés	7
A szövegben említett magyar szabványok	7
A tárggyal kapcsolatos jogszabályok	9
A szabvány forrásai	9

1. Szivattyú és elhelyezése

1.1. A szivattyú kiválasztása

1.1.1. A folyadék szállítására kézi és/vagy gépi működtetésű – a szállított folyadék hatásának ellenálló anyagú – szivattyú (búvárszivattyú is) egyaránt használható.

Kézi működtetésű szivattyúként csak az **MSZ 1049** és az **MSZ 10064** szerinti – vagy az e célra minősített¹ – szivattyú használható.

1.1.2. A gépi (villamos, belsőégésű motoros, gőz-) hajtású szivattyú csak közvetlen (motorral egybeépített tengelykapcsolón, hajtóművön keresztül) vagy antisztatikus ékszíjhajtású lehet.

A hajtómotor, a kapcsolóberendezés és a szerelvények – a szállított folyadék tűzveszélyességi fokozata és felhasználási helye figyelembevételével – feleljenek meg az **MSZ 1600-8**, az **MSZ 1600-9** és az **MSZ-05-43.4814** sorozat előírásának.

1.2. Elhelyezés

1.2.1. A szivattyúk elhelyezhetők szivattyúházban vagy szabadtéren. Szabadtéri telepítés esetén, ha védőtető épül, az csak nem éghető anyagú lehet. A szivattyúk között legalább 0,8 m széles teret kell szabadon hagyni. Ha a szivattyúk két sorban vannak elhelyezve, akkor a karbantartáshoz szükséges területről gondoskodni kell. A szivattyúk lehetőleg ne legyenek aknába helyezve. Ha ez elkerülhetetlen, akkor az aknát a 0-s zónába kell sorolni.

1.2.2. A szivattyú(k) közelében – tűzhatástól védett helyen – üzemének leállítására kapcsolót kell elhelyezni.

1.2.3. A szivattyú és a hajtómotor alapozásának felső síkja a környezet szintjétől legalább 0,2 m-rel legyen magasabban.

1.2.4. A szivattyú kezelőterét a gépalaptól legalább 0,8 m-es távolságig a kijutó folyadék szétfolyását megakadályozó térburkolattal kell kialakítani.

A folyadék elvezetése a **10. fejezet** szerint.

1.2.5. A szivattyúházat legalább II. tűzállósági fokozatú kivitelben (**MSZ 595-3**) kell megépíteni. A nyílászáró szerkezetek a szabadba és kifelé nyílnak. A padozatot az **MSZ 595-3** szerint, de minden esetben folyadékot át nem eresztő anyagból kell

készíteni. Az elfolyt folyadék felismerhető és eltávolítható legyen.

Az elcsepegő folyadék összegyűjtésére felfogótart (1.2.4. szakasz) és szükség szerint az azt kiegészítő gyűjtőaknát kell kialakítani. A szivattyú elhelyezésére való padozatrész a gyűjtőakna felé lejtjen.

A gyűjtőaknának a csatornahálózathoz való csatlakoztatása a **10. fejezet** szerint.

1.2.6. A szivattyúház szellőztetése a **7. fejezet** szerint.

1.2.7. Belsőégésű motorral hajtott szivattyú létesítése a szabályzat² szerint.

A motor kipufogógázait szikrafogóval ellátott zárt csőben, a tető síkja fölé legalább 1 m-re kell kivezetni. A motorteremben csak 24 órai üzemben tartáshoz szükséges mennyiségű üzemanyag tárolható.

1.2.8. Gőzzel működtetett dugattyús szivattyú gőzvezetékét is össze kell kötni a földelőhálózattal, légüstjeit üzembe helyezés előtt nitrogénnel kell feltölteni.

1.2.9. Térfogatkiszorítású (dugattyús, fogaskerékes stb.) szivattyúk szívó- és nyomóvezetéke között méretezett – biztonsági szeleppel ellátott – átkötés szükséges.

