

## Üzemviteli munkautasítás sablon földgázszállító vezetékek görényezésére

## Üzemviteli munkautasítás ..... földgázszállító vezeték görényezésére

(Munkautasítás)

A munkautasítás kidolgozásáért és karbantartásáért felelős:

*aláírás*  
*a munkautasítás kidolgozásáért felelős neve*  
*és beosztása*

Jóváhagyta:

*aláírás*  
*üzemvezető neve*  
*üzemvezető*

Hatályon kívül helyezések:

Azonosító	Cím (Szabályzat típusa)	Verziószám	Hatálybalépés dátuma

## Tartalomjegyzék:

<u>1. HATÁLY ÉS FELELŐSSÉG MEGHATÁROZÁSA</u>	4
<u>1.1. Az üzemviteli munkautasítás célja</u>	4
<u>1.2. Az üzemviteli munkautasítás hatálya</u>	4
<u>1.2.1. Az üzemviteli munkautasítás személyi hatálya</u>	4
<u>1.2.2. Az üzemviteli munkautasítás időbeni hatálya</u>	4
<u>2. AZ ÜZEMVITELI MUNKAUTASÍTÁS LEÍRÁSA</u>	4
<u>2.1. A görényezendő földgázzsállító vezeték fontosabb adatai</u>	4
<u>2.2. Általános előírások a görényezési műveletre</u>	5
<u>2.3. A munkák előkészítése</u>	6
<u>2.3.1. Tűzvédelem</u>	6
<u>2.3.2. Hírközlés</u>	7
<u>2.4. A görényezés részletezése</u>	7
<u>2.4.1. A csőgörény elhelyezése az indító kamrába</u>	7
<u>2.4.2. A csőgörény indítása</u>	8
<u>2.4.3. Műveletek a csőgörény haladása közben</u>	9
<u>2.4.4. A csőgörény fogadása</u>	9
<u>2.4.5. A csőgörény kivétele</u>	10
<u>2.4.6. A helyszínek takarítása, elvonulás</u>	11
<u>2.4.7. A kifogott szennyeződések, szerszámok kezelése</u>	11
<u>2.4.8. A minták vizsgálata</u>	11
<u>2.5. Teendők a csőgörény elakadása esetén</u>	12
<u>2.6. Görényezés szeparátor alkalmazásával</u>	12
<u>2.7. A görényezési műveletek kötelező munka- és tűzvédelmi eszközei</u>	12
<u>2.7.1. Munkavédelmi eszközök</u>	13
<u>2.7.2. Tűzvédelmi eszközök</u>	13
<u>2.8. A görényezési műveletek kötelezően használandó anyagainak, munkaeszközeinek és szerszámainak jegyzéke</u>	13
<u>3. KAPCSOLÓDÓ SZABÁLYZATOK</u>	14
<u>4. Mellékletek</u>	14

## **1. HATÁLY ÉS FELELŐSSÉG MEGHATÁROZÁSA**

### **1.1 Az üzemviteli munkautasítás célja**

Jelen üzemviteli utasítás a földgázszállító vezetéken végzendő vezetéktisztítási, vezetékvizsgálati, öblítési műveletekhez kapcsolódó görényezések végrehajtására és dokumentálására vonatkozó utasításokat tartalmazza.

### **1.2 Az üzemviteli munkautasítás hatálya**

#### **1.2.1. Az üzemviteli munkautasítás személyi hatálya**

A munkautasítás hatálya kiterjed az FGSZ Zrt. .... Földgázszállító Üzemének munkavállalóira.

#### **1.2.2. Az üzemviteli munkautasítás időbeni hatálya**

A munkautasítás ..... napjától visszavonásig hatályos.

