

---

# TÁROLÓ TARTÁLYOK ÜZEMELTETÉSE ÉS VIZSGÁLATA

---

Munkautasítás

Munkautasítás kidolgozásáért és kiadásáért felelős:

.....  
*Karabinszky Krisztina*  
*Felszíni technológia szakértő*

Jóváhagyta:

.....  
*Kulcsár Gábor*  
*Karbantartás irányítás és technológia fejlesztés vezető*

***Hatálybalépés dátuma: 2018.07.02.***

## Tartalomjegyzék

1. CÉL, HATÁLY ÉS HOZZÁFÉRHETŐSÉG MEGHATÁROZÁSA .....	3
1.1. A munkautasítás célja .....	3
1.2. A munkautasítás hatálya .....	3
1.2.1. A munkautasítás személyi hatálya .....	3
1.2.2. A munkautasítás időbeli hatálya .....	3
1.2.3. Hatályon kívül helyezések .....	3
1.2.4. A munkautasítás tárgyi hatálya .....	3
1.3. Munkautasításban előforduló fogalmak .....	4
1.4. Hozzáférés .....	4
2. Tartályok csoportosítása .....	4
3. Tartályok nyilvántartása .....	5
4. Tartályok üzemeltetése, kezelése .....	5
5. Tartályok vizsgálata .....	6
5.1. Üzembehelyezés előtti vizsgálatok .....	6
5.2. Működés ellenőrzés évente .....	6
5.3. Időszakos vizsgálatok .....	7
5.3.1. Ötévente végzendő vizsgálatok .....	7
5.3.2. Tíz évenként végzendő vizsgálatok .....	8
5.4. Újbóli üzembe helyezés előtti vizsgálat .....	9
5.5. Soron kívüli ellenőrző vizsgálat .....	9
6. A tartályok belső tisztításának és vizsgálatának biztonságtechnikai és környezetvédelmi követelményei .....	9
7. Kapcsolódó jogszabályok, szabályzatok .....	10
8. Mellékletek .....	10

## 1. CÉL, HATÁLY ÉS HOZZÁFÉRHETŐSÉG MEGHATÁROZÁSA

### 1.1. A munkautasítás célja

Az éghető, illetve nem éghető, környezetszennyező folyadékokat tároló, nyomástartó edénynek nem minősülő, atmoszférikus nyomású, fekvő, földalatti és földfeletti, szimpla és dupla falú hengeres, acél anyagú tartályok üzemeltetésének, vizsgálatának valamint karbantartásának szabályozása a környezetvédelem érdekében.

### 1.2. A munkautasítás hatálya

#### 1.2.1. A munkautasítás személyi hatálya

A munkautasítás hatálya kiterjed az FGSZ Zrt. Rendszerüzemeltetés minden érintett munkavállalójára, valamint az FGSZ Zrt. számára tartályvizsgálatokat végző külső vállalkozóra.

#### 1.2.2. A munkautasítás időbeli hatálya

A munkautasítás hatálybalépésének dátuma: 2018. július 2.

Ettől a naptól a munkautasítás rendelkezései kötelezőek.

#### 1.2.3. Hatályon kívül helyezések

Jelen munkautasítás kiadásával egyidejűleg hatályon kívül helyeződik:

Azonosító	Cím	Verziószám	Hatálybalépés dátuma
IG-ÜZ-7	Tároló tartályok üzemeltetése, vizsgálata	3	2015.04.30.

#### 1.2.4. A munkautasítás tárgyi hatálya

A munkautasítás hatálya kiterjed a Társaság üzemeltetésében lévő, földgázt szállító vezetékhez kapcsolódó létesítményeken (csomópontok, indító állomások, szakaszoló állomások, gázátadó állomások, kompresszorállomások) telepített

- éghető folyadékokat tároló
- nem éghető, környezetszennyező folyadékokat tároló

nyomástartó edénynek nem minősülő, atmoszférikus nyomású, fekvő, föld alatti és föld feletti, szimpla és dupla falú, szimpla falú belső béléssel ellátott, hengeres, acél anyagú tartályokra.

A munkautasítás hatálya nem terjed ki:

- a kommunális szennyvíztárolókra,
- a távvezetékbe épített, a távvezeték szerves részét képező ún. kondenzátum leválasztó egységekre.

### 1.3. Munkautasításban előforduló fogalmak

#### Ellenőrző tér

A dupla falú tartályok falai közötti tér, szimpla falú, belső béléssel ellátott tartály esetén a tartályfal és a belső bélés közötti tér. Az ellenőrző tér a lyukadás jelző közeg (folyadék, gáz, stb.) befogadására való.

