

ROSSI BIOFUEL ZRT.

2922 Komárom, Kőolaj u. 2.

219/2011. (X.20.) Korm. rendelet szerinti

BIZTONSÁGI JELENTÉS

KIEGÉSZÍTÉS

Komárom, 2021. április

ROSSI BIOFUEL ZRT.

2922 Komárom, Kőolaj u. 2.

**BIZTONSÁGI JELENTÉS
KIEGÉSZÍTÉS**

ALÁÍRÓLAP

.....
Telek Gábor
logisztikai vezető

.....
Baricza Gábor
termelésvezető

.....
Zatykó János
veszélyes ipari védelmi ügyintéző

.....
Kelemen István
szakértő
CK-Trikolor Kft.

Komárom, 2021. április

Tartalomjegyzék

1.	Előzmények	4
2.	A súlyos baleset által való veszélyeztetés értékelése	6
2.1	A súlyos balesetek lehetőségének elemzése	6
2.1.1	Adatgyűjtés és rendszerezés	6
2.1.2	Jelenlévő veszélyes anyagok listájának meghatározása	7
2.1.3	A részletes kockázatelemzés alá vont létesítmények azonosítása	12

1. Előzmények

„A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről” szóló 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) 1.§-ában és 1. mellékletében megadott kritériumoknak megfelelően a Rossi Biofuel Zrt. Komárom, Kőolaj utca 2. szám alatti telephelye a felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek kategóriájába sorolandó. A részvénytársaság a Rendelet tartalmi és formai feltételei alapján elkészítette a fenti telephelyére vonatkozó biztonsági jelentését, illetve a kapcsolódó belső védelmi tervét.

A Rossi Biofuel Zrt. 2011-ben kérelmet terjesztett elő a kapacitásnöveléshez szükséges bővítés építési engedélyezéséhez kapcsolódóan. A hatóság a 367-2/2012/HAT számú határozatában a biztonsági jelentést elfogadta, a veszélyes tevékenység végzéséhez hozzájárult. A hatóság a 36100/2240/2015.ált. számú határozatában felhívta üzemeltető figyelmét a 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet módosításainak hatályba lépésére és üzemeltető ezzel összefüggésben megjelenő feladataira. Üzemeltető fenti határozat alapján készítette el biztonsági dokumentációját, és benyújtotta módosításokkal egységes szerkezetbe foglalt biztonsági jelentését. A hatóság a 36100/1263-8/2016.ált. számú határozatában megadta a katasztrófavédelmi engedélyt a veszélyes tevékenység végzéséhez.

A Rossi Biofuel Zrt. 2019-ben a technológia kismértékű átalakítását határozta el, majd benyújtotta felülvizsgált Biztonsági jelentését, amit a hatóság 36100/1156-8/2019.ált. számú határozatában elfogadott.

A Rossi Biofuel Zrt. 2020-ban a technológia módosítását határozta el, majd benyújtotta felülvizsgált Biztonsági jelentését, amit a hatóság 36100/2174-8/2020.ált. számú határozatában elfogadott, és engedélyezte a veszélyes tevékenység végzését.

2021-ben a Rossi Biofuel Zrt. komáromi telephelyén a technológia módosítását határozta el, és biodízel (FAME) gyártó üzemében az eltérő minőségű biodízel alapanyagok keverését szeretné megvalósítani.

Ezt két lépésben tervezik kivitelezni:

- Először a jelenlegi tartálparkban lévő 5024-es jelű biodízel tároló tartályt kívánják átalakítani oly módon, hogy két különböző minőségű FAME betárolását követően egy nitrogén átbuborékolató berendezés által a két anyag összekeveredjen. A keverés megvalósítása mellett nitrogén gázpárnát terveznek kialakítani a tartályban az oxigén kiszorítása érdekében. A gázpárnával csekély (17 mbarg) túlnyomás fog a tartályban uralkodni (amit a tartály szilárdságilag még elviseli), a nyomást szabályozószeleppel és megfelelően specifikált légzővel biztosítják. A tartályban emellett egy úszó mintavevő rendszer is elhelyezésre kerül. A két különböző anyag tartályba való juttatásához a csővezetéki kapcsolatok már ki vannak építve.
- A második lépésben 2 db új 2500 m³-es tároló tartály kerül letelepítésre a MOL telephely „D” és „H” útjának kereszteződésében található üres területen. A terv részét képezi a tartály telepítéséhez szükséges alapozás, szivattyú terek, gépészeti összekötések tervezése, villamosenergia és irányítástechnikai hálózat kialakítása, valamint a tűzvédelmi tervezési feladatok elvégzése. A közegek szállítása mindkét esetben részben meglévő, részben pedig újonnan tervezett csőszakaszok felhasználásával történik.