## **2. AZ ÜZEMVITELI MUNKAUTASÍTÁS LEÍRÁSA**

### **2.1. A görényezendő földgázszállító vezeték fontosabb adatai**

A vezeték megnevezése:

Üzembe helyezésének éve:

A görényezendő vezeték hossza (km+m):

A görényezendő vezeték űrtartalma (m<sup>3</sup>):

külső átmérője (mm):

falvastagságok (mm):

A görényezendő vezeték engedélyezési nyomása (bar):

Belső átmérő csökkenések és km+m szelvényei (T-idomok, átmenetek):

Megnevezés	Kezdő - záró km+m szelvény	Belső átmérők (mm)-(mm)

A táblázatot csak akkor kell kitölteni, ha a belső átmérő csökkenés a **3mm**-t meghaladja

Szakaszoló állomások és leágazási pontok helyei:

Megnevezés	km+m szelvény	Leágazás mérete

Ha két vagy több üzem területén halad át a görényezendő vezetékszakas, az üzemeltetés határai:

..... km szelvénytől ..... km szelvényig ..... Üzem

..... km szelvénytől ..... km szelvényig ..... Üzem

..... km szelvénytől ..... km szelvényig ..... Üzem

..... km szelvénytől ..... km szelvényig ..... Üzem

## 2.2. Általános előírások a görényezési műveletre

A görényezéssel érintett üzem(ek) Üzemeltetési Csoportjától (Üzemeltetési Koordinátor(ok)) kérni kell az adott szállítóvezeték(ek)ről (szakaszról), a görényezés időtartamára a jellemző üzemviteli adatok (nyomás, mennyiség), archiválását oly módon, hogy az adatok visszakereshetők, kinyomtathatók legyenek.

A munkavégzés előtt a technológiai utasítás tartalmát és a betartandó munka- és tűzvédelmi előírásokat az érintett dolgozókkal ismertetni kell. Az oktatást a VIG-HR-25 utasítás 8. sz. melléklete szerinti oktatási naplóban dokumentálni kell.

A munkákat megkezdeni csak akkor lehet, ha a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy az előkészítés megfelelő befejezéséről meggyőződött.

A csőgörényt figyelő szolgálat tagjai a helyüket csak a munkákat irányító felelős személy engedélyével hagyhatják el.

A csőgörény behelyezésekor és kivételekor 1-1 gépkocsit és az **MSZ 13553-1989.** sz. szabvány szerinti I. számú mentőládát a helyszínen kell biztosítani.

A csőgörény érkezési irányában, a fogadókamra meghosszabbított tengelyében, személyek nem tartózkodhatnak, ott gépjárművet vagy más tárgyat elhelyezni tilos.

A csőgörény indító és fogadó kamrát megbontani, csak a kamra teljes nyomásmentesítése, és legalább egy leürítő, lefúvató szerelvény kinyitása és nyitva tartása után szabad. A szerelvények átjárhatóságát ellenőrizni kell.

A nyomásmentességről a csőgörény kamrán lévő manométer segítségével is meg kell győződni.

A fogadókamra fedelének megbontásakor esetlegesen kifolyó folyadék felfogásáról, gondoskodni kell.

### **Csőgörényt a szállított közeggel kilökni TILOS!**

A vezeték görényezése folyamán bekövetkezett mindennemű műszaki meghibásodást, személyi balesetet, rendkívüli eseményt azonnal jelenteni kell a műveletek irányítójának, illetve az üzemeltetési koordinátornak.

*Felelős:* a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy

- Jelen utasításban nem szabályozott munkavédelmi tevékenységekre vonatkozóan a Munkavédelmi Szabályzat (VIG-TÁT-3) előírásai az irányadók.

## **2.3. A munkák előkészítése**

A görényezési műveletek megkezdése előtt a csőgörényt össze kell szerelni. A berendezés összeállítását - a görényezendő vezeték sajátosságainak figyelembevételével - a TTCS határozza meg.

A csőgörény indítása előtt a jeladó működését ellenőrizni kell.

*Felelős:* a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy

### **2.3.1. Tűzvédelem**

A műveletek során be kell tartani az adott technológiai helyszínekre hatályos robbanásvédelmi dokumentációban előírt követelményeket, valamint a Létesítményi Tűzvédelmi Szabályzatban előírtakat.

A munkálatokhoz az alábbi méretű és számú porral oltó készüléket kell biztosítani a különböző helyszíneken:

Helyszín	Porral oltó készülék	
	Mérete(kg)	Száma(db)
Csőgörény indítópont	12	2
Csőgörény fogadópont	12	2
Fáklya	12	4

*Felelős:* a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy (közreműködik: EBK)

A fáklya környékét meg kell tisztítani a gyúlékony anyagoktól és a mezőgazdasági növényektől, a VIG-ÜZ-10 sz. utasítás alapján meghatározott hőhatás övezeten belül. Amennyiben a fáklya környékén a terület mezőgazdasági művelés alatt áll, akkor értesíteni kell a tulajdonost a vonatkozó utasításnak (VIG-ÜZ-10) megfelelően.

