1. *melléklet a …./. (… …) … rendelethez*

**A Cseppfolyós Propán-butángáz Tartályok Biztonsági Szabályzata**

**I. Fejezet**

**A Cseppfolyós Propán-butángáz Tartályok Biztonsági Szabályzatának alkalmazási területe**

1. E szabályzatban foglaltakat kell alkalmazni a fogyasztóknál elhelyezett cseppfolyós propán-butángázok tartályos gázellátó rendszerbe telepített nyomástartó berendezés és az ezekből kialakított tartálycsoportos gázellátó rendszerek tervezése, létesítése, használata, üzemeltetése és felhagyása során.

2. E szabályzat alkalmazási területe nem terjed ki a fogyasztóknál elhelyezett cseppfolyós propán-butángáz tartályos gázellátó rendszer többi elemére, így a csatlakozó vezetékre és tartozékaira, valamint a fogyasztói készülékekre sem.

3. Az e szabályzatban rögzítettek az alapvetően alkalmazandó, minimális követelményrendszert tartalmazzák. Ettől a tervező eltérhet, ha a létesítési dokumentációban a legalább azonos műszaki biztonságot részletes, szükség esetén számításokat is tartalmazó indoklással bemutatja.

**II. Fejezet**

**Fogalom meghatározások**

1. *Akusztikus-emissziós integritás vizsgálat:* a belső ellenőrzést és a szilárdsági nyomáspróbát helyettesítő, a tartály megbontása nélkül elvégzett műszeres szerkezet integritás vizsgálat.
2. *Belső ellenőrzés:* a tartály belső szerkezeti állapotának szemrevételezéses átvizsgálása a berendezés üzemen kívüli, környezeti hőmérsékletű, tiszta és nyitott állapotában.
3. *Biztonsági értékelés:* a tartály üzemeltetése során várható károsodásának meghatározása, figyelembe véve a nyomásnak, a hőmérsékletnek, a töltetnek, a környezetnek, a mechanikai igénybevételnek és az üzemeltetés körülményeinek az adott berendezésre – ideértve annak minden szerelvényét, tartozékát és részegységét – gyakorolt hatását.
4. *Biztonsági övezet:* a tartály a környezet káros hatásaival szembeni védelmét szolgáló terület.
5. *Biztonsági szerelvény:* a tartály biztonságos üzeméhez alapvetően szükséges, a nyomástartó berendezést jellemző határérték túllépése elleni védelemre tervezett készülék.
6. *Csatlakozó vezeték:* a tartály elzáró szerelvényétől a gázmérő főcsapjáig vagy – gázmérő hiányában – a fogyasztói berendezés épületének külső fali elzárójáig, azaz a fogyasztói főcsapig terjedő vezeték és tartozékai.
7. *Egyéb vizsgálati módszer:* olyan megfelelőségértékelési tevékenység, amely a belső ellenőrzés és a szilárdsági nyomáspróba helyett alkalmazható, és amelyet harmonizált szabvány, honosított harmonizált szabvány, nemzeti szabvány és előszabvány tartalmaz, továbbá egyéb, az Európai Unió általános hatályú, közvetlenül alkalmazandó jogi aktusában meghatározott, vagy más, a kor műszaki-tudományos színvonalának megfelelő, alkalmas eljárás.
8. *Föld feletti tárolótartály:* a környezeti terep szintjén vagy afelett, a szabadtérben elhelyezkedő tartály.
9. *Földdel takart tárolótartály:* legalább 0,5 m rétegvastagságban földdel vagy homokkal takart, földfelszín felett, vagy részben földfelszín alatt elhelyezett tartály, abban az esetben is, ha az egyik edényfeneke nem takart, de tűzhatás ellen védett.
10. *Földbe süllyesztett tárolótartály:* legalább 0,5 m rétegvastagságban földdel vagy homokkal takart földfelszín alatti tartály.
11. *Gépkönyv:* a tartály műszaki adatait rendszerezetten tartalmazó dokumentum.
12. *Időszakos felülvizsgálat:* a tartály vizsgálati tervnek megfelelő belső és külső vizsgálata, nyomáspróbája.
13. *Javítás:* minden olyan beavatkozás, amely a berendezés szerkezeti állapotának az eredeti állapot szerinti visszaállítását célozza.
14. *Karbantartás:* a berendezés eredeti jellemzők szerinti megfelelőségének biztosítása érdekében folyamatosan végzett, legalább a gyártói és tervezői előírásokon alapuló, tervszerű tevékenység.
15. *Kezelés:* a kezelési utasításban foglalt tevékenységek végrehajtása, a nyomástartó berendezés üzembe helyezése, üzemen kívül helyezése, továbbá üzemeltetése során a technológiai folyamat jellemzőinek határértékek között tartása érdekében végrehajtott rendszeres tevékenység, amely magában foglalja a biztonsági szerelvények ellenőrzését is.
16. *Külső ellenőrzés:* a tartály kívülről hozzáférhető részeire, tartozékaira és biztonsági szerelvényeire is kiterjedő, szemrevételezésen és működési próbákon alapuló vizsgálata.
17. *Lefejtés:* a szállítóeszközön lévő tartályból a cseppfolyós propán-butángáznak zárt rendszerben történő továbbítása a tárolótartályba.
18. *Műszaki tömörség ellenőrzés:* a berendezésen vagy berendezésrészen erre alkalmas eszközzel, így különösen habképző anyaggal, szivárgásvizsgálóval vagy mérőkészülékkel végzett tömörségpróba vagy tömörség ellenőrzés.
19. *Pébégáz:* az MSZ 1601 szabványnak megfelelő cseppfolyósított propán- és butángázok- és elegyeik, amelyet a gázfogyasztó készülékben használnak.
20. *Robbanásveszélyes térség::* A gázüzemű létesítmények, berendezések környezetének az a térbeli része, ahol robbanóképes gázelegy folyamatos, szakaszos, vagy csak ritkán és rövid ideig tartó előfordulásával kell számolni, a gáz szabadba kerülése üzemszerűen, töltés, lefúvatás, karbantartás és előre látható meghibásodás következtében nem zárható ki.
21. *Szakértő:* az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendeletben meghatározott, az adott szakterületre vonatkozó szakértői jogosultsággal rendelkező személy.
22. *Szerelvény:* a tartály tartozékát képező műszaki berendezés, részegység.
23. *Szilárdsági nyomáspróba:* az az eljárás, amelynek során az ellenőrizni kívánt tartályt próbanyomás alá helyezik annak igazolására, hogy az megfelel a belső túlnyomással szembeni mechanikai szilárdság követelményeinek.
24. *Tartály:* az a nyomástartó berendezés, amely a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendelet, vagy ennek hatályba lépése előtt a gyártási engedély, követelményeit kielégíti, és nem tekinthető gázpalacknak, gázhordónak, vagy nyomástartó berendezésnek minősülő technológiai csővezetéknek.
25. *Tartályos gázellátó rendszer:* a tartályból vagy tartályokból álló tárolási csoport a hozzá tartozó vezetékekkel, szerelvényekkel, műszerekkel, berendezésekkel együtt. A tartálytól a csatlakozó, töltő és ürítő vezetékkel együtt a fogyasztói berendezés határáig, az ott elhelyezett elzáró szerelvénnyel bezárólag tart.
26. *Tárolási csoport:* több tartálynak egy felállítási helyen történő elhelyezése, amelyek valamelyikük biztonsági övezetén belül vannak felállítva.
27. *Telepítési távolság:* a tartály és egyéb építmények, berendezések függőleges vetületei között megengedett legkisebb távolság.
28. *Tömörségi nyomáspróba:* a tömörtelenség kimutatására alkalmas az üzemi töltetnél kisebb belső súrlódású közeggel a legnagyobb megengedhető nyomás értékén végrehajtott vizsgálat, amelynek célja a legnagyobb megengedhető nyomáson való tömörség igazolása.
29. *Tulajdonos:* az a személy vagy szervezet, aki (amely) kizárólagos joggal rendelkezik a nyomástartó berendezés felett, az kizárólag a sajátja.
30. *Üzemeltető:* az a természetes vagy jogi személy, aki vagy amely tartályt üzemeltet és az üzemeltetés során biztosítja a rendeltetés szerinti használatot, az előírt használatbavétel szerinti állapot fenntartását.
31. *Üzemi szerelvény:* az a szerelvény, amely a tartály üzemeltetését és kezelhetőségét biztosítja.
32. *Veszélyességi osztály:* a nyomástartó berendezés legnagyobb megengedhető nyomásának és térfogatának szorzata alapján megállapított, az időszakos vizsgálatok gyakoriságának meghatározásához alkalmazott, a berendezés veszélyességét jellemző besorolás.
33. *Védőgát:* a védőgödröt, mint térrészt körülhatároló, általában trapéz keresztmetszetű földműtárgy.
34. *Védőgödör:* a tartály köré emelt, épített, olyan földmű, védőgát által körbevett térrész, földmeder, amely a kiömlő pébégázt felfogja és megakadályozza, hogy az a környező területen szétfolyjék.
35. *Védőtávolság:* a nyomástartó berendezés meghibásodása vagy üzemzavara esetén kialakuló káros hatások csökkentése céljára kialakított övezet.

