


2. MELLÉKLET

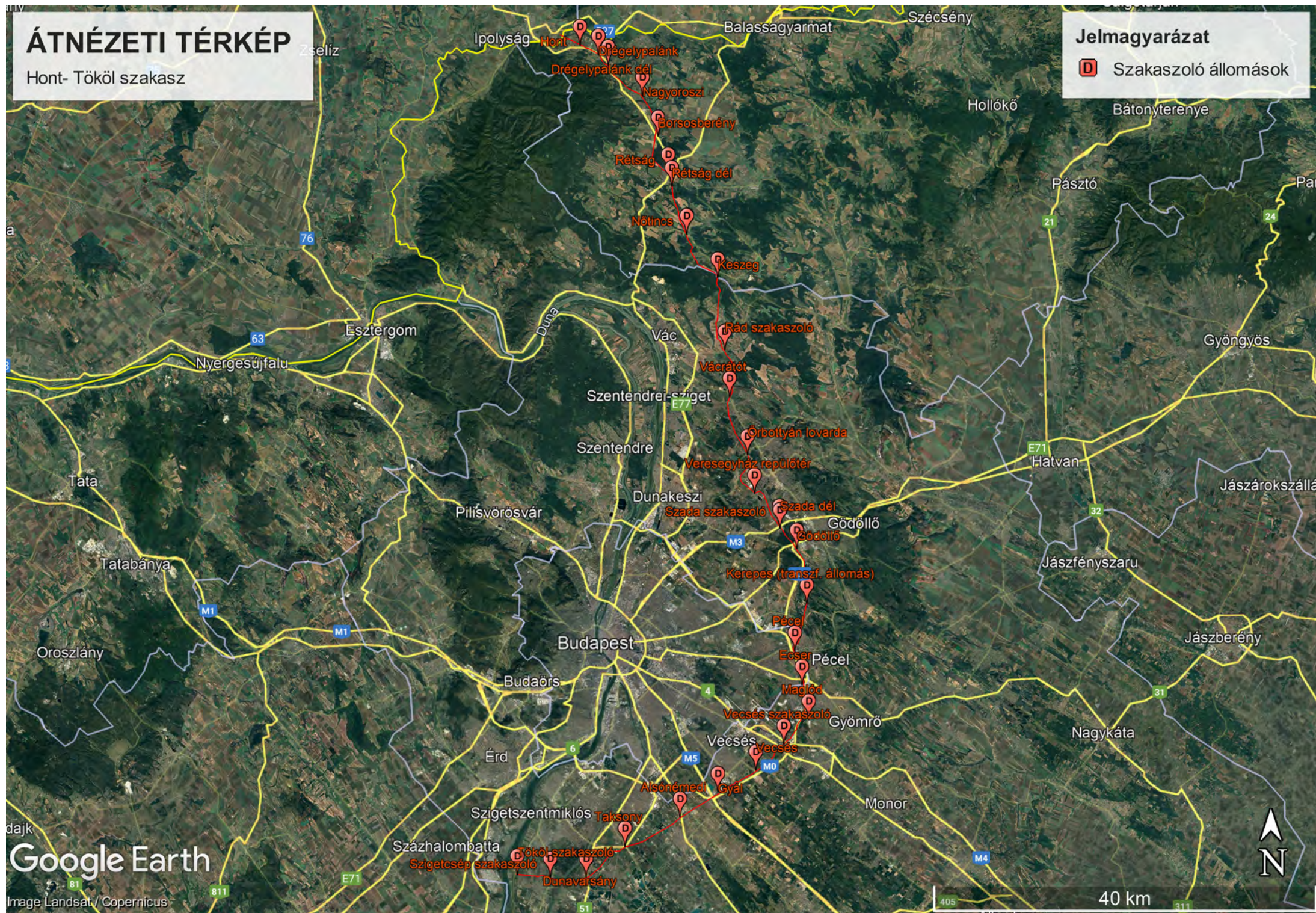
A TERVEZETT BERUHÁZÁSRÓL KÉSZÜLT ÁTTEKINTŐ TÉRKÉP

ÁTNÉZETI TÉRKÉP

Hont- Tököl szakasz

Jelmagyarázat

 Szakaszozó állomások



3. MELLÉKLET

NYILATKOZAT ÖSSZETARTOZÓ TEVÉKENYSÉGRŐL

Nyilatkozat

összetartozó tevékenységnek minősülő tevékenységről

a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklet 1. bm) pontja szerint, valamint

nyomvonalas létesítménynél a nyomvonal távlati fejlesztéséről

a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklet 1. d) pontja szerint

Beruházó:	MOL Nyrt.
Projekt megnevezése:	P200066 MOL Nyrt. Diesel and Naphtha Interconnector pipeline project FEED
Beruházás tárgya:	DN300 szénhidrogén terméktávvezeték építése Százhalombatta és Hont Szlovák - Magyar országhatár között
Beruházás helye, keresztezett települések:	<p>Pest megye:</p> <p>Szigetcsép, Tököl, Szigethalom, Dunavarsány, Taksony, Dunaharaszti, Alsónémedi, Gyál, Vecsés, Ecser, Budapest XVII. kerület, Pécel, Nagytarcsa, Kistarcsa, Kerepes, Gödöllő, Mogyoród, Szada, Veresegyháza, Örbottyán, Vácrátót, Vácduka, Vác, Rád, Kosd,</p> <p>Nógrád megye:</p> <p>Keszeg, Ósagárd, Nőtincs, Tolmács, Rétság, Borsosberény, Horpács, Nagyoroszi, Drégelypalánk, Hont</p>
Szakaszoló állomások helye:	Tököl, Szigetcsép, Vecsés, Szada, Rád, Rétság, Hont
Nyilatkozat felhasználása:	Tárgyi beruházás környezetvédelmi engedélyezéséhez
314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklet 1. bm) pontja	„nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására , és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket .”
Összetartozó tevékenység definíciója (2. § 2. e))	„ összetartozó tevékenység : a 3. számú melléklet szerinti és az 1. vagy a 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel azonos, a környezethasználó által e tevékenységekkel azonos vagy szomszédos ingatlanon , közös beruházási céllal megkezdeni tervezett olyan tevékenység, amely a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték alá esik, azonban megkezdése esetén az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel együtt a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték teljesül;”

A tárgyi tevékenység megkezdését követően:

	Igen	Nem
Sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására	<input type="checkbox"/>	X
A tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket*	<input type="checkbox"/>	X

* A MOL Nyrt. a Dunai Finomító területén belül történő, terméktávvezeték végponti átalakításokat a PE/KTF/2478-97/2016. (módosította a PE/KTF/2478-120/2016., PE/KTF/2478-121/2016., PE/KTF/2478-130/2016., PE/KTF/2478-120, PE-06/KTF/1640/2017. PE-06/KTF/1977-1/2019.) számú Egységes Környezethasználati Engedélyében kezeli.

	Igen	Nem
Tervezik-e a nyomvonal tovább vezetését?	<input type="checkbox"/>	X
A távlati kiépítés jelenleg ismert módja, fő jellemzői:		