A beruházás befejezésének várható időpontja 2021. szeptember vége.

Az *1. melléklet* tartalmazza a bővítés részletes technológiai leírását, a telephelyi átnézeti helyszínrajzot a módosítások feltüntetésével, a telepítendő tartályok helyszínrajzát és a technológia folyamatábráját.

A technológiai bővítés második lépésében a meglévő telephelyi tartályparkban telepítésre kerül az új T-2504 jelű tároló tartály nitrogén átbuborékolató berendezéssel felszerelve, melynek feladata a tartályba töltött két különböző minőségű biodízel (FAME) homogenizálása. Mellette szintén telepítésre kerül az új T-2505 jelű tároló tartály, melynek feladata az elkészült végtermék (KEVERT FAME) tárolása.

A telephelyen jelen lehető biodízel mennyisége ezért a 2 db 2500 m³-es tárolótartály (T-2504, T-2505) miatt 4000 tonnával nő meg összesen 17500 tonnára.

A biodízel nevesített veszélyes anyagként a Rendelet hatálya alá tartozó anyag, azonban a biztonsági adatlapja szerint se fizikai, se egészségi, se környezeti veszélyt jelző H-mondattal nem rendelkezik. A *2. melléklet* tartalmazza a biodízel biztonsági adatlapját.

Sem a korábbi biztonsági dokumentációban, sem a jelen kiegészítésben a biodízel nem kapcsolódik súlyos baleseti eseményláncokhoz. Maximális mennyiségének növekedése csak az anyaglistát és a telephelyi technológiát érinti, a súlyos baleseti kockázatokat nem.

A technológiai bővítés során új veszélyes anyag nem jelenik meg a telephelyen.

A fentiekből következik, hogy a hatóság 36100/2174-8/2020.ált. számú határozatában elfogadott biztonsági dokumentációban azonosított súlyos baleseti kockázatok a tervezett technológiai módosítás következtében nem változnak meg a telephelyen.

A Rossi Biofuel Zrt. a telephelyi biodízel mennyiségének tervezett növelése és a 2500 m³-es tartályok telepítése miatt jelen Biztonsági jelentés kiegészítéssel fordul a hatósághoz katasztrófavédelmi engedélyezési eljárás lefolytatása céljából veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítmény építéséhez.

Jelen Biztonsági jelentés kiegészítés tartalmi megállapításai a Rossi Biofuel Zrt. Komárom, Kőolaj u. 2. szám alatti telephelyének **2021. márciusi tervezési** állapotát rögzítik.

2. A súlyos baleset által való veszélyeztetés értékelése

A korábbi Biztonsági jelentésben elvégzett kockázatelemzés a kockázat menedzsment elemeinek, a fokozatosság elvének, valamint a megszületett hazai jogszabály követelményrendszerének és az Európai Unió elvárásoknak megfelelően került alkalmazásra.

A hazai jogszabály követelménye, illetve az Európai Unió elvárások alapján az alábbiak szerint kell eljárni:

- kvalitatív elemzések szükségesek és célszerűek a lehetséges súlyos baleseti eseménysorok (eseményláncok) azonosítására,
- a kvalitatív elemzések eredményei alapján meghatározhatók (szűréssel) azok a súlyos baleseti eseménysorok, amelyek további, részletesebb elemzése szükséges a következmény-elemzésekhez, illetve az ezekhez kapcsolódó (valószínűségi alapon meghatározott) kockázati mutatók előállításához és rangsorolásához,
- az egyéni és társadalmi kockázatok számszerű meghatározása, grafikus megjelenítése és az egyéni kockázati értékeknek az elfogadhatósági kritériumokkal való összevetése csak a kvantitatív elemzés által szolgáltatott valószínűségi mutatók segítségével lehetséges [lásd a 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 3. mellékletének 1.6.1. pont b), d), e), alpontjait; valamint az 7. melléklet 1.4-1.6. és 2. pontjait].

2.1 A súlyos balesetek lehetőségének elemzése

Előzetes információ- és adatgyűjtés történt a ROSSI BIOFUEL Zrt. telephelyén jelenlévő és használt anyagokról és azok elhelyezéséről. Ezen fázis szolgált a későbbi munkák (különös tekintettel a kockázatelemzésre) mennyiségének pontos meghatározására. A biodízel üzem, amely a MOL bázistelepen szigetszerűen helyezkedik el, 4 modult foglal magában. A modulok könnyűszerkezetes csarnok épületben vannak, míg a kapcsolódó tartályok a szabadban kerültek telepítésre.