**III. fejezet**

**Műszaki követelmények**

**1. A tartályban tárolható gázokkal kapcsolatos minőségi követelmények**

1.1. A tartályokba csak a hazai műszaki előírásoknak megfelelő propángáz, butángáz vagy pébégáz termékfajták tölthetőek bele.

**2. A tartályok műszaki követelményei**

2.1. A tartályok alkalmassága

2.1.1. A gázellátó létesítménybe csak a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendelet alapján megfelelőség tanúsítással rendelkező, vagy a rendelet hatályba lépése előtt gyártott és rendezett vizsgálati dokumentációval vagy az eredeti gépkönyvvel igazolt megfelelőségű tartályt lehet telepíteni.

2.1.2. A tartályokba csak a gyártói előírások alapján bizonylatolt szerelvények, berendezések és szavatolt minőségű anyagok építhetők be. Minden gázzal érintkező szerkezeti egység bizonylatát a tartály dokumentációjához csatolni kell.

2.1.3. A tartályok az engedélyezett nyomáson, hőmérsékleten és maximális töltési szinten üzemeltethetők az alábbiak szerint, amelytől az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet szerinti tervező vagy szakértő kisebb értéket állapíthat meg a gyártási dokumentációban:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1. | Tartály típusa | Engedélyezési nyomás(bar) | Hőmérséklet (oC) | Töltési szint (tf%) |
| 2. | Föld feletti szigeteletlen tartály | 15,6 | 40 | 85 |
| 3. | Föld feletti tartály épületben, vagy szigetelve | 14,5 | 40 | 80 |
| 4. | Föld alatti, vagy földdel takart tartály | 14,5 | 40 | 90 |

2.2. A tartályok besorolása

2.2.1. A tartályt a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint veszélyességi osztályba kell sorolni, ennek alapján készítendő a vizsgálati terv.

2.3. A tartályok azonosítása

2.3.1. A tartálynak rendelkeznie kell az egyedi azonosíthatóság következő feltételeivel:

1. gyári szám,
2. gyártási év,
3. gyártó,
4. típus,
5. névleges térfogat és
6. legnagyobb megengedhető nyomás.

2.3.2. A tartály dokumentációját az üzemeltető köteles megőrizni, naprakészen vezetni. Amennyiben a tartály tulajdonosa nem az üzemeltető, úgy a tulajdonosnak is rendelkeznie kell a dokumentáció egy példányával.

**3. A tartályok felállítása**

3.1. A tartályok felállításának általános követelményei

3.1.1. A tartályt olyan elhatárolással kell telepíteni, és úgy kell elhelyezni, hogy használata ne jelentsen veszélyt a környezetre, az emberi életre és az anyagi javakra, továbbá az üzemeltetése, karbantartása, javítása biztonságosan elvégezhető legyen.

3.1.2. Tartálycsoportok felállítása esetén, az egyes tartályok függőleges vetületei között legalább 0,5 D távolságot kell tartani, de minimálisan 1 m-t.

3.1.3. Egy tartálycsoportban maximum 6 darab tartály helyezhető el, a két tartálycsoport közötti védőtávolságot legalább a 3.3.1. pontban lévő táblázat szerinti kell megállapítani.

3.1.4. A földalatti és a földdel takart tartályokat el kell látni passzív és aktív korrózióvédelemmel, kivéve azon tartályokat, amelyeknél a gyártó a megfelelőségi tanúsításában a passzív korrózióvédelmet elégségesnek minősíti.

3.1.5. A földalatti és a földel takart tartályok passzív korrózióvédelmét és a bevonat épségét a földtakarás előtt ellenőrizni kell.

3.1.6. Az üzemeltetés megfelelő műszaki védelemmel, ellenőrzött körülmények között történhet, különös tekintettel a szennyező anyagok felszín alatti vízbe és földtani közegbe történő bevezetésének megelőzésére.

3.2. A tartályok elhelyezése

3.2.1. Földfeletti szabadtéri elhelyezés

3.2.1.1. Szabadtéren a tartályt vagy tartályokat a 3.3.1. pontban megadott védőtávolság és biztonsági övezet alkalmazásával kell elhelyezni.

3.2.1.2. A tartályt az alábbi szabályok betartásával lehet alapozni:

1. a tartály alatt a talaj legalább 12 N/mm2 határfeszültségű, tömörített legyen;
2. a tartályt legalább 20 cm vastag kavicságyazatra fektetett, statikailag méretezett, típusterv alapján előre gyártott vasbeton alaplemezre, vagy statikailag méretezett helyszínen, vagy előre gyártottan készített betonalapra, vagy tartószerkezetre kell elhelyezni és rögzíteni;
3. az alapozás méretezésénél figyelembe kell venni a tartály vízzel töltött teljes tömegét és a járulékos terheléseket;
4. az árvízveszélyes helyen felállítandó tartály alapozásának kialakításánál a felúszás elleni védelmet biztosítani szükséges;
5. a tartály tartószerkezete csak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú, legalább R120 tűzállósági teljesítményű anyagból készülhet;
6. a fémszerkezet korrózióvédelméről gondoskodni kell;
7. a tartályt elmozdulás ellen az alaphoz, tartószerkezethez két ponton – a szerelvények felőli oldalon – úgy kell rögzíteni, hogy sem az alapot, sem a tartályt káros külső hatás ne érhesse;
8. a tartályhoz csatlakozó csővezetékek jellemzőit, anyagát, kötési módját, irányváltozásait a lehetséges elmozdulások, illetve erőhatások figyelembevételével kell meghatározni.

3.2.1.3. A tartályt a lejtős területen kialakított vízszintes területen is el lehet helyezni, ha a tartályalapot a lejtős terepen – biztonsági övezeten belül – a vízszintes terület felett, illetve alatta földrézsűvel alakítják ki, maximálisan 1 m szintkülönbség áthidalására úgy, hogy a földrézsű alsó, illetve felső éle és a tartálypalást között a megközelítés, a körbejárhatóság miatt, legalább a 1,5 m-es távolságban biztosított.

3.2.1.4. A 30 m3-nél nagyobb névleges térfogatú föld feletti tárolótartályt olyan védőgáttal kell körülvenni, amely a nagyobb névleges térfogatú tartály töltetének kiömlése esetén a cseppfolyós propán-butángázt a védőgáton belül tartja. A védőgátnak a környező terepszintnél legalább 0,6 m-rel magasabbnak kell lennie. A védőgátat úgy kell kialakítani, hogy az se a tűzoltást, se a tartály hűtését ne akadályozza. A védőgátat – ha földből készült – kétoldali rézsűvel kell kialakítani.

3.2.1.5. A védőgödör talaja egy irányban legalább 1 %-os lejtésű legyen. A lejtés irányát úgy kell megválasztani, hogy a tároló technológiai és tűzvédelmi szerelvényeitől, valamint a tűzoltóság vonulására szolgáló úttól a kiömlő gázt elvezesse. A védőgödörben felgyülemlő csapadékvíz befogadására gyűjtőaknát kell készíteni, melyből a vizet szikkasztással vagy átemelő szivattyúval kell eltávolítani. A gyűjtőakna legfeljebb 0,5 m mély lehet.

3.2.1.6. A tartály felületét korrózióvédelemmel kell ellátni. A bevonat fényvisszaverő, rugalmas, illetve UV sugárzásnak ellenálló legyen.

