

## Földgázszállító vezetékek víztelenítése, szárítása

Operatív szabályzat

Szabályzat kiadásáért felelős:

.....  
*Chován Péter*  
*Távvezetési Engineering vezető*

Jóváhagyta:

.....  
*Kreszné Meggyes Noémi*  
*Üzemeltetés igazgató*

Hatályon kívül helyezések:

Azonosító	Cím (Szabályzat típusa)	Verziószám	Hatálybalépés dátuma
IG-ÜZ-33	Földgázszállító vezetékek víztelenítése, szárítása	1	2012. 02. 29.

## Tartalomjegyzék

1. HATÁLY ÉS FELELŐSSÉG MEGHATÁROZÁSA .....	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
1.1. Szabályzat célja .....	3
1.2. A szabályzat hatálya .....	3
1.2.1. A szabályzat személyi hatálya.....	3
1.2.2. A szabályzat időbeli hatálya .....	3
1.2.3. A szabályzat tárgyi hatálya.....	3
1.3. Hozzáférés .....	3
2. SZABÁLYZAT LEÍRÁSA.....	4
2.1. Felelősségi mátrix .....	5
2.2. A szabályzat részletes leírása .....	5
2.2.1. Hidraulikus nyomáspróba utáni víztelenítés elvégzése.....	5
2.2.2. Száraz levegős szárítás elvégzése .....	7
2.2.2.1. Száraz levegős szárítás levegővel és/vagy semleges gázzal történő tömörégi nyomáspróba során:.....	8
2.2.2.2. Száraz levegős szárítás földgázzal történő tömörégi nyomáspróba során .....	9
2.2.3. Víztelenítés és szárítás tervezése .....	9
3. Kapcsolódó jogszabályok, szabályzatok.....	10
4. Mellékletek .....	10

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

### **1.1. Szabályzat célja**

A szabályzat célja az FGSZ Földgázszállító Zrt. (továbbiakban FGSZ Zrt.) földgázszállító vezetékeinek szilárdsági nyomáspróba utáni víztelenítési, és száraz levegős szárítási folyamatainak meghatározása, a megfelelő szárazsági állapot eléréséhez szükséges műveletek, feladatok, technológiai paraméterek rögzítése. Jelen szabályzatot kell alkalmazni vezetékszakaszok, műtárgyak kiváltása, új vezetékek építése során.

### **1.2. A szabályzat hatálya**

#### **1.2.1. A szabályzat személyi hatálya**

A szabályzat hatálya kiterjed a szabályzat felelősségi mátrixában szereplő munkaszervezetekre, valamint a víztelenítési és száraz levegős szárítási folyamatokat tervező és az azt kivitelező külső vállalkozásokra. A szabályzat az FGSZ Zrt. honlapján nyilvánosan elérhető.

#### **1.2.2. A szabályzat időbeli hatálya**

A szabályzat hatálybalépésének dátuma: 2014. május 30.

Ettől a naptól a szabályzat rendelkezései kötelezőek.

#### **1.2.3. A szabályzat tárgyi hatálya**

A szabályozás a földgázszállítás irányításával és felügyeletével, a földgázszállító rendszer üzemeltetésével kapcsolatos tevékenységekre terjed ki, beleértve a biztonságos üzemeltetés és a folyamatos gázszállítás fenntartása érdekében tervezett, illetve végrehajtott intézkedéseket.

A szabályzat csak a földgázszállító távvezetésekre terjed ki, a technológiai létesítményekre, csomópontokra, valamint a kompresszor állomásokra jelen utasítás nem alkalmazható.

### **1.3. Hozzáférés**

Jelen szabályzathoz a Társaságon belüli hozzáférés nem korlátozott.

Jelen szabályzathoz a külső fél általi hozzáférés nem korlátozott.

A szabályzat a Társaság honlapján nyilvánosan hozzáférhető.

## 2. SZABÁLYZAT LEÍRÁSA

### 2.1. Általános szabályok

A szabályzat meghatározza a sikeres hidraulikus szilárdsági nyomáspróba és a tömörségi nyomáspróba után a száraz levegős szárításhoz szükséges vztelenítést, figyelembe véve azt a tény, hogy minél kevesebb vízfilm marad a szárítandó csővezeték szakasz falán, annál sikeresebb, rövidebb időtartamú lesz a száraz levegős szárítási művelet.