2.1.1 Adatgyűjtés és rendszerezés

A fázis során részletesen felmérésre és elemzésre került a ROSSI BIOFUEL Zrt. által a telephelyen felhasznált, illetve tárolt anyagok minden egyes fajtája, valamint az azokhoz tartozó technológiák és létesítmények. Az összegyűjtött információk alapján, a vonatkozó kormányrendelet előírásai szerint értékelésre kerültek az egyes létesítményekkel kapcsolatos követelmények (alsó ill. felső küszöbértékek) teljesülése, meghatározásra kerültek a részletesen elemzendő létesítmények, majd ezek alapján a további elemzési munkák (kvalitatív ill. kvantitatív elemzés) kerültek elvégzésre.

A fázis során a ROSSI BIOFUEL Zrt. adott területein dolgozó szakemberektől történt közvetlen információszerzés biztosította a szükséges adatok minőségét és megbízhatóságát.

2.1.2 Jelenlévő veszélyes anyagok listájának meghatározása

A 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 1. §-ában és 1. mellékletében megadott kritériumoknak megfelelően a ROSSI BIOFUEL Zrt. a felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek kategóriájába sorolandó. Ennek alapján, a rendelet 8.§-ának értelmében a Biztonsági jelentés tartalmi és formai követelményeiként a Rendelet 3. mellékletében megadottak az irányadóak.

A Biztonsági Jelentés készítésének első lépése volt a rendelet 1. sz. melléklete alapján jelenlévőnek tekintendő veszélyes anyagok listájának meghatározása, azaz a további vizsgálatok során figyelembe veendő anyagok kiválasztása.

Az 1. sz. melléklet 5. pontja alapján mértékadónak az üzemben a veszélyes anyag egyidejűleg előforduló legnagyobb mennyisége számít. „Jelenlévő”-nek tekintett egy anyag, amennyiben mértékadó mennyisége nagyobb, mint az alsó vagy a felső küszöbmennyiség 2%-a, és az üzemen belül úgy helyezkedik el, hogy az súlyos balesetet okozhat.

Az üzemazonosítás első lépéseként az üzemeltető felülvizsgálta a telephelyén jelen lehetős veszélyes anyagok körét, amelynek során figyelembe vette a 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet 1. mellékletének az anyagok besorolására vonatkozó kritériumait.

Így a kiindulási anyaglistában feltüntetett anyagok közül kiválogatásra kerültek a Kormányrendelet hatálya alá tartozó veszélyes anyagok, majd előállt a telephelyi veszélyes anyag lista.

1. táblázat: Kiindulási anyaglista

Anyag neve	Összegképlet	CAS szám	Kereskedelmi név (egyéb név)	IUPAC név	Fizikai forma	Egyszerre előforduló legnagyobb mennyiség (t)	H mondat	Seveso besorolás	Tárolási hely
Metanol	CH ₃ OH	67-56-1	metil-alkohol	methanol	folyékony	740	225, 301, 311, 331, 370	nevesített, P5.c, H2	1009 v. 1010 v. T-501 tartály
K-metilát	a: CH ₃ KO és	a:124-41-4 és	K-metilát	-	folyékony	500	226, 290, 301, 311, 331, 314, 370	P5.c, H2	T-201 v. T-501 tartály
metanolos oldata	b:CH ₃ OH	b:67-56-1b							
Szappanos víz			soapwater	-	folyékony	900	225, 301, 311, 331, 370	P5.c, H2	1009 v. 1010 v. T-501 v. T-504 tartály
Metanol tartalmú glicerines fázis					folyékony	900	225, 301, 311, 331, 370	P5.c, H2	1009 v. 1010 v. T-501 v. 1002 tartály
Biodízel		67762-38-3		-	folyékony	17500	-	nevesített	5024, 5025, 5026, T-104, T-105, T-106 és 1501, T-202, T-2504, T-2505 tartályok
Növényi olajok, sütőolaj				-	folyékony	20000	-	-	10004, 5034, 5022, T-101, T-102, T-103 tartályok
Infineum R-138				-	folyékony	28	317, 319, 351, 411	E2	T-31 tartály