3.2.1.7. A tartály villámvédelmét és sztatikus feltöltődés elleni védelmét az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló BM rendelet (a továbbiakban: OTSZ) szerint kell kialakítani.

3.2.1.8. A tartály helyét úgy kell megválasztani, hogy a tartály gépjárművel való megközelítésére, töltésére, visszafejtésére, elszállítására legalább 10 t tengelyterhelésű gépjármű közlekedésére alkalmas út álljon rendelkezésre.

3.2.1.9. A tartályt és tartozékait sérüléstől, vagy szándékos rongálástól körülkerítéssel védeni kell a robbanásveszélyes térség határán, vagy azon kívül esően, kivéve, ha azt olyan zárt ingatlanon helyezték el, ahol illetéktelen személy hozzáférése kizárt. Amennyiben a tartályt nem védi kerítés és a tartály közelében gépjármű közlekedés lehetséges, a tartályt a gépjármű méretének, összes tömegének megfelelő oszlopokkal vagy kerékvetőkkel kell megvédeni.

3.2.1.10. A kerítés elhelyezése és kialakítása olyan legyen, hogy tegye lehetővé:

1. a tartály rendeltetésszerű használatát,
2. rendszeres ellenőrzését,
3. a gáz lefejtését és
4. a tűzoltást.

3.2.1.11. A kerítés nem akadályozhatja a terület átszellőzését. A kerítésen kívüli szerelvényeket illetéktelenek hozzáférésétől védeni kell. A kerítést nem éghető anyagból kell elkészíteni.

3.2.1.12. Minden esetben biztosítani kell, hogy a tartály szerelvényeinek biztonságos ellenőrzésére, kezelésére, karbantartására fellépő, feljáró vagy kezelőpódium álljon rendelkezésre, kivéve a 3 és 5 m3-es tartályok esetén, ha a tartály helyszínen öntött, vagy előre gyártott alapon kerül elhelyezésre.

3.2.2. Épületben történő elhelyezés

3.2.2.1. Tartály épületben csak külön erre a célra létesített vagy átalakított helyiségben telepíthető. A helyiség A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályba tartozó anyagú falakkal, födémmel és padozattal készüljön. A nyílászárók A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályba tartozó anyagúak és legalább EI2 90-C tűzállósági teljesítményűek legyenek. A helyiség határoló felületei legalább EI 90, teherhordó határoló szerkezet esetén legalább REI 90 tűzállósági teljesítményűek legyenek.

3.2.2.2. A tartály helyiségével szomszédos helyiségek nem szolgálhatnak emberek huzamos tartózkodására.

3.2.2.3. A tartály helyisége szabad térből legyen megközelíthető. A tartály legalább 1,3 m2 felületű ajtaja kifelé nyíljon. Az ajtónál küszöb nem lehet.

3.2.2.4. A tartály helyiségének padlószintje a környező terepszintnél mélyebben nem lehet és ajtaja a környező terepszintnél mélyebb helyre nem nyílhat.

3.2.2.5. A tartály helyiségének padozata szikramentes, elektrosztatikus feltöltődést nem okozó és legalább B tűzvédelmi osztályba tartozó anyagú lehet. A helyiséget a szabadba kell szellőztetni. A szellőzőnyílásokat a helyiség padozat szintje felett és a födém alatt közvetlenül kell kialakítani.

3.2.2.6. A tartályt a helyiségben úgy kell elhelyezni, hogy a tartálypalást az oldalfalaktól és a födémtől legalább 1 m távolságra legyen. A tartály szerelvényei legalább két oldalról megközelíthetők legyenek. A tartály biztonsági övezete ebben az esetben a helyiség faláig terjed. A nyílászáróknál és szellőzőnyílásoknál a biztonsági övezet függőleges irányban 1 m, vízszintes irányban 3 m sugarú ív által határolt terület.

3.2.2.7. A tartály helyiségében csak a tartály biztonságos üzemeltetéséhez szükséges tartozékok helyezhetők el. Egy tartály esetén töltővezeték kiépítése nem szükséges. Több tartály esetén töltő-, visszafejtő csővezeték kiépítése szükséges a biztonsági övezeten kívülre vezetve.

3.2.2.8. A tartály helyiségében csak olyan melegvizes fűtőtest alkalmazható, amelynek felületi hőmérséklete a 60 °C-t nem haladja meg.

3.2.2.9. A biztonsági szelepek és nyomásszabályozó készülékek lefúvató vezetékeinek végét csapadékvíztől védve, szabadba kell vezetni, úgy, hogy a lefúvató vezetékvég más helyiség nyílászárójától vízszintes vetületben legalább 2 m távolságra legyen.

3.2.2.10. A tartály helyiségének bejáratánál jól látható helyen robbanásveszélyre figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó biztonsági jeleket kell elhelyezni.

3.2.2.11. A tartály helyiségében lévő padlócsatornát, aknát olyan módon kell feltölteni, hogy az megakadályozza a robbanásveszély kialakulását.

3.2.2.12*.* A tartály robbanásveszélyes térségében alkalmazott villamos berendezések robbanásbiztos kivitelűek legyenek.

3.2.3. Földalatti elhelyezés

3.2.3.1. A tartály földdel érintkező felületét vízzáró, a tartály anyagát meg nem támadó, a talaj korróziós hatásainak -20 °C és +40 °C között ellenálló bevonattal kell ellátni.

3.2.3.2. A tartályok elhelyezéséhez munkaárkot kell kialakítani. A munkaárok mérete olyan legyen, hogy a tartály körül mindkét oldalán és mindkét végénél minimum 0,8 m körüljárhatóságot biztosító hely maradjon. A munkaárok mélységét az alapozás szerkezeti vastagságának és a tartály átmérőjének együttes méretéhez képest 0,5 méterrel mélyebben kell kialakítani.

3.2.3.3. A földalatti tartályoknál a tartályt statikailag méretezett, szakszerűen kivitelezett, felúszás elleni biztosítással kell ellátni. A tartályalap lehet típusterv szerinti vagy egyedi terv alapján készült.

3.2.3.4. A tartály alatt üreg vagy kezelőakna nem lehet.

3.2.3.5. Nyerges alátámasztásnál biztosítani kell a nyereg síkján a tartálypalást egyenletes és teljes felfekvését.

3.2.3.6. A tartálypalást és az alap közé az érintkező felületeken rugalmas alátétlemezt kell elhelyezni, a passzív szigetelőréteg védelme érdekében. Ugyanez szükséges a tartály és a lefogó heveder közötti felületen is.

3.2.3.7. A dómfedél minimum 0,2 m-rel emelkedjen ki a terepszinthez képest, kivéve a gyártási engedély, illetve a megfelelősség tanúsítás szerint dómfedél nélküli kivitelű tartály esetében. A dómfedélen lévő szerelvényeket, a kezelhetőséget nem gátló védőtetővel kell ellátni.

3.2.3.8. A ≤10 m3 tartályok esetében az aktív korrózió védelemről Mg-anódok telepítésével is lehet gondoskodni. Ekkor sem érintésvédelmi, sem villámvédelmi okból a tartályt leföldelni nem kell.

3.2.3.9. A >10 m3 tartályok esetén külső áramforrású katódos védelem egyedileg tervezhető, illetve kivitelezhető.

3.2.4. Földdel takart elhelyezés

3.2.4.1. A földfelszínre telepített, földdel takart tartályt takaró földréteg rézsűjének 6/4-nek kell lenni, és a földréteg vastagsága elmozdulás nélkül viselje el az esetlegesen égő gáz hőhatását.

3.2.4.2. A 3.2.4.1. alpontban foglaltakon túl a 3.2.3. alpontban a földalatti elhelyezés szabályait kell alkalmazni.

3.3. A biztonsági övezetre vonatkozó követelmények

3.3.1. A biztonsági övezet legnagyobb kiterjedését úgy kell meghatározni, hogy a biztonsági övezet határát jelentő védőtávolság nagyságát, a föld feletti tárolótartályok, tartálycsoport esetében a tartály palástjától, földbe süllyesztett és földdel takart tartályok, vagy tartálycsoport esetében, a búvó nyílás fedelétől kell mérni az alábbi táblázat szerint.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1. | Űrtartalom, tartályonként, vagy a tartálycsoport össztérfogata alapján V (m3) | Biztonsági távolság (m) |
| 2. | V ≤ 5 | 3,0 |
| 3. | 5 < V ≤ 63 | 10,0 |
| 4. | 63 < V ≤ 500 | 15,0 |

3.3.2. Földalatti, illetve földdel takart tartályok esetében a biztonsági távolság csökkenthető:

1. legfeljebb 5 m3 űrtartalmú tartály esetében edényenként 1,0 m-re,
2. 5 < V ≤ 25 m3 űrtartalmú edények esetében tartályonként 3,0 m-re.