A szabályzat előírja a száraz levegős szárítási műveletek alatt elvégzendő feladatokat, ellenőrzési - mérési módokat, figyelembe véve a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  elérendő vízharmatpont értéket.

A szabályzat meghatározza, hogy milyen vezeték hossz fölött kell száraz levegős szárítást alkalmazni, és milyen vezeték hossz alatt kell a fokozott követelményű vztelenítést alkalmazni. Ezen belül meghatározza a szabályzat a fokozott követelményű vztelenítés során a vztelenítéssel, és annak ellenőrzésével kapcsolatos feladatokat.

A vztelenítés és szárítás lépései:

1. Tervezés
2. Vztelenítés
3. Szárítás

A vezeték szakasz hossza és a vezeték belső átmérője meghatározó (a belső felület nagysága miatt) a vezetékben maradó víz mennyisége szempontjából. A nemzetközi tapasztalat szerint az optimális szárítási szakasz hossz kb. 30 km, de ettől lényegesen hosszabb szakaszok is száríthatók egyben. A 30 km feletti hosszúságú vezetékek szárítása különösen gondos tervezést és előkészítést igényel. A nyomvonal magasságkülönbség a szárítás szempontjából nem jelentős tényező, a vízkiszorító és vztelenítő görényezések hatékonysága szempontjából lehet meghatározó tényező.

**Az üzemeltetőnek joga van egy adott munkára kiadott műszaki tartalomban a vztelenítési és szárítási hosszt indokolt esetben a fentiekől eltérően is megadni. Az 1 szál csőhossznál rövidebb szakaszokra jelen szabályzatban előírt vztelenítés nem vonatkozik, ilyen esetben az Üzemeltető egyedi elbírálás alapján határozza meg a vztelenítés módját.**

Szárítási-vztelenítési hosszok:

A nemzetközi tapasztalatok alapján a következők szerint kell tervezni és kivitelezni a vztelenítést és a szárítást:

a.) 1000 m felett:

Száraz levegős szárítást és vztelenítést csak az 1000 m hosszt meghaladó új vezeték építése, vagy vezeték szakasz cseréje során kell alkalmazni a 2.2.1. a.) pont szerint.

b.) 100 m és 1000 m között:

A 100 m és 1000 m közötti új csővezeték szakasz építéskor vagy vezeték szakasz cseréjekor elegendő a 2.2.1.b.) pontban meghatározott módszer alapján végrehajtott vztelenítést elvégezni, egyéb szárítási eljárás nem szükséges.

c.) 100 m alatt:

A 100 m alatti vezeték szakasz építése (cseréje) esetén a 2.2.1.c.) pontban meghatározott vztelenítési eljárást kell alkalmazni, egyéb szárítási eljárás nem szükséges.

## 2.2. Felelősségi mátrix

<b>Felelősségek:</b> V - végrehajtásért felelős KF - végrehajtásért kiemelten felelős K – közreműködik I – tájékoztatást kap a tevékenység eredményéről D – dönt E –előzetesen egyetért		Üzemeltetés Igazgató	Távezetési Engineering	Technológia	Beruházás	Műszaki Ellenőr	FF és EBK	Földgázz szállító Üzem	Külső vállalkozó (Tervező)	Külső vállalkozó (Kivitelező)
Tev. azonosító	Tevékenység / lépés									
2.3.1	Hidraulikus nyomáspróba utáni víztelenítés elvégzése		I		KF	D				V
2.3.2	Száraz levegős szárítás elvégzése		I		KF	D				V
2.3.3	Víztelenítés és szárítás tervezése		K	K	I	I		K	V	
	Víztelenítés és szárítási terv jóváhagyása	D					E			

## 2.3. A szabályzat részletes leírása

### 2.3.1. Hidraulikus nyomáspróba utáni víztelenítés elvégzése

Jelen szabályzatnak a vízkinyomás során a felhasznált víz elvezetése, elhelyezése nem tárgya.