*Felelős:* az érintett üzem üzemviteli irányító mérnöke (közreműködik: geodézia)

A gázvezeték elégetéssel történő lefúvatása (fáklyázása) alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységnek minősül, ezért ez a művelet csak szabályszerűen kiállított engedély alapján végezhető.

A fáklyázás pontos helyét és időpontját be kell jelenteni, a vonatkozó VIG-ÜZ-10 sz. utasításnak megfelelően.

*Felelős:* az érintett üzem üzemviteli irányító mérnöke

- Jelen utasításban nem szabályozott tűzvédelmi tevékenységekre vonatkozóan az Általános Tűzvédelmi Szabályzat (VIG-TÁT-2) előírásai az irányadók.

### 2.3.2. Hírközlés

A szénhidrogén szállítóvezeték görényezési műveleteit irányító felelős személy, a figyelők és az üzemeltetési koordinátor között közvetlen hírközlő kapcsolat szükséges.

*Felelős:* a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy

## 2.4. A görényezés részletezése

### 2.4.1. A csőgörény elhelyezése az indító kamrába

A csőgörény behelyezése előtt a kamrát nyomásmentesíteni kell. A nyomásmentes állapotról meg kell győződni! Ellenőrizni kell, hogy a kamra leürítését követően nincs-e utántöltődés.

*Felelős:* a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy

A csőgörény indításának helyszíne:

Az indító kamra nyomásmentesítését a következők szerint kell végezni:

Műveleti sorrend	Nyitandó szerelvény	Zárandó szerelvény
1		
2		
3		
n		

A lefúvató szerelvényt a nyomás lecsökkenését követően is nyitva kell hagyni. A nyomásmentes állapot ellenőrzését követően nyitni kell a csőgörény kamra zárófedelét. Nyitáskor a csőgörény kamra hossz tengelyének meghosszabbításában senki sem tartózkodhat.

A megfelelően előkészített csőgörényt be kell helyezni az indító kamrába, majd az erre a célra rendszeresített betoló szerszámmal előre kell tolni a főelzáró felé mindaddig, amíg az első tárcsa neki nem támaszkodik a csőszűkítőnek.

Ellenőrizni kell a zárófedél tömítő elemeinek állapotát. Szükség szerint meg kell tisztítani, és be kell zsírozni. A tömítőelemet („O” gyűrű, karimatömítés, stb.), állapotától függően, újra kell cserélni.

Az indítókamra zárófedelét vissza kell helyezni, és a kamrát le kell zárni.

Zárni kell a lefúvatást követően nyitva hagyott szerelvényeket.

A kamrát a kiegyenlítő vezetéken keresztül fel kell tölteni a távvezetési nyomásra, és ellenőrizni kell a tömör zárást. A kiegyenlítő vezetéket a csőgörény indításáig nyitva kell tartani.

Amennyiben ilyen kiegyenlítő vezeték nincs, akkor a kamrafeltöltési műveletet lassan és különös gonddal kell elvégezni. Fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a feltöltés során a csőszerszám ne lökődjön vissza a kamravég felé, de ne lökődjön neki a főelzáró szerelvénynek sem.

Felelős: a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy

## 2.4.2. A csőgörény indítása

A csőgörény indítása előtt meg kell győződni a szakaszoló szerelvények teljesen nyitott állapotáról.

A csőgörényt, az üzemviteli műveleteket irányító személy utasítására kell indítani!

Az indítás műveleti sorrendje a következő:

Műveleti sorrend	Nyitandó szerelvény	Zárandó szerelvény
------------------	---------------------	--------------------



1		
2		
3		
n		

### 2.4.3. Műveletek a csőgörény haladása közben

Miután a csőgörény elhagyta az állomás területét a következő műveleteket kell végrehajtani:

Műveleti sorrend	Nyitandó szerelvény	Zárandó szerelvény
1		
2		
3		
n		

**Az előírt nyitási és zárási sorrend szigorúan betartandó!**

A gázbetáplálás szabályozása a következő szerelvénnel történik:

Helyszín	Szabályozó szerelvény száma

Amikor a csőgörény az alábbi leágazás előtti figyelőponton áthaladt, zárni kell a következő szerelvényeket:

Leágazás neve	Zárandó szerelvények száma

Amikor a csőgörény elhagyta a leágazást, nyitni kell az előzőleg elzárt szerelvényeket. A szakaszoló állomásoknál ezt a műveletet csak akkor szabad végrehajtani, ha a csőgörény minden kétséget kizáróan elhagyta az állomás területét.