#### Jogosultsággal rendelkező személy vagy szervezet

Az a személy vagy az a szervezet, amelynél alkalmazásban lévő személy „Tartályvizsgáló” tanfolyamot végzett és az MSZ EN 473 szerinti VT 2 és az 1/2016. (I.5.) NGM rendeletnek megfelelő „Tartályvizsgálói” bizonyítványt szerzett.

#### Lényeges átalakítás

Ha egy tartály kialakítása, szerelvényezettsége, műszerezettsége olyan mértékben változik meg, hogy az a tartály, és az egész létesítmény technológiájára, biztonságtechnikájára, környezetvédelmére kihat.

#### Lyukadás jelző berendezés

Olyan berendezés, amely a tartály falának vagy belső bélésének tömörségét önműködően jelzi

#### Újbóli üzembe helyezés

Ha valamely okból nem üzemeltetett vagy korábban nem a tervezett folyadék tárolására használt tartály eredeti telepítési helyén vagy áthelyezve ismét használatba, vagy lényeges átalakítás után újra üzemeltetésre kerül.

#### Tartályáthelyezés

Ha egy tartály eredeti telepítési helyéről elmozdítva új telepítési helyen – akár egy létesítményen belül – kerül felállításra.

### 1.4. Hozzáférés

Jelen munkautasításhoz a Társaságon belüli hozzáférés nem korlátozott.

Jelen munkautasításhoz a külső fél általi hozzáférés nem korlátozott.

## 2. TARTÁLYOK CSOPORTOSÍTÁSA

Jelen munkautasítás alkalmazása során a Földgázz szállító Zrt üzemeltetésében lévő éghető, illetve nem éghető, környezetszennyező folyadékokat tároló, nyomástartó edénynek nem minősülő, atmoszférikus nyomású tartályokat a bennük tárolt folyadék szerint az alábbi két csoportba kell sorolni:

#### 1) Kondenzátum tároló tartályok (éghető folyadék tárolása)

FETIS elem kód: 3003

- Funkció:
- a) Szűrők, szűrő-szeparátorok által a földgázból leválasztott kondenzátum ideiglenes tárolása.
  - b) A távvezetékekbe beépített kondenzátum leválasztók által leválasztott kondenzátum ideiglenes tárolása.

## 2) Szloptartály (éghető és nem éghető, környezetszennyező folyadék tárolása)

FETIS elem kód: 3754

Funkció: A kompresszor állomásokon a vízzel keveredett csurgalék kenőolaj és a gázturbinák mosófolyadékának ideiglenes tárolása.

A fentiekben meghatározott típusba a besorolást a Földgázz szállító Régiók felszíni technológiai mérnökei végzik.

A kompresszorállomások területén lévő tartályok besorolásában közreműködik a kompresszor állomási mérnök.

## 3. TARTÁLYOK NYILVÁNTARTÁSA

A munkautasítás hatálya alá eső tartályokról a Földgázz szállító Régiók felszíni technológiai mérnökeinek illetve a megbízott kompresszor mérnöknek naprakész nyilvántartást kell vezetni, a tartály főbb adataival és a nyilvántartás alapján kell feltölteni a FETIS adatbázisát.

Főbb adatok:

Gyártó cég  
Típus v. rajzszám  
Gyári szám  
Üzembe helyezés éve  
Térfogat  
Külső átmérő  
Föld alatti, föld feletti telepítés  
Dupla vagy szimplafalú  
Kiegészítő berendezések szintjelző,  
lyukadás jelző  
ürítő szivattyú gyártója, típusa  
Elvégzett felülvizsgálatok időpontja, típusa

A nyilvántartást az 1. számú melléklet szerinti formában kell vezetni.

## 4. TARTÁLYOK ÜZEMELTETÉSE, KEZELÉSE

- A tartályok üzemeltetésénél, felülvizsgálatánál, karbantartásánál figyelembe kell venni a gyártó előírásait.
- A tartályban csak a feladatra tervezett folyadékot szabad tárolni.
- Az üzemeltetéssel járó kezelési feladatokat az adott objektumra beosztott, a berendezés kezelésére kioktatott, továbbá a **VIG-TÁT-3** Munkavédelmi szabályzatban előírt érvényes biztonságtechnikai- munkavédelmi vizsgálással, munkavédelmi oktatással, tűzvédelmi szakvizsgálással, valamint az adott létesítmény Tűzvédelmi Szabályzatából tűzvédelmi oktatással rendelkező dolgozó végezhet.
- A tartályban tárolt folyadékot tilos a talajba juttatni vagy a szabadba fúvatni!