Százhalombatta, 2021. év február hó 17 nap

MOL Nyrt. Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság



Kovács Béla

MOL Nyrt Beruházás

Projekttámogatási és -ellenőrzési Vezető



Dr. Tömösváry Anikó

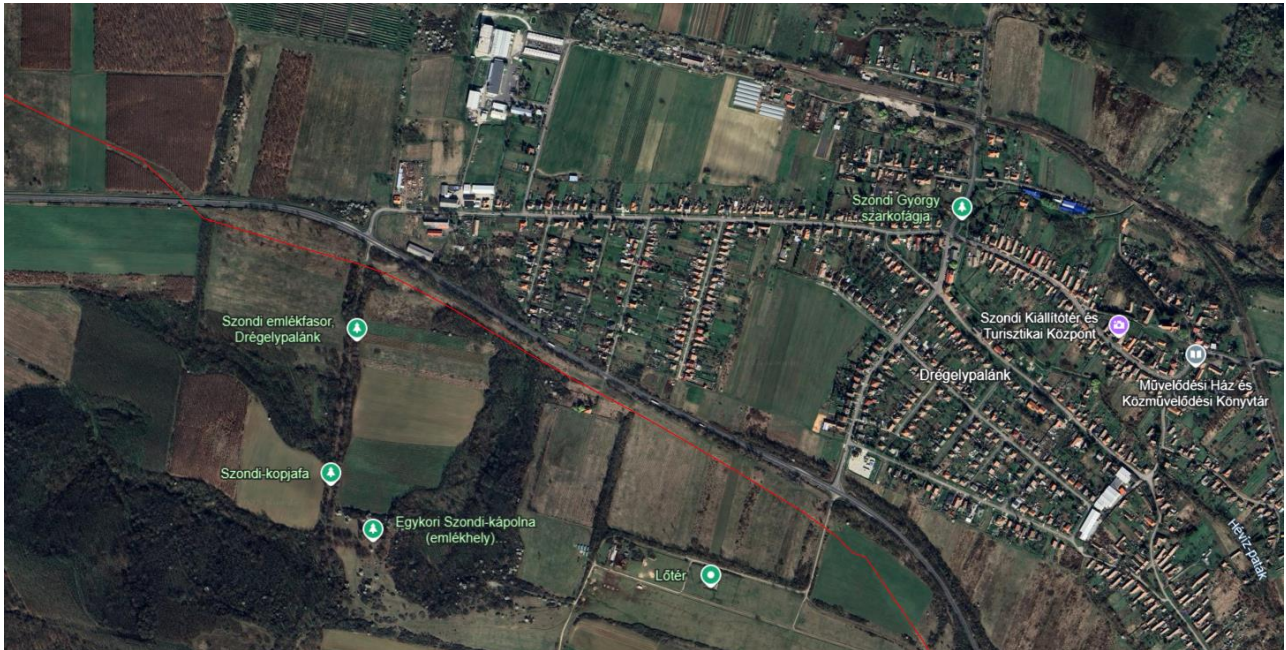
MOL Nyrt Beruházás

Hatósági kapcsolatok vezető

4. MELLÉKLET

A NYOMVONAL ÉS A KÖZELI TELEPÜLÉSEK ELHELYEZKEDÉSE

Drégelypalánk



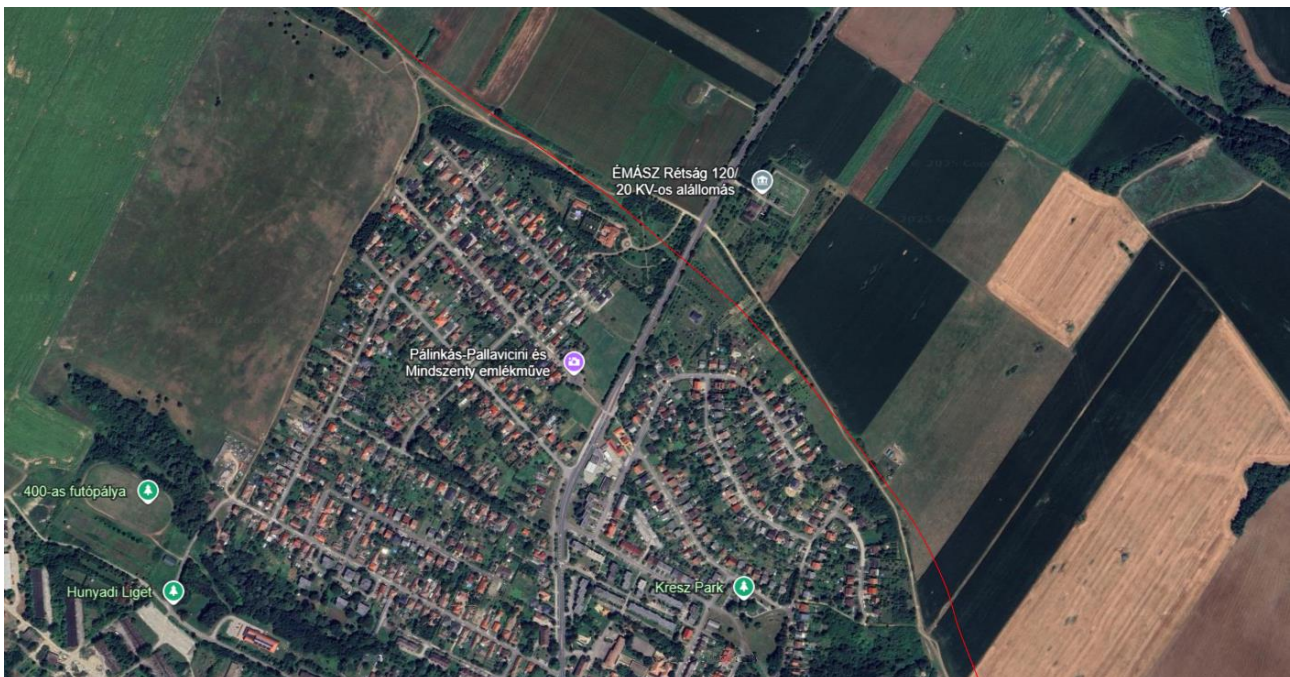
Nagyoroszi



Borosberény



Rétság



Rád



Vácduka



Vácrátót



Órbottyán



Veresegyház 1



Csomád



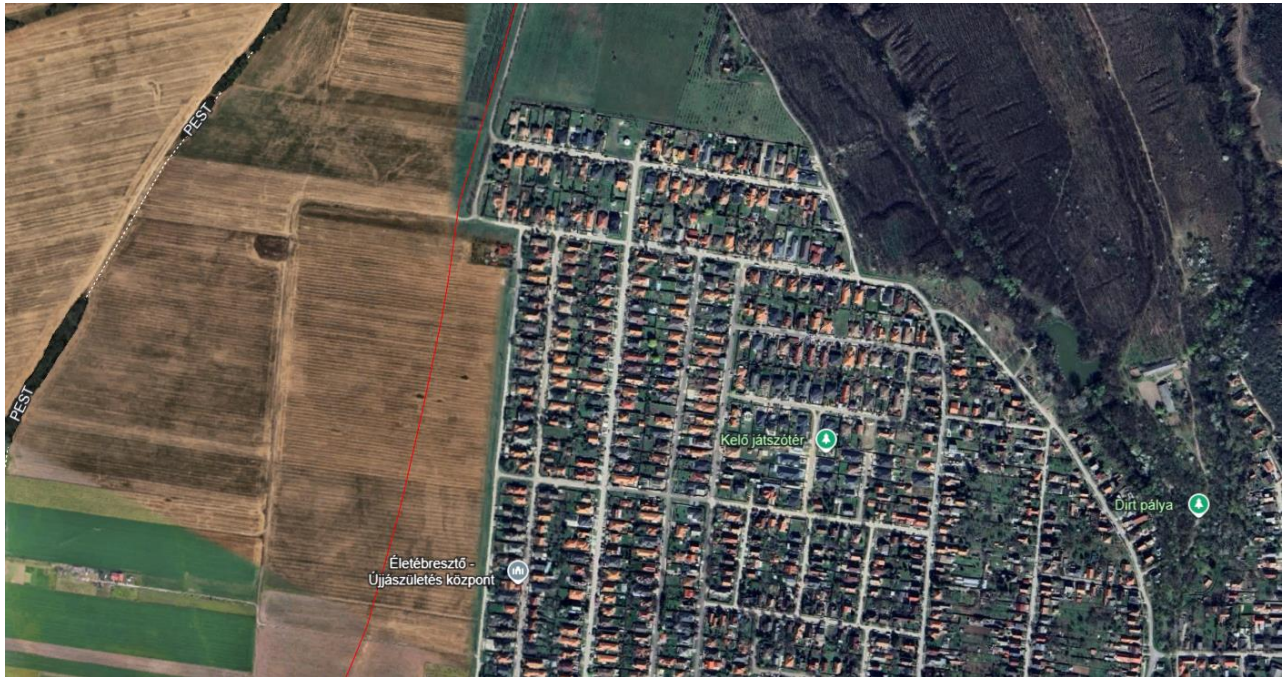
Veresegyház 2



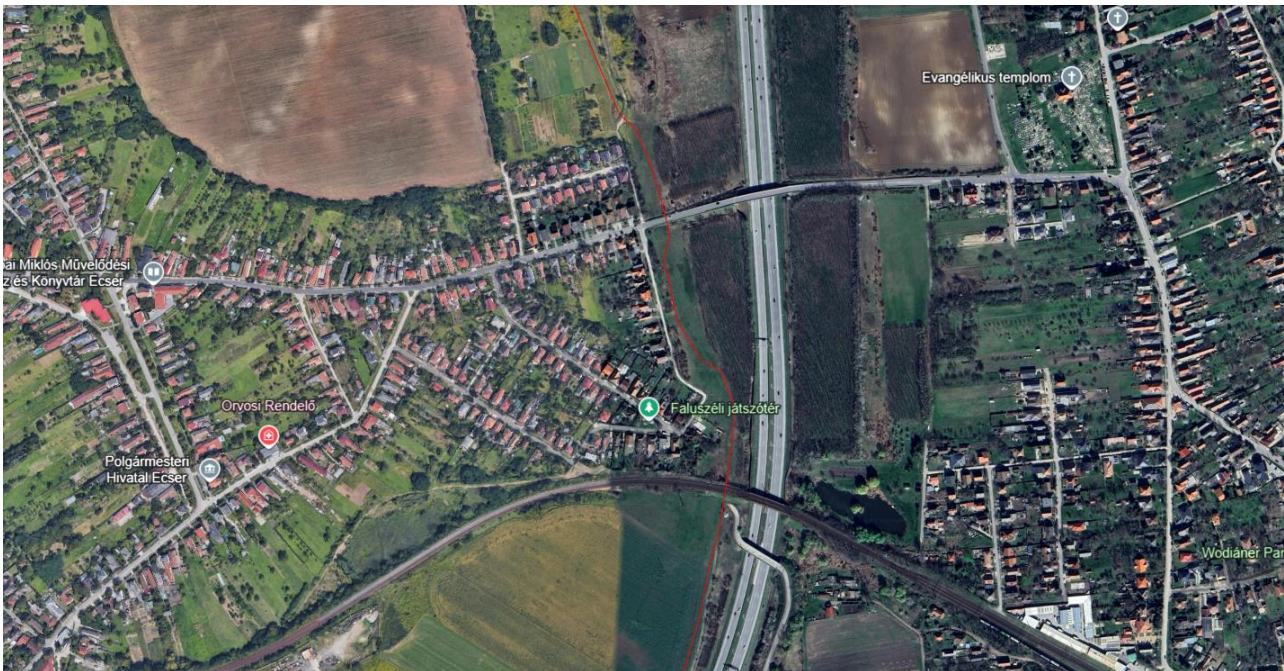
Szentjakab



Pécel



Ecser



Némediszőlő



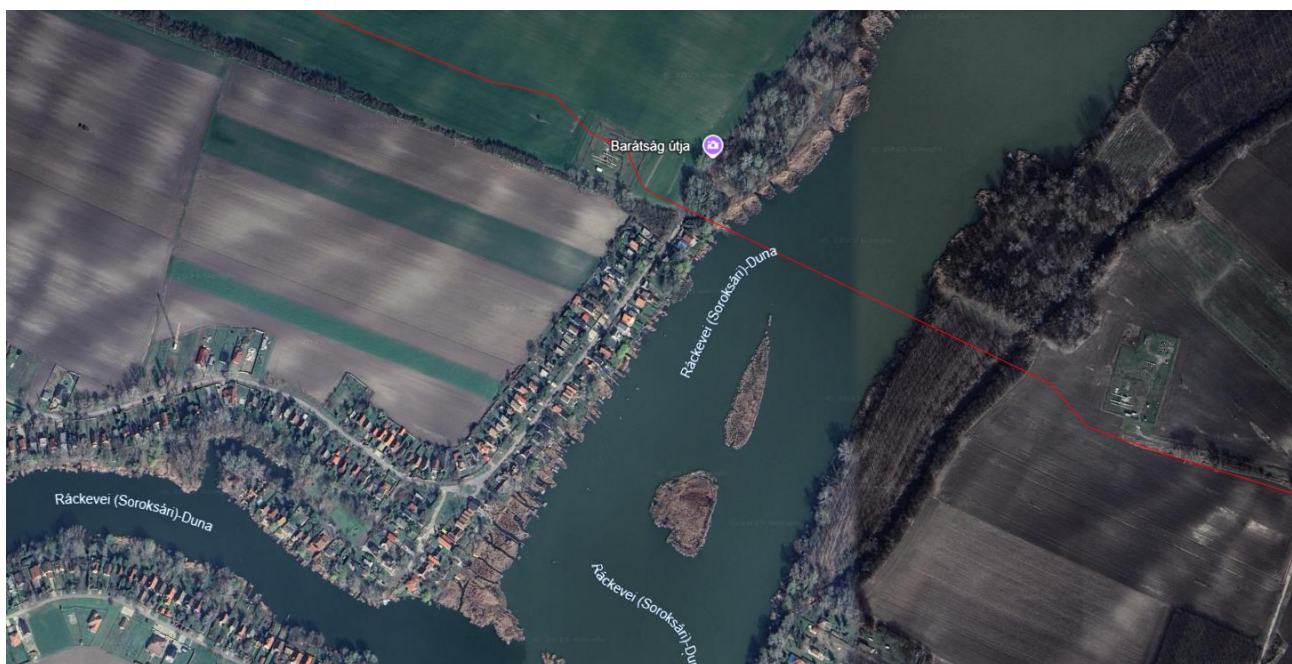
Alsónémedi



Dunavarsány

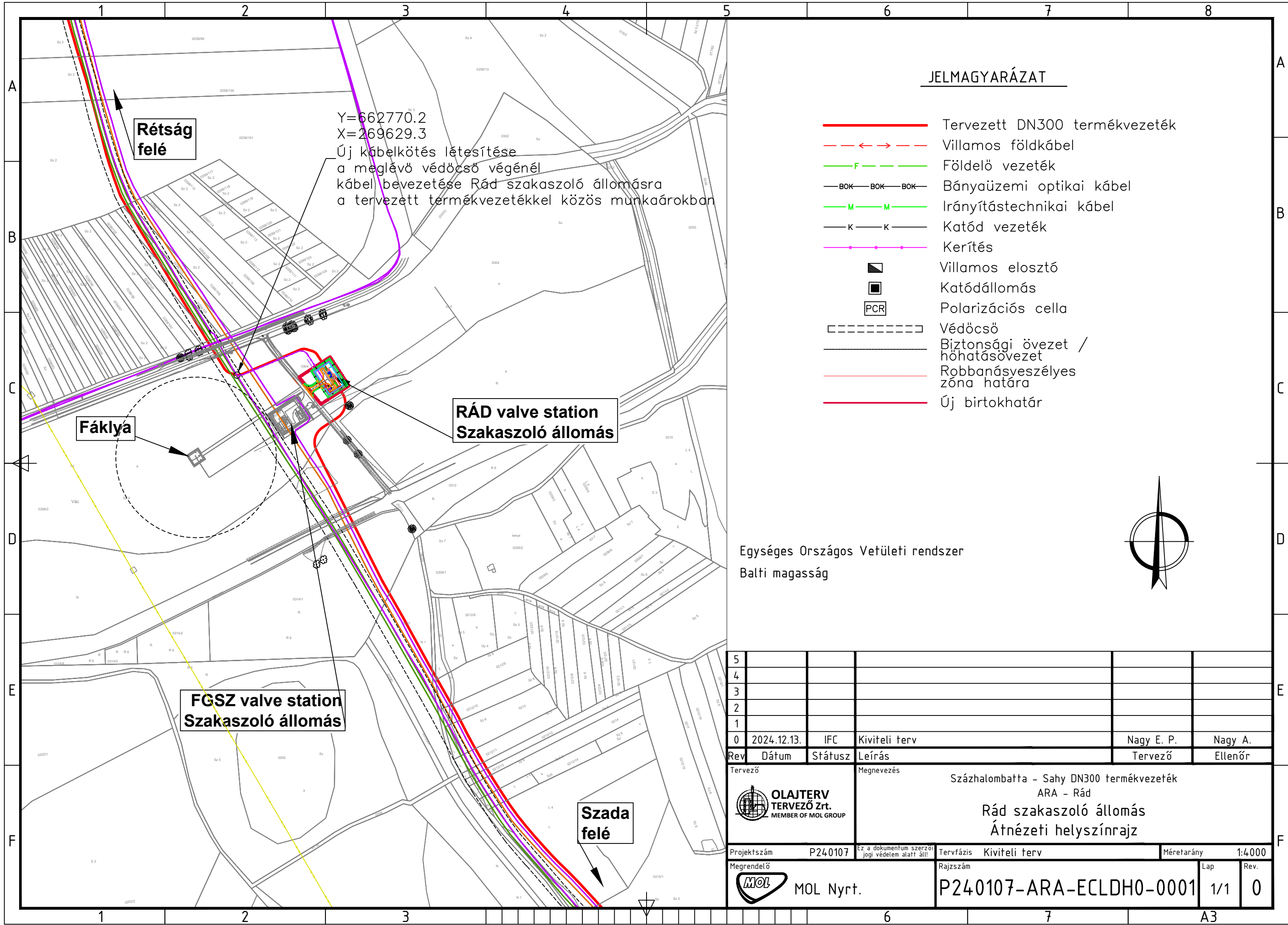


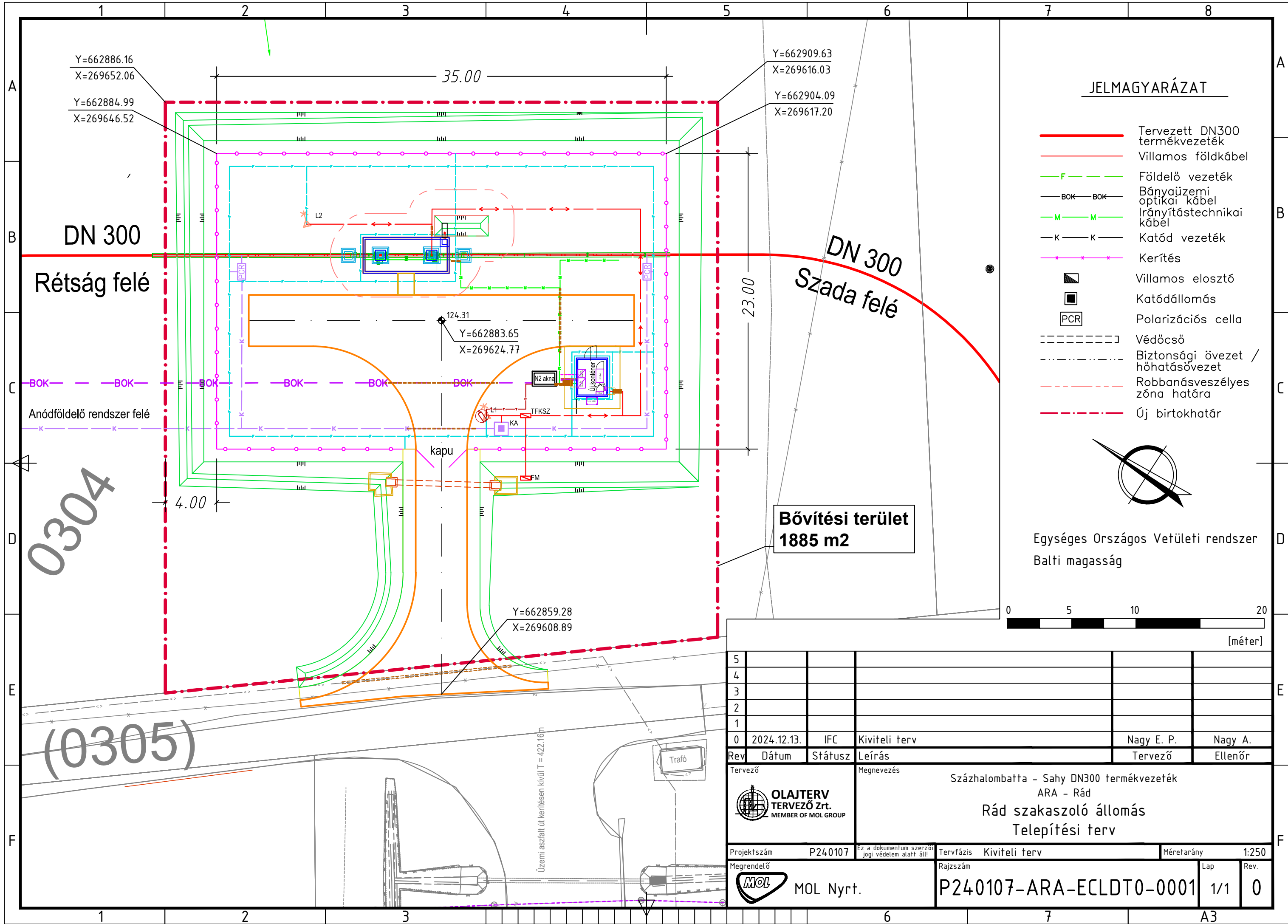
Szigetcsép



5. MELLÉKLET

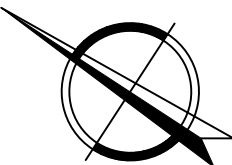
RÁD SZAKASZOLÓ ÁLLOMÁST ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ





JELMAGYARÁZAT

- Tervezett DN300 termékvezeték
- Villamos földkábel
- F Földelő vezeték
- BOK Bányaiüzemi optikai kábel
- M M Irányítástechnikai kábel
- K K Katód vezeték
- Kerítés
- Villamos elosztó
- Katódállomás
- PCR Polarizációs cella
- Védőcső
- Biztonsági övezet / hőhatásövezet
- Robbanásveszélyes zóna határa
- Új birtokhatár



Egységes Országos Vetületi rendszer
Balti magasság



5					
4					
3					
2					
1					
0	2024.12.13.	IFC	Kiviteli terv	Nagy E. P.	Nagy A.
Rev	Dátum	Státusz	Leírás	Tervező	Ellenőr

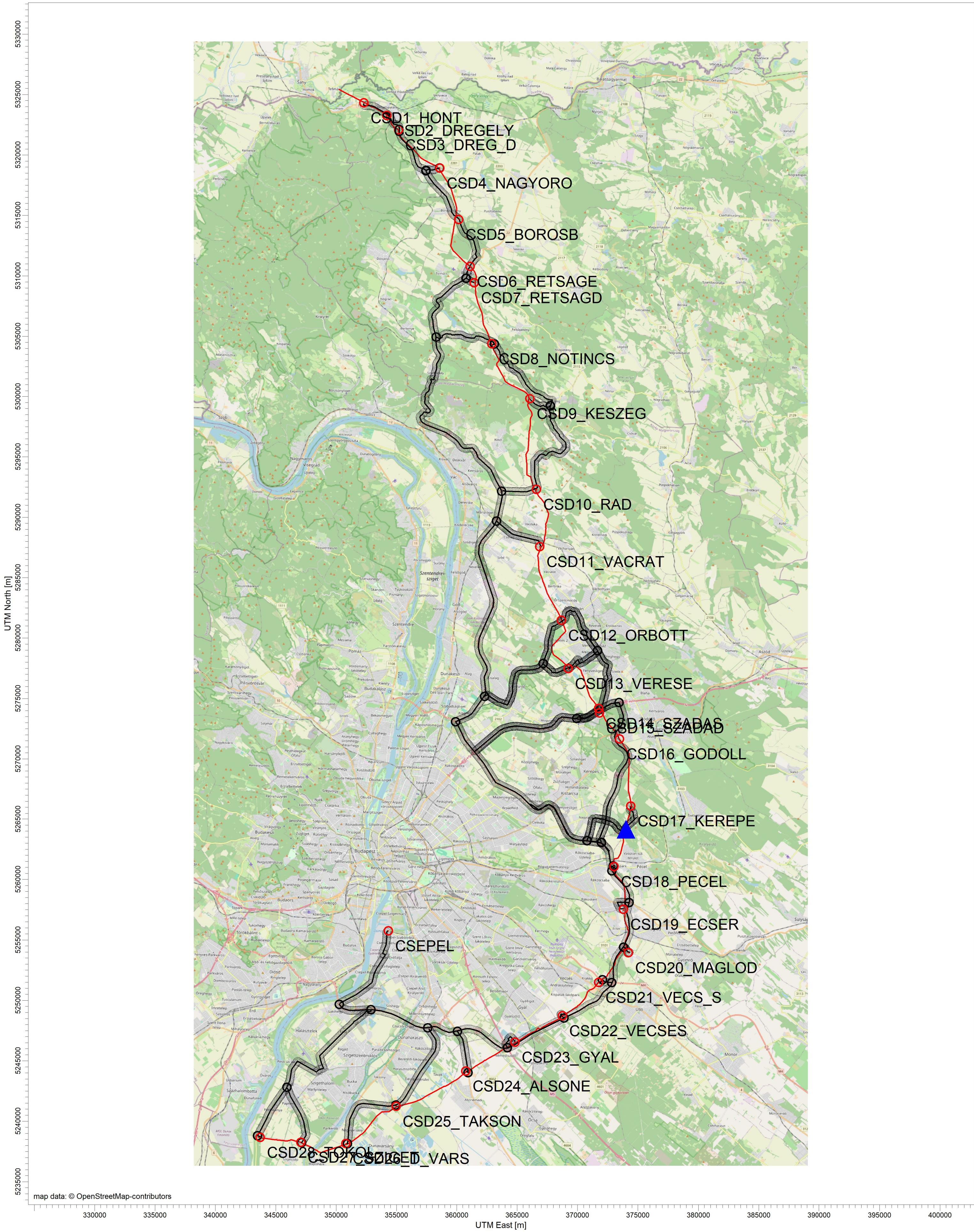
OLAJTERV
TERVEZŐ Zrt.
MEMBER OF MOL GROUP