1.2.10. A szívó- és a nyomóvezetékek elzárószelvényei a szivattyúkkal közös helyiségben is lehetnek.

Az elzárószelvények elhelyezésére való padozatrész a gyűjtőakna felé lejtjen.

A szívó- és a nyomóoldali vezetékek biztonsági elzárószelvényeit a szivattyúállomástól, illetve a szivattyúháztól legalább 5, de legfeljebb 10 m-re kell elhelyezni.

A szivattyúkhöz csatlakozó csővezetéseket úgy kell elhelyezni, hogy meg nem engedett erőt, nyomatókat a szivattyú csomjaira ne vigyenek át.

A szívó- és a nyomóvezetéseket legmélyebb pontjukon leürítővel kell ellátni. A leürített folyadékot fel kell fogni és össze kell gyűjteni.

Az I-III. tűzveszélyességi fokozatú folyadékot szállító szivattyúk szívóvezetékébe szűrőt kell beépíteni. A centrifugálszivattyúk nyomóvezetékébe a szivattyú és az elzárószelvény közé visszacsapó szelepet kell elhelyezni.

1 A **47/1979. MT** sz. rendelet szerint.

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

1.2.11. Ha egy helyiségben különböző tűzveszélyességi fokozatú folyadékot szállító szivattyúk vannak elhelyezve, akkor azok feleljenek meg a legveszélyesebb tűzveszélyességi fokozatú folyadék szállítása esetén támasztott követelményeknek.

1.2.12. A kezelők tartózkodóját úgy kell kialakítani, hogy abból a szivattyúk üzeme ellenőrizhető legyen, ezenkívül a tartózkodót veszélytelen térbe nyíló (pl. szabadba, előtérbe) ajtóval kell ellátni. A szivattyútérhez közvetlenül csatlakozó helyiség szivattyútér felé néző falsíkján szilánkmentesen törő üvegből készült, nem nyitható, tömített ablakfelületet kell kialakítani.

2. Csővezetékek

2.1. A csővezetékek a várható mechanikai, hő- és vegyi igénybevétellel, a folyadékokkal és azok gőzeivel szemben ellenállóak és tömörek legyenek.

2.2. Acél csővezetékek csak jól hegeszthető anyagból készülhet.

2.2.1. A föld feletti csővezeték anyaga csak acél lehet. Föld alatti csővezeték a szállított folyadéknak – arra feljogosított szerv¹ által igazoltan – ellenálló, a szállított folyadék szikraérzékenységi osztályának (MSZ 16040-4) megfelelően – arra feljogosított szerv² által igazoltan – antisztatizált műanyag is lehet.

2.2.2. Az acél csővezetékek kötéseit hegesztettek legyenek. Oldható kötések csak tartályok, gépek, szerelvények, műszerek stb. csatlakozásaihoz, illetve a szétszerelési és tisztítási munkák helyeihez szabad használni. Tokos karmantyús kötések nem engedhetők meg.

Oldható csőkötésbe a szállított folyadék hatásának ellenálló, nehezen éghető anyagú (MSZ 595-2) tömítést szabad beépíteni. A csővezetékek és csőkötések legalább **PN 10** nyomásfokozatúak legyenek (MSZ 2873).

2.3. A csővezetékek elzárószerelvényei acélházasak legyenek, legalább **PN 10** fokozatban.

2.4. A csővezetékek és szerelvények kialakítása olyan legyen, hogy az a csővezetékek, illetve az abban lévő folyadék hőtágulásából származó törés veszélyét kizárja. Ha a cső vezetése a tágulást

nem teszi lehetővé, a csővezetékeket rugalmas közdarabokkal kell ellátni.

Nem fém alapanyagú rugalmas közdarab nem éghető burkolattal ellátva, üzemi területen beépíthető.