3.3.3. Biztonsági övezeten belül nem lehet

1. a talajszintnél mélyebb létesítményt (pl. akna, árok, gödör) kialakítani;
2. robbanásveszélyes vagy tűzveszélyes osztályba tartozó anyagot tárolni;
3. dohányozni;
4. nyílt lángot használni;
5. robbanómotoros gépet használni;
6. fás szárú növényt termeszteni;
7. szikrát okozó tevékenységet folytatni.

3.3.4. Biztonsági övezeten belül tilos elhelyezni

1. a védőfal kivételével más építményt;
2. villamos légvezetéket, oszlopot;
3. 0,4 kV feletti villamos berendezést;
4. tartálykocsi töltő-lefejtő helyet;
5. egyéb közművezetéket.

3.3.5. A biztonsági övezeten belül csak a gázellátó rendszer kezelésére, karbantartására, javítására kiképzett személyek tartózkodhatnak. Gázömlés vagy tűz esetén biztosítani kell a hivatásos katasztrófavédelmi szervek hozzájutását a gázellátó rendszerhez.

3.3.6. Tartály csoport kialakítása esetén a tartályok össztérfogatát kell figyelembe venni a biztonsági övezet nagyságának megállapításánál. A biztonsági övezet nagyságát ebben az esetben oly módon kell meghatározni, hogy az össztérfogatot kell a 3.3.1. pontban megadott táblázat értékhatárai közé behelyettesíteni.

3.3.7. A biztonsági övezet szomszédos ingatlanra nem érhet át.

3.3.8. A 3.3.1. pontban lévő táblázat szerinti biztonsági távolság, illetve a 3.4. pontban lévő táblázat szerinti telepítési távolság mérete felére csökkenthető földfeletti tartály esetében, ha védőfalat építenek, amely legalább A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú, REI 120 tűzállósági teljesítményű, továbbá

1. legalább a biztonsági távolság méretével túlnyúlik a tartály falra merőleges vízszintes vetületén,
2. magassága meghaladja a tartály szerelvényeinek magasságát, és
3. a védőfal és a tartály közötti távolság legalább 1,5 m.

3.3.9. Védőfalat legfeljebb a tartály két oldalán lehet építeni, ha a szellőzést ez akadályozza, akkor csak egy oldalon.

3.4. A telepítési távolság meghatározásakor a tartályok elhelyezésénél figyelemmel kell lenni a felállítási helyet övező meglévő vagy tervezett épített védelmére. A tartályok felállításánál az alábbi táblázat szerinti telepítési távolságokat kell alkalmazni:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1. | Létesítmény megnevezése | Tartály, vagy tartálycsoport össztérfogata V (m3) alapján alkalmazandó telepítési távolságok (m) |
| 2. | V ≤ 5 | 5 < V ≤ 25 | 25 < V ≤63 | 63 < V ≤ 500 |
| 3. | „KK és MK osztályú építményektől | 5 | 10 | 20 | 50 |
| 4. | „NAK és AK osztályú építményektől | 3**\*** | 5\* | 10 | 20 |
| 5. | Nagy forgalmú, tömeg tartózkodásra szolgáló építménytől | 8 | 15 | 20 | 50 |
| 6. | Talajszintnél mélyebben fekvő építménytől, műtárgytól, létesítménytől | 5 | 8 | 10 | 15 |
| 7. | Főközlekedési útvonaltól | 8 | 10 | 10 | 20 |
| 8. | Egyéb közúttól | 3 | 5 | 5 | 15 |
| 9. | Ipari, mezőgazdasági építménytől (ha az építmény nem tartozik KK vagy MK osztályba) | 3 | 10 | 10 | 15 |
| 10. | Vasútvonaltól | 15 | 20 | 25 | 50 |
| 11. | Lombos erdőtől | 10 | 15 | 15 | 20 |
| 12. | Fenyő erdőtől | 20 | 20 | 25 | 25 |

3.5. A 3.4. pontban foglalttáblázat B:4 és C:4 mezőjében előírt telepítési távolság csökkenthető a földalatti, illetve földdel takart tartályok esetében:

1. legfeljebb 5 m3 űrtartalmú tartály esetében tartályonként 1,0 m-re,
2. 5 < V ≤ 15 m3 űrtartalmú edények esetében tartályonként 3,0 m-re.

**4. Tartályok szerelvényeivel, tartozékaival szemben támasztott követelmények**

4.1. Általános követelmények

4.1.1. A tartály vezetékcsatlakozásaiba olyan, legalább PN 25 bar nyomásfokozatú záró szerelvényt kell beépíteni, amely a tárolt pébégázra alkalmas, –20 °C és +40 °C közötti üzemi hőmérsékletnek, továbbá a legnagyobb megengedhető nyomásnak megfelel.

4.1.2. A tartályon az első záró szerelvényt közvetlenül a tartály csonkjaihoz kell csatlakoztatni. A tartályon a szabad vezetékcsonkokat, vagy szerelvényeket záró karimával, vagy vakdugóval kell lezárni.

4.1.3. A tartályon legalább a következő csonkokat kell elhelyezni:

1. töltőcsonk,
2. folyadékelvételi csonk,
3. gázelvételi csonk,
4. biztonsági szelepcsonk,
5. szintjelzőcsonk, és
6. alsó folyadékelvételi vagy ürítő csonk.

4.1.4. A tartályon elhelyezett szerelvények nyitott vagy zárt állapotának szemrevételezéssel megállapíthatónak kell lennie.

4.2. Szerelvények elhelyezésének követelményei

4.2.1. A szerelvények elhelyezését úgy kell megtervezni, hogy azok

1. a kezeléskor, karbantartáskor könnyen megközelíthetőek legyenek,
2. a tartály közvetlen környezetében a közlekedést ne akadályozzák,
3. a nyílászárók és közlekedési utak fölé nem kerülhetnek beépítésre, és
4. a szerelvények működtető részei a kezelőszint felett, maximum 1,6 m magasan legyenek.

4.3. Biztonsági szelepek alkalmazása és száma

4.3.1. Minden tartály nyomásterét nyomáshatároló biztonsági szeleppel vagy párhuzamosan beépített több szeleppel kell védeni.

4.3.2. A túlnyomáscsökkentő szelepek méretezése olyan legyen, hogy üzemi körülmények között biztonságosan megakadályozza a védett berendezésben vagy térben a legnagyobb megengedhető nyomás 10%-ánál nagyobb mértékű nyomásnövekedést.

4.3.3. A tartály biztonsági szelepe elé – a 4.3.5. pont szerinti beépítés kivétel – önműködően záró alátét szelepet kell beépíteni.

4.3.4. A biztonsági szelep és a tartály közé kézi működtetésű elzáró szerelvényt nem lehet beépíteni.

4.3.5. A 63 m3-nél nagyobb hasznos űrtartalmú tartályt, váltószerelvény közbeiktatásával, két biztonsági szeleppel kell ellátni, amelyek mindegyike külön-külön is kielégíti a 4.3.1. pontban foglalt követelményeket.

4.3.6. A rendszer automatikus leállító, vezérlő és szabályozó biztonsági berendezései a nyomáshatároló szerelvényt nem helyettesítik.

4.3.7. A tartály védelmére közvetlen működésű rugóterhelésű biztonsági szelepet kell alkalmazni.

4.4. Az üzemi szerelvények követelményei

4.4.1. Az elzáró szerelvények

4.4.1.1. A tartályokhoz a biztonságos üzemeltetés és kezelhetőség megvalósításához, mind a folyadék, mind a gázfázisú csonkra elzáró szerelvényt kell beépíteni.

4.4.1.2. A felszerelt elzáró szerelvényeknek lehetővé kell tenniük, hogy üzemzavar esetén a tartály biztonságosan elzárható és a csatlakozó rendszer szakaszolható legyen.

