

---

# ATMOSZFÉRIKUS TÁROLÓ TARTÁLYOK ÜZEMELTETÉSE ÉS VIZSGÁLATA

---

Eljárásra vonatkozó munkautasítás

*A munkautasítás kidolgozásáért és karbantartásáért felelős:* Felszíni Gépészet Mérnökség vezető

*Jóváhagyó:*

*Főmérnök*

## Tartalomjegyzék

1.	Cél, hatály és hozzáférés meghatározása .....	3
1.1.	A munkautasítás célja .....	3
1.2.	A munkautasítás hatálya .....	3
1.2.1.	A munkautasítás személyi hatálya, külső és belső érdekelt felek .....	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.	Üzembe helyezés 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 .....	9
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 .....	10
7.	Kapcsolódó jogszabályok, külső szabályzatok .....	10
8.	Mellékletek .....	11
9.	Szabályzatban történt legfőbb változások .....	11

## 1. CÉL, HATÁLY ÉS HOZZÁFÉRÉS MEGHATÁROZÁSA

### 1.1. A munkautasítás célja

Nyomástartó edénynek nem minősülő atmoszférikus acél tárolótartályok üzemeltetésének és vizsgálatának szabályozása a környezetvédelem érdekében.

### 1.2. A munkautasítás hatálya

#### 1.2.1. A munkautasítás személyi hatálya, külső és belső érdekelt felek

A munkautasítás hatálya kiterjed az FGSZ Zrt. Műszaki Irányítás és Üzemeltetés igazgatóság minden érintett munkavállalójára, valamint az FGSZ Zrt. számára tartályvizsgálatokat végző külső vállalkozóra.

#### 1.2.2. A munkautasítás időbeli hatálya

A munkautasítás hatálybalépése a dokumentumjóváhagyó alkalmazásban a döntési hierarchia legfelsőbb szintjén álló jóváhagyó jóváhagyásának időpontja, mely időpont megjelenik a Társaság belső honlapján a munkautasítás hatálybalépésének dátumaként.

Ettől a naptól a munkautasítás rendelkezései kötelezőek.

#### 1.2.3. Hatályon kívül helyezések

Jelen szabályzat kiadásával egyidejűleg hatályon kívül helyeződik:

Azonosító	Cím (Szabályzat típusa)	Verziószám	Hatálybalépés dátuma
MU-ELJ-22	Tároló tartályok üzemeltetése, vizsgálata	1.	2023.03.26.

#### 1.2.4. A munkautasítás tárgyi hatálya

A munkautasítás hatálya kiterjed a Társaság üzemeltetésében lévő, földgázszállító vezetékekhez 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, távvezetéki nyomású ún. kondenzátum leválasztó egységekre.

### 1.3. Munkautasításban előforduló fogalmak

#### Ellenőrző tér

A dupla falú tartályok esetében a falak közötti tér. A szimpla falú, belső béléssel ellátott tartályok esetén a tartályfal és a belső bélés közötti tér. Az ellenőrző tér a lyukadásjelző közeg (folyadék, gáz, stb.) befogadására való.

#### Jogosultsággal rendelkező személy vagy szervezet

Az a személy vagy az a szervezet, aki, vagy amelynél alkalmazásban lévő személy a 216/2019. (IX. 5.) Korm. rendeletnek megfelelő „Tartályvizsgálói” jogosultságot 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.

#### Lyukadásjelző 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 ugyanazon a 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 Földgázszállító 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 elemtípus kód: 3003

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

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

FETIS elemtípus kód: 3754

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

## 3. TARTÁLYOK NYILVÁNTARTÁSA

A fentiekben meghatározott kondenzátum tároló tartályok nyilvántartását a Felszíni Gépészet Mérnökség felszíni technológiai mérnökei végzik.

A kompresszorállomások területén lévő szloptartályok nyilvántartását az illetékes Kompresszor gépészmérnök végzi.

A nyilvántartást az 1. számú melléklet szerinti formában és tartalommal kell vezetni. A nyilvántartás alapján kell aktualizálni a KAR-FETIS adatbázisát.

Főbb adatok:

Gyártó cég	
Típus v. rajzszám (A tartály gyártási dokumentációjában / adattáblán szereplő / szabvány szerinti megnevezés)	
Gyári szám	
Gyártási év	
Üzembe helyezés éve	
Föld alatti, föld feletti telepítés	FA vagy FF
Dupla vagy szimplafalú	D vagy SZ
Térfogat (m <sup>3</sup> )	
Külső átmérő (mm)	
Kiegészítő berendezések	szintjelző gyártó/típus, lyukadásjelző gyártó/típus ürítő szivattyú gyártója, típusa kármentő van/nincs
Elvégzett felülvizsgálatok időpontja, típusa	

## 4. TARTÁLYOK ÜZEMELTETÉSE, KEZELÉSE

Üzemeltetés:

- A tartályok üzemeltetésénél, felülvizsgálatánál figyelembe kell venni a gyártó előírásait.
- A tartályban csak a feladatra tervezett folyadékot szabad tárolni.
- A tartályban tárolt folyadékot tilos a talajba juttatni vagy a szabadba fúvatni!