## Kezelés

- A kezelés alapvetően a tartály töltési és ürítési műveleteiből áll.
- A kezelés feladatkörébe tartozóan ellenőrizni kell a tartályban tárolt folyadék szintjét. Az ellenőrzés szintjelzővel rendelkező tartály esetén szemrevételezéssel, szintjelzővel nem rendelkező tartály esetében mérőpálca segítségével történik. Az utóbbi esetben fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a szintellenőrzés minden alkalommal azonos módon legyen végrehajtva.
- Amikor a tárolt folyadék szintje megközelíti a töltési szint felső határát, intézkedni kell az ürítésről, illetve a további töltés megszakításáról.
- Az ürített folyadékot a **VIG-TÁT-6** Hulladékkezelési szabályzat szerint kell kezelni.
- Minden ürítéskor ki kell tisztítani az üvegcsöves és a mágneses szintjelzőket és azok csatlakozó csonkjait.

A tartályok üzemeltetéséért, kezeléséért, működés ellenőrzéséért a földgázszállító régiók Üzemviteli Részlege felelős.

## 5. TARTÁLYOK VIZSGÁLATA

A jelen munkautasítás hatálya alá eső tartályokon a vonatkozó rendeletek (a 79/2005. (X.11.) GKM rendelettel kiadott Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata és az 54/2014 (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban OTSZ) és szabványi előírások (MSZ EN 12285-1:2003 és MSZ EN 12285-2:2005) alapján a következő vizsgálatokat kell elvégezni.

### 5.1. Üzembehelyezés előtti vizsgálatok

- Gyártó művi vizsgálatok **MSZ EN 12285** alapján a gyártó cég végzi és bizonylatolja

Földgázszállító Régió Karbantartás, kivitelezés Részleg:

- Helyszíni tömörségi vizsgálatok
- Lyukadás jelző berendezés működőképességének ellenőrzése.
- Csatlakozó szerelvények ellenőrzése.

### 5.2. Működés ellenőrzés évente

Üzemeltetés során a tároló tartály és tartozéka mindaddig ellátja feladatát, amíg a kapcsolódó technológiából a folyadék a tároló tartályba bejuttatható, a benne lévő folyadék a környezetbe nem kerül és belőle szükség szerint levehető vagy eltávolítható.

Ehhez évente ellenőrizni kell:

- A tartályhoz csatlakozó csővezetékek elzáró szerelvényeinek zárástömörtségét, működőképességét
- A csővezetékek keresztmetszetének átjárhatóságát
- A lyukadás jelző működőképességét
- Szintjelző működőképességét

Az éves ellenőrzések elvégzéséért az illetékes Földgázz szállító Régió Üzemviteli részlege felelős.  
Az éves ellenőrzés során a tartályon és tartozékain esetleg tapasztalt sérüléseket, rendellenességeket jelezni kell az illetékes Régió Gépész csoportvezetője felé. A sérülés jellegétől függően soron kívül el kell végeztetni az 5.3. illetve az 5.4. szerinti vizsgálatot.

### 5.3. Időszakos vizsgálatok

Az időszakos vizsgálatok elvégzéséért az illetékes Földgázz szállító Régió Karbantartás és kivitelezés Részlege felelős.

#### 5.3.1. Ötévente végzendő vizsgálatok

5 évenként el kell végezni a tartály és tartozékainak **külső ellenőrzését** és a tartály **tömörség vizsgálatát**.  
Ha az 5 évenkénti vizsgálat nem ad kielégítő eredményt, el kell végezni az 5.4. pont szerinti 10 évre előírt vizsgálatokat is a vizsgálati időszaktól függetlenül.

Az ötéves vizsgálatokról a 2. számú *melléklet* szerinti jegyzőkönyvet kell felvenni.

**Külső ellenőrzésnek kell alávetni:**

- Tartály külső korróziós állapotát.
- Lépcsők, létrák, pódiumok, tartók, alátámasztások állapotát.
- Tartály, lépcsők, létrák EPH bekötés meglétét.
- Föld feletti csővezetéseket és szerelvényeket szemrevételezéssel
- A tartályhoz csatlakozó csővezetékek elzáró szerelvényeinek zárástömörségét, működőképességét
- A csővezetékek keresztmetszetének átjárhatóságát
- A lyukadás jelző működőképességét
- Szintjelző működőképességét
- Légző és gyújtóhatás átterjedés gátló szerelvényeket (ha van)
- Túltöltés jelző szerkezetek beállítását és működőképességét (ha van)

A tartályok és tartozékainak érintésvédelmi, villámvédelmi, RB-s felülvizsgálatát, földelés ellenőrzését az adott állomás ellenőrzési ciklusában kell elvégezni és jegyzőkönyvezni.