Az IG-ÜZ-18 számú, operatív szabályzat előírja, hogy a vízfeltöltés csak fémtestű, tárcsás görénnyel (a továbbiakban tárcsás görénnyel) történhet azért, hogy a feltöltés során a vízben a levegő tartalmát minimalizálni lehessen. A sikeres hidraulikai szilárdsági nyomáspróba után a feltöltött vizet a feltöltéskor használt tárcsás görénnyel kell első lépésként kinyomni. A leürített víz elhelyezéséről az IG-ÜZ-18 operatív szabályzat szerint kell intézkedni. A vízkinyomáskor normál levegőt felhasználó légkompresszorral kell a tárcsás görényt mozgatni. A légkompresszor légteljesítményét úgy kell megválasztani, hogy a vízkinyomáskor a vízkinyomó görény haladási sebessége 5 km/h érték körüli legyen.

A víztelenítési technológia döntő eleme a víz mechanikus kiszorításának hatékonysága, a minél vékonyabb vízfilm réteg biztosítása a csőfalon. A vezetékben maradó szabad víz (víztükör a mélypontokon) csak nagyon alacsony hatékonysággal (nagy időigénnyel) távolítható el a vezetékből. A vízkiszorítás hatékonysága függ a cső gyártási fajtától is, valamint a cső belső szigetelési állapotától is. Az alkalmazott görények számától és típusától

függően megfelelő víztelenítés esetén 0,05 és 0,1 mm-es vízfilm vastagság is elérhető a cső belső felületén.

A görényezési tevékenységek során, és a tárcsás görények és a hab görények kialakításánál, felépítésénél, szerelésénél, tárcsákra vonatkozó előírásoknál be kell tartani a VIG-ÜZ-12 számú, Operatív Szabályzatban 8. sz. mellékletében előírtakat.

A víztelenítés megfelelőségét a víztelenítés alatt az üzemeltető helyszínen tartózkodó műszaki ellenőre, vagy az általa megbízott üzemi szakember hagyja jóvá. Amennyiben a víztelenítés során a görény nem hoz ki jelentős mennyiségű vizet a vezetékből, úgy a további görény futtatásoktól el lehet tekinteni

A víztelenítendő csőszakaszban egy időben csak egy tárcsás görény futtatása engedélyezhető, görényvonal nem alkalmazható.

a.) Víztelenítés 1000 m hossz felett:

A víztelenítés során tárcsás görényeket kell alkalmazni az alábbiak szerint:

1. Víztelenítéskor 5 db, tárcsás görény futtatását kell tervezni. A felszerelt gumitárcsák kopottak nem lehetnek. Követelmény, hogy 5000 m feletti vezetékszakaszok víztelenítése során minden víztelenítési futtatást új gumitárcsákkal lehet csak végezni.
2. Egy modulus tárcsás görényeket kell alkalmazni, kivéve, ha a kötelezően alkalmazandó jeladó csatlakoztatása miatt szükség van egy újabb modulra.
3. A görényeket – amennyiben a megfelelő nyomás biztosítható – száraz levegővel kell hajtani, ezáltal már a víztelenítés alatt is a száraz levegő vízfelvevő hatása érvényesülhet, ami a szárítás időtartamát lerövidíti. Amennyiben ennek indító nyomása nem elegendő az egyenletes haladási sebességhez, normál levegővel kell a görényeket hajtani. Figyelembe kell venni továbbá a terepviszonyokat is, egyenetlen terep esetén javasolt normál levegővel hajtani a görényeket. A tervezés során meg kell határozni a szükséges indító nyomást, és a hozzá tartozó kompresszor teljesítményt.

Csak a fenti 3 pont betartásával lehet elérni a lehető legtökéletesebb víztelenítést, legvékonyabb visszamaradó vízfilmréteg vastagságot.

1000 m vagy az feletti vezetékszakasz kiváltásnál vízkinyomó görényezést és víztelenítő görényezést csak ideiglenes vagy végleges, bővítővel ellátott indító és fogadó karomás görénykamrákkal szerelt csőszakaszokon lehet végezni. A görénykamra olyan kialakítású legyen, hogy a görény előtt lévő levegő-víz elegy megfelelő kivezetésére alkalmas legyen.

A tárcsás görény haladási sebessége 5 km/h. A tervben meg kell határozni, hogy ehhez a feltétel milyen dp nyomáskülönbség kell, figyelembe véve a tárcsás görény egyenletes haladását is.