Citromsav oldat				-	folyékony	15	319	-	raktár (1 m ³ -es mobil tartályokban)
Nitrogén (cseppfolyós)					cseppfolyós gáz	2	281	-	bérelt tartályban
Reakcióelegy					folyékony	250			Gyártósorokon összesen
Nyers glicerín (85%)			10-14 % helyett, 02% metanol marad benne		folyékony	1400	-	-	1502 tartály
Használt sütóolaj, POME, Állati zsiradék					folyékony	9000	-	-	2001, 2002, 5023, T-401, T-402, T-403 tartályok
Hulladék víz					folyékony	500	-	-	T-503 tartály
Újrahasznosított víz					folyékony	150	-	-	T-150 tartály
Bio Fűtőolaj (BHA)					folyékony	180	-	-	T-203 tartály
Technológiai Glicerín (96%/			nincs benne metanol		folyékony	180	-	-	T-204
Metanol mentesített víz					folyékony	900	-	-	1010 tartály
Sósav	HCL				folyékony		290, 314, 335	-	T-108 tartály
Nátrium-Hidroxid	NAOH				folyékony	5	314	-	raktár (1 m ³ -es mobil tartályokban)
Ecetsav	CH3COOH				folyékony	5	-	-	raktár (1 m ³ -es mobil tartályokban)
Foszforsav	H3PO4				folyékony	30	314	-	T-25 tartály

FFA (Szabad zsírsav)					folyékony	800	-	-	T-501, T-502 tartály
Magnézium-oxid					szilárd	4	-	-	raktár (zsákos)
Fragoltherm Q32-N (fűtőolaj)					folyékony	6	-	-	zárt rendszerben lesz fűtőközeg
Salt Pasty AT					szilárd	8	-	-	konténer
BioStable 403E					folyékony	12	302, 318, 315, 360, 410	E2	IBC

*:K-metilát: metanol (68 m/m%) és K-metilát (32 m/m%) oldata

** A reakcióelegy pontos összetétele a technológia egyes szakaszaiban nem ismert, így konzervatívan metanollal lett helyettesítve

A fenti anyagok biztonsági adatlapjai a korábbi BJ 6. sz. mellékletében találhatóak.

A fenti listából toxikológiai, tűzveszélyességi és főként mennyiségi alapon kerültek kiszűrésre azok az anyagok, amelyek szakértői vélemény, valamint a jogszabály értelmezése szerint figyelmen kívül hagyhatók. A jogszabályban megadott séma természetesen ebben az esetben is érvényesült.

A 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 1. sz. mellékletében megadott küszöbérték-táblázatok alkalmazása végett meghatározásra került az anyagok Seveso osztályba sorolása.

A fenti elvek alapján vizsgálatba vont 7 anyagot – metanol, K-metilát, szappanos víz, metanol tartalmú glicerines fázis, biodízel, Infineum R-138, BioStable 403E – a 2. sz. táblázat tartalmazza.

A vizsgálatba vont anyagok tárolási, illetve felhasználási helyét a 3. sz. táblázat tartalmazza.

2. táblázat: A jelenlévő veszélyes anyagok

Anyag	Egyszerre előforduló legnagyobb mennyiség (t)	Seveso osztály	Alsó küszöb-mennyiség	Felső küszöb-mennyiség
Metanol	740	nevesített, P5.c, H2	500	5000
K-metilát	500	H2	50	200
		P5.c	5000	50000
Szappanos víz	900	H2	50	200
		P5.c	5000	50000
Metanol tartalmú glicerines fázis	900	H2	50	200
		P5.c	5000	50000
Biodízel	17500	nevesített	2500	25000
Infineum R-138	28	E2	200	500
BioStable 403E	12	E2	200	500

A fenti táblázatból látható, hogy a feltüntetett anyagok közül egészségi veszély szempontjából K-metilátra és szappanos vízre a jelen levő mennyiségek meghaladják a felső küszöbértékeket. A 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 1. sz. mellékletének 1. táblázata szerint az üzem felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemként sorolható be és ennek alapján biztonsági jelentés készítésére kötelezett.

3. táblázat: A vizsgálatba bevont tárolási és technológiai helyek és a lehetségesen tárolható anyagok

Tartály	Anyagok elhelyezkedése a tartályokban
1009	Metanol vagy Szappanos víz vagy Glicerines fázis
T-501	Metanol v. K-metilát vagy Szappanos víz vagy Glicerines fázis v. FFA
T-201	K-metilát
1010	Metanol vagy Szappanos víz vagy Glicerines fázis v. víz
5024, 5025, 5026, T-104, T-105, T-106, T-202, 1501, T-2504, T-2505	Biodízel
T-31	Infineum R-138
T-504	Szappanos víz
1002	Glicerines fázis

A veszélyes anyagok telephelyen történő elhelyezkedését a korábbi BJ T08. sz. térképmelléklete tartalmazza.