#### Tömörségvizsgálat

##### A) *Szimpla falú tartályoknál:*

A **szimpla falú tartály** és csatlakozásainak, szerelvényeinek tömörségét víz-és gáznyomással meg kell vizsgálni.

*Tömörségvizsgálat víz- és gáznyomással az alábbi sorrendben:*

1. El kell végezni a szükséges lezárásokat.

2. Fel kell tölteni vízzel a tartályt a felső töltési szintig.
3. Csatlakozni kell a nyomóközeggel a gáztérhez. (A gáztér a tartály felső töltési szint feletti része.)
4. El kell végezni a nyomásfokozást (A túlnyomás legalább 0,3; legfeljebb 0,5 bar legyen.)
5. A vizsgálat időtartama a tartály feltöltése és a hőmérséklet kiegyenlítődé után legalább 15 perc legyen.
6. A tömörségvizsgálat akkor sikeres, ha a vizsgálati idő alatt kimutatható nyomás-esés nincs, a külső felületeken (tartály felületen, csöveken, szerelvényeknél) szivárgás nem észlelhető
7. El kell végezni a tartály nyomásmentesítését és leürítését. (Tömörségi vizsgálat után a tartályt csak akkor szabad kinyitni, ha a lefúvató berendezéssel teljesen nyomás mentesítve lett. A lefúvató szelepét lassan, fokozatosan kell kinyitni, nehogy a kiáramló gáz a tartályban lévő folyadékot is magával ragadja.)
8. A tömörség vizsgálat során felhasznált vizet a környezetvédelmi előírásoknak és a VIG-TÁT-6 Hulladékkezelési szabályzat előírásai szerint kell elszállítani.
9. Vizsgálat után vissza kell állítani a normál üzemelési állapotot.

***B) Duplafalú vagy belső béléssel ellátott szimplafalú tartály tömörség vizsgálata és lyukadás jelző működésellenőrzése:***

Ezen tartályok tömörség vizsgálata a tartály dupla fal közötti terének a 0,3 bar vizsgáló gáznyomás melletti tömörségi próbáját illetve a lyukadás jelző berendezés működő képességének ellenőrzését jelenti.

Végrehajtását a gyártó által kiadott dokumentáció alapján kell végezni.

Ennek hiányában az alábbi szerint:

1. Fel kell tölteni a tartály köztes terét 0,3 bar gáznyomásra.
2. A vizsgálati idő letelte után le kell engedni a nyomást a köztes térből
3. Szimulálni kell a jelzőfolyadék szint változását, miközben figyelni kell a lyukadás-jelző készülék bejelzését.(a lyukadás jelző gépkönyve szerint)

A vizsgálat időtartama a tartály terének feltöltése és a hőmérséklet kiegyenlítődé után legalább **15 perc** legyen.

Vizsgálat után vissza kell állítani a normál üzemelési állapotot.

A vizsgálat akkor sikeres:

- ha a vizsgálati idő alatt kimutatható nyomásesés nincs, a külső felületeken (tartály felületen, csöveken) szivárgás nem észlelhető,
- ha a lyukadás jelző működése megfelelő

### 5.3.2. Tíz évenként végzendő vizsgálatok

10 évenként az 5 éves előírásokon túlmenően el kell végezni a **tartály belsejének tisztítását** és a **tartály belső szerkezeti vizsgálatát**.

A tartály belsejét a tömörségvizsgálat előtt kell ellenőrizni.

### **Belső vizsgálat végrehajtása:**

A belső vizsgálatok az alábbiakból tevődjenek össze:

- Szemrevételezés, endoszkópos vizsgálat vagy más vizuális módszer a belső korróziós állapot vizsgálatára
- Falvastagság mérések
- Varratvizsgálatok (ha lehetséges)

A vizsgálatokhoz a vizsgálatot végzőnek vizsgálati tervet és technológiai utasítást kell készíteni, amelyben rögzíteni kell:

- A vizsgálati módszereket
- Vizsgáló eszközöket
- Elfogadhatósági szinteket

Az elvégzett vizsgálatról jegyzőkönyvet kell felvenni.