A távvezetékbe, vagy távvezeték szakaszba beépített elzáró szerelvények háztereinek (karter tereinek) víztelenítését külön kell elvégezni a szerelvény házterek kifúvatásával, a víztelenítés során a rendszerben lévő 2-5 bar nyomású levegővel. A lefúvatásokat a háztér lefúvatók fokozatos megnyitásával kell elvégezni, mindaddig, amíg a folyadék kiáramlás észlelhető. A műveletet a görényezések megkezdése előtt, befejezésük után, valamint minden görényezés közötti időben el kell végezni.

b.) Víztelenítés 100 m és 1000 m hossz között:

A 100 m és 1000 m közötti csőszakaszoknál a víztelenítéskor tárcsás víztelenítő görényt kell alkalmazni/futtatni. A görények 5-szöri futtatását kell tervezni.

100 m és 1000 m közötti csőszakaszoknál az új gumi tárcsa nem követelmény, de a tisztító tárcsa hátsó élének kopása nem megengedett, annak méretének azonosnak kell lennie a gyári mérettel.

100 m és 1000 m közötti vezetékszakasz kiváltásnál vízkinyomó görényezést és víztelenítő görényezést ideiglenes indító és fogadó karimás, bővítővel ellátott görénykamrákkal lehet végezni. A görénykamra olyan kialakítású legyen, hogy a görény előtt lévő levegő-víz elegy megfelelő kivezetésére alkalmas legyen.

#### c.) Víztelenítés 100 m hossz alatt

100 m alatti csőszakaszoknál az új gumi tárcsa nem követelmény, de a tisztító tárcsa hátsó élének kopása nem megengedett, annak méretének azonosnak kell lennie a gyári mérettel.

A 100 m alatti csőszakaszok víztelenítését minimum 2 db, tárcsás görény futtatását kell tervezni..

Csak az üzemeltető műszaki ellenőr, vagy az általa megbízott üzemi szakember által leellenőrzött tárcsás görény helyezhető be a görénykamrába. A görénynek a görénykamrába történő behelyezése az üzemeltető műszaki ellenőr, vagy az általa megbízott üzemi szakember engedélyével történhet.

A víztelenítés megfelelőségét igazoló jegyzőkönyvet (4. sz. melléklet) a „D” tervben is szerepeltetni kell.

### **2.3.2. Száraz levegős szárítás elvégzése**

Száraz levegős szárítást csak 1000 m feletti csőhossz esetén kell alkalmazni.

Nemzetközi tapasztalatok alapján a víztelenítést követően várhatóan 0,1 - 0,05 mm vastagságú vízréteg marad a cső belső felületén. Belső bevonatos csövek esetében 0,01 - 0,03 mm-es vízfilm-vastagság érhető el egy hatékony víztelenítés technológiával (kevésbé hatékony víztelenítés esetén 0,07 mm). Belső bevonat nélküli csövek esetében 0,1-0,5 mm vízréteg vastagság várható. Ez azt jelenti, hogy bevonat nélküli csövek esetében akár 10 szeres lehet a vezetékfalán maradó víz mennyisége, amelyet száraz levegővel kell eltávolítani, ez kb. tízszeresére növeli a szárítás időszükségletét is.

A csővezetékszakasz szárítását abszorpciós szárító berendezésével és a hozzá kapcsolt megfelelő teljesítményű légkompresszorral kell végrehajtani.

Az indítóponthoz száraz levegő vízharmpontját olyan értékre kell megválasztani, hogy a szárítási folyamat végén a végponton a mért vízharmpont mért értéke, eredménye - 20 °C legyen. Ez jellemzően - 40 °C indító vízharmpont értékkel biztosítható, de a szárítás tervezése során az indító ponton szárazlevegő vízharmpontját meg kell határozni a kiviteli tervben, figyelembe véve az alkalmazandó szárító berendezést.

A szárítás alatt a száraz levegő folyamatos áramlását biztosítani kell, és az indítónyomást az áramlás fenntartásához szükséges minimális értéken kell tartani, mivel a száraz levegő nyomásának emelésével csökken annak vízfelvevő képessége. Az indító nyomás jellemzően 3-5 bar, de az indító nyomást is a tervezés során kell meghatározni.