2.5. A folyadék felmelegedése következtében (pl. napsugárzás révén) fellépő meg nem engedett nyomásokat biztonsági berendezésekkel meg kell gátolni. A csővezetékeket biztosítani kell nyomástűllépés ellen abban az esetben is, ha a megengedett üzemi nyomás túllépése nem zárható ki. A biztonsági berendezésekből kilépő folyadékokat biztonságosan kell elvezetni pl. gyűjtőtartályba.

2.6. Csővezeték talajszint alatt vagy felett vezethető.

A felszíni vezetékeket megfelelő számú, nem éghető anyagú (MSZ 595-2) támszerkezetre kell fektetni a belógás elkerülésére. A csővezetékeket úgy kell megfogni, hogy veszélyes helyzetváltozások ne léphessenek fel.

A talajszint alatt vezetett csővezetéket legalább 60 cm vastag földtakarással vagy fedlapokkal kell védeni. A csőárok vagy csatorna kitöltéséhez homokot, vagy kő, hamu és salak nélküli, nem agresszív talajt kell használni.

A talajszint alatti csővezetékeket úgy kell fektetni, hogy a közüzemi ellátóvezetésektől (gáz-, víz-, szennyvíz-, villamos és híradástechnikai vezetékek stb.) legalább 1 m távolságra legyenek.

2.7. A csővezetéket – járműforgalom által igénybe vett területen – sérülés ellen védeni kell.

Gépjármű-közlekedésre való üzemi utak felett a csővezetéket legalább a közúti úrszerelvény magasságban kell elhelyezni. A csővezetéket út alatt védetten (pl. védőcsőben, teherelosztó lemezzel) vagy 0,8 m-nél mélyebbre fektetve kell átvezetni. Útáthidalás alatt védelem nélkül is vezethető.

A védőcső vagy csőalagút felső alkotója és az úttest szintje között földút esetén 0,5 m, kövezett, aszfalt-vagy betonút esetén pedig legalább 0,25 m távolság legyen.

A védőcső az útpadkán legalább 1-1 m-re nyújon túl. Üzemi területen kívül elhelyezett csővezetésekre a szabályzat³ és az MSZ 7487 sorozat irányadó.

2.8. A csővezetéket legalább 2,4 m magasságban kell vezetni, ha üzemi gyalogjárdát a föld felett keresztesz. Ezen a szakaszon a csővezetékbe pe-

¹ Jelenleg a Műanyagipari Kutató Intézet illetékes.

² Jelenleg a SZOT Munkavédelmi Tudományos Kutató Intézet illetékes.

³ Jelenleg a GOMBSZ érvényes.

remes csatlakozó-, elzáró- és egyéb szerelvényeket beépíteni nem szabad.

Vezetékek elhelyezésére való – helyiség és épület alatt húzódó – járható csőalagút (technológiai alagút) földemét, valamint helyiségbe torkolló keresztmetszetének lezárását legalább 1,5 h tűzállósági határértékű szerkezetből (MSZ 595-3) kell készíteni.

2.9. A csőalagút egy tűzszakasza 100 m-nél hosszabb ne legyen. A tűzszakaszokat legalább 1 h tűzállósági határértékű szerkezettel kell egymástól elválasztani. A tűzszakaszokat és a csőalagútát 30 m-enként, de legalább 2 db menekülésre, oltóhab bevezetésre, illetve szellőztetésre egyaránt alkalmas nyílással kell ellátni.

2.10. Ha a csővezeték árokban vezetik, akkor az árkot legalább 100 m-enként trapéz keresztmetszetű, 0,5 m koronaszélességű földgáttal vagy földgáttal kiegészített tömör beton csőalátámasztókkal szakaszokra kell bontani. A gát magassága legalább 0,25 m legyen.

2.11. A föld feletti vezetékek karimás kötése és szerelvényei alatt megfelelő méretű, a kötések és szerelvények vízszintes vetületét minden irányban 0,3 m-rel meghaladó betonból vagy egyéb olajálló és vízzáró anyagból készült felfogótálca legyen kiépítve, ahonnan az esetleg elfolyt termék eltávolítható.