## **5.4. Újbóli üzembe helyezés előtti vizsgálat**

### **A vizsgálat szükségessége**

Újbóli üzembe helyezés előtti vizsgálatot kell végezni, ha

- a tartályt lényeges átalakítás után,
- sérült tartályt javítás után,
- más helyről áthelyezett tartályt újból üzembe állították.

### **A vizsgálat elvégzése**

Az újbóli üzembe helyezési vizsgálat során el kell végezni az 5.3. pont szerint:

- a tartály és tartozékainak külső ellenőrzését,
- a tartály tömörségi vizsgálatát,
- lényeges átalakítás után különös figyelemmel kell vizsgálni a tartálynak azon részeit, amelyeket átépítettek, valamint az átalakítás kihatását az egész létesítményre.

## **5.5. Soron kívüli ellenőrző vizsgálat**

Az engedélyező hatóság rendeli el indokolt esetben (pl. lyukadás jelzővel ellátott dupla falú, vagy belső béléssel ellátott szimpla falú tartály kilyukadása, környezetszennyezés, tűzeset). Lebonyolítása a Bányahatóság elrendelése szerint történik.

## **6. A TARTÁLYOK BELSŐ TISZTÍTÁSÁNAK ÉS VIZSGÁLATÁNAK BIZTONSÁGTECHNIKAI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI**

- a) A tartály belső tisztításának és vizsgálatának személyi és tárgyi feltételeit, tűzvédelmi, biztonságtechnikai és munkavédelmi követelményeit az MSZ-09-57.033 szabvány, valamint VIG-TÁT-5, VIG-TÁT-3 és VIG-TÁT-2 vezérgazgatói utasítások szabályozzák, melyek előírásait a munkavégzés engedélyezése, előkészítése és végrehajtása során be kell tartani.

- b) A tisztítást és a belső vizsgálatot **tartályvizsgáló jogosultsággal** rendelkező személy illetve szerv végezheti a hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően.
- c) A tartály tisztításakor keletkező anyagokat (mosófolyadék, iszap stb.) a környezetre veszélyes hulladékként kell kezelni az VIG-TÁT-6 Hulladékkezelési szabályzat előírásai szerint.

## 7. KAPCSOLÓDÓ JOGSZABÁLYOK, SZABÁLYZATOK

Azonosító és Cím	Kapcsolat leírása
<b>54/2014. (12.05.)</b> BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat. XIX/118 Éghető folyadékok és olvadékok tárolása fekvő, hengeres acéltartályokban és XX. Ellenőrzés, karbantartás, felülvizsgálat	Tűzvédelemmel kapcsolatos előírások
<b>79/2005. (X.11.)</b> GKM rendelet a szénhidrogén szállítóvezetékek biztonsági követelményeiről és a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről	Tartályok vizsgálata
<b>1/2016. (I.5.) NGM rendelet</b> a veszélyes folyadékok vagy olvadékok tárolótartályainak, tároló-létesítményeinek műszaki biztonsági követelményeiről, hatósági felügyeletéről	Tartályvizsgáló képzés
<b>MSZ EN 12285-1:2003 Gyári kialakítású acéltartályok</b> Fekvő, hengeres, szimpla és duplafalú tartályok éghető és nem éghető, vízzennyező folyadékok föld alatti tárolására.	Tartályok üzemeltetése, vizsgálata
<b>MSZ EN 12285-2:2005 Gyári kialakítású acéltartályok</b> Fekvő, hengeres, szimpla és duplafalú tartályok éghető és nem éghető, vízzennyező folyadékok föld feletti tárolására.	Tartályok üzemeltetése, vizsgálata
<b>MSZ-09-57.0033</b> Munkavédelem. Veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményei	Munkavédelemre, veszélyes berendezésekre vonatkozó előírások
<b>VIG-TÁT-3</b> Munkavédelmi szabályzat	Munkavédelmi szabályozások
<b>VIIG-TÁT-2</b> Tűzvédelmi Szabályzat	Tűzvédelmi előírások
<b>VIG-TÁT-5</b> Munkavégzés és engedélyezése és felügyelete	Munkavégzés engedélyezése
<b>VIG-TÁT-6</b> Hulladékkezelési szabályzat	Hulladék kezelés

## 8. MELLÉKLETEK

Melléklet száma	Melléklet címe
1. sz. melléklet	Tartályok nyilvántartási lapja
2. sz. melléklet	Vizsgálat jegyzőkönyv (minta)