A szárítás során a vízharmpontot óránként mérni és regisztrálni kell. A mérést szondás műszerrel kell végezni, mérési pontossága min.  $\pm 2$  °C legyen. A műszer legyen alkalmas a mért értékeket lementeni, tárolni, és a szárítási folyamat sikeres befejezése után a mért értékeket kinyomtatni. Fojtásban nem szabad mérni a vízharmpontot, ez kedvezőtlenül befolyásolja a mérést. A teljes áramló keresztmetszetben kell a mérést elvégezni a tényleges



áramlási nyomáson, jellemzően ez a nyitott görénykamrában történik, a görénykamra végétől 60-80 cm-es benyúlással. A vezeték szárításának megfelelősége a végponton mérhető.

A szárítást -20 °C vízharmpontig kell elvégezni.

A víztelenítést követő szárítás során habgörényeket kell alkalmazni, a visszamaradt víznek a cső belső oldalán történő szétkenése érdekében. A habgörényeket folyamatosan kell indítani, de egy időben csak egy habgörény lehet a szárítandó csőszakaszban. A habgörények kialakításánál, felépítésénél, be kell tartani a VIG-ÜZ-12 Operatív Szabályzatban előírtakat.

A folyamatos indítást mindaddig kell alkalmazni, amíg a végponti szabad csővégen mért vízharmpont el nem éri a -10°C értéket. Ez után habgörényt már nem kell indítani.

Amennyiben az utolsó habgörény beérkezése során a helyszínen tartózkodó üzemi műszaki ellenőr, vagy az általa megbízott üzemi szakember azt tapasztalja, hogy a habgörény sérülten érkezett be a fogadó görénykamrába, azaz a habgörényről a futtatás alatt kisebb-nagyobb darabok szakadtak le, el kell rendelni még egy tárcsás görény futtatását, hogy a szárított csőszakaszból a bent maradt habgörény darabokat ki lehessen szedni.

Amikor a mért vízharmpont eléri a végponton a -20 °C értéket, a szárítást be kell fejezni és a csőszakaszt le kell zárni elzáró szerelvényekkel. 24 óra pihentetést követően kontrollmérést kell végezni száraz levegő áramoltatása mellett. Amennyiben a mért vízharmpont nem megfelelő (nagyobb mint -20 °C), a szárítást folytatni kell. A 24 órás pihentetést és kontrollmérést addig kell folytatni, amíg a pihentetés után az ismételt kontrollmérés alkalmával -20 °C-os vízharmpontot mérünk. A kontrol méréseknél 3 mérést kell elvégezni 10 perces időközönként. A mért érték akkor fogadható el, ha a mért értékek közül legalább kettő mért érték megfelel a -20 °C-os vízharmpont értéknek.

Abban az esetben, amikor egy vezeték több szakaszban kerül szárításra, és a sikeres szárítás után azonnal nem történik meg az előre kötés, a megfelelően kiszárított vezetékszakaszokat az előre kötésig gáztömören le kell zárni. Ez történhet vékony acél lemeznek a két végponti oldalra történő fejhegesztésével, vagy ezzel egyenértékű, de gáztömör véglezárással.

A víztelenítés és szárítás vezetékhozzainál a szilárdsági nyomáspróba szerinti szakaszhozzainál, a 2.2.1. pontban leírtakat és a terepviszonyokat kell figyelembe venni.

A szárítás megfelelőségét igazoló jegyzőkönyvet (4. sz. melléklet) a „D” tervben is szerepeltetni kell.

### **2.3.2.1. Száraz levegős szárítás levegővel és/vagy semleges gázzal történő tömörségi nyomáspróba során:**

A víztelenítési folyamatot a levegős tömörségi nyomáspróba után kell elvégezni.

A száraz levegős szárítást a levegős tömörségi nyomáspróba után kell elvégezni. Ezáltal a levegős tömörségi nyomáspróba során a rendszerben bent maradó vízpára is ki lesz szárítva.

Műveletek sorrendje:

- szilárdsági nyomáspróba
- vízkiszorítás (1 db tárcsás görénnyel)
- levegős és/vagy semleges gázos tömörségi nyomáspróba
- víztelenítés a 2.2.1. pont szerint



- száraz levegős szárítás

### **2.3.2.2. Száraz levegős szárítás földgázzal történő tömörségi nyomáspróba során**

A víztelenítést és a száraz levegős szárítást a földgázzal történő tömörségi nyomáspróba előtt kell elvégezni, mivel a tömörségi nyomáspróba közege a sikeres nyomáspróba után már bent marad a rendszerben.