2.12. Talajszint alatti töltő- és ürítővezetéseket lehetőleg a tartály irányába állandó lejtéssel kell vezetni és – a felső végüket kivéve – visszacsapó szeleppel nem láthatók el.

Földbe fektetett csővezetéseken csak nem oldható kötés lehet. Karimás csőkötéseket, szerelvényeket olajálló és vízzáró aknába kell elhelyezni, a csővezetéseket az akna falán megfelelő – a szállított anyagnak ellenálló – tömítéssel kell átvezetni.

2.13. A csővezeték és szerelvényeit korrózió ellen védeni kell (MSZ 18095-1, MSZ 18096-1).

Talajszint alatti, acélból készült, műanyag bevonattal ellátott csővezeték DN 100-as névleges átmérőig és 50 m-es hosszúg külső korrózió ellen megfelelően védettnek tekinthető.

Egyébként a fémből készült, talajszint alatti, nem korrózióálló csővezeték a szigetelésen felül katódos korrózióvédelemmel, vagy ezzel egyenértékű

környezetvédelmi megoldással (pl. dupla falú cső) is el kell látni.

Abban az esetben, ha a föld alatt fektetett csővezetékkel összekötött tartály katódos korrózióvédelemmel van ellátva, akkor a föld alatti csővezeték is mindig katódosan védeni kell.

Acélból készült csővezeték esetében a katódos korrózióvédelemtől el lehet tekinteni, ha a talajmechanikai szakvélemény igazolja, hogy a csővezeték külső korróziójától nem kell tartani.

2.14. A csővezeték egymáshoz és egyéb berendezéshez csatlakozó elemei között fémes érintkezés legyen.

A szigetelő csőkötéseket vagy közdarabokat, amelyek ellenállása $10^6 \Omega$ -nál nagyobb vezetőképes kötéssel kell áthidalni, vagy a csődarabokat külön-külön kell földelni. A csavaros karimás kötések megfelelő elektrosztatikai vezetőképeségűnek tekinthetők.

2.15. A föld felett vezetett, acélból készült csővezetéseket földelni kell. A földelési ellenállás legfeljebb 2 ohm lehet az MSZ 274-3 szerint.

Az R5 rendeltetési fokozatnak megfelelően a földelés fokozata F4/r legyen. Az EPH (egyenpotenciál-hálózat) kiépítése kötelező (MSZ 172-1).

2.16. A csővezetékek színjelölése az MSZ 2980 szerint.

2.17. A csővezeték légteleníthető, üríthető és kigőzölthető legyen. A tartályok csővezetékeire és szerelvényeire vonatkozó előírások az MSZ 9909, az MSZ 9910 és az MSZ 9999 szerint.

2.18. A csővezeték – a tartályba való bekötés előtt – a sztatikus villamos feltöltődés elkerülésére olyan méretű legyen, hogy a tartályba való beömlési ponttól számított relaxációs (töltéskiegyenlítő) csőszakaszban a folyadékáramlás legnagyobb sebessége ne haladja meg az MSZ 9910 szerinti értékeket.

2.19. A csővezeték és szerelvényeit üzembe vétel előtt 1,25 p_ü engedélyezési nyomással szilárdsági és 1,1 p_ü nyomással tömörségi víznyomáspróbának kell alávetni. A próbanyomás értéke 5 bar-nál kisebb ne legyen. A tömörségi vizsgálat-hoz szállított közeg vagy annál kisebb viszkozitású folyadék használható. A nyomáspróbák végrehajtása és bizonylatolása az előírás¹ szerint.

¹ Jelenleg a GOMBSZ V. fejezete érvényes.

3. Tömlő

A tömlők nem fémes anyagból készült rugalmas vezetékek, amelyek csak töltési-lefejtési folyamatra használatosak.