A tárolandó anyagok mennyiségének meghatározása esetén a névleges tárolókapacitás helyett a tartály fizikai térfogatának 100%-át kitevő mennyiség került figyelembevételre.

2.1.3 A részletes kockázatelemzés alá vont létesítmények azonosítása

A vizsgálat során eltekintettünk a kiválasztási számok meghatározásától. Az üzemeltető rendelkezése alatt álló területek a MOL Nyrt. Komáromi Bázistelepén szigetszerűen helyezkednek el, ezért minden olyan létesítményt, amelyekben tűzveszélyes, illetve toxikus anyagok kerülnek tárolásra bevontunk a további vizsgálatokba. A vizsgálat alá vont létesítmények mindegyike a rendelkezés alatt álló terület határához igen közel helyezkedik el.

A fentiek alapján a HAZOP elemzésbe a következő létesítmények kerültek bevonásra:

- 1009 metanol tartály és kapcsolódó vezetékek
- Kamion töltő/ürítő és kapcsolódó vezetékek
- T-201 K-metilát tartály és kapcsolódó vezetékek
- T-501 K-metilát tartály és kapcsolódó vezetékek
- Technológiai csarnokban elhelyezett 3 és tervezett további 1 termelő modul (összesen 4) műveleti egységei, berendezései:
 - AB-4.5 közti tartály
 - AB-4.1 reaktor
 - AB-4.2. szeparátor
 - AB-5.1 szeparátor
 - AR-5.0 keverő
 - AV-5.1 vákuum kolonna
 - AB-5.2 szedő tartály
 - AV-7.1 vákuum kolonna
 - AW-7.3 hőcserélő
- 1010 szappanos víz tartály és kapcsolódó vezetékek
- T-504 szappanos víz tartály és kapcsolódó vezetékek

- 1002 glicerines fázis tároló tartály és kapcsolódó vezetékek
- A G-fázis és a RepCat technológia berendezései
- Vasúti lefejtő
- Vasúti töltő

A T-31. tartályban tárolt Infineum R-138 üzemanyag adalék csak környezeti veszélyt jelentő tulajdonságokkal bíró veszélyes anyag. 28 tonna jelen lehető mennyisége nem éri el a vonatkozó alsó küszöbérték 15%-át. Valamint a szintén csak környezeti veszélyt jelentő tulajdonságokkal bíró, IBC-ben tárolt BioStable 403E stabilizátor 12 tonna jelen lehető mennyisége szintén nem éri el a vonatkozó alsó küszöbérték 15%-át. A tároló technológia műszaki kialakítása garantálja a veszélyes anyag környezetbe jutásának megakadályozását, mennyiségének korlátozását, és az erre vonatkozó technológiai szabályzók rendelkezésre állnak a telephelyen. A kárelhárítási eljárások anyagi-technikai és személyi feltétele szintén biztosított, így az üzem kárelhárító szervezete felkészült a kikerülő veszélyes anyag összegyűjtésére, mentésére vagy más módon történő ártalmatlanítására. Ezek együttesen indokolják az Infineum R-138 és a BioStable 403E elhanyagolását a további részletes vizsgálatokban.

Fontos kiemelni, hogy a biodízel nevesített anyagként a Rendelet hatálya alá tartozó veszélyes anyag, azonban a biztonsági adatlapja szerint se fizikai, se egészségi, se környezeti veszélyt jelző H-mondattal nem bír. Ez alapján a további elemzésekben a biodízelnél kapcsolódóan súlyos baleseti eseménysor nem azonosítható, így a HAZOP elemzésbe sem kerül bevonásra.

A tervezett technológiai bővítés során új veszélyes anyag nem jelenik meg a telephelyen, a jelenlévő veszélyes anyagok mennyisége, elhelyezkedése – a biodízel kivételével – nem változik meg, ezért a korábban elfogadott biztonsági dokumentáció súlyos baleseti kockázatelemzése és a vonatkozó belső védelmi terv megállapításai továbbra is érvényesek.

A fentiekből következik, hogy a hatóság 36100/2174-8/2020.ált. számú határozatában elfogadott biztonsági dokumentációban azonosított súlyos baleseti kockázatok a tervezett technológiai módosítás következtében nem változnak meg a telephelyen.