Százhalombatta - Sahy DN300 termékvezeték
ARA - Rád
Rád szakaszoló állomás
Telepítési terv

Projektszám	P240107	Ez a dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll!	Tervfázis	Kiviteli terv	Méretarány	1:250
Megrendelő	MOL Nyrt.		Rajzszám	P240107-ARA-ECLDT0-0001	Lap	1/1
					Rev.	0

6. MELLÉKLET

A FŐ SZÁLLÍTÁSI ÚTVONALAK



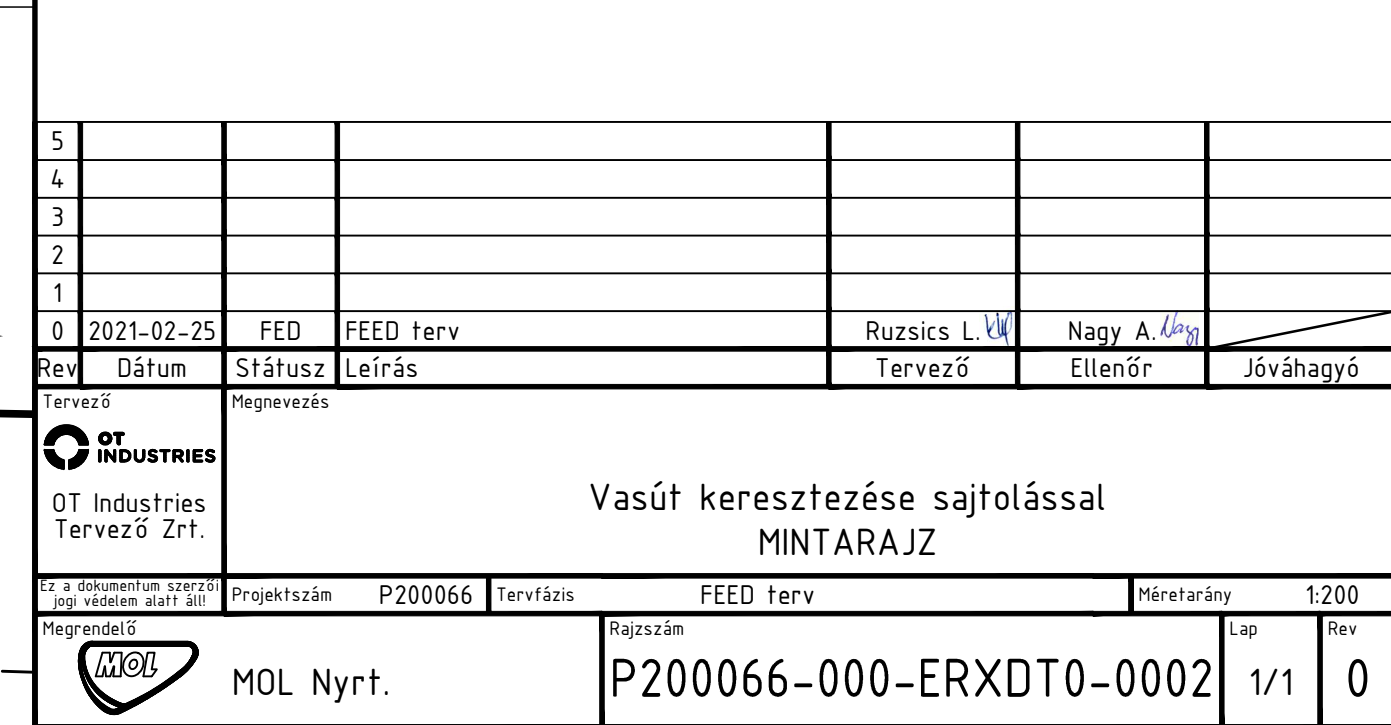
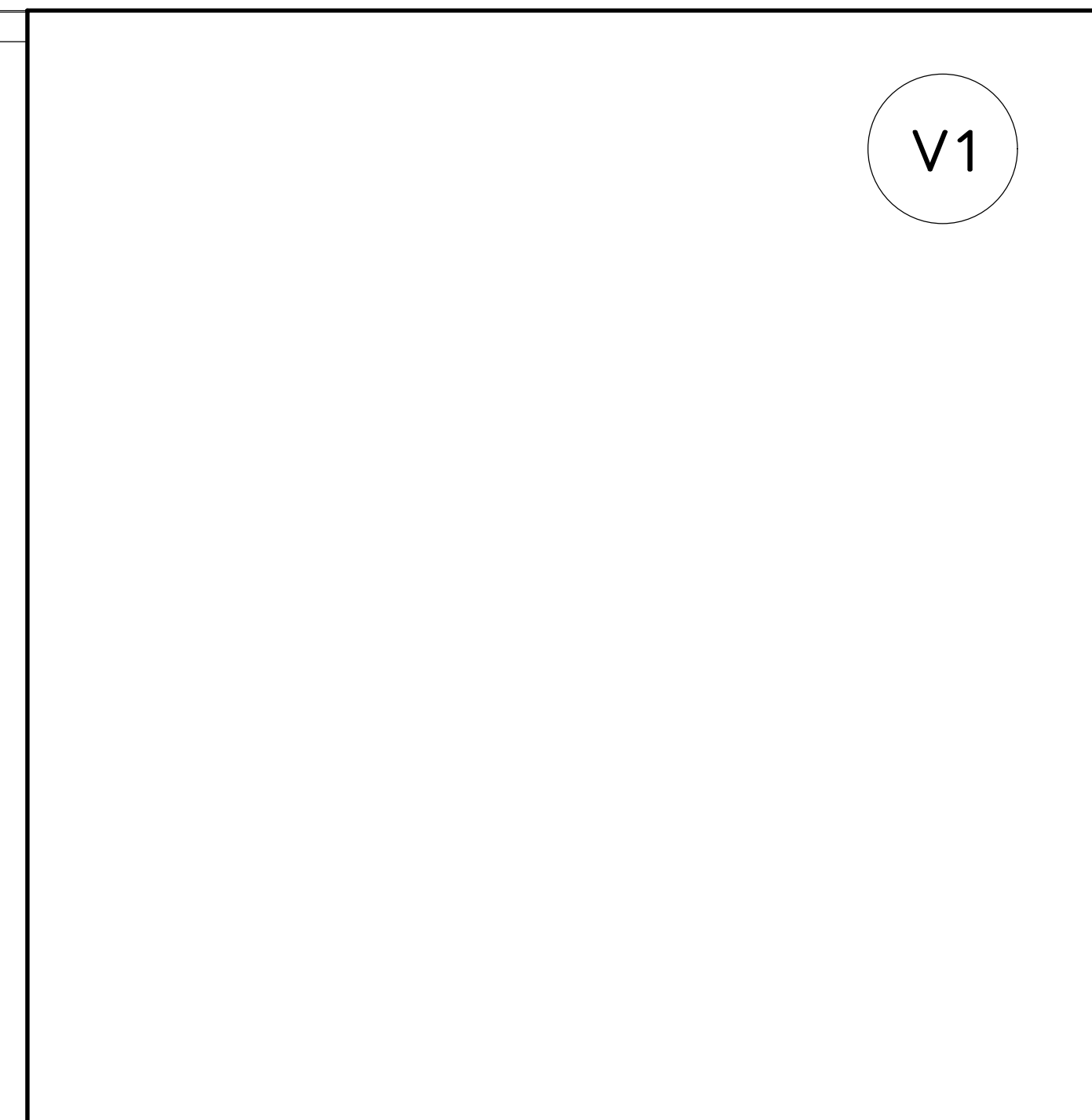
map data: © OpenStreetMap-contributors

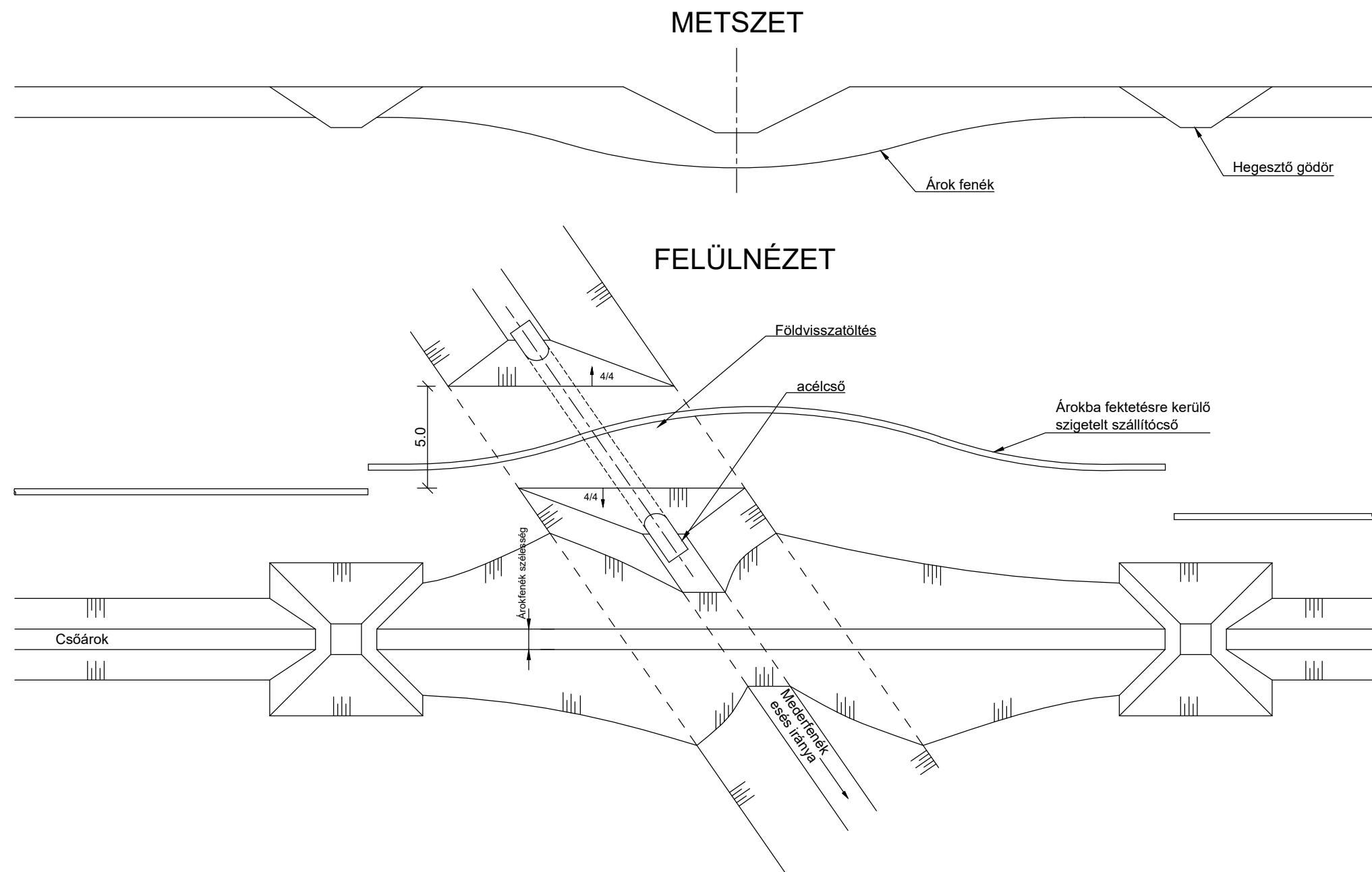
COMMENTS:

SOURCES: 71	COMPANY NAME: SENEX Kft.	
RECEPTORS: 912001	SCALE: 1:200 000 0 5 km	
	DATE: 2025. 03. 04.	PROJECT NO.: 24/33

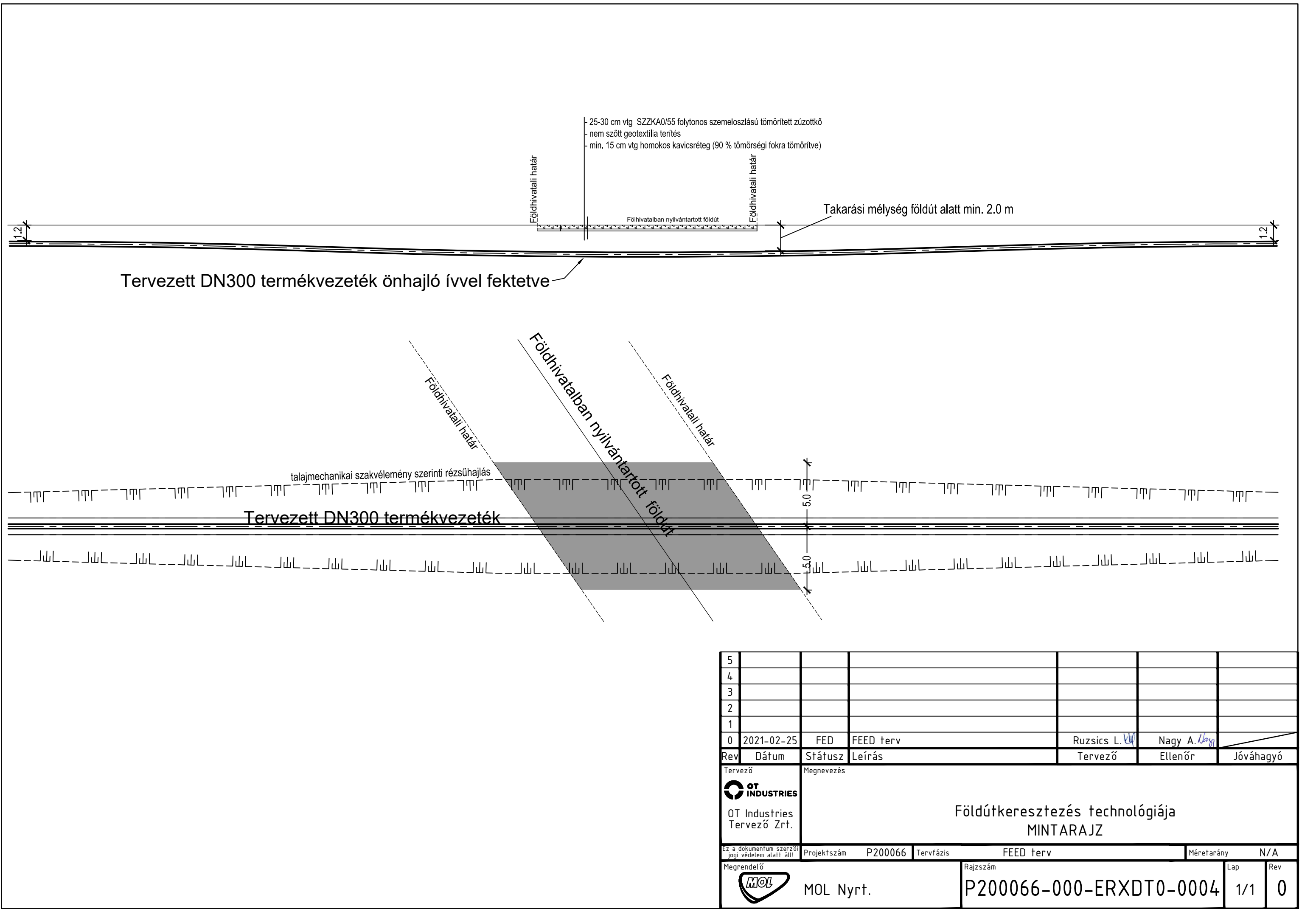
7. MELLÉKLET



KERESZTEZÉSI MINTARAJZOK



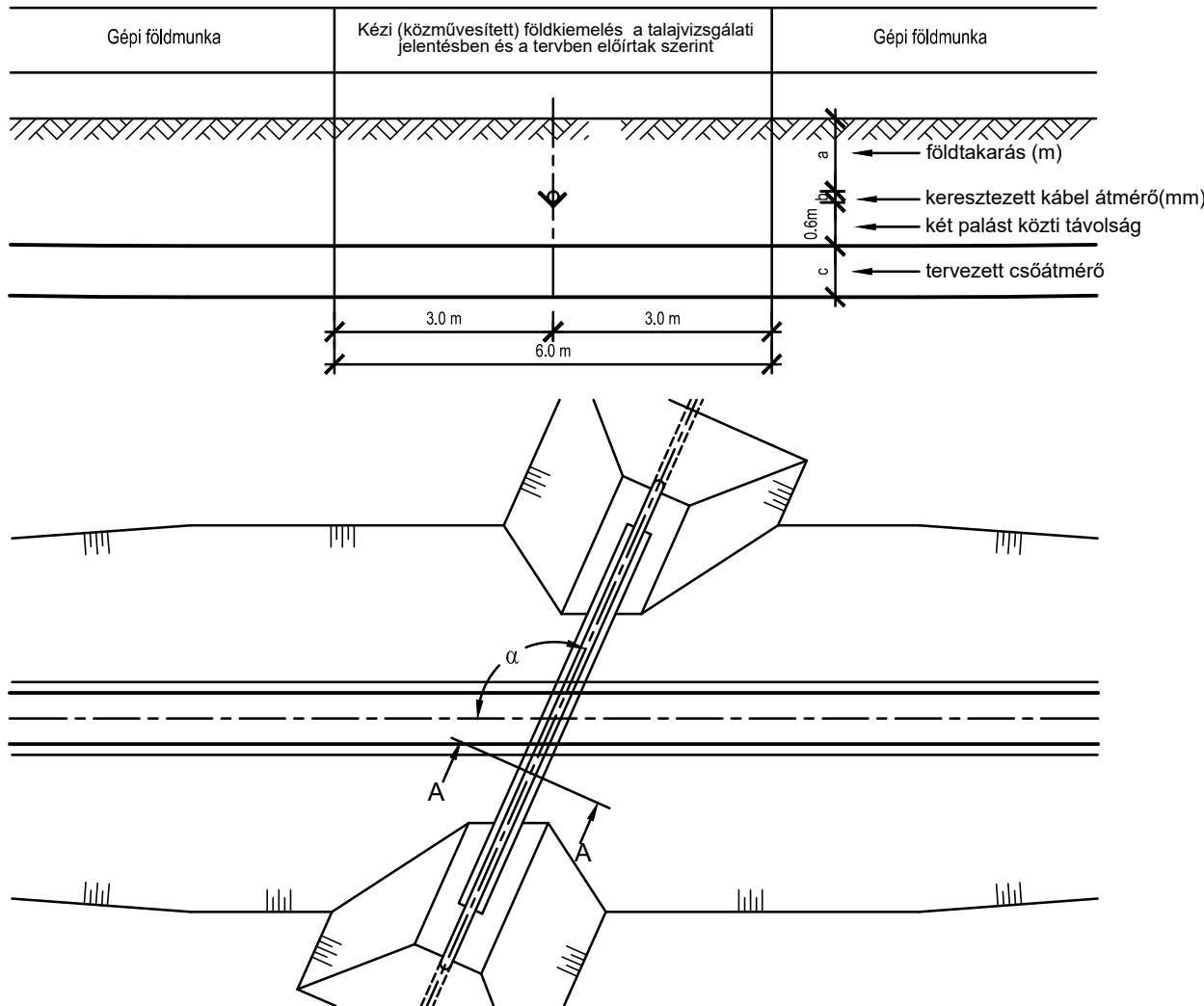


5						
4						
3						
2						
1						
0	2021-02-25	FED	FEED terv	Ruzsics L. <i>[Signature]</i>	Nagy A. <i>[Signature]</i>	
Rev	Dátum	Státusz	Leírás	Tervező	Ellenőr	Jóváhagyó
Tervező		Megnevezés				
 OT Industries Tervező Zrt.		Vízfolyáskeresztezés technológiája MINTARAJZ				
Ez a dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll!		Projektszám	P200066	Tervfázis	FEED terv	Méretarány N/A
Megrendelő			Rajzszám			Lap Rev
 MOL Nyrt.			P200066-000-ERXDT0-0003			1/1 0

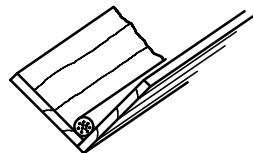


5						
4						
3						
2						
1						
0	2021-02-25	FED	FEED terv	Ruzsics L. <i>[Signature]</i>	Nagy A. <i>[Signature]</i>	
Rev	Dátum	Státusz	Leírás	Tervező	Ellenőr	Jóváhagyó
Tervező		Megnevezés				
 OT Industries Tervező Zrt.		Földútkeresztelés technológiája MINTARAJZ				
Ez a dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll!		Projektszám	P200066	Tervfázis	FEED terv	Méretarány
Megrendelő		Rajzszám		Lap	Rev	
 MOL Nyrt.		P200066-000-ERXDT0-0004		1/1	0	

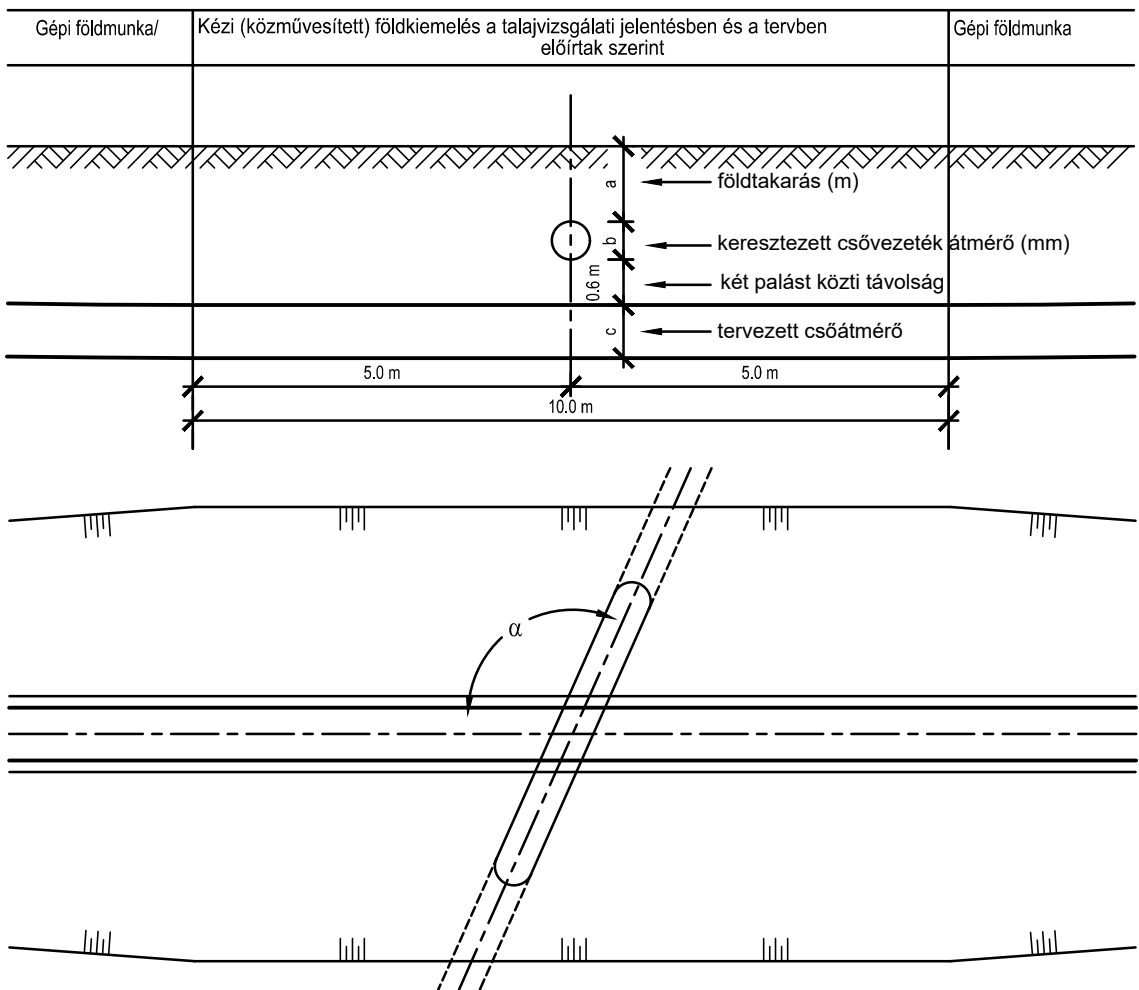
KÁBEL KERESZTEZÉS




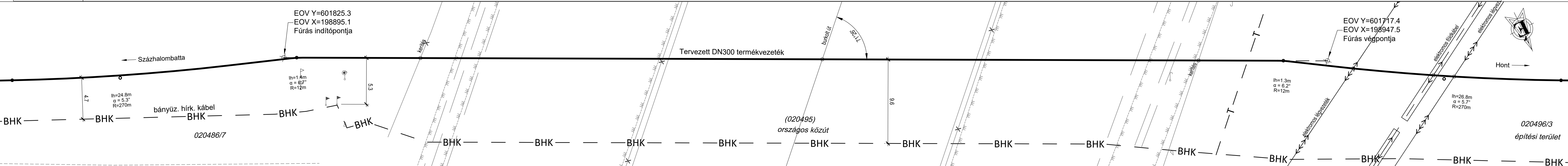
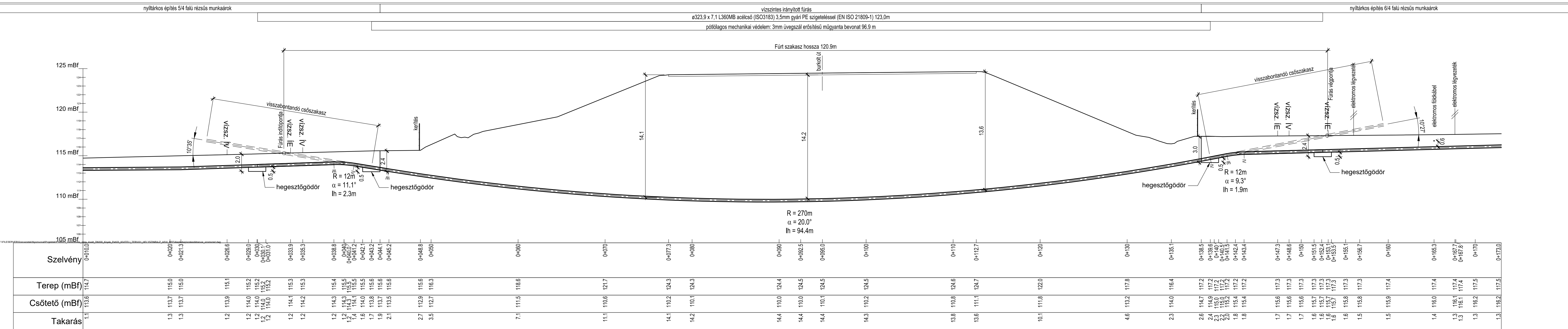
A-A METSZET



CSŐVEZETÉK KERESZTEZÉS



5						
4						
3						
2						
1						
0	2021-02-25	FED	FEED terv	Ruzsics L. <i>[Signature]</i>	Nagy A. <i>[Signature]</i>	
Rev	Dátum	Státusz	Leírás	Tervező	Ellenőr	Jóváhagyó
Tervező		Megnevezés				
 OT Industries Tervező Zrt.		Földalatti vezetékek keresztezése MINTARAJZ				
Ez a dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll!		Projektszám	P200066	Tervfázis	FEED terv	Méretarány N/A
Megrendelő				Rajzszám	Lap	Rev
 MOL Nyrt.				P200066-000-ERXDT0-0005	1/1	0



5									
4									
3									
2									
1									
0	2021-02-25	FED	FEED terv		Ruzsics L.	Nagy A.			
Rev	Dátum	Statusz	Leírás		Tervező	Ellenőr	Jóváhagyó		
		Tervező	Megnevezés						
				Irányított fúrással történő keresztezés MINTARAJZ					
OT Industries Tervező Zrt.									
(Ez a dokumentum szerződés mellékleteként állt áll)				Projektzsám P200066		Tervfázis FEED terv		Méretarány 1:200	
Megrendelő MOL Nyrt.				Rajzszám P200066-000-ERXDT0-0006		Lap 1/1	Rev 0		

8. MELLÉKLET

SZÁLLÍTOTT ANYAGOK BIZTONSÁGI ADATLAPJAI



Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával
Kibocsátási dátum: 27/04/2009
Felülvizsgálat dátuma: 10/2023

Verzió: 12.0

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a társaság/vállalat azonosítója

1.1. Termékazonosító

Termék típusa	: Keverék
Név	: Dízel üzemanyag FAME
Kereskedelmi megnevezés	: Dízel üzemanyag FAME B, D, E, F osztály; EVO Dízel; Dízel üzemanyag B7 (B, D, E, F osztály), Slovnaft Arctic Diesel, EVO Diesel, EVO Diesel Plus, Slovnaft Diesel, Slovnaft Master Diesel, Slovnaft Master Premium Diesel
Termékkód	: 11010021;11010023, 11010029, 11010030, 11010041; 11010042, 11010156; 11010158;11010230;
Helyi termékazonosító	: 11010023, 11010029, 11010030, 11010041; 11010042, 11010156; 11010158;11010230;
UFI kód	: 7G2X-F08Q-G008-F7W6

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

1.2.1. Azonosított felhasználások

Fő használati kategória	: Ipari felhasználás, Ipari felhasználás, Fogyasztói felhasználás
Ipari/professzionális felhasználási spec.	: Az anyag gyártása Anyag szétosztása Anyagok és elegyek formulázása és (át) csomagolása Kenőanyagok Felhasználás bevonatokban Felhasználás olaj- és gázmezőn végzett fűrészi és termelési műveletek során Fémfeldolgozó folyadékok / hengerlési olajok Felhasználás tüzelő/üzemanyagként Felhasználás kötő- és leválasztó anyagként Működtetést elősegítő folyadékok Gumi gyártása és feldolgozása Útépítési és építkezési alkalmazások Robbanószerek gyártása és felhasználása
Funkció vagy felhasználási kategória	: Ragasztók, kötőanyagok, Építőanyag-adalékok, Robbanóanyagok, Üzemanyagok, Kenőanyagok és adalékok, Vulkanizáló szerek

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

SLOVNAFT, a.s.
Vičie hrdlo 1
824 12 Bratislava - Slovakia
T +421-(0)2/4055-1111 - F +421-(0)2/5859-9759
slovnaftreach@slovnaft.sk - www.slovnaft.sk

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám	: Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344 Podnikový dispečing 2: ++0421(0)2/4055 2244 fax: ++0421(0)2/4055 8047 E-mail: podnikovydispecing1@slovnaft.sk , podnikovydispecing2@slovnaft.sk
------------------------	--

Ország	Szervezet/Társaság	Cím	Sürgősségi telefonszám
Magyarország	Országos Kémiai Biztonsági Intézet (National Institute of Chemical Safety) Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (Health Toxicological Information Service)	1437 Budapest PO Box 839 1097 Budapest, Nagyvárad tér 2	+36-80-20-11-99
Magyarország	Vegyipari Riasztási és Információs Központ (VERIK) FER TŰZOLTÓSÁG ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. (0-24 órás)	OLAJMUNKÁS ÚT. 2. 2433 Százhalombatta	+36-23-551-909
Magyarország	Országos Kémiai Biztonsági Intézet Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Nagyvárad tér 2. 1437 Budapest, Pf. 839 1097 Budapest	+36 80 20 11 99
SZLOVÁKIA	Národné toxikologické informačné centrum FN s poliklinikou Univerzitná nemocnica Bratislava	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 4 166