3.1. A tárolótelepen használt tömlők a várható mechanikus és termikus igénybevételnek, a szállított folyadék és gőzei hatásának ellenállóak, folyadék és gáztömörek, valamint antisztatikusak legyenek. Acélhuzal védőspirál esetén a tömlőn szikraképződést megakadályozó védőhuzatot kell kialakítani. A tömlő két végén levő szerelvény között az ellenállás a $10^6 \Omega$ -ot nem lépheti túl. A 0-s vagy az 1-es zónába elhelyezett tömlővezetékek felületi ellenállása a tömlő külső oldalán mérve legfeljebb $10^9 \Omega$ lehet.

Ha a tömlők tömlőszerelvényei között a vezetőképessé összeköttetés fémbetéttel létesül, a tömlőszerelvények bekötésénél a fémbetét és a szerelvény között villamos érintkezés legyen.

3.2. A tömlő állandó összeköttetésként nem használható, legalább egy csatlakozása oldható legyen.

Tömítésként kizárólag a folyadék hatásának ellenálló anyag használható.

3.3. A tömlők legalább **PN 10** nyomásfokozatúak és -20°C -tól $+50^\circ\text{C}$ hőmérsékletig üzemképesek legyenek.

3.4. A tömlőket legalább évenként nyomáspróbáztatni kell.

3.4.1. A nyomótömlőkön vízzel, a névleges nyomásfokozat 1,5-szeresének megfelelő nyomáspróbát kell végezni legalább 5 percig.

A nyomáspróbát 0,5 bar/s nyomásemelkedéssel kell végrehajtani.

A tömlőn a próbanyomás alatt látható sérülés és szivárgás nem lehet.

3.4.2. A szívó-, illetve a szívó-nyomó tömlőket kiegészítésként 1 m-es – szerelvény nélküli – mérőhosszon 0,8 bar vákuummal is vizsgálni kell 5 percen keresztül.

A tömlő a vákuum hatására ne horpadjon be.

3.5. A tömlőszerelvények tömören, szilárdan és villamosvezető módon legyenek a tömlővel összekötve. A szikraképződés veszélyét a tömlővezeté-

kek bekötésekor vagy oldásakor alkalmas anyagok (pl. bronz) használatával ki kell küszöbölni.

3.6. A töltésre vagy lefejtésre használatos tömlő egy darabból legyen.

Megjegyzés:

Éghető anyagú tömlők helyett a nem éghető anyagból készített csuklós szerkezeteket előnyben kell részesíteni.

4. Göngyölegmosó helyiség

4.1. A folyadékok tárolására való göngyöleg mosóberendezése – talajszint feletti és pincével nem rendelkező – az előírásoknak¹ megfelelő külön épületben vagy a töltőhelyiséggel közös épületben helyezhető el.

A helyiségnek két kifelé nyíló, lehetőleg egymással ellentétes oldalon elhelyezett kijárata legyen, amelyek közül legalább egy a szabadba nyíljon.

4.2. Ha a göngyölegek mosását zárt szekrényben végzik, akkor a szekrényt mesterséges, illetve a helyiséget természetes vagy mesterséges módon kell szellőztetni.

Ha a mosást nem zárt szekrényben végzik, akkor a helyiség mesterséges szellőztetése szükséges. A szellőztetés óránként legalább ötszörös légcserét adjon és a padozat közelében hatékony legyen.

4.3. A mosóhelyiség padozata az **1.2.5. szakasz** szerint. A padozat a gyűjtőakna felé lejtessen. A gyűjtőaknának a csatornahálózathoz való csatlakozása a **10. fejezet** szerint. A mosáskor keletkező technológiai szennyvizek folyadékszár és közömbösítő rendszeren keresztül csatlakozhatnak a csatornahálózathoz.