Kétmodulos csőgörényeknél különös figyelmet kell fordítani arra, hogy mindkét modul elhagyja a figyelőpontokat.

### 2.4.4. A csőgörény fogadása

A csőgörény haladási sebességét a beérkezést megelőzően le kell csökkenteni annak érdekében, hogy a kamrában károsodást ne okozzon! Amennyiben a korábbi tapasztalatok azt valószínűsítik, hogy a tisztító eszköz meg fog akadni a kamra közelében és onnan nagy

sebességgel csapódik a kamrába, úgy a fékezéséről a görénykamrában kell gondoskodni (pl.: fékező kosár).

Felelős: a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy

**A csőgörény érkezési irányában, a fogadókamra meghosszabbított tengelyében, személyek nem tartózkodhatnak, ott gépjárművet vagy más tárgyat elhelyezni tilos.**

A csőgörény fogadásának helyszíne:

A csőgörény beérkezése előtt - az üzemviteli műveleteket irányító személy döntésének megfelelő időpontban - a következő szerelvényeket kell nyitni, illetve zárni, valamint - amennyiben a görény fogadása fáklyára történik - be kell gyújtani a fáklyát:

Műveleti sorrend	Nyitandó szerelvény	Zárandó szerelvény
1		
2		
3		
n		

Amennyiben az üzemviteli műveleteket irányító személy meggyőződött arról, hogy a csőgörény beérkezett a fogadó kamrába, akkor a következő szerelvényeket kell nyitni, illetve zárni:

Műveleti sorrend	Nyitandó szerelvény	Zárandó szerelvény
1		
2		
3		
n		

#### 2.4.5. A csőgörény kivétele

A csőgörény fogadó szerelvényeinek lezárását követően a kamrát nyomásmentesíteni kell, majd át kell öblíteni nitrogénnel.

A nitrogénpalackot csatlakoztatni kell a kamra alsó alkotóján lévő csonkok valamelyikéhez, az erre a célra rendszeresített magasnyomású tömlőn keresztül. A palack nyomásszabályozóján 0,5-1 bar nyomást beállítva előbb a flexibilis vezetékkel feltölteni nitrogénnel, majd a kamrán levő szerelvényt kinyitva, végre kell hajtani az öblítést.

Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy az öblítés során ne keletkezessen ismét nyomás a kamrában. A nitrogénnek szabad utat kell biztosítani a környezetbe. Szükség esetén folyamatos öblítést kell alkalmazni a csőgörény kivételének befejeztéig.

A földgáz kiszorítást csak úgy szabad végezni, hogy a kamrában esetlegesen előforduló folyadék, por ne távozzon el a földgázzal együtt (lassú lefúvatás).

A palack csatlakoztatásakor a kamrából kikerülő szennyeződések fel kell fogni a rendelkezésre álló edényekbe.

A kamrafedél megnyitása előtt a kamravég alá kell helyezni az erre a célra rendszeresített szennyeződés felfogó edényt, készenlétbe kell helyezni a csőgörény kihúzó szerkezetet és a mosó berendezést.

### **Csak teljesen nyomásmentesített kamra nyitható ki!**

A kamraajtó kinyitását követően, a beérkezett szennyeződések ki kell szedni a felfogó edényekbe. A csőgörényt vagy ki kell húzni, vagy a fogadókosárral együtt ki kell emelni.

A kamra kitakarítását követően a kamrafedél tömítéseit, tömítő felületeit ellenőrizni, és szükség esetén cserélni kell! A fémes tömítő felületeket meg kell tisztítani, és be kell zsírozni!

A fedél lezárását követően a kamrát fel kell tölteni a távvezeteki nyomásra, és ellenőrizni kell a kamrafedél tömör zárását.