4.4.1.3. A folyadék fázisú csatlakozásnál, ahol a töltetvisszaáramlás veszélyt jelenthet, visszacsapó szelepet kell alkalmazni.

4.4.1.4. A tartály folyadékfázisába beépített első elzáró szerelvénynek tűzbiztos kivitelűnek kell lennie.

4.4.1.5. Az alsó folyadék elvételű, 63 m3-nél nagyobb hasznos űrtartalmú tartályba első elzáró szerelvényként túláramlás gátlót kell beépíteni.

4.4.2. A nyomásmérő

4.4.2.1. Minden tartályon a gázfázishoz csatlakozó háromjáratú szeleppel szerelt legalább egy kifogástalan állapotú, kalibrált, helyszínen ellenőrizhető, közvetlen működésű nyomásmérőt kell elhelyezni. Az alkalmazott háromjáratú szelep furata legfeljebb 3 mm lehet.

4.4.2.2.A 30 m3-nél nem nagyobb térfogatú tartályon a nyomásmérő a gázelvételi szelepbe építetten is elhelyezhető.

4.4.2.3. A nyomásmérőt úgy kell elhelyezni, hogy a mutatott érték a tartály kezelőhelyéről leolvasható legyen.

4.4.2.4. A tartályon legalább 2,5 pontossági osztályú nyomásmérőt kell használni.

4.4.2.5. A távműködtetéssel üzemeltetett nyomástartó berendezést a helyszíni ellenőrzésre szolgáló nyomásmérőn kívül a működtetés helyén leolvasható távadóval is el kell látni.

4.4.2.6. A nyomásmérő mérési tartományát úgy kell meghatározni, hogy a legnagyobb megengedhető nyomás körülbelül a mérési tartomány 2/3-ának feleljen meg.

4.4.3. A szintjelzők

4.4.3.1. A tartályra legalább egy, a helyszínen leolvasható, folyamatos ellenőrzésre alkalmas szintjelzőt kell felszerelni.

4.4.3.2. A legfeljebb 30 m3 térfogatú tartályok esetében a merülőcsöves, a határszintet jelzőfurattal mutató szintjelző alkalmazandó.

4.4.3.3. A nagyobb, mint 30 m3 hasznos űrtartalmú tartályokat el kell látni a töltet felső határszintjének elérése előtt riasztó jelzést adó határszint-jelző berendezéssel is.

4.4.3.4. A szintmutatóval ellátott, távműködtetéssel üzemeltetett tartálynál a működtetés helyén is legalább alsó-felső határszint-jelző berendezés szükséges.

4.4.3.5. A tartály-töltettel közvetlenül érintkező üvegcsöves, üvegbetétes szintjelző nem alkalmazható.

4.4.4. A hőmérő

4.4.4.1. A 63 m3-nél kisebb térfogatú tartályokra hőmérőt beépíteni nem szükséges.

4.4.4.2. A 63 m3-nél nagyobb hasznos űrtartalmú tartályokat a működtetés helyén leolvasható hőmérsékletmérővel fel kell szerelni, a hőmérsékleti értékek jelzését, leolvashatóságát a töltőberendezés kezelőhelyén is biztosítani kell.

**5. A villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem követelményei**

5.1. Villámvédelmi követelmények

5.1.1. A föld feletti tárolótartály és gáztechnológiai rendszer berendezéseit az OTSZ figyelembevételével kell villámvédelemmel ellátni.

5.1.2. A szabadtéren felállított föld feletti tárolótartály villámvédelmének szükségességét, besorolását a környezeti becsapási veszély figyelembevételével a tervezőnek meg kell határoznia. A villámvédelem tervezését jogosultsággal rendelkező szaktervező végezheti.

5.1.3. A földalatti és földdel takart tartályokat nem kell villámvédelemmel ellátni, mert villámvédelmi szempontból a természetes földelt követelményeket kielégítik. A galván anód védelemmel ellátott tartályokat földeléssel ellátni, vagy földelt rendszerrel fémesen összekötni nem lehet.

5.1.4. A tartály 20 méteren belüli villámvédelmi földelése esetén, a szikraközön keresztül kell a villámvédelembe bevonni a tartályt, mint jól földeltnek tekintendő fémtárgyat, a másodlagos kisülés elkerülése miatt.

5.1.5.A robbanásveszélyes térségben elhelyezett villámvédelmi levezetőkbe vizsgáló összekötőt nem lehet beiktatni.

5.1.6. A beiktatott villámvédelmi levezetőt a földelő hálózatba be kell kötni. A tartályok fém lépcsőjét, korlátját, a vezető anyagú technológiai csővezeték rendszert a végpontokon (pl. tankautó lefejtőnél), az elgőzölögtető lemezszekrényét, a fűtőkazánok épületének nagykiterjedésű fémtárgyait, az erősáramú TN rendszerű elosztót, villamos készülékek műszerek fémházát az EPH rendszerbe be kell vonni. A villámvédelmi földelő hálózat egyben EPH rendszer feladatát is ellátja.

5.1.7. A villámvédelmet, az 1-es, 2-es zónának megfelelő robbanásveszélyes térségben csak hegesztett kötéssel építhe tő ki. A robbanásveszélyes térség övezethatáron kívüli mérési helyen lévő vizsgáló összekötőt, kerítést, és villamos szerelvények földelő csatlakozását csavaros kötéssel is ki lehet alakítani. A csavaros kötéseknek legalább M 10-es vagy 2 darab M 8-as ónozott csavarral, lapos és rugós alátéttel biztosított tartós korrózióvédelemmel ellátott kivitelűnek kell lennie.

5.1.8. Földelő vezetőként az MK osztályba tartozó kockázati egységeknél a csatlakozó kábelekhez és vezetékekhez alumíniumvezető nem használható.

5.2. Elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem követelményei

5.2.1. A tartályos gázellátó rendszer elektrosztatikus feltöltődés elleni védelmét a villámvédelmi rendszer mellett az egyes szerkezeti elemek villamos vezetőképességének biztosításával kell létesíteni és vizsgálni. Elektrosztatikusan vezetőnek tekinthető az a gázellátó rendszer, amelynek tetszőleges két pontja között mérhető ellenállás, így a földelés ellenállás mértéke kisebb, mint 106 Ohm.

5.2.2. A közúti szállító jármű számára, lefejtésekor, a sztatikus feltöltődés elkerülés érdekében a tartály földelő rendszeréhez való csatlakozást biztosítani kell arra alkalmasan kiképzett és felületkezelt földelő szemmel.

**6. A villamos berendezésekkel szemben támasztott követelmények**

6.1. Általános követelmények

6.1.1. Potenciálisan robbanásveszélyes környezetben a villamos berendezés csak a robbanás elleni védelem maradéktalan biztosítása esetén alkalmazható.

6.1.2. A robbanásveszélyes térségek határait a létesítési terveken fel kell tüntetni.

6.1.3. A robbanásbiztos kivitelű berendezések, készülékek megfelelőségét bizonylatokkal igazolni kell.

6.1.4. A villamos berendezések csatlakozására mechanikai sérülés ellen védett kábelt, vagy tömlővezetéket védőcsőben egyéb mechanikai védelemmel ellátva szükséges alkalmazni. Rögzítetlenül szerelt vezetékek, kábelek nem használhatók.

6.1.5. A villamos berendezések érintésvédelmét és tűzvédelmi követelményeknek való megfelelőségét biztosítani kell, továbbá a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően gondoskodni kell a rendszeres felülvizsgálatról, karbantartásról és azok dokumentálásáról***.***

6.2. Műszerezési és irányítástechnikai követelmények

6.2.1. A tartályokra és a technológiai berendezésekre szerelt műszereknek az engedélyezési nyomásnak megfelelő nyomásfokozatúnak és a szolgáltatott pébégázra alkalmas minősítésűnek kell lenniük.

6.2.2. A műszereket, illetve kijelzőjüket úgy kell elhelyezni, hogy a kezelők és az ellenőrzést végzők működésüket figyelemmel kísérhessék.

6.2.3. A nyomásmérő műszereket olyan elzáró szerelvényen keresztül kell a mérendő térhez csatlakoztatni, amely az a vezetékszakasz nyomásmentesítése nélkül, de a műszer nyomásmentesítése után leszerelhető.