Kezelés

- Az üzemeltetéssel járó kezelési feladatokat az adott objektumra beosztott, a berendezés kezelésére kioktatott, továbbá a VIG-3 Egészségvédelmi és Biztonságtechnikai szabályzatban előírt érvényes biztonságtechnikai vizsgával, munkavédelmi oktatással, tűzvédelmi szakvizsgával, valamint tűzvédelmi oktatással és a VIG-20 Környezetvédelmi szabályzat szerinti környezetvédelmi oktatással rendelkező dolgozó végezhet.
- 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 folyadék veszélyes hulladék, melynek környezetbe történő kijutását meg kell akadályozni. A keletkezett hulladékot veszélyeshulladék-gyűjtőbe lehet beszállítani, vagy a helyszínről a szerződött partnerrel lehet elszállíttatni. (Amennyiben a helyszínről történik a hulladék elszállíttatása, abban az esetben az Üzemeltetés végzi az igényfeladást a SAP-ban a Zöld Átmenet Iroda (ZÁI) útmutatása alapján. A szállításhoz az SZ lapot a ZÁI készíti el, emiatt a ZÁI-val egyeztetni szükséges.)

A tartályok üzemeltetéséért, kezeléséért az Üzemeltetés szervezeti egység felelős.

## 5. TARTÁLYOK VIZSGÁLATA

A jelen munkautasítás hatálya alá eső tartályokon a vonatkozó rendeletek (a 26/2022. (I.) SZTFH 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. Üzembe helyezés előtti vizsgálatok

- Gyártóművi vizsgálatok MSZ EN 12285 alapján a gyártó cég végzi és bizonylatolja.

Kivitelezést követően a telepítési helyen elvégzendő vizsgálatok, melyeket a Felszíni Gépészet mérnökség illetékes mérnöke / Kompresszor gépészmérnök ellenőriz:

- Helyszíni tömörségi vizsgálat.
- Lyukadásjelző berendezés működőképességének ellenőrzése.
- Csatlakozó szerelvények ellenőrzése.

Az üzembe helyezés során munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatot kell tartani a VIG-3 Egészségvédelmi és Biztonságtechnikai szabályzat 12. fejezetében előírtak szerint.

### 5.2. Működés ellenőrzés

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 zárástömörségét, működőképességét
- A csővezetékek keresztmetszetének átjárhatóságát
- Duplafalú tartály esetében a lyukadásjelző működőképességét az adott lyukadásjelzőre vonatkozó kezelési előírások szerint.
- Szintjelző működőképességét az adott szintjelzőre vonatkozó kezelési előírások szerint.

Az éves ellenőrzések elvégzéséért a területileg illetékes Üzemeltetés, szloptartályok esetén a Kompresszor mérnökség felel.

Az éves ellenőrzés során a tartályon és tartozékain esetleg tapasztalt sérüléseket, rendellenességeket jelezni kell a területileg illetékes Felszíni technológiai mérnök / illetékes Kompresszor gépészmérnök 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 a Felszíni Gépészet mérnökség / Kompresszor mérnökség 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 elvégzett vizsgálatról 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 csővezetékeket és szerelvényeket szemrevételezéssel
- A tartályhoz csatlakozó csővezetékek elzáró szerelvényeinek zárástömörségét, működőképességét
- A csővezetékek keresztmetszetének átjárhatóságát
- A lyukadásjelző működőképességét
- Szintjelző működőképességét
- Légző és gyújtóhatás átterjedés gátló szerelvényeket (ha van)
- Túltöltésjelző 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 kiegyenlítődés után legalább 15 perc legyen.
6. A tömörségvizsgálat akkor sikeres, ha a vizsgálati idő alatt kimutatható nyomásesés 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 nyomásmentesítve 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-20 Környezetvédelmi szabályzat előírásai szerint kell elszállítani a veszélyeshulladék-szállításra szerződött partnerrel. (Az Üzemeltetés végzi az igényfeladást a SAP-ban a ZÁI útmutatása szerint. A hulladékszállításról a ZÁI-t tájékoztatni kell, mert az Sz lapot a ZÁI állítja ki.)
9. Vizsgálat után vissza kell állítani a normál üzemelési állapotot.

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

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

Végrehajtását a gyártó által kiadott dokumentáció alapján kell végezni.