Műveletek sorrendje:

- szilárdsági nyomáspróba utáni víztelenítés 2.2.1. pont szerint
- száraz levegős szárítás
- gázos tömörségi nyomáspróba

### **2.3.3. Víztelenítés és szárítás tervezése**

A hidraulikus szilárdsági nyomáspróbát követő víztelenítés és szárítás végrehajtására a tervezőnek a tervben vagy az építési technológiában szárítás tervfejezetet kell készítenie. A tervezőnek a szárítás tervezése során meg kell terveznie a csővezetékhez kapcsolódó technológiai résznek a csővezetékhez lehető legközelebbi leválasztását. A kivitelezőnek a víztelenítés és szárítás végrehajtására a kiviteli tervben vagy az építési technológiában előírtakat figyelembe véve részletes víztelenítési és szárítási technológiát kell készítenie, figyelembe véve jelen szabályzat 3. sz. mellékletében található típus technológia tartalmi és formai követelményeit. A tervben szerepelnie kell, hogy a víztelenítési és száraz levegős szárítási feladatok csak a kezdő és végpontra felszerelt ideiglenes vagy végleges görénykamrák felszerelése mellett végezhetőek.

A kivitelező által elkészített víztelenítési, szárítási technológiát minimum 8 munkanappal a víztelenítési és szárítási munkák megkezdése előtt jóváhagyásra meg kell küldeni az FGSZ Zrt. [foldgaz\\_mebk@fgsz.hu](mailto:foldgaz_mebk@fgsz.hu) e-mail címre. A kivitelező által elkészített víztelenítési és szárítási technológiát az FGSZ Zrt. részéről az Üzemeltetés Igazgató és az FF és EBK vezető hagyja jóvá. A kivitelező által elkészített víztelenítési, szárítási technológia része kell legyen a „D” tervnek.

Csak az Üzemeltető által jóváhagyott kiviteli tervdokumentáció, valamint víztelenítési és szárítási technológia birtokában kezdhető el a víztelenítés és a szárítás.

A részletes víztelenítési és szárítási technológiában szerepeltetni kell a technológia azonosító számát, a készítés dátumát, a nyomon követhetőség miatt a revízió számot, továbbá, hogy az adott szárítás elvégzéséhez a jelenlévők oktatást kaptak a veszélyforrásokról, és az ellenük történő védelmi módokról, magatartási szabályokról. A technológiának tartalmaznia kell a szárítandó vezeték(szakasz(ok)) adatait (indító-, végpont, hossz, átmérő), a műveletben részt vevők (minimum 2 fő, melyből 1 fő irányító) nevét, beosztását, elérhetőségét, a szükséges görények becsült számát, típusát, a szükséges eszközöket, a műveletek végrehajtását, menetét, a szárítás közbeni ellenőrzéseket, dokumentálást. A szárítást követően a 4. sz. melléklet szerinti jegyzőkönyvet kell felvenni a művelet megfelelőségéről, amit a műveletek irányítójának és a műszaki ellenőrnek, kell jóváhagynia.

A kivitelező lakott vagy természetvédelmi oltalom alá eső terület közelében történő zajjal járó munkavégzés esetén - pl. kompresszorozás - zajvédelmi intézkedésekről köteles gondoskodni.

### 3. KAPCSOLÓDÓ JOGSZABÁLYOK, SZABÁLYZATOK

Azonosító és Cím	Kapcsolat leírása
IG-ÜZ-18 Földgázszállító vezetékek és technológiai létesítmények nyomáspróbái	Hidraulikus nyomáspróbánál vízfeltöltés tárcsás görénnyel
VIG-ÜZ-12 Csőgörényekkel végzett tevékenységek szabályozása	Tárcsás és habgörényekkel végzett vízkinyomó és víztelenítő görények szerelése

### 4. MELLÉKLETEK

Melléklet száma	Melléklet címe
1. sz. melléklet	Módosítások jegyzéke
2. sz. melléklet	Fogalomtár
3. sz. Melléklet	Víztelenítési és szárítási technológia
4. sz. Melléklet	Víztelenítési és szárítási jegyzőkönyv