6.2.4. A szabadtéren felszerelt műszereknek az adott helyszínen található külső körülmények figyelembevételével megválasztott védettségűnek, időjárásállónak kell lennie, vagy működését és leolvashatóságát nem akadályozó járulékos védelemmel kell ellátni. A nem korrózióálló anyagból készült fém részek korrózióvédelméről gondoskodni kell.

6.2.5. Gyújtószikra-mentes áramkörök vezetőivel közös kábelkötegben a földelő vezeték kivételével egyéb, nem gyújtószikra-mentes áramkör vezetékei nem vezethetők.

**7. Tűzvédelemi követelmények**

7.1. A tartály biztonsági övezeten belüli környezete robbanásveszélyes térségnek minősül.

7.2. A tartályon jól látható módon el kell helyezni a tartály töltetének megnevezését.

7.3. A tartályon, vagy ha az kerítéssel határolt, a kerítésen robbanásveszélyre figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó biztonsági jelet kell elhelyezni.

7.4. A tartály biztonsági övezetén belül legalább az alábbi táblázat szerinti tűzoltó készülékeket kell elhelyezni. A porral oltók darabszámát az oltásteljesítmény alapján kell meghatározni.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1. | Tartály össztérfogata | Porral oltó készülékek darabszáma és oltásteljesítménye |
| 2. | 6 kg13A 89B | 12 kg34A 183B | 50 kg |
| 3. | kisebb, mint 5 m3 | 2\* | 1\* |  |
| 4. | 5-25 m3 között, 5m3-enként |  | 1 |  |
| 5. | 25-500 m3 között |  |  | 2 |
| 6. | nagyobb, mint 500 m3,500 m3-enként |  |  | 2 |

**\*** Kisebb mint 5 m3 tartály össztérfogat esetén:

– 2 db 6 kg-os 13A 89B oltás teljesítményű, vagy

– 1 db 12 kg-os 34 A 183 B oltásteljesítményű

porraloltó tűzoltó készüléket kell kihelyezni.

7.5. A 30 m3-nél nagyobb űrtartalmú földfeletti tartályok vagy tartálycsoportok esetén az OTSZ előírásainak megfelelően kell oltóvizet biztosítani.

7.6. A föld felszíne alá telepített vagy földdel takart tartály vagy tartálycsoport esetén az oltóvíz biztosítása nem szükséges.

7.7. A 63 m3-nél nagyobb űrtartalmú földfeletti tartályok vagy tartálycsoportok esetén két órán keresztül, legalább 100 l/m2/óra mennyiségű palásthűtő vizet kell biztosítani.

7.8. A tartályon, a tartály közelében, de legfeljebb a biztonsági övezet határán jól látható módon fel kell tüntetni a tűzoltóság és a gázforgalmazó ügyeleti telefonszámát.

**8. A tartály töltővezetékével szemben támasztott követelmények**

8.1. Ha a tartály telepítésénél nem biztosítható, hogy a tartálykocsi tömlője közvetlenül elérje a tartály töltőszelepét, vagy a tárolási csoport kialakítása ezt indokolja, földfeletti, acélcsőből készült töltő-visszafejtő vezetéket kell kiépíteni.

8.2. A töltővezetéket el kell látni:

1. a tömlő csatlakozására alkalmas töltőszerelvénnyel,
2. visszacsapó szeleppel és
3. hőtágulási lefúvató szeleppel minden bezárható szakaszában.

8.3. A töltővezeték mellett minden esetben szükséges a gázfázis-nyomáskiegyenlítő vezeték, illetve visszafejtő vezeték kiépítése.

**9. Létesítési dokumentációval szemben támasztott követelmények**

9.1. Általános követelmények

9.1.1. A tartály létesítését a gázforgalmazónak az e rendeletben foglaltakon túl, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégeznie, illetve elvégeztetnie.

9.1.2. A létesítési dokumentációt a tulajdonos, az üzemeltető vagy annak megbízottja, a tartályt tervezetten üzemeltető gázforgalmazási engedélyeshez kell tervfelülvizsgálatra benyújtani.

9.1.3. A tervezés során az adott telepítési helyre adaptálva felhasználhatók a hatóság által engedélyezett típustervek.

9.1.4. A tartály felállítása és a rendszer kiépítése csak létesítési engedély alapján kezdhető meg.

9.2. A tervezőkre vonatkozó követelmények

9.2.1. A tartálytelepítés tervezője az lehet, aki tagja a Magyar Mérnöki Kamarának és szerepel a Kamara által vezetett Tervezői, Szakértői Névjegyzékben és rendelkezik GO jelű jogosultsággal.

9.2.2. Az elektromos terveket, építési és alapozási terveket csak megfelelő szakági engedéllyel rendelkező tervező készíthet. Ez alól kivételt jelent, ha engedélyezett típusterv adaptációja történik.

9.3. Létesítési dokumentáció tartalmi követelményei

9.3.1. A tervfelülvizsgálat módját a gázforgalmazók minőségügyi rendszerében kell részleteiben szabályozni.

9.3.2. A létesítési dokumentáció minimális tartalma és általános felépítése a következő:

9.3.2.1. címlap vagy előlap,

9.3.2.2. tartalomjegyzék,

9.3.2.3. létesítmény helye, rendeltetése,

9.3.2.4. létesítési tevékenységgel és a létesítmény biztonsági övezetével érintett ingatlanok helyrajzi száma, ingatlantulajdonosok neve és címe,

9.3.2.5 tervező neve, címe, tervezési jogosultság megjelölése,

9.3.2.6. tervezői nyilatkozat,

9.3.2.7. tervezői munka-, tűz- és környezetvédelmi nyilatkozat,

9.3.2.8. műszaki leírás minden részletre kiterjedően az összes kiindulási, méretezési és teljesítményi adat megadásával,

9.3.2.9. az érintett közművek üzemeltetőinek nyilatkozata,

9.3.2.10. használati útmutató,

9.3.2.11. biztonsági értékelés,

9.3.2.12. vizsgálati terv,

9.3.2.13. robbanásveszélyes térség besorolási vázlat,

9.3.2.14. az építési jogosultságot igazoló dokumentumok,

9.3.2.15. telepítési helyszínrajz,

9.3.2.16. alapozási terv,

9.3.2.17. körvonal és csonkelrendezési rajzok,

9.3.2.18. villámvédelmi terv és

9.3.2.19. részletrajzok, metszetek, illetve függőleges csőterv.

9.4. Használt tartályok áttelepítése

9.4.1. Használt tartály áttelepítése esetén a létesítési követelményeknél leírtak mellett az alábbiakat is figyelembe kell venni:

1. a használt tartálynak az adott célra történő alkalmasságát a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerinti vizsgáló személynek minden esetben igazolnia kell;
2. a berendezés rendelkezzen a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendeletben előírt megfelelőség tanúsítással, vagy a rendelet hatályba lépése előtt gyártott nyomástartó berendezések esetén az azt helyettesítő gépkönyvvel, vagy minősítő dokumentációval és a gázforgalmazó feljogosított személyének a gyártáskori állapotra vonatkozó, az alkalmasságot igazoló nyilatkozatával,
3. a tartály a 2.3. pontban leírtaknak megfelelően azonosítható legyen.

**10. A kivitelezéssel szemben támasztott követelmények**

10.1. Tartály műszaki-biztonsági szempontból alkalmas, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint engedélyezett tervdokumentáció alapján létesíthető.

10.2. A kivitelezés legalább a következő jogosultságokkal rendelkező személyi feltételek együttes megléte esetén kezdhető meg:

1. felelős műszaki vezető, aki szerepel a Magyar Mérnök Kamara által vezetett névjegyzékben,
2. arcképes gázszerelői igazolvánnyal rendelkező gázszerelő.

10.3. Az engedélyezett tervtől eltérni a tervező hozzájárulásával lehet. Amennyiben a megvalósult állapot lényegesen eltér a létesítési engedélyben foglaltaktól, úgy a létesítési engedély módosítását kell kérni. Lényeges eltérésnek minősül különösen, ha a tartály felállítási helye a tervezett állapottól eltér, kivéve, ha ez az eltérés 1,00 méternél kisebb és a biztonsági övezet kialakítását nem befolyásolja, a korlátozások és tilalmak betarthatóságával együtt.