4.4. A helyiséget csak gőzzel vagy meleg vízzel szabad fűteni.

4.5. A helyiségben üres göngyöleg csak egy műszak szükségletének megfelelő mennyiségben tárolható.

5. Világítás

5.1. A létesítmények, berendezések megvilágításának követelményei az **MI-09.57010-2** és az **MSZ-04-61** szerint.

¹ Lásd az **Országos Építésügyi Szabályzatot**, az **MSZ 595-3** és a MOTI 36-1967 előírásait.

5.2. A térvilágítás oszlopai csak nem éghető (MSZ 595-2) anyagból készülhetnek és a tartályok védőgödrébe nem telepíthetők.

A lámpatestek, kapcsolók, biztosítékok és szerelvények elhelyezése a szabályzat¹ és az MSZ 1600 sorozat szerint.

5.3. A tárolótelepen egyedileg telepített lefejtő- és töltőállomásokon legyen szükségvilágítás (MSZ 9620-7), amely megfelelő számú hordozható, robbanásbiztos lámpával is megoldható.

6. Műszer és automatika

6.1. A tartályok műszerezése az MSZ 9909, az MSZ 9910 és az MSZ 9999 szerint.

6.2. Tárolási és egyéb (pl. technológiai) folyamatok műszerezését, illetve irányítástechnikai rendszerét a biztonságtechnikai és tűzvédelmi szempontok teljesítésével tervezéskor kell megoldani.

7. Szellőzés

7.1. A folyadékok tárolására, töltésére, göngyölegeik mosására való épületekben és helyiségekben, valamint szivattyúházakban a szükséges szellőzést a szabályzat¹, illetve az MSZ 21875 szerint kell megtervezni.

7.2. A szennyezett levegő elvezetése az előírások² szerint.

7.3. Az A és B tűzveszélyességi osztályba sorolt gázokkal vagy gőzökkel szennyezett levegőt szállító ventilátor Rb kivitelű és e célra engedélyezett típusú legyen.

8. Úthálózat

8.1. A tárolótelep úthálózata az áruforgalom lebonyolítása mellett a technológiai, karbantartási és tűzoltási feladatoknak is feleljen meg. A tűzoltásra használt útvonalakat úgy kell kialakítani, megjelölni, hogy a tüzesetek bekövetkezésének valószínű helyeit gyorsan és akadálytalanul meg lehessen közelíteni az oltó- és munkaeszközökkel.

8.2. Az egyes tartálycsoportok körül legalább 3,5 m széles – beépített habbal oltó berendezés csatlakozó helyeinél (mellvédfalnál), valamint tűzcsapnál, illetve tűzcsapcsoportoknál – 6 m-re kiszélesített, szilárd alapra épített, két irányból megközelíthető, legalább 16 m ívsugarú, tűzoltógépjárművek nem rendszeres közlekedésére és működésére alkalmas utat kell létesíteni. A csapadékvizet el kell vezetni.

8.3. Az egyedileg vagy csoportosan telepített minden egyéb építményhez és berendezéshez 3,5 m széles, legalább 16 m ívsugarú, tűzoltógépjárművek közlekedésére és működésére alkalmas utat kell építeni.

8.4. Tárolótelepek megközelítése és bejárata a szabályzat¹ szerint.

9. Kerítés, lezárás

9.1. A folyadékok tároló- és kiszolgálólétesítményeit elkerítéssel, vagy a beavatkozásra alkalmas helyek egyéb lezárásával (pl. aknafedél, lefejtőberendezés lezárása) kell védeni illetéktelen beavatkozás ellen.

9.2. A kerítés és a kapu nem éghető anyagú legyen. A kerítés magassága legalább 2,0 m legyen.

9.3. A tárolótelep kapujának(inak) szélessége legalább 4,5 m legyen.

10. Szennyvízkezelés és csatornahálózat

A folyadékot tároló és kiszolgáló létesítmények csapadékvíz és technológiai szennyvízgyűjtői a vízügyi előírások szerint csatlakozhatnak a telep csatornahálózatába.