A vezeték görényezési műveletet követően a csőgörény állapotát rögzíteni kell!

Az esetleg sérült tárcsáról fotót, vagy rövid leírást kell készíteni, feltüntetve a tárcsa jellemzőit.

### **2.4.6. A helyszínek takarítása, elvonulás**

A görénykamrából kikerülő szennyeződések veszélyes hulladéknak minősülnek. Felfogásukra ennek megfelelően kell edényzetet biztosítani.

A vezetéktisztítás során keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékot elkülönítetten kell gyűjteni és tárolni. A tároló edényeket a VIG-TÁT-6 utasítás szerinti felirattal kell ellátni és el kell szállítani az üzemi veszélyes hulladék gyűjtőbe.

A kezelőtér esetleges szennyeződéseit homokkal fel kell itatni. A felitató anyagot össze kell takarítani, és zárható tárolóedényben el kell szállítani.

Azokon a helyeken, ahol az állomás, a gépek, a berendezések védelme érdekében a csőgörény előtt haladó anyagáramot szűrőn, szeparátoron átvezetik, a veszélyes hulladékot ezekből a leválasztó berendezésekből is el kell távolítani, és el kell szállítani.

### **2.4.7. A kifogott szennyeződések, szerszámok kezelése**

A görény tisztítását olyan helyen kell elvégezni, vagy elvégeztetni, ahol a keletkező szennyvíz kezelésére alkalmas berendezéssel rendelkeznek.

A vezeték görényezése során kifogott anyagokat az VIG-TÁT-6 "Hulladékkezelési szabályzat" előírásainak megfelelően kell az üzemi veszélyes hulladék gyűjtőbe szállítani!

*Felelős:* az üzemi EBK munkatárs és a görényezés üzemviteli műveleteit irányító személy

### **2.4.8. A minták vizsgálata**

A csőgörény beérkezését követően zárható tároló edénybe, min. 1-2 dl mintát kell venni a gázvezetékéből kikerült szennyeződésből. Egymást követő napokon végrehajtott futások esetén elegendő 1db mintát venni.

A mintát az illetékes Földgázszállító Üzem küldi el vizsgálatra.

*Felelős:* az érintett üzem üzemviteli irányító mérnöke

## 2.5. Teendők a csőgörény elakadása esetén

Ha a csőgörény elakad és a szállított közeg kis mértékben átáramlik mellette, akkor növelni kell a görény előtti és utáni nyomások különbségét.

Az indítóállomás felőli vezetékszakaszt fel kell tölteni a rendelkezésre álló lehető legnagyobb nyomásra, de maximum az engedélyezett maximális nyomásra. A csőgörény előtti szakasz nyomását pedig fokozatosan csökkenteni kell.

Az elakadt csőgörény pozíciójának pontos meghatározásához az érintett távvezeték szakaszon a terepviszonyok figyelembevételével, de legalább 1000 méterenként figyelőpontokat kell kialakítani.

Ha az elakadt csőgörény elindítási kísérlete sikertelen, a berendezés a nyomáskülönbség növelésének hatására sem indul el, akkor a kialakult helyzettel kapcsolatban meg kell tenni az IG-RI-1 szerinti bejelentéseket.

Elakadás esetén a munkálatokban résztvevőknek az üzemviteli műveleteket irányító személy utasítására egyeztetniük kell az órájukat a területi üzemeltetés koordinátoron keresztül az OTR idővel, és ez alapján, ha szükséges korrigálniuk kell az általuk korábban megadott áthaladási időpontokat.

## 2.6. Görényezés szeparátor alkalmazásával

- Ha a görényezéshez a Földgázszállító Üzem üzemvezetője szeparátor alkalmazását rendeli el, akkor a szeparátort a csővezeték végpontján a mellékelt folyamatábra szerint kell a vezetékhez csatlakoztatni!

- 
- 

- Csak olyan szeparátor használható a művelethez, mely képes a használat alatt fennálló túlnyomás elviselésére és rendelkezik nyomáshatároló berendezéssel!

- 

- Az alkalmazott szeparátornak rendelkeznie kell érvényes dokumentumokkal, vizsgálati bizonylatokkal és engedélyekkel.