10.4. A szakszerű telepítést a vizsgálati jegyzőkönyvekkel és kivitelezői nyilatkozattal igazolni kell.

**11. A tartály használatbavételének követelményei**

11.1. A használatbavétel általános feltételei

11.1.1. A tartályt csak a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerinti létesítési engedélyben engedélyezett, a tervezett célra és műszaki feltételekkel szabad használatba venni úgy, hogy a használat az életet, az egészséget, a biztonságot, a környezetet és a tulajdont ne veszélyeztesse.

11.1.2. A tartály rendeltetésszerű és biztonságos használatáért az üzemeltető, a használatbavételi engedély, illetve a tartály használati útmutatóban rögzítettek betartásáért pedig a fogyasztó a felelős.

11.1.3. A tartály használatbavételét megelőzően a gázforgalmazói engedélyes által megbízott, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint nyilvántartásba vett ellenőrző (vizsgáló) szervezet, szakértő vagy az üzemeltető vizsgáló szakembere a 11.3. pontban foglaltaknak megfelelő műszaki felülvizsgálatot tart.

11.2. A használatbavételi dokumentáció tartalmi követelményei

11.2.1. A használatbavételi dokumentáció az alábbiakat tartalmazza:

* + - 1. építési (létesítési) engedély számát, keltét az engedélyező megnevezésével;
			2. tartály legfontosabb műszaki adatait, különösen a gyári számot, térfogatot, töltetet, tervezési nyomást, tervezési hőmérsékletet, legnagyobb üzemnyomást;
			3. a kivitelezést, telepítést végző felelős műszaki vezetőjének nyilatkozatát, beleértve az alvállalkozók jogosultságát, szerelési kivitelezői nyilatkozatait is;
			4. a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendeletben foglaltak szerint a tartály megfelelőség tanúsítás dokumentumait;
			5. a sikeres műszaki felülvizsgálat jegyzőkönyvét;
			6. a tartályon elvégzett vizsgálatok felsorolását, dokumentumait:
1. nyomáspróba, műszaki tömörségi jegyzőkönyv,
2. biztonsági szelep ellenőrzés jegyzőkönyve,
3. villámvédelmi felülvizsgálati jelentés,
4. érintésvédelmi jegyzőkönyv,
5. erősáramú berendezések tűzvédelmi felülvizsgálata,
6. galván anódos mérési jegyzőkönyv, ha ki van építve galvános anódos védelem,
7. robbanásbiztos berendezések szabványossági felülvizsgálata,
8. telepített gázérzékelő üzempróba jegyzőkönyve, amennyiben rendelkezésre áll,
	* + 1. hegesztési napló, hegesztési vázlat,
			2. a beépített berendezések, készülékek dokumentumait, műbizonylatait,
			3. tervtől történő eltérés esetén a felelős műszaki vezetőnek az eltérést ismertető nyilatkozatát, a tervező hozzájáruló nyilatkozatát,
			4. a megvalósult állapotot tükröző „D” tervet,
			5. a biztonsági értékelést,
			6. a vizsgálati tervet,
			7. a tartály használatára, kezelésére és karbantartására vonatkozó üzemeltetői utasítást,
			8. a próbaüzemi jelentést.

11.3. A műszaki felülvizsgálat követelményei

11.3.1. A műszaki felülvizsgálat általános követelményei

11.3.1.1. A műszaki felülvizsgálat során a megvalósult tartályos gázellátó rendszert az alábbiakra kiterjedően kell dokumentáltan ellenőriznie a gázforgalmazó által feljogosított személynek:

1. a helyszín és az engedélyezett terv összehasonlítása;
2. a tartály külső állapotának szemrevételezéses vizsgálata a korróziómentesség, és a sérülésmentesség szempontjából;
3. a tartály adattáblájának olvashatósága;
4. a biztonsági szelep azonosítása a gépkönyvi adatokkal történő azonosság, és a plomba sértetlensége szempontjából;
5. alapozás, tartályrögzítés – kavicságy és rögzítő csavarok – megléte;
6. a védőtávolságok megléte;
7. a terepszint lejtések megfelelősége;
8. a biztonsági távolságra vonatkozó előírások betartása;
9. a tiltó táblák, tűzoltó készülékek megléte, következő karbantartás ideje, tartályok darabszáma- és töltettömege;
10. a védőkerítés, védőfal megfelelősége;
11. a villámvédelem szakszerű szerelése;
12. a tartály szerelvényeinek állapota a záródugók, védőkupakok megléte, esetleges plombák sértetlensége.

11.3.2. A tartályok műszaki tömörségének ellenőrzése

11.3.2.1. A műszaki felülvizsgálat során kell elvégezni a szükséges nyomáspróbákat, tömörségellenőrzéseket.

11.3.2.2. A tömörségvizsgálatok eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

11.3.2.3. A műszaki tömörség csak a létesítési engedély szerint kivitelezett, üzemszerű állapotban lévő tartályos gázellátó rendszeren végezhető.

11.3.2.4. A műszaki felülvizsgálat során, a létesítés helyén, a gázellátó rendszerbe beépített gáztartályon tömörségellenőrzést kell tartani, műszeres vagy habzószeres vizsgálat formájában.

11.3.2.5. A tömörségellenőrzéshez használható közeg gáz alá helyezett tartály esetén csak haszongáz lehet. Nem gáz alá helyezett tartály esetében nitrogén is alkalmazható.

11.3.2.6. A tömörségellenőrzéshez szükséges próbanyomás értéke a töltet egyensúlyi gőznyomása lehet. Nitrogén alkalmazása esetén a maximális nyomás 7,0 bar lehet.

11.3.2.7. A nem haszongázzal végzett tömörségi ellenőrzés után el kell végezni a tartály oxigén-mentesítését. A töltés előtti oxigén tartalom 3 tf% lehet.

11.3.2.8. A vizsgálatok elvégzése és az oxigénmentesítés után a lezárt tartályban legalább 0,3 bar túlnyomást kell hagyni.

11.3.3. Villamos berendezések vizsgálata

11.3.3.1. A tartály kivitelezésének befejezése után a beépített villamos berendezéseket, villámvédelmi rendszert a felülvizsgálat során ellenőrizni és minősíteni kell.

11.3.3.2. Az üzembe helyezés előtt a kivitelezőnek a következő vizsgálatokat, méréseket kell elvégeznie:

1. érintésvédelmi, villámvédelmi és egyéb szükséges mérések;
2. gyújtószikramentes külső áramkörök mérésekkel megállapított RLC értékei;
3. mérő-, szabályozó körök, rendszerek hitelesítési és beállítási mérései;
4. erősáramú berendezések védelmi beállításai;
5. vezérlő reteszelő rendszerek működési próbái;
6. az aktív korrózióvédelmi rendszer méréssel meghatározott beállítási értékei; és
7. távközlő rendszer üzemképes működését bizonyító dokumentum.

11.3.4. Szigetelésvizsgálat

11.3.4.1. Földalatti vagy földdel takart tartály esetében a tartály beemelését követően helyszíni szigetelésvizsgálatot kell végezni, amelynek eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A vizsgálatnak szemrevételezéses vizsgálatból és elektromos átütés vizsgálatból kell állnia, 14 kV feszültség alkalmazásával.

11.3.5. Aktív korrózióvédelem

11.3.5.1. Amennyiben a létesítési engedély aktív szigetelésvédelem kiépítését írta elő, úgy az aktív korrózióvédelem hatásosságát a kivitelezőnek mérési jegyzőkönyvvel kell igazolnia.

11.4. Próbaüzem lefolytatása

11.4.1. Amennyiben az üzemeltető a létesítési engedélyben foglaltak, és a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendeletben előírtak betartásával a tartály végleges használatbavételét megelőzően, az elvégzett sikeres műszaki felülvizsgálat alapján végzi a tartály első üzembe helyezését, a felelős műszaki vezetőjének írásos engedélye alapján a berendezés próbaüzemi engedéllyel üzembe helyezhető.

11.4.2. A sikeres próbaüzemről az üzemeltetőnek kiértékelést kell készítenie.

11.5. Használatbavétel

11.5.1. A használatbavételi engedélyt a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendeletben foglaltak szerint, az üzemeltető kérelmére az engedélyező hatóság, illetve a 13 m3 össztérfogat alatti cseppfolyósított propán-bután gázok és elegyeik tartályainak esetében az erre engedéllyel rendelkező gázforgalmazó ad ki.