2. SZAKASZ: Veszélyesség szerinti besorolás

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Tűzveszélyes folyadékok, 3. kategória	H226
Akut toxicitás (belégzés), 4. kategória	H332
Bőrmarás/ bőrirritáció, 2. kategória	H315
Aspirációs veszély, 1. kategória	H304

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Rákkeltő hatás, 2. kategória	H351
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória	H373
Hosszú távú vízi toxicitási veszély, 2. kategória	H411

A H mondatok teljes szövege: lásd a 16. szakaszt

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)	: Veszély
Figyelmeztető mondatok (CLP)	: H226 - Tűzveszélyes folyadék és gőz H304 - Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet H315 - Bőrirritáló hatású H332 - Belélegezve ártalmas H351 - Feltehetően rákot okoz (bőrrel érintkezve, Belégzés, oral) H373 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket (csont, csecsemőmirigy, máj) H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz
Óvintézkedésekre vonatkozó mondatok (CLP)	: P501 - A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: ... P331 - TILOS hánytatni P301+P310 - LENYELES ESETÉN: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz P280 - Védőkesztyű, védőruha, arcvédő, szemvédő használata kötelező P261 - Kerülje a por, füst, gáz, köd, permet, gőzök belélegzését

2.3. Egyéb veszélyek

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre
Endokrin károsítók: még nem értékelték

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Nem értelmezhető

3.2. Keverékek

Név	Termékazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Üzemanyagok, gázolaj, tüzelő- és gázturbina olaj	(CAS-szám) 68334-30-5 (EK-szám) 269-822-7 (Index-szám) 649-224-00-6 (REACH sz) 01-2119484664-27-0115	93 - 97	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Inhalation:vapour), H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., Me esters	(CAS-szám) 67762-26-9 (EK-szám) 267-007-0 (REACH sz) 01-2119485821-32	3 - 7	Nem besorolt

A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Elsősegélynyújtás általános	: A kiömlött anyag a felületet csúszóssá teszi A balesetet szenvedett személyek mentésének megkísérlése előtt különítse el a területet minden lehetséges gyújtóforrástól, beleértve az elektromos áram kikapcsolását Zárt helyre történő belépés előtt gondoskodjon megfelelő szellőzésről és ellenőrizze, hogy a légkör biztonságos és belelegezhető-e A kénhidrogén (H ₂ S) a termék tárolótartályaiban felhalmozódhat és esetleg veszélyes koncentrációértékeket érhet el A belélegzés nem valószínű, mivel az anyag gőznyomása környezeti hőmérsékleten alacsony Azonban a gőz expozíció következhet be, amikor az anyag kezelése magas hőmérsékleten, rossz szellőzésű helyeken történik.
Elsősegélynyújtás belélegzés után	: A magas hőmérsékleten fejlődő füstök vagy olajpára belélegzése a légutak irritációját okozhatja A sérült személyt vigye csendes és jól szellőző helyre, amennyiben ez biztonságosan megtehető

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

	<p>Amennyiben a sérült öntudatlan és: Nincs légzés Gondoskodjon róla, hogy a légutakban ne legyen akadály, s végeztesen mesterséges lélegeztetést megfelelően képzett személyekkel Szükség esetén alkalmazzon külső szívmasszázszt és forduljon orvoshoz Ha a sérült lélegzik: Helyezze a gyógyulást elősegítő helyzetbe Szükség esetén adagoljon oxigént Amennyiben a légzés továbbra is nehézkes, forduljon orvoshoz Amennyiben H₂S (kénhidrogén) belégzésének bármilyen gyanúja áll fenn A mentő személyzet tagjainak légzőkészüléket, övet és biztosítókötetet kell viselniük és követni kell a mentési előírásokat A sérültet a lehető leggyorsabban vigye friss levegőre A légzés leállása esetén azonnal kezdje el a mesterséges lélegeztetést Oxigén adagolása segíthet További kezelés céljából forduljon orvoshoz.</p>
Elsősegélynyújtás bőrrel való érintkezést követően	<p>: A szennyezett ruházatot és lábbelit távolítsa el és biztonságosan ártalmatlanítsa Az érintett területet mossa meg szappanos vízzel Bőrirritáció, daganat vagy vörösödés kialakulása és fennmaradása esetén forduljon orvoshoz A nagy nyomású berendezés alkalmazásakor a termék injektálódása fordulhat elő Nagy nyomással kapcsolatos sérülések esetén azonnal forduljon szakorvoshoz Ne várja meg a tünetek jelentkezését Enyhébb égési sérülések esetén hűtse le az égési sebet Az égett területet tartsa hideg folyóvíz alá legalább öt percig, vagy amíg a fájdalom alább nem hagy A test lehűlését el kell kerülni.</p>
Elsősegélynyújtás szemmel való érintkezést követően	<p>: Óvatosan öblítse vízzel néhány percig Távolítsa el a kontaktlencséket, ha vannak, s ez könnyen megtehető Folytassa az öblítést Irritáció, homályos látás vagy daganat előfordulása és fennmaradása esetén forduljon szakorvoshoz.</p>
Elsősegélynyújtás lenyelés után	<p>: lenyelés esetén mindig feltételezze, hogy aspiráció történt A sérültet azonnal kórházba kell küldeni Ne várja meg a tünetek jelentkezését A beteget ne hánytassa, mert nagy az aspiráció veszélye Öntudatlan személynek ne adjon semmit száján át.</p>

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek/sérülések belégzés után	: a légutak irritációja túlzott mértékű füst, pára vagy gőz expozíciója miatt.
Tünetek/sérülések bőrrel való érintkezést követően	: Tünetek: vörösödés, irritáció.
Tünetek/sérülések szemmel való érintkezést követően	: Enyhe szemirritáció.
Tünetek/sérülések lenyelés után	: csupán csekély számú vagy semmilyen tünet nem várható Esetleg émelygés és hasmenés fordulhat elő.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

A mentő személyzet tagjainak légzőkészüléket, övet és biztosítókötetet kell viselniük és követni kell a mentési előírásokat.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag	: Hab (csak képzett személyzet). Vízköd (csak képzett személyzet). Száraz por, poroltó készülékek töltete. Szén-dioxid. Egyéb inert gázok (a szabályozások szerint). Homok vagy föld.
Nem megfelelő oltóanyag	: Ne irányítson vízsugarat közvetlenül az égő termékekre. freccsenést és a tűz terjedését okozhatják. Kerülje hab és víz egyidejű alkalmazását ugyanazon a felületen, mert a víz megszünteti a habot.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Reakciókészség	: Ez az anyag a vízen úszik, s eközben újra meggyulladhat.
----------------	--

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- Védőintézkedések : Nagy méretű tűz esetén, zárt vagy rosszul szellőzőt helyeken viseljen teljesen tűzálló védőruházatot és önálló légzőkészüléket (SCBA) teljes arcmaszkkal túlnyomásos üzemmódban.
- Egyéb információk : A tökéletlen égés során valószínűleg a levegőben szállított szilárd és cseppfolyós részecskék, gázok (köztük szén-monoxid is) komplex keveréke jön létre. azonosítatlan szerves és szervetlen vegyületek. Amennyiben a kén vegyületei értékelhető mennyiségben vannak jelen, az égéstermékek tartalmazhatnak kénhidrogént és kénoxidokat vagy kénsavat is.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

- Védőfelszerelés : Kis területű kiömlések: a szokásos antisztatikus munkaruhák rendszerint elégségesek
Nagy területű kiömlés: kémiai ellenálló és antisztatikus anyagból készült teljes testvédő ruházat
Különösen aromás szénhidrogénekre vonatkozó, megfelelő kémiai ellenállást biztosító védőkesztyűk
a PVA-ból készült kesztyűk nem vízállók és nem alkalmasak vészhelyzetben történő használatra
Védősisak
Antisztatikus csúszásmentes biztonsági cipők vagy csizmák
Védőszemüveg és/vagy arcmasz, amennyiben freccsenés vagy szemmel való érintkezés lehetséges vagy várható
Légzés védelem:
félmaszkos vagy teljes arcmaszkos lélegeztető szerves gőz/H₂S szűrővel (szűrőkkel) vagy önálló légzőkészülék (SCBA) használható a kiömlés terjedelme és az expozíció előrelátható mértéke szerint. Amennyiben a szituáció teljes felmérése nem lehetséges, vagy oxigénhiány lehetséges, csak SCBA használható.
- Vészhelyzeti tervek : A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető
Kerülje el a kibocsátott anyaggal való közvetlen érintkezést
Maradjon szélllel szembeni helyzetben
Nagyobb területű kiömlés esetén értesítse a szél irányába eső területek lakosait
Az illetéktelen személyeket tartsa távol a kiömlött anyag területétől. A veszélyelhárító személyzetet riasztani kell
Leszámítva a kis mennyiségű kiömlést,
Bármely lépés megvalósíthatóságával kapcsolatos felmérést és tanácsadást a lehetőség szerint képzett, szakértő személynek kell végeznie, aki a vészhelyzet kezeléséért felelős
Távolítsa el minden gyújtóforrást, amennyiben ez biztonságos (pl. elektromosság, szikra, tűz, láng
Azon esetekben, amikor az SO₂ vagy H₂S veszélyes mennyiségeinek jelenléte a kiömlött termék körül gyanítható vagy bizonyított,
további vagy különleges lépések megtétele indokolt lehet, beleértve a hozzáférés korlátozását, különleges védőberendezés és eljárások alkalmazását és a személyzet képzését
Ha szükséges, értesítse az illetékes hatóságokat az összes, vonatkozó rendszabály szerint
Szükség esetén a terméket kerítse körül száraz földdel, homokkal vagy hasonló, nem éghető anyagokkal
A nagy területre kiömlött anyagok óvatosan befedhetők habbal (amennyiben ez rendelkezésre áll) a gőzfelhő kialakulásának korlátozása érdekében
Ne használjon közvetlen sugarat
Épületeken vagy zárt területeken belül gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

- Akadályozza meg, hogy a termék csatornába, folyóvízbe vagy egyéb víztestbe, illetve föld alatti helyekre (alagutak, pincék stb.) hatoljon
A kiömlött terméket megfelelő, nem gyúlékony anyagokkal itassa fel
A kiszabadult terméket megfelelő mechanikai eszközökkel gyűjtse össze
Az összegyűjtött terméket és egyéb szennyezett anyagokat megfelelő konténerekben gyűjtse össze visszanyerésre vagy biztonságos ártalmatlanításra
Talajszennyeződés esetén távolítsa el a szennyezett talajt és kezelje a helyi rendszabályoknak megfelelően
Zárt vizekben történő kis területű kiömlés esetén a terméket lebegő gáttakkal vagy egyéb berendezéssel határolja körül
A kiömlött terméket specifikus lebegő abszorbens anyagokkal gyűjtse össze

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

- Ha lehetséges, a nyílt vizekre nagy területre kiömlött anyagokat úszó gáttal vagy egyéb mechanikai eszközökkel kell visszaszorítani
- Ha ez nem lehetséges, gátolja meg a kiömlött anyag terjedését és gyűjtse össze a szilárd terméket leförléssel vagy egyéb alkalmas mechanikai módszerrel
- A diszpergálószer használatával kapcsolatban szakértő tanácsát kell kikérni, s szükség esetén jóvá kell hagyatni a helyi hatóságokkal
- A visszanyert terméket és egyéb anyagokat megfelelő tartályokban vagy konténerekben gyűjtse össze visszanyerés vagy biztonságos ártalmatlanítás céljára.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

- Visszatartásra
- : az ajánlott intézkedések a szóban forgó anyagra vonatkozó legvalószínűbb kiömlési forgatókönyveken alapulnak; azonban, a helyi körülmények (szél, levegő hőmérséklete, hullámzás/áramlás iránya és sebessége) jelentősen befolyásolhatják a megfelelő lépések kiválasztását
 - Ennélfogva, szükség esetén a helyi szakértők tanácsát ki kell kérni
 - A helyi rendszabályok is előírhatják vagy korlátozhatják a teendőket
 - A H₂S koncentrációja a tartályok fejrészeiben veszélyes értékeket érhet el, különösen elhúzódo tárolás esetén
 - Ez a helyzet különösen olyan műveletek során alakulhat ki, amelyek során közvetlen érintkezés valósul meg a tartályban lévő gőzökkel
 - A termék korlátozott mennyiségben történő kiömlése, különösen szabadtéren, ahol a gőzök rendszerint gyorsan diszpergálódnak, dinamikus helyzetet jelent, amely feltételezhetően korlátozza a veszélyes koncentrációjú expozíciót
 - Mivel a H₂S nagyobb sűrűségű, mint a környezeti levegő, kivételt jelenthet, ha az adott helyeken, pl. árkokban, mélyedésekben vagy zárt helyeken veszélyes koncentrációk alakulhatnak ki
 - Azonban, mindezen körülmények között, a megfelelő lépést esetenként kell felmérni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

- A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések
- : Ügyeljen arra, hogy betartsák a tűzveszélyes anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó összes előírást. Értékelni kell a tartályok fejrészeiben, zárt területekben, termékmaradékokban, tartályhulladékokban és szennyvízben lévő kénhidrogén jelenlétéből, valamint a véletlen kibocsátásból következő belélegzési kockázatot; ennek alapján lehet dönteni a helyi adottságoknak megfelelő intézkedésekről. Tartsa távol hőforrástól/sziktától/nyílt lángtól/forró felülettől. A termék használata közben ne egyen, igyon és ne dohányozzon. Kerülje el a forró termékkel való érintkezést. Kerülje el a környezetbe való kibocsátást. A sztatikus elektromosság ellen fogatosítsa óvintézkedéseket. Földelt/kontaktozott konténerek, tartályok és szállító/fogadó berendezések. Csak szikramentes eszközöket használjon. A gőz a levegőnél nehezebb. Óvakodjon a gödrökben és zárt helyen történő felhalmozódástól. Ne használjon sűrített levegőt a betöltés, leürítés vagy kezelés során. Kerülje el a bőrrel és szemmel való érintkezést. Ne nyelje le. Kerülje el a gőzök belélegzését. Használjon megfelelő személyi védőfelszerelést, az előírások szerint. A védőberendezésekre és a műveleti feltételekre vonatkozó további információkat lásd az "Expozíciós forgatókönyvek" részben. Gondoskodjon a helyes munkavégzést biztosító intézkedésekről. Nem szabad engedni a szennyezett anyagok felhalmozódását a munkahelyeken és nem szabad zsebben tartani őket. Tartsa távol ételtől és italtól. Kezelés után mosson alaposan kezét. A műszak végén cserélje le a szennyezett ruházatot.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

- Műszaki intézkedések
- : A tárolótartályokba való beszállás és zárt területen végzendő bármilyen művelet megkezdése előtt ellenőrizze a levegő oxigéntartalmát és gyúlékonyságát. Amennyiben a termékben kénvegyületek jelenléte gyanítható, ellenőrizze az atmoszféra H₂S tartalmát. A konténerek fejrészeiben könnyű szénhidrogén-gőzök halmozódhatnak fel. Ezek tűz- és robbanásveszélyt okozhatnak. Az üres konténerek gyúlékony termékmaradványokat tartalmazhatnak. Az üres konténereket ne hegyessze, forrassza, fúrja, s ne égesse el, amennyiben nem tisztították ki őket megfelelően.
- Tárolási körülmények
- : A tárolótartályok belső szerkezetének tisztítását, vizsgálatát és karbantartását csak megfelelően felszerelt és képzett személyzet végezheti a nemzeti, helyi vagy vállalati előírások szerint.
- Tárolási terület
- : Csak szabad levegőn vagy jól szellőző területen használja és tárolja. A tárolóterület elrendezésének a tartály konstrukciójának, a berendezéseknek és a kezelési eljárásoknak eleget kell tenniük a vonatkozó európai, nemzeti és helyi jogszabályoknak. A tárolási létesítményeket megfelelő gáttal kell tervezni a szivárgás vagy kiömlés esetére. Oxidálószerektől külön tárolja.
- Különleges csomagolási előírások
- : Amennyiben a terméket konténerekben szállítják: Csak az eredeti konténerben vagy a termék típusának megfelelő konténerben tartsa. A konténereket tartsa szorosan lezárva és megfelelően felcímkézve. Napfénytől védje.