A telepi csatornahálózat az éghető folyadékot levezető, illetve közömbösítő rendszeren keresztül csatlakozhat a közcsatornába.

A telepi csatornahálózatot zárt kivitelben, nem éghető (MSZ 595-2) anyagból kell készíteni.

A csatornahálózat műszaki jellemzői (lefolyási tényező, mértékadó csapadék stb.) és a közcsatornába csatlakozás körülményei a rendeletek³, valamint az MI-10-167 sorozat szerint.

1 Jelenleg az Országos Tűzvédelmi Szabályzat érvényes.

2 Jelenleg a 21/1986. (VI. 2.) MT számú rendelet, a 4/1986. (VI. 2.) OKTH sz. rendelet és az MSZ 21854:1990 érvényes.

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

11. Fűtőberendezés

11.1. Csővezetékben szállított folyadék felmelegítését közvetett módon (fűtőcsővel, fűtőköpennyel stb.) szabad végezni.

11.2. Köpenyfűtéskor a tartály és a biztonsági berendezések létesítése, vizsgálata a szabályzat¹ szerint.

Villamos fűtés csak folyadéktértől elzárt rendszerben lehet. A robbanásbiztos védelem módja az 50 °C és ennél kisebb nyílt téri lobbanáspontú folyadékokra (MSZ 9790) az MSZ-05-43.4814 sorozat szerint.

11.3. A kísérő fűtőcsövek gőzelosztóit és kondenzgyűjtőit a fűtőcsövekhez közel, jól kiszolgálhatóan kell elhelyezni.

A kísérő fűtőcsövek lehetőleg a termékvezetékek alsó részén legyenek elhelyezve. A fűtőközeg áramlási iránya feleljen meg a termékvezeték lejtési irányának. A kísérő fűtővezetékben a mélypontokat kerülni kell. Ha ez nem lehetséges, a felszálló szakasz előtt leürítőcsontot kell beépíteni.

12. Hőszigetelés

A tartályok, a szerelvények és a csővezetékek hőszigetelését nem éghető anyagból (MSZ 595-2) kell készíteni.

A szövegben említett magyar szabványkiadványok

MSZ 172-1	Érintésvédelmi szabályzat. 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű 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 1049	Hordóra szerelhető benzinszivattyú
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	–. Robbanásveszélyes helyiségek és szabadterek
MSZ 1600-9	–. Tűzveszélyes 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 2873	Csővezetékek névleges- üzem- és próbanyomása
MSZ 2980	Csővezetékek. Csővezetékek színjelölése
MSZ 7487-1	Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalommeghatározások

¹ Jelenleg a Nyomástartó Edények Biztonsági Szabályzata érvényes.