*Felelős:* az üzemi nyomástartó edény gépész

## 2.7. A görényezési műveletek kötelező munka- és tűzvédelmi eszközei

### **2.7.1. Munkavédelmi eszközök**

- fejkendő sisak,
- zajvédő fültok,
- bőr vagy textil védőkesztyű,
- védőszemüveg,
- lángálló védőruha,
- védőbakancs,
- porálarc, lángálló álarc, kázmza
- gumikesztyű a veszélyes hulladékkezeléshez.

### **2.7.2. Tűzvédelmi eszközök**

- 12 kg-os ABC poroltó készülék (a 2.3.1. pont szerint),
- gázkoncentráció mérő,
- oltóvíz, az esetlegesen piroforos szennyeződés izzásának, begyulladásának megelőzésére (min. 200 liter) (Lásd 2.8.)
- nitrogén a földgáz kiszorítására a csőgörény fogadó kamrából (Lásd 2.8.)

## **2.8. A görényezési műveletek kötelezően használandó anyagainak, munkaeszközeinek és szerszámainak jegyzéke**

- gépszír a kamrák záró-felületeinek és a csavarok kezeléséhez
- méretre vágott karimatömítések
- karimatömítéshez anyag és tömítésvágó készlet
- csavarlazító spray
- tömörség ellenőrző spray
- csavarrögzítő
- pillanatragasztó (gumitömítéshez)
- géprongy
- műanyag zsák (erős anyagból) 10 darab
- új, tartós üzemű szárazelem (jeladóhoz)
- aggregátor
- víz, szivattyúval felszerelt tároló tartályban (min. 200 liter) + tömlő
- nagynyomású mobil mosóberendezés, tömlővel
- villamosvezeték hosszabbító (220 V), elosztó csatlakozó aljzattal
- zsírtalanító mosószer
- szikramentes kalapács, két méretben
- a vezetékgörényezésekhez rendszeresített teljes szerszámkészlet
- sarokcsiszoló, fúrógép
- emelő horgok, drótkötelek
- drótköteles vonszoló
- sasszegek, stifteket minden használatos csőgörényhez
- nitrogénpalack tömlővel, nyomáscsökkentővel, maximális nyomásra feltöltve nitrogénnel (min. 2 db)
- csatlakozó elem, a nitrogén tömlőnek csőgörény fogadókamrához történő csatlakoztatására

- feszítővas 2 db.
- különféle csavarok, csavaranyák, tömítések a csőgörény kamrákon alkalmazott méretekben
- a mindenkori művelethez szükséges kamraméretre és csőszerszám típusra kialakított csőgörény betoló, kihúzó és mosó szerkezet
- szennyeződés felfogó tepsi (2 db)
- fém vödör (2 db)
- fa kihúzó kanál (görénykamra tisztításához)
- zárható, üres fém hordók a veszélyes hulladék elszállításához

Új gép, berendezés üzembehelyezését és időszakos felülvizsgálatait a munkavédelmi tv. előírásai szerint kell elvégezni. Új gép, berendezés első üzembehelyezését megelőzően értesíteni kell az FF és EBK szervezetet.

### 3. KAPCSOLÓDÓ SZABÁLYZATOK ÉS JOGSZABÁLYOK

Azonosító és Cím	Kapcsolat leírása
VIG-TÁT-2 Általános Tűzvédelmi Szabályzat	Tűzvédelmi tudnivalók, feladatok, jelentési kötelezettségek.
VIG-TÁT-3 Munkavédelmi Szabályzat	Munkavédelmi tudnivalók, feladatok, jelentési kötelezettségek
VIG-TÁT-6 Hulladékkezelési Szabályzat	Görényezések során keletkezett veszélyes hulladék kezelése
VIG-ÜZ-10 Földgázszállító vezetékek és tartozékainak lefűvatása	A görényezési műveletekhez kapcsolódó lefűvatások végrehajtása
VIG-HR-25	Oktatási napló
IG-RI-1 A Rendszerirányító Központ tevékenysége	A munkavégzés engedélyezése, kapcsolattartás, jelentési kötelezettségek.
MSZ 13553-1989. sz. szabvány	Mentőláda biztosítása

### 4. MELLÉKLETEK

Melléklet száma	Melléklet címe
1. sz. melléklet	Technológiai folyamatábra