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

- Csomagolóanyagok
- : Ajánlott anyagok. Konténerek vagy konténerbevonatok céljára olyan anyagokat használjon, amelyeket konkrétan jóváhagytak a jelen termékkel való használatra. bizonyos szintetikus anyagok alkalmatlanok lehetnek a konténerek vagy konténerbevonatok céljára az anyagspecifikáció és a szándékolt felhasználástól függően. A kompatibilitást a gyártóval egyeztetni kell.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

Dízel üzemanyag FAME	
DNEL/DMEL (Munkavállalók)	
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	4300 mg/m³ / 15 perc
Hosszútávú - szisztémás hatások, dermális	2,9 mg/testtömeg-kilogramm/nap / 8 óra
Hosszútávú - szisztémás hatások, belégzés	68 mg/m³ / 8 óra
DNEL/DMEL (Általános népesség)	
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	2600 mg/m³ / 15 perc
Hosszútávú - szisztémás hatások, belégzés	20 mg/m³ / 24 óra
Hosszútávú - szisztémás hatások, dermális	1,3 mg/testtömeg-kilogramm/nap / 24 óra

- PNEC
- : Anyag szénhidrogén UVCB hogy jelent a krónikus tengeri veszély. A szénhidrogén blokk módszerrel a környezeti kockázatértékelés.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

- Megfelelő műszaki ellenőrzés
- : Ahol a forró termék kezelésére zárt területen kerül sor, hatékony helyi szellőzést kell biztosítani.
- Egyéni védőfelszerelés
- : Kesztyű. Védőszemüveg.



- Kézvédelem
- : Viseljen (az EN374 szerint tesztelt) kémiaileg ellenálló kesztyűt, a konkrét tevékenységre vonatkozó képzés elvégzése mellett. A kesztyűket időközönként meg kell vizsgálni és le kell cserélni kopás, szakadás vagy szennyeződés esetén.
- Szemvédelem
- : Amennyiben a freccsenés valószínű, teljes fej- és arcvédő-eszközt (védőálcot és/vagy védőszemüveget) kell használni. Amennyiben az érintkezés valószínű, védőeszközt (védőálcot és/vagy védőszemüveget) kell használni.
- Bőr- és testvédelem
- : Viseljen megfelelő overallt a bőrexpozíció megelőzésére. Az overallokat a műszak végén le kell cserélni és szükség esetén meg kell tisztítani, hogy elkerüljék a terméknek a ruházatra vagy fehérműre történő átvitelét.
- Légutak védelme
- : a légutak irritációjának elkerülése érdekében az inhalációs expozíciót minimális értéken kell tartani. Amennyiben az expozíciós szintek nem határozhatók vagy becsülhetők meg kellő biztonsággal vagy oxigénhiány valószínű, csak SCBA-t szabad használni. Szükség esetén jóváhagyott légzőkészüléket kell használni a termék zárt helyeken történő kezelésekor: zárt arcmaszk "A" típusú patronnal/szűrővel vagy önálló légzőkészülék (SCBA). A légzőkészülék szűrőbetétjét naponta cserélje.
- Hőhatás elleni védelem
- : Normális körülmények között nem történik meg.
- Környezeti expozíció-ellenőrzések
- : A végtermékeket zárt konténerekben (pl. ömlesztett tartályok, dobok, kannák) tárolja. Amennyiben szükséges, az oldatból nyert gőzöket égesse el, adszorbeálja vagy adszorbeálja. Szükség esetén használjon gőzviszanyerő eszközöket. Az anyagot körültekintően kezelje a kibocsátás minimumra csökkentése.
- Felhasználói expozíció korlátozása és felügyelete
- : Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint..

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

- Külső jellemzők
- : Kódolatlan, színtelen folyadék
- Halmazállapot
- : Folyékony
- Olvasáspont
- : -40 - 6 °C
- Forrásponttartomány
- : 170 - 360 °C

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Lobbanáspont	: $\geq 56\text{ }^{\circ}\text{C}$
Robbanási határértékek (térf. %)	: 0,5 - 6,5 térf. %
Gőznyomás	: 0,4 kPa 40 ° C'on
Sűrűség	: 820 - 845 kg/m ³ 20° C'on
Viszkozitás, kinematikus	: 2 - 4,5 m ² /s

9.2. Egyéb információk

A termék minőségére vonatkozó esetleges további információk a termék műbizonylatán kerülnek feltüntetésre.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

Ez az anyag a vízben úszik, s eközben újra meggyulladhat.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál feltételek mellett stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az erős oxidálószerekkel (peroxidok, kromátok stb.) való érintkezés tűzveszélyt okozhat.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószereket (pl. klorátok, perklorátok, folyékony oxigén) tartalmazó keverék robbanóelegyet képezhet.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

A (tökéletlen) égés során valószínűleg a szén, kén és nitrogén oxidjai fejlődnek, valamint ugyanazon elemek egyéb, meghatározatlan szerves vegyületei.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás : Belélegezve ártalmas. Lenyelve ártalmas, aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodást okozhat.

Dízel üzemanyag FAME	
LD50 szájon át, patkány	2000 mg/kg
LD50 bőrön át, nyúl	5000 mg/kg
LC50 belégzés patkány (mg/l)	4100 mg/m ³

Iritáció	: Bőrizgató hatású.
Maró hatás	: Nem besorolt
Szenzibilizáció	: Nem besorolt
Ismételt dózisú toxicitás	: Nem besorolt
Rákkeltő hatás	: A rákkeltő hatás korlátozott mértékben bizonyított.
Mutagenitás	: Nem besorolt
Reprodukciót károsító tulajdonság	: Nem besorolt
Endokrin károsító	: még nem értékelték

11.2 Egyéb veszélyekre vonatkozó információk

Egyéb információ : Az anyag/keverék nem rendelkezik endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Dízel üzemanyag FAME	
LC50 halak 1	21 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 1	68 mg/l
LC50 halak 2	0,083 mg/l (LC10 vagy NOEC)
LC50 más vízi szervezetek 2	0,2 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 2	22 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Dízel üzemanyag FAME	
Perzisztencia és lebonthatóság	Biológiailag könnyen lebontható (az OECD kritériumai alapján).

12.3. Bioakkumulációs képesség

Dízel üzemanyag FAME	
Log Kow	3,9 - 6
Bioakkumulációs képesség	Organizmusokban nem szaporodik.

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

12.4. A talajban való mobilitás

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Dízel üzemanyag FAME	
A PBT értékelés eredményei	Antracénolaj nincs jelen az anyag nagyobb, mint 0,1% nincs más képviselője szénhidrogének struktúrák megállapították, hogy megfelel a PBT / vPvB kritériumoknak

12.6. Endokrin rendszert károsító tulajdonságok

Nem tartalmaz az endokrin rendszert zavaró tulajdonságokkal rendelkező anyagot, és legalább 0,1 %-os koncentrációban.

12.7. Egyéb káros hatások

Endokrin károsítók: még nem értékelték

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Regionális jogszabályok (hulladék)	: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.
Eljárások hulladékok kezelésére	: A hulladékot gyűjtse össze és ártalmatlanítsa a helyi rendszabályok szerint. A hulladékok külső visszanyerését és újrahasznosítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. A hulladékok külső kezelését és ártalmatlanítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. Ahol csak lehetséges (pl. a megfelelő szennyezés-mentesség esetén), a felhasznált anyag újrahasznosítása megvalósítható és ajánlott.
Szennyvíz ártalmatlanítási ajánlások	: Csatornába engedni nem szabad, az anyagot és edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell. Csatornába engedni nem szabad, az anyagot és edényzetét különleges hulladék- vagy veszélyeshulladék-gyűjtő helyre kell vinni.
Hulladék ártalmatlanítási ajánlások	: A kiömlött anyagot azonnal tisztítsa fel és a hulladékot biztonságosan ártalmatlanítsa. A hulladékot vagy használt zsákokat/konténereket a helyi rendszabályok szerint ártalmatlanítsa.
Egyéb veszélyek	: (*) A 91/689/EGK irányelv szerint veszélyes hulladék. Európai Hulladék Katalógus kód(ok) (2001/118/CE határozat): A végfelhasználó felelős a megfelelő kód hozzárendeléséért, az anyag tényleges felhasználása, a szennyezések vagy módosítások szerint.
Ökológia - hulladékok	: Veszélyes hulladék. Kerüljük az anyag szennyvízbe jutását. Ártalmatlanítás égetéssel (> 1200 °C).
EWC (EURL) kód	: 05 01 05* - kiömlött olaj, 13 07 01* - tüzelőolaj és dízelolaj, 15 01 10* - veszélyes anyagokat maradóként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN szerint

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-szám				
1202	1202	1202	1202	1202
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés				
DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ
Fuvarokmány leírása				
UN 1202 DIESEL, 3, III, (D/E), KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1202 DIESEL, 3, III, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1202 DIESEL, 3, III, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1202 DIESEL, 3, III, TENGERT SZENNYEZŐ ANYAG / KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1202 DIESEL, 3, III, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)				
3	3	3	3	3
14.4. Csomagolási csoport				
III	III	III	III	III
14.5. Környezeti veszélyek				
Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen Tengeri szennyező anyag : Igen	Környezetre veszélyes : Igen

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.6. Osztályozási kód:				
F1	F1	F1		
14.7. Veszélyt jelölő számok (Kemler szám)				
30	30			
14.8. Kiegészítő információ				
Alagút kód (ADR): D/E Speciális rendelkezés 640L	Speciális rendelkezés 640L	Kék kupok/fények száma (ADN) : 0	EmS-szám (tűz) : F-E EmS-szám (kiömlés) : S-E	Csomagolási utasítás utasszállító és teher szállító repülőgépen (IATA) : 355 Csomagolási előírások csak teher szállító repülőgépen (IATA) : 366
További információk nem állnak rendelkezésre				

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. EU-előírások

Az 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) XVII. melléklete szerint az alábbi korlátozások érvényesek:

3. Az 1999/45/EK irányelv szerint veszélyesnek minősülő, vagy a(z) 1272/2008/EK rendelet I. mellékletében meghatározott következő veszélyességi osztályok vagy kategóriák bármelyikére vonatkozó kritériumoknak megfelelő folyékony anyagok vagy keverékek.	Dízel üzemanyag FAME - Üzemanyagok, gázolaj,tüzelő- és gázturbina olaj
---	--

Nem tartalmaz REACH jelölt anyagot

Nem tartalmaz a REACH XIV mellékletében felsorolt egyetlen anyagot sem

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1907/2006/EK RENDELETE (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről,

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról

A BIZOTTSÁG (EU) 2015/830 RENDELETE (2015. május 28.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2016/425 RENDELETE (2016. március 9.) az egyéni védőeszközökről és a 89/686/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről

15.1.2. Nemzeti előírások

Magyarország

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról, 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet és a veszélyes anyagokkal és készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.

26/2000.(IX.30) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.

2012 CLXXXV törvény a hulladékról.

54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

Szlovákia

NV SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení ,

NV SR č. 356/2006 Z.z. a č. 301/2007 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénym a mutagénym faktorom pri práci, v platnom znení,

Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktoru sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,,

Vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, v platnom znení ,

Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení ,

Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Chemický zákon)

Dízel üzemanyag FAME

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés : Ez az anyag anyagbiztonsági szempontból besorolásra került

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Módosított információk : UFI-kód hozzáadása
Adatforrások : CONCAWE regisztrációs dosszié.
Betanítási útmutatások : Az anyag első kezelése, tárolása és használata előtt a dolgozókat informálni kell.

A H- és az EUH-mondatok teljes szövege:

Acute Tox. 4 (Inhalation)	Akut toxicitás (inhalációs) kategória 4
Acute Tox. 4 (Inhalation:vapour)	Akut toxicitás (belégzés:pára) kategória 4
Aquatic Chronic 2	Veszélyes a vízi környezetre - krónikus veszélyességi kategória 2
Asp. Tox. 1	Aspirációs veszély Kategória 1
Carc. 2	Rákkeltő kategória 2
Flam. Liq. 3	Tűzveszélyes folyadékok Kategória 3
Skin Irrit. 2	Bőrkárosodás / irritáció kategória 2
STOT RE 2	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció Kategória 2
H226	Tűzveszélyes folyadék és gőz
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet
H315	Bőrirritáló hatású
H332	Belélegezve ártalmas
H351	Feltehetően rákot okoz
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz

Óvintézkedésekre vonatkozó mondatok (CLP):

P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként:
P331	TILOS hánytatni
P301+P310	LENYELÉS ESETÉN: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz
P280	arcvédő, használata kötelező
P261	Kerülje a füst, belélegzését

A fenti adatokat a legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, hogy a termék biztonságos szállítását és kezelését segítsük. A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés, vagy előírás tárgyát. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.



Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
Kibocsátási dátum: 2007. 10. 01. Felülvizsgálat dátuma: 2022. 11. 16. Verzió: 5.0

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a társaság/vállalat azonosítója

1.1. Anyagazonosító

Termék típusa	: Keverék
UFI	: Q2T2-Q0N2-400R-KFXV
Kereskedelmi megnevezés	: Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO
Termékkód	: MOL_0401_014_A_MOL_0401_014_N_MOL_0401_014_T_MOL_0402_015_A_MOL_0402_015_N_MOL_0402_015_T

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

1.2.1. Megfelelő azonosított felhasználások

Fő használati kategória	: Ipari felhasználás, Fogyasztói felhasználás, Professzionális felhasználás
Ipari/professzionális felhasználási spec.	: Az anyag gyártása Anyagok és elegyek formulázása és (át)csomagolása Intermedierként való felhasználás Felhasználás tüzelő/üzemanyagként

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Használati korlátozások	: Mosó- és tisztítószer (ideértve az oldószer alapú termékeket), Bevonatok és festékek, hígítók, festékeltávolítók
-------------------------	--

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság, Finomítás
Cím, telefon, fax: 2443 Százhalombatta, Pf.1. +36-23-552-511, 23-553-122
Forgalmazó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság
Cím, telefon, fax: 1117 Budapest. Dombóvári út 28..tel.: 06-1-209-0000
Biztonsági adatlapért felelős illetékes személy: sds@mol.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Ország	Szervezet/Társaság	Cím	Sürgősségi telefonszám	Megjegyzés
Magyarország	Nemzeti Népegészségügyi Központ Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Albert Flórián út 2-6 1097 Budapest	+36 80 20 11 99 +36 1 476 6464	Segélykérő telefonszám 1: (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról) Segélykérő telefonszám 2: (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Tűzveszélyes folyadékok, 1. kategória	H224	mérési eredmények alapján
Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória	H315	kalkulációs
Csírasejt-mutagenitás, 1B. kategória	H340	kalkulációs

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Rákkeltő hatás, 1B. kategória	H350	kalkulációs
Reprodukciós toxicitás, 2. kategória	H361	kalkulációs
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória, narkózis	H336	kalkulációs
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 2. kategória	H371	kalkulációs
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória	H373	kalkulációs
Aspirációs veszély, 1. kategória	H304	mérési eredmények alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória	H411	kalkulációs

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

Kedvezőtlen fiziko-kémiai hatások, az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt nemkívánatos hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)

: Veszély

Figyelmeztető mondatok (CLP)

: H224 - Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.
H304 - Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H315 - Bőrirritáló hatású.
H336 - Álmoságot vagy szédülést okozhat.
H340 - Genetikai károsodást okozhat.
H350 - Rákot okozhat.
H361 - Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
H371 - Károsíthatja a szerveket (látóideg, központi idegrendszer).
H373 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (idegrendszer) károsíthatja a szerveket.
H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP) : P101 - Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.
P201 - Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó.
Tilos a dohányzás.
P273 - Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 - Védőkesztyű, Védőruha, Szemvédő, Arcvédő használata kötelező.
P301+P310+P331 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni.
P403+P233 - Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.
P405 - Elzárva tárolandó.
P501 - A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról: engedélyezett hulladékátalmatlanító létesítménybe szállítás szükséges..

2.3. Egyéb veszélyek

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból

: Robbanásveszélyes keveréket képezhet a levegővel.