MSZ 7482-2	–. Elhelyezés a térszint alatt
MSZ 7482-3	–. Elhelyezés a térszint felett
MSZ 9620-7	Fénytechnikai terminológia. Világítás. Lámpatestek
MSZ 9790	Éghető folyadékok és olvadékok tűzveszélyességi csoportosítása
MSZ 9909	Fekvő, hengeres acéltartály éghető folyadékok és olvadékok tárolására
MSZ 9910	Föld feletti, álló, hengeres, merevtetős acéltartály éghető folyadékok és olvadékok tárolására
MSZ 9999	Úszótetős tartály éghető folyadékok tárolására
MSZ 10064	Tűzveszélyes folyadék kimérő készülék
MSZ 15633-1	Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgálólétesítményeinek, -berendezéseinek tűzvédelmi előírásai. Általános követelmények
MSZ 16040-4	Sztatikus feltöltődések. A védelem módjai. Földalatti fémbereendezések passzív korrózióvédelme.
MSZ 18095-1	Acélszerkezetek szigetelés előtti felületelőkészítése
MSZ 18196-1	Földalatti fémbereendezések elektrokémiai korrózióvédelme. A szerkezetpotenciál mérése
MSZ 21854	A környezeti levegő tisztasági követelményei
MSZ 21875	Munkahelyek fűtésének és szellőztetésének munkavédelmi követelményei
MSZ-04-61	Mesterséges világítás követelményei helyiségekben, épületekhez tartozó szabad területeken és szabadtéri munkahelyeken
MSZ-05-43.4814-1	Sújtólég- és robbanásbiztos villamos gyártmányok. Általános műszaki és vizsgálati előírások
MSZ-05-43.4814-2	–. Nyomásálló tokozás. Műszaki követelmények és vizsgálati módszerek
MSZ-05-43.4814-3	–. Lemezes védőszerkezetű tokozás
MSZ-05-43.4814-4	–. Túlnyomásos védelem. Műszaki követelmények és vizsgálati módszerek
MSZ-05-43.4814-5	–. Olajalatti védelem
MSZ-05-43.4814-6	–. "e" fokozott biztonságú védelem. Műszaki követelmények és vizsgálati módszerek
MSZ-05-43.4814-7	–. Gyújtószikramentes védelem. Műszaki követelmények és vizsgálati módszerek
MSZ-05-43.4814-9	–. Kvarchomokvédelem. Műszaki követelmények és vizsgálati módszerek
MSZ-05-43.4814-11	–. Robbanóképes keverékek osztályozása. Vizsgálati módszerek
MSZ-05-43.4814-12	–. Légmentes lezárás kiöntőanyaggal. Osztályozás, műszaki követelmények és vizsgálati módszerek
MI-09.57010-2	Vegyí, kőolaj- és gázipari villamos biztonságtechnika. Világítástechnikai igények és követelmények vegyi, kőolaj- és gázipari technikai berendezéseknél
MI-10-167-1	Közcsonák. A csatornázás rendszere és kialakítása
MI-10-167-2	–. A hálózatot terhelő fajlagos vízmennyiség
MI-10-167-3	–. Hidraulikus méretezés
MI-10-167-4	–. Csatornák erőtani tervezése
MI-10-167-5	–. Zárt szerelvényű gravitációs csatornák és műtárgyaik
MI-10-167-6	–. Csatornák és műtárgyaik anyaga

A szövegben említett jogszabályok

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 számú rendelete a Nyomástartó Edények Biztonsági Szabályzata hatálybaléptetéséről

47/1979. (XI. 30.) MT számú rendelet a munkavédelemről

A belügyminiszter 4/1980. (XI. 25.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

Gáz- és Olajipari Műszaki Biztonsági Szabályzat

4/1986. (VI. 2.) OKTH sz. rendelkezés a levegő tisztaságának védelméről szóló 21/1986. (VI. 2.) MT sz. rendelet végrehajtásáról

21/1986. (VI. 2.) MT számú rendelet a levegő tisztaságának védelméről

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

VbF	Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande und Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 27. Februar 1980/3. Mai 1980
TRbF 100	Allgemeine Sicherheitsanforderungen
TRbF 131/1	Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes
TRbF 131/2	Schlauchleitungen
TRbF 200	Allgemeine Sicherheitsanforderungen
TRbF 231/1	Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes einschliesslich Rohrleitungen zur Versorgung von Ölfeuerungsanlagen
TRbF 620	Prüfrichtlinie; Prüfregeln für Tanks und Rohrleitungen

-A szabvány érvényességében beálló minden változást a Magyar Szabványügyi Hivatal a Szabványügyi Közlönyben hirdeti 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: 118 5125) lehet benyújtani. A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, VIII., Üllői út 24. (levélcím: Budapest, Pf. 162. 1431).

Felelős kiadó: Az MSZH Értékesítési Osztályának vezetője

Készítette: az MSZH Számítástechnikai Osztálya HVP-vel. (TN) 1992. Fejezetnév: M15633-4.