11.5.2. A használatbavételi dokumentációt az üzemeltető köteles tárolni és szükség esetén, a hatóság részére rendelkezésre bocsátani. Ez alól kivétel, ha a tartály nem az üzemeltető, hanem a fogyasztó tulajdona. Ebben az esetben a fogyasztónak is rendelkeznie kell a dokumentáció egy másolati példányával.

**12. Tartályok üzemeltetésének követelményei**

12.1. Tartályok üzemeltetésének általános követelményei

12.1.1. A tartályt úgy kell üzemeltetni, hogy az sem személyeket, sem a környezetet, sem magát a nyomástartó berendezést, illetve annak bármely részegységét ne veszélyeztesse.

12.1.2. A tartály mindenkor feleljen meg a létesítési és használatbavételi engedély minden előírásának.

12.1.3. A tartály biztonsági övezetében az illetéktelenek elleni védelmet folyamatosan biztosítani kell.

12.1.4. A tartály kezelésével megbízott személy részére hozzáférhető helyen kell tartani a tartály kezelésére vonatkozó használati útmutatót.

12.2. Időszakos és rendkívüli ellenőrzések

12.2.1. Ellenőrzéssel kell megállapítani, hogy a tartály az időszakos felülvizsgálat időpontjában rendeltetésszerű állapotban van-e, és feltételezhető-e, hogy a következő időszakos ellenőrzésig – a tervezett üzemmód mellett – ez az állapot nem változik a biztonságot veszélyeztető mértékben.

12.2.2. Az időszakos ellenőrzés műszaki tartalmát a vizsgálati tervben kell meghatározni.

12.2.3. A vizsgálati tervnek tartalmaznia kell az időszakos ellenőrzés elvégzéséhez szükséges előkészületeket is, így különösen azt, hogy a földtakarás, a szigetelés, vagy egyéb bevonatok eltávolítása szükséges-e, és milyen mértékben.

12.2.4. Az időszakos ellenőrzés során minden esetben a vizsgálat tárgyát képezi:

1. a korrózió elleni védelem vizsgálata;
2. a telepítési hely, ezen belül az alapozás, a biztonsági övezet, a megközelítési út teljes vizsgálata;
3. a túlnyomás elleni védelem megléte és működőképessége;
4. a kötések, hegesztések, csatlakozások állapotának vizsgálata;
5. a szerelvények, műszerek állapotának, működőképességének vizsgálata.

12.2.5. A tartályok falvastagság-méréssel történő ellenőrzését a kötelező szakértői felülvizsgálatok alkalmával el kell végezni, kivéve, ha az időszakos felülvizsgálat alapján a vizsgáló szakember ezt a vizsgálati tervben előírta.

12.2.6. Az időszakos felülvizsgálat során figyelembe kell venni, be kell tartania használatbavételi engedélyben és az ahhoz csatolt dokumentációban előírtakat, továbbá minden előzetesen elvégzett vizsgálat bizonylatait.

12.2.7. A tartályok ellenőrzését, időszakos felülvizsgálatát a vizsgálati terv alapján, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint nyilvántartásba vett szakértő, vizsgáló szervezet, vagy feljogosított személy végezheti.

12.2.8. A vizsgálati terv szerinti felülvizsgálatok gyakorisága legalább a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet alapján legyen megállapítva.

12.2.9. Az üzemeltetői ellenőrzést évenkénti gyakorisággal kell végezni. Az ellenőrzés a tartály töltése előtt, illetve a karbantartási munkák végzése során is végrehajtható.

12.2.10. A gázforgalmazási célokat szolgáló tartályok esetében az esedékes belső ellenőrzést és szilárdsági nyomáspróbát a berendezés megbontásával nem járó vizsgálati módszerekkel, így különösen akusztikus-emissziós integritás vizsgálattal vagy egyéb vizsgálati módszerrel lehet helyettesíteni, az ellenőrzési tervben foglaltak szerint.

12.3. Személyi követelmények

12.3.1. A tartály kezelőjének az abba pébégázt betöltő tankautó-vezető, illetve a rendszer karbantartója minősül.

12.3.2. A tartály kezelőjének szakirányú szakmai végzettséggel és nyomástartó edény gépész képesítéssel kell rendelkeznie.

12.3.3.Az üzemeltetői ellenőrzést végző személynek nyomástartó edény gépész képesítéssel vagy nyomástartó berendezés vizsgáló szakmai tanfolyammal kell rendelkeznie.

12.3.4. Az időszakos felülvizsgálatot végző személynek nyomástartó berendezés vizsgáló szakmai tanfolyammal, szakirányú közép-, vagy felsőfokú műszaki végzettséggel, és legalább 1 év nyomástartó edény vizsgálatban szerzett szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie, továbbá a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerinti nyilvántartásban szerepelnie kell.

12.3.5. A független szakértői vizsgálatot az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet szerint jogosult, a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett szakértői névjegyzékben szereplő személy végezheti, amennyiben szakértői engedélyének jele: SZÉM.

12.3.6. A12.3.2.-12.3.4. pont szerinti tevékenységnél további általános követelmény a betöltött 18. életév, egészségügyi alkalmasság és a tevékenység végzésére vonatkozó megbízás.

12.4. Tartályok kezelése

12.4.1. Az üzemeltető a tartály biztonságos üzemeltetéséhez szakképzett kezelői, karbantartói létszámot biztosít.

12.4.2. A tartály kezelésével és karbantartásával megbízott személyek kötelesek a vonatkozó előírásokat ismerni és betartani, minden előírt és szükséges munkát elvégezni és a biztonságos üzemmenetről gondoskodni.

12.4.3. Az időszakosan felügyelt üzemmóddal kezelt tartály esetében a rendszeres ellenőrzés módjára és gyakoriságára vonatkozó előírásokat az üzemeltető a használati útmutatóban rögzíti.

12.4.4. Ha a fogyasztóknál elhelyezett tartály normál üzemmódban kezelést nem igényel, külön kezelőszemélyzet alkalmazása nem szükséges. Ebben az esetben a fogyasztót a gázforgalmazónak részletes és dokumentált oktatásban kell részesítenie.

12.4.5. A 12.4.4. pont szerinti oktatás tárgya:

1. a Pébégáz tulajdonságai;
2. az üzemeltetés sajátos veszélyeinek ismertetése;
3. a Pébégáz tartály ismertetése, kezelése, használata;
4. a biztonsági övezetre vonatkozó tilalmak, korlátozások;
5. munkavédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai ismeretek;
6. teendők gázszivárgás, gázömlés esetén;
7. tartályparki ellenőrzési feladatok, így különösen biztonságos üzemelés, szintjelzőműködése.

12.5. A tartályok karbantartása

12.5.1. A tartályok rendszeres, a jogszabályoknak megfelelően elvégzett karbantartásáról az üzemeltető gondoskodik.

12.5.2. A tartály, a műszerek és a szerelvények karbantartási munkáit a gyártó kezelési, karbantartási előírásai szerint – a vonatkozó jogszabályok betartásával – kell meghatározni.

12.5.3. A tartályok karbantartását, hibaelhárítását csak a 12.3. pont szerinti személyi követelményeknek megfelelő karbantartó személyzet végezheti.

12.6. A rendkívüli események kezelése

12.6.1. A tartályoknál bekövetkezett rendkívüli események esetén az üzemeltető a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó tevékenység során bekövetkezett súlyos üzemzavar és súlyos baleset bejelentésének és vizsgálatának rendjéről szóló biztonsági szabályzatról szóló rendeletben foglaltaknak megfelelően jár el.

12.6.2. Az üzemeltető a rendkívüli események bekövetkezése esetén végzendő teendőket belső utasításban szabályozza, rögzítve a veszélyhelyzet elhárítással kapcsolatos személyi és tárgyi feltételeket.

12.6.3. A gázforgalmazó a fogyasztóknak a veszélyhelyzet bekövetkezésének észlelése esetére vonatkozó teendőit a tartály használati útmutatójában rögzíti , és azt a 12.4.4. pont szerinti oktatás keretében ismerteti .