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait

≥ 0.1% feletti mennyiségben nem tartalmaz a REACH-rendelet XIII. melléklete szerinti PBT/vPvB anyagot

A keverék nem tartalmaz 0,1%-os vagy annál nagyobb koncentrációban olyan anyagot/anyagokat, amely(ek) szerepe(nek) a REACH 59. cikkének (1) bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyag, vagy az (EU) 2017/2100 sz. felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletével, illetve a Bizottság (EU) 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok

Nem értelmezhető

3.2. Keverékek

Név	Anyagazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Benzin (Fő összetevő)	CAS-szám: 86290-81-5 EK-szám: 289-220-8 Index-szám: 649-378-00-4 REACH sz: 01-2119471335-39	≤ 85	Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
2-etoxi-2-metil-propán (Adalék)	CAS-szám: 637-92-3 EK-szám: 211-309-7 REACH sz: 01-2119452785-29	0 – 15	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336
terc-butil-metil-éter (Adalék)	CAS-szám: 1634-04-4 EK-szám: 216-653-1 Index-szám: 603-181-00-X REACH sz: 01-2119452786-27-0019	0 – 15	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315
etil-alkohol (Adalék)	CAS-szám: 64-17-5 EK-szám: 200-578-6 Index-szám: 603-002-00-5	≤ 5	Flam. Liq. 2, H225
metanol (Adalék)	CAS-szám: 67-56-1 EK-szám: 200-659-6 Index-szám: 603-001-00-X REACH sz: 01-2119392409-28	≤ 3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3 (Belélegzés), H331 Acute Tox. 3 (Bőrön át), H311 Acute Tox. 3 (Szájon át), H301 STOT SE 1, H370

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Elsősegélynyújtás általános

: Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni. A balesetet szenvedett személyek mentésének megkísérlése előtt különítse el a területet minden lehetséges gyújtóforrástól, beleértve az elektromos áram kikapcsolását. Zárt helyre történő belépés előtt gondoskodjon megfelelő szellőzésről és ellenőrizze, hogy a légkör biztonságos és belélegezhető-e. A szennyezett ruházatot öntse le vízzel az eltávolítás előtt, hogy elkerülje a statikus elektromosság miatti szikrák kockázatát. Öntudatlan személynek ne adjon semmit szájon át.

Elsősegélynyújtás belélegzés után

: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Amennyiben a sérült öntudatlan és: nincs légzés: Gondoskodjon róla, hogy a légutakban ne legyen akadály, s végeztesen mesterséges lélegeztetést megfelelően képzett személyekkel. Szükség esetén alkalmazzon külső szívmasszázszt és forduljon orvoshoz. Ha a sérült lélegzik: pihentesse a sérültet. Amennyiben a légzés továbbra is nehézkes, forduljon orvoshoz.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Elsősegélynyújtás bőrrel való érintkezést követően	: A szennyezett ruházatot és lábbelit távolítsa el és biztonságosan ártalmatlanítsa. Az érintett területet mossa meg szappanos vízzel. A nagy nyomású berendezés alkalmazásakor a termék injektálódása fordulhat elő. Nagy nyomással kapcsolatos sérülések esetén azonnal forduljon szakorvoshoz. Bőrirritáció, daganat vagy vörössödés kialakulása és fennmaradása esetén forduljon orvoshoz. Ne várja meg a tünetek jelentkezését. Enyhébb égési sérülések esetén hűtse le az égési sebet. Az égett területet tartsa hideg folyóvíz alá legalább öt percig, vagy amíg a fájdalom alább nem hagy. A test lehűlését el kell kerülni. Az égési sérülésre ne helyezzen jeget. A nem tapadó ruházatot óvatosan távolítsa el. NE kísérelje meg az égett bőrhöz tapadó ruhadarabok eltávolítását, hanem vágja őket körbe. Minden súlyos égési sérülés esetén forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás szemmel való érintkezést követően	: Óvatosan öblítse vízzel néhány percig. Távolítsa el a kontaktlencsét, ha vannak, s ez könnyen megtehető. Folytassa az öblítést. Irritáció, homályos látás vagy daganat előfordulása és fennmaradása esetén forduljon szakorvoshoz. Amennyiben forró anyag freccsen a szembe, azonnal le kell hűteni a hő disszipálása érdekében, hideg folyóvízben.
Elsősegélynyújtás lenyelés után	: TILOS hánytatni. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz. Mindig feltételezze, hogy aspiráció történt.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek/hatások	: Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
Tünetek/sérülések belélegzés után	: A gőzök belélegzése fejfájást, szédülést, hányást és megváltozott tudatállapotot okozhat. A légzőszerv lehetséges gyulladása. Kémiai tüdőgyulladás. Tüdőödéma kockázata.
Tünetek/hatások bőrrel való érintkezést követően	: Irritáció. Száraz bőr. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/hatások szemmel való érintkezést követően	: A szem enyhe irritációja. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/sérülések lenyelés után	: A jelen anyag lenyelése megváltozott tudatállapotot és a koordináció elvesztését eredményezheti.
Krónikus tünetek	: Rákot okozhat (karcinogén hatású lehet).

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

TILOS hánytatni. Tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag	: Hab (csak képzett személyzet). Vízköd (csak képzett személyzet). Szén-dioxid. Egyéb inert gázok (a szabályozások szerint). Homok vagy föld. Száraz oltópor.
Nem megfelelő oltóanyag	: Ne irányítson vízsugarat közvetlenül az égő termékre. Kerülje hab és víz egyidejű alkalmazását ugyanazon a felületen, mert a vízmegszünteti a habot.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűzveszély	: Éghető folyadék. Hő hatására meggyulladhat vagy robbanhat. Elektrosztatikusan feltöltődhet ami gyulladásveszéllyel jár.
Robbanásveszély	: A gőzök robbanásveszélyes elegyet alkothatnak a levegővel. Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.
Tűz esetén veszélyes bomlástermékek	: Szén-dioxid. Szén-monoxid. Mérgező gőzök szabadulhatnak fel.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűz elleni elővigyázatossági intézkedések	: A használaton kívül lévő tárolóeszközöket tartsa lezárva. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.
Oltási szabály	: A területet ki kell üríteni. Az oltáshoz használt folyadékot fogja fel és gyűjtse össze.
Védőintézkedések	: Nagy méretű tűz esetén, zárt vagy rosszul szellőzött helyeken viseljen teljesen tűzálló védőruházatot és önálló légzőkészüléket (SCBA) teljes arcmaszkkal túlnyomásos üzemmódban.
Egyéb információk	: A tökéletlen égés során valószínűleg a levegőben szállított szilárd és cseppfolyós részecskék, gázok (köztük szén-monoxid is) komplex keveréke jön létre. Magas hőmérsékleten a bomlástermékek ártalmasak belégzéskor.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

- Általános intézkedések : A területet ki kell üríteni. Állítsuk le a motort és ne dohányozzunk. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A kiömlött anyag csúszásveszélyes lehet.
- 6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében**
- Védőfelszerelés : a PVA-ból készült kesztyűk nem vízállóak és nem alkalmasak vészhelyzetben történő használatra. Antisztatikus csúszásmentes biztonsági cipők vagy csizmák. Különösen aromás szénhidrogénekre vonatkozó, megfelelő kémiai ellenállást biztosító védőkesztyűk. Védőszemüveg és/vagy arcmaszk, amennyiben freccsenés vagy szemmel való érintkezés lehetséges vagy várható. félmászkos vagy teljes arcmaszkos lélegeztető szerves gőz/H₂S szűrővel (szűrőkkel) vagy önálló légzőkészülék (SCBA) használható a kiömlés terjedelme és az expozíció előrelátható mértéke szerint. Amennyiben a situáció teljes felmérése nem lehetséges, vagy oxigénhiány lehetséges, csak SCBA használható.
- Vészhelyzeti tervek : Maradjon a szél felőli oldalon. A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. Kerülje el a kibocsátott anyaggal való közvetlen érintkezést. Ne lélegezze be a gőzöket. Az illetéktelen személyeket tartsa távol a kiömlött anyag területétől. A veszélyelhárító személyzetet riasztani kell. Ha szükséges, értesítse az illetékes hatóságokat az összes, vonatkozó rendszabály szerint. Távolítsa el minden gyújtóforrást, amennyiben ez biztonságos (pl. elektromosság, szikra, tűz, láng). A nagy területre kiömlött anyagok óvatosan befedhetők habbal (amennyiben ez rendelkezésre áll) a gőzfelhő kialakulásának korlátozása érdekében. Nagyobb területű kiömlés esetén értesítse a szél irányába eső területek lakosait. Épületeken vagy zárt területeken belül gondoskodjon a megfelelő szellőzéstől.

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

akadályozza meg, hogy a termék csatornába, folyóvízbe vagy egyéb víztestbe hatoljon. Talajszennyeződés esetén távolítsa el a szennyezett talajt és kezelje a helyi rendszabályoknak megfelelően. Az összegyűjtött terméket és egyéb szennyezett anyagokat megfelelő konténerekben gyűjtse össze visszanyerésre vagy biztonságos ártalmatlanításra. A kiömlött terméket megfelelő, nem gyúlékony anyagokkal itassa fel. Zárt vizekben történő kis területű kiömlés esetén a terméket lebegő gáttal vagy egyéb berendezéssel határolja körül. A kiömlött terméket specifikus lebegő abszorbens anyagokkal gyűjtse össze. Forduljon hulladékkezelési szakértőhöz.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

- Visszatartásra : A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

További információkért lásd a 8. szakaszt: "Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem". További információk a 13. szakaszban.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

- További veszélyek a kezelés során : Használat közben tűzveszélyes gőz-levegő keverék jöhet létre. Tűzveszélyes gőzök halmozódhatnak fel a tartályban.
- A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések : Ügyeljen arra, hogy betartsák a tűzveszélyes anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó összes előírást. Tartsa távol hőforrástól/sziktától/nyílt lángtól/forró felülettől. Kerülje el a forró termékkel való érintkezést. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni/át kell kötni. Szikramentes eszközök használandók. Kerülje el a gőzök belégzését. Kerülje a bőrrel, szemmel vagy ruházattal való érintkezést. Ne nyelje le. Nagy mennyiségű forró anyag betöltését ne a tartály tetején való bevezetéssel és ejtéssel végezze. Nem szabad engedni a szennyezett anyagok felhalmozódását a munkahelyeken és nem szabad zsebben tartani őket. Tartsa távol ételtől és italtól. Kezelés után mosson alaposan kezét.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Higiénés intézkedések : A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések : A tárolótartályokba való beszállás és zárt területen végzendő bármilyen művelet megkezdése előtt ellenőrizze a levegő oxigéntartalmát, kénhirogén tartalmát és gyúlékonyságát. Az üres konténerek gyúlékony termékmaradványokat tartalmazhatnak. Az üres konténereket ne hegessze, forrassza, fűrje, s ne égesse el, amennyiben nem tisztították ki őket megfelelően.

Tárolási körülmények : Az edény szorosan lezárva tartandó. Az eredeti edényben tartandó. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Összeférhetetlen termékek : Oxidálószer.

Nem összeférhető anyagok : Gyújtóforrás. Hőforrás. Közvetlen napsugárzás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1 Foglalkozási expozíciós határértékeknek megfelelő és biológiai határértékeknek megfelelő nemzeti előírás

terc-butil-metil-éter (1634-04-4)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	terc-BUTIL-METIL-ÉTER
AK (OEL TWA)	183,5 mg/m ³
CK (OEL STEL)	367 mg/m ³
etil-alkohol (64-17-5)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	ETIL-ALKOHOL
AK (OEL TWA)	1900 mg/m ³
CK (OEL STEL)	3800 mg/m ³
Megjegyzés	N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
metanol (67-56-1)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	METANOL
AK (OEL TWA)	260 mg/m ³
Megjegyzés	b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték); R+T (Azok az anyagok, amelyek RÖVID és TARTÓS expozíciója is egészségkárosodást okoz)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Magyarország - Biológiai kitettségi indexek	
Helyi megnevezés	Metanol

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

metanol (67-56-1)	
BEI (BLV)	30 mg/l Biológiai expozíció (hatás) mutató: metanol - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 940 µmol/l Biológiai expozíció (hatás) mutató: metanol - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

8.1.2. Ajánlott monitoringeljárásokról

Ellenőrzési módszerek	
Biológiai monitoring	Igen
A biológiai ellenőrzés módszerei	Vizeletminták elemzése

8.1.3. Légszennyező anyag keletkezik

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.4. DNEL-értékeket és PNEC-értékeket

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.5. Ellenőrző sáv

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Megfelelő műszaki ellenőrzés:

Elszívás vagy a helyiség általános szellőzésének biztosítása. Felhasználás zárt rendszerben.

8.2.2. Egyéni védőeszközök

Egyéni védőfelszerelés:

Kesztyű. MSZ EN 374. Fröccsenésveszély esetében: védőszemüveg. MSZ EN 166. Teljes lángálló védőruházat.

Személyi védőfelszerelések jele(i):



8.2.2.1. Szem- és arcvédelem

Szemvédelem:

Amennyiben az érintkezés valószínű, védőeszközt (védőálcot és/vagy védőszemüveget) kell használni.

8.2.2.2. A bőr védelme

Bőr- és testvédelem:

Viseljen megfelelő overallt a bőrexpozíció megelőzésére. Vegyszerálló biztonsági cipő

Kézvédelem:

Viseljen (az EN374 szerint tesztelt) kémiailag ellenálló kesztyűt, a konkrét tevékenységre vonatkozó képzés elvégzése mellett. A kesztyűket időközönként meg kell vizsgálni és le kell cserélni kopás, szakadás vagy szennyeződés esetén.

A bőr más jellegű védelmét

Védőruházat készítésére alkalmas anyagok:

Védőruházat. Hő és láng ellen védő ruházat (EN ISO 11612).

8.2.2.3. Légutak védelme

Légutak védelme:

Zárt rendszerben történő felhasználás esetén légzésvédelem nem szükséges. . Szükség esetén jóváhagyott légzőkészüléket kell használni a termék zárt helyeken történő kezelésekor: zárt arcmask "A" típusú patronnal/szűrővel vagy önálló légzőkészülék (SCBA). A légzőkészülék szűrőbetétjét naponta cserélni

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

8.2.2.4. Hővesztély

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot	: Folyékony
Szín	: halvány sárga, tiszta.
Külső jellemzők	: tiszta.
Szag	: Benzin szagú, jellegzetes.
Szagküszöbérték	: Nem áll rendelkezésre
Olvadáspont	: Nem áll rendelkezésre
Fagyáspont	: Nem áll rendelkezésre
Forrásponttartomány	: 35 – 205 °C
Tűzvesztélyesség	: Nem áll rendelkezésre
Robbanási határértékek	: 1 – 6,5 térf. %
Alsó robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Felső robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Lobbanáspont	: -20 °C
Öngyulladás hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre
Bomlási hőmérséklet	: > 400 °C
pH-érték	: Nem áll rendelkezésre
Viszkozitás, kinematikus	: < 20,5 mm ² /s 40°C-on
Oldékonyság	: Víz: < 1 (≤ 1) g/l 20°C-on
Megoszlatási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	: > 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív (irodalmi adat)
Gőznyomás	: 0,45 – 0,9 bar
Gőznyomás 50°C-on	: Nem áll rendelkezésre
Sűrűség	: 0,72 – 0,775 15°C, MSZ EN ISO 12185
Relatív sűrűség	: Nem áll rendelkezésre
Relatív gőznyomás 20°C-on	: Nem áll rendelkezésre
Részecske jellemzői	: Nem alkalmazható

9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Robbanási határértékek : 1 – 6,5 térf. %

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

A jelen anyag stabil a szokásos körülmények között környezeti hőmérsékleten, s amennyiben a környezetbe kibocsátásra kerül.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az erős oxidálószerrel (peroxidok, kromátok stb.) való érintkezés tűzvesztélyt okozhat.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

10.5. Nem összeférhető anyagok

A nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószerkeket (pl. klorátok, perklorátok, folyékony oxigén) tartalmazó keverék robbanóelegyet képezhet.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Normál körülmények való tárolás esetén nincs bomlás.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás (szájon át)	: Nem besorolt
Akut toxicitás (bőrön át)	: Nem besorolt
Akut toxicitás (belégzés)	: Nem besorolt

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

LD50 szájon át, patkány	> 5000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány (Por/köd)	> 5,2 mg/l/4ó Aeroszol, irodalmi adat

Benzin (86290-81-5)

LD50 szájon át, patkány	> 5000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány	> 5,2 mg/l irodalmi adat

2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)

LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány	> 5,88 mg/l irodalmi adat

terc-butil-metil-éter (1634-04-4)

LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, patkány	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány	≈ 85 mg/l

Bőrkorrózió/bőrirritáció	: Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	: Nem besorolt
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	: Nem besorolt
Csírsejt-mutagenitás	: Genetikai károsodást okozhat.
Rákkeltő hatás	: Rákot okozhat.
Reprodukciós toxicitás	: Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Álmoságot vagy szédülést okozhat. Károsíthatja a szerveket (látóideg, központi idegrendszer).