Ennek hiányában az alábbi szerint:

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

A vizsgálat időtartama a tartály terének feltöltése és a hőmérséklet kiegyenlítődés 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 lyukadásjelző működése megfelelő.



### 5.3.2. Tízévente végzendő vizsgálatok

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

A tartály tisztítási igényeket a tárgyévét megelőző tervezés során a Felszíni Gépészet Mérnökség és Kompresszor Mérnökség megadja a ZÁI-nak (esedékes darabszám területi bontásban, 5 m<sup>3</sup> alatti és 5 m<sup>3</sup> feletti bontásban).

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 a szerződött partnernek, 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. lyukadásjelzővel 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 tartály belső tisztításának és vizsgálatának személyi és tárgyi feltételeit, tűzvédelmi, biztonságtechnikai és munkavédelmi követelményeit az MSZ-09-57.033 szabvány, valamint VIG-3 Egészségvédelmi és Biztonságtechnikai szabályzat és a VIG-20 Környezetvédelmi szabályzat szabályozza, mely előírásait a munkavégzés engedélyezése, előkészítése és végrehajtása során be kell tartani.
- A tisztítást és a belső vizsgálatot tartályvizsgáló jogosultsággal rendelkező személy, illetve szervezet végezheti a hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően.
- A tartály tisztításakor keletkező anyagokat (mosófolyadék, iszap stb.) a környezetre veszélyes hulladékként kell kezelni és a tartálytisztítással együtt a hulladékok elszállítását a Társaság szerződött partnerétől kell megrendelni. (Az Üzemeltetés végzi az igényfeladást a SAP-ban a ZÁI útmutatása szerint. A hulladékszállításról és tartálytisztításról a ZÁI-t tájékoztatni kell, hogy a szállításhoz szükséges SZ lapot a ZÁI ki tudja állítani.) Egy esetleges környezetszennyezés esetén a VIG-20 szabályzat 12. pontja szerint kell eljárni.

## 7. KAPCSOLÓDÓ JOGSZABÁLYOK, KÜLSŐ SZABÁLYZATOK

Azonosító és Cím	Kapcsolat leírása
54/2014. (12.05.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat. XIX/118 Éghető folyadékok és olvadékok tárolása fekvő, hengeres acéltartályokban és XX. Ellenőrzés, karbantartás, felülvizsgálat	Tűzvédelemmel kapcsolatos előírások
26/2022. (I.) SZTFH rendelet a szénhidrogén szállítóvezetékek biztonsági követelményeiről és a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről	Tartályok vizsgálata
1/2016. (I.5.) NGM rendelet a veszélyes folyadékok vagy olvadékok tárolótartályainak, tároló-létesítményeinek műszaki biztonsági követelményeiről, hatósági felügyeletéről	Tartályvizsgáló képzés
216/2019. (IX. 5.) Korm. rendelet a veszélyes folyadékok vagy olvadékok tárolótartályainak, tároló-létesítményeinek műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről	Tartályvizsgáló képzés
MSZ EN 12285-1:2018 Műhelyben gyártott acéltartályok Fekvő, hengeres, szimpla és duplafalú tartályok éghető és nem éghető, vizet szennyező, nem épületfűtésre és -hűtésre szánt folyadékok föld alatti tárolására.	Tartályok üzemeltetése, vizsgálata
MSZ EN 12285-2:2005 Műhelyben gyártott acéltartályok Fekvő, hengeres, szimpla és duplafalú tartályok éghető és nem éghető, vizet szennyező folyadékok föld feletti tárolására.	Tartályok üzemeltetése, vizsgálata

MSZ-09-57.0033 Munkavédelem. Veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményei	Munkavédelemre, veszélyes berendezésekre vonatkozó előírások
VIG-3 Egészségvédelmi és Biztonságtechnikai szabályzat	Munkavédelmi szabályozások Tűzvédelmi előírások Munkavégzés engedélyezése Gép, berendezés, technológia, munkahely munkavédelmi eljárásai
VIG-20 Környezetvédelmi szabályzat	Hulladék kezelés, kármentesítés, hulladékszállítás

## 8. MELLÉKLETEK

Melléklet száma	Melléklet címe
1. sz. melléklet	Tartályok nyilvántartási lapja

## 9. SZABÁLYZATBAN TÖRTÉNT LEGFŐBB VÁLTOZÁSOK

	Változás leírása
Törzs teljes	Aktualizálásra kerültek a szervezeti egységek megnevezései, a szabályzatok és a műszaki követelmények
Szabályzat címe	Pontosításra került
4.; 5.3.1.; 5.3.2.; 6. pontok	Pontosításra került a veszélyes hulladék kezelés, tartálytisztítás előírásai
Mellékletek	Törlésre került a 2. számú melléklet (Vizsgálati jegyzőkönyv minta)