Benzin (86290-81-5)

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
---	------------------------------------

2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
---	------------------------------------

metanol (67-56-1)

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Károsítja a szerveket.
---	------------------------

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) : Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (idegrendszer) károsíthatja a szerveket.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Benzin (86290-81-5)

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) : Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

Aspirációs veszély : Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Viszkozitás, kinematikus : < 20,5 mm²/s 40°C-on

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Ökológia - általános : Mérgező a vízi élővilágra.
Veszélyes a vízi környezetre, rövid távú (akut) : Nem besorolt
Veszélyes a vízi környezetre, hosszú távú (krónikus) : Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

LC50 - Hal [1] : 1 – 10 mg/l irodalmi adat

EC50 - Rák [1] : 1 – 10 mg/l irodalmi adat

EC50 72 órá - Algák [1] : 1 – 10 mg/l irodalmi adat

Benzin (86290-81-5)

LC50 - Hal [1] : 1 – 10 mg/l irodalmi adat

EC50 - Rák [1] : 1 – 10 mg/l irodalmi adat

EC50 - Más vízben élő szervezetek [1] : 1 – 10 mg/l irodalmi adat

2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)

LC50 - Hal [1] : 574 mg/l Menidia beryllina, irodalmi adat

EC50 - Rák [1] : 110 mg/l Daphnia magna, irodalmi adat

ErC50 alga : 1100 mg/l irodalmi adat

NOEC krónikus hal : 29,9 mg/l Danio rerio, irodalmi adat

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Perzisztencia és lebonthatóság : A környezetben hosszan tartó károsodást okozhat.

Biológiai lebomlás : eredendően lebontható (irodalmi adat)

12.3. Bioakkumulációs képesség

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow) : > 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív (irodalmi adat)

Benzin (86290-81-5)

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow) : > 4 irodalmi adat

2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Pow) : 1,48 20°C-on, irodalmi adat

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

12.4. A talajban való mobilitás

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Ez az anyag/keverék nem elégíti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait

Ez az anyag/keverék nem elégíti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.7. Egyéb káros hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Regionális jogszabályok (hulladék)	: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.
Eljárások hulladékok kezelésére	: A hulladékot gyűjtse össze és ártalmatlanítsa a helyi rendszabályok szerint. A hulladékok külső visszanyerését és újrahasznosítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. Ahol csak lehetséges (pl. a megfelelő szennyezés-mentesség esetén), a felhasznált anyag újrahasznosítása megvalósítható és ajánlott. Ha az újrahasznosításra nincs mód, ártalmatlanítását a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell elvégezni.
Szennyvíz ártalmatlanítási ajánlások	: Csatornába engedni nem szabad. A hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő/kezelő létesítménybe kell vinni.
Hulladék ártalmatlanítási ajánlások	: A kiömlött anyagot azonnal tisztítsa fel és a hulladékot biztonságosan ártalmatlanítsa. A hulladékot vagy használt zsákokat/konténereket a helyi rendszabályok szerint ártalmatlanítsa.
Egyéb veszélyek	: Az üres tárolóeszközöket óvatosan kezelje, mert a maradék gőzök tűzveszélyesek.
Ökológia - hulladékok	: Veszélyes hulladék. Kerüljük az anyag szennyvízbe jutását. Újrahasznosítás desztillációval. Újrahasznosítás/újrafelhasználás. Ártalmatlanítás égetéssel (> 1200 °C).
Hulladék azonosító kód (EWC-kód)	: 13 07 02* - benzin

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID előírásainak megfelelően

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-szám				
1203	1203	1203	1203	1203
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés				
MOTORBENZIN	MOTORBENZIN	MOTORBENZIN	GASOLINE	Gasoline
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)				
3 	3 	3	3	3

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.4. Csomagolási csoport				
II	II	II	II	II
14.5. Környezeti veszélyek				
Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen Tengeri szennyező anyag : Igen	Környezetre veszélyes : Igen
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések				
F1	F1	F1		
További információk nem állnak rendelkezésre				

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. EU-előírások

Nem tartalmaz a REACHI XVII melléklete szerint korlátozás alá eső anyagot

Nem tartalmaz REACH jelölt anyagot

Nem tartalmaz a REACH XIV mellékletében felsorolt egyetlen anyagot sem

Nem tartalmaz az Európai Parlament és a Tanács veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról szóló 649/2012/EU (2012. július 4.) rendeletének hatálya alá eső anyagot.

Nem tartalmaz az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1021 rendelete (2019. június 20.) a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról hatálya alá tartozó anyago(k)a)t

Contains no substance(s) listed on the Ozone Depletion list (Regulation EU 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer)

Nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek a robbanóanyagok prekursorainak forgalmazásáról és használatáról szóló, 2019. június 20-i (EU) 2019/1148 Európai Parlamenti és Tanácsi rendelet hatálya alá tartoznak.

További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek : Az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 18-i 1907/2006/EK rendelete. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

Contains no substance(s) listed on the Drug Precursors list (Regulation EC 273/2004 on the manufacture and the placing on market of certain substances used in the illicit manufacture of narcotic drugs and psychotropic substances)

15.1.2. Nemzeti előírások

Magyarország

Magyarország területén hatályos jogszabályok : 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról, 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet és a veszélyes anyagokkal és készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
.
26/2000.(IX.30) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.
2012 CLXXXV törvény a hulladékról.
54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelést végeztek

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Utalások változásra

Szakasz	Változott tétel	Módosítás	Megjegyzések
1.-16.	Minden szakasz	Felülvizsgálva	Minden szakasz felülvizsgálatra került

Rövidítések és betűszavak:

ADN	Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás
ADR	Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás
ATE	Becsült akut toxicitási érték
BCF	Biokoncentrációs tényező
CLP:	Osztályozásról, Címkézésről és Csomagolásról szóló rendelet; 1272/2008/EK rendelet
DMEL	Származtatott minimális hatást okozó szint
DNEL	Származtatott hatásmentes szint
EC50	Közepesen hatásos koncentráció
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
IMDG	Veszélyes áruk nemzetközi tengerészeti kódexében
LC50	Közepesen letális koncentráció
LD50	Közepesen letális dózis
LOAEL	Minimálisan észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOAEC	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás koncentrációja
NOAEL	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOEC	Nem észlelhető hatás koncentrációja
OECD	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív, mérgező
PNEC	Becsült hatásmentes koncentráció(k)
REACH	A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet
RID	A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
SDS	Biztonsági Adatlap
STP	Szennyvíztisztító telep
TLM	Medián tűréshatár
vPvB	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

Adatforrások

: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról. <http://echa.europa.eu/>. CONCAWE regisztrációs dosszié. Az adatok a szakirodalomból és különböző tájékoztató dokumentumokból származnak. Az adatok gyakorlati tapasztalatokon alapulnak.

Betanítási útmutatások

: A termék rendeltetésszerű használata a csomagoláson látható utasítások szerinti használatot jelent.

Ólmozatlan kénmentes szuperbenzin / EVO NEO

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

A H és az EUH mondatok teljes szövege:	
Acute Tox. 3 (Belélegzés)	Akut toxicitás (belélegzéssel), 3. kategória
Acute Tox. 3 (Bőrön át)	Akut toxicitás (bőrön át), 3. kategória
Acute Tox. 3 (Szájon át)	Akut toxicitás (szájon át), Kategória 3
Aquatic Chronic 2	A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória
Asp. Tox. 1	Aspirációs veszély, 1. kategória
Carc. 1B	Rákkeltő hatás, 1B. kategória
Flam. Liq. 1	Tűzveszélyes folyadékok, 1. kategória
Flam. Liq. 2	Tűzveszélyes folyadékok, 2. kategória
H224	Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.
H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H301	Lenyelve mérgező.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H311	Bőrrel érintkezve mérgező.
H315	Bőrirritáló hatású.
H331	Belélegezve mérgező.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H340	Genetikai károsodást okozhat.
H350	Rákot okozhat.
H361	Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.
H370	Károsítja a szerveket.
H371	Károsíthatja a szerveket.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Muta. 1B	Csírasejt-mutagenitás, 1B. kategória
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás, 2. kategória
Skin Irrit. 2	Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória
STOT RE 2	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória
STOT SE 1	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 1. kategória
STOT SE 2	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 2. kategória
STOT SE 3	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória, narkózis

SDS EU (REACH Annex II) MOL

Ez az információ a jelenleg rendelkezésre álló ismereteken alapul, és kizárólag az egészségre, a biztonságra és a környezetre vonatkozó követelmények céljából alkalmazható a termék leírására. Ennek következtében az itt leírt információ nem tekinthető a termék bármely specifikus tulajdonságára vonatkozó garanciaként.



Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Kibocsátási dátum: 8.6.2020

Verzió: 4.0

Felülvizsgálat dátuma: 10/2023

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a társaság/vállalat azonosítója

1.1. Termékazonosító

Termék típusa	: Keverék
Név	: Ólom nélküli motorbenzin BA 100 EVO plus
Kereskedelmi megnevezés	: Ólom nélküli motorbenzin BA 100 és BA 98
Termékkód	: 11010004; 11010005; 11010006; 11010007; 11010015; 11010051; 11010154; 11010153
Helyi termékazonosító	: 11010004; 11010005; 11010006; 11010007; 11010015; 11010051; 11010154; 11010153; 11010181
IUPAC	: Benzin, nehéz benzin alacsony forrásponttal -nem sajátos
Kémiai név	: Benzin, nehéz benzin alacsony forrásponttal -nem sajátos
UFI kód	: 8R7W-M06M-K00S-0U2U

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

1.2.1. Azonosított felhasználások

Fő használati kategória	: Ipari felhasználás, Ipari felhasználás, Fogyasztói felhasználás
Ipari/professzionális felhasználási spec.	: Felhasználás tüzelő/üzemanyagként Felhasználás tisztítószerként Intermedierként való felhasználás Felhasználás bevonatokban Anyag szétesztása Anyagok és elegyek formulázása és (át) csomagolása Az anyag gyártása Gumi gyártása és feldolgozása
Funkció vagy felhasználási kategória	: Üzemanyagok, Intermedier, Tisztító/mosószeres és adalékanyagok

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

SLOVNAFT, a.s.
Vlčie hrdlo 1
824 12 Bratislava - Slovakia
T +421-(0)2/4055-1111 - F +421-(0)2/5859-9759
slovnaftreach@slovnaft.sk - www.slovnaft.sk

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344
Podnikový dispečing 2: ++0421(0)2/4055 2244
fax: ++0421(0)2/4055 8047
E-mail: podnikovydispecing1@slovnaft.sk, podnikovydispecing2@slovnaft.sk

Ország	Szervezet/Társaság	Cím	Sürgősségi telefonszám
Magyarország	Országos Kémiai Biztonsági Intézet (National Institute of Chemical Safety) Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (Health Toxicological Information Service)	1437 Budapest PO Box 839 1097 Budapest, Nagyvárad tér 2	+36-80-20-11-99
Magyarország	Vegyipari Riasztási és Információs Központ (VERIK) FER TŰZOLTÓSÁG ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. (0-24 órás)	OLAJMUNKÁS ÚT. 2. 2433 Százhalombatta	+36-23-551-909
Magyarország	Országos Kémiai Biztonsági Intézet Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Nagyvárad tér 2. 1437 Budapest, Pf. 839 1097 Budapest	+36 80 20 11 99
SZLOVÁKIA	Národné toxikologické informačné centrum FN s poliklinikou Univerzitná nemocnica Bratislava	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 4 166

2. SZAKASZ: Veszélyesség szerinti besorolás

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

2.1.1. Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Flam. Liq. 1	H224
Skin Irrit. 2	H315
Muta. 1B	H340
Carc. 1B	H350
Repr. 2	H361
STOT SE 3	H336
Asp. Tox. 1	H304
Aquatic Chronic 2	H411

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

A besorolási kategóriák és a H mondatok teljes szövege: lásd a 16. bekezdést

2.1.2. Az emberi egészségre és környezetre gyakorolt kedvezőtlen fizikai-kémiai hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

2.2. Címkézési elemek

2.2.1. Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint

Veszélyt jelző piktogramok (CLP) :



Figyelmeztetés (CLP) :

Figyelmeztető mondatok (CLP) :

- Veszély
- H224 - Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz
H304 - Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet
H315 - Bőrirritáló hatású
H336 - Álmoságot vagy szédülést okozhat
H340 - Genetikai károsodást okozhat
H350 - Rákot okozhat
H361 - Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket
H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz
- Óvintézkedésekre vonatkozó mondatok (CLP) :
- P201 - Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás
P233 - Az edény szorosan lezárva tartandó
P280 - szemvédő, védőruha, Védőkesztyű, arcvédő használata kötelező
P301+P310+P331 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni
P308+P313 - Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni

2.3. Egyéb veszélyek

Endokrin károsítók: még nem értékelték

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Nem értelmezhető

3.2. Keverékek

Név	Termékazonosító			% (w/w) Koncentráció (tartomány)	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
	CAS-szám	EC-szám	REACH reg. szám		
SN / 289-220-8 / Benzin, nehéz benzin alacsony forrásponttal - nem sajátos	86290-81-5	289-220-8	01-2119471335-39-0079	85	Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Asp. Tox. 1, H304 Repr. 2, H361 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411
SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán	637-92-3	211-309-7	01-2119452785-29	<= 15,00	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336
a keverék kiválasztott komponensei					
toluol;	108-88-3	203-625-9	01-2119471310-51-0018	<= 20	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Repr. 2, H361d Skin Irrit. 2, H315 STOT RE 2, H373 STOT SE 3, H336
Benzol	71-43-2	200-753-7	01-2119447106-44-0040	<= 1,00	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp. Tox. 1, H304 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372

A H- és EUH-mondatok szövege: lásd alább a 16 fejezetet.

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Elsősegélynyújtás általános	: A balesetet szenvedett személyek mentésének megkísérlése előtt különítse el a területet minden lehetséges gyújtóforrástól, beleértve az elektromos áram kikapcsolását Zárt helyre történő belépés előtt gondoskodjon megfelelő szellőzésről és ellenőrizze, hogy a légkör biztonságos és belélegezhető-e A szennyezett ruházatot öntse le vízzel az eltávolítás előtt, hogy elkerülje a sztatikus elektromosság miatti szikrák kockázatát A kénhidrogén (H ₂ S) a termék tárolótartályaiban felhalmozódhat és esetleg veszélyes koncentrációértékeket érhet el.
Elsősegélynyújtás belélegzés után	: nehéz légzés esetén vigye a sérültet friss levegőre és pihentesse a légzés szempontjából kényelmes testhelyzetben Amennyiben a sérült öntudatlan és: Nincs légzés Gondoskodjon róla, hogy a légutakban ne legyen akadály, s végeztesen mesterséges lélegeztetést megfelelően képzett személyekkel Szükség esetén alkalmazzon külső szívmasszázszt és forduljon orvoshoz Ha a sérült lélegzik: Helyezze a gyógyulást elősegítő helyzetbe Szükség esetén adagoljon oxigént Forduljon orvoshoz, amennyiben a sérült tudatállapota megváltozott vagy a tünetek nem szűnnek meg Amennyiben H ₂ S (kénhidrogén) belélegzésének bármilyen gyanúja áll fenn A mentő személyzet tagjainak légzőkészüléket, övet és biztosítókötetet kell viselniük és követni kell a mentési előírásokat A sérültet a lehető leggyorsabban vigye friss levegőre A légzés leállása esetén azonnal kezdje el a mesterséges lélegeztetést Oxigén adagolása segíthet További kezelés céljából forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás bőrrel való érintkezést követően	: A szennyezett ruházatot és lábbelit távolítsa el és biztonságosan ártalmatlanítsa Az érintett területet mossa meg szappanos vízzel Bőrirritáció, daganat vagy vörösödés kialakulása és fennmaradása esetén forduljon orvoshoz A nagy nyomású berendezés alkalmazásakor a termék injektálódása fordulhat elő Nagy nyomással kapcsolatos sérülések esetén azonnal forduljon szakorvoshoz Ne várja meg a tünetek jelentkezését Enyhébb égési sérülések esetén hűtse le az égési sebet Az égett területet tartsa hideg folyóvíz alá legalább öt percig, vagy amíg a fájdalom alább nem hagy A test lehűlését el kell kerülni.
Elsősegélynyújtás szemmel való érintkezést követően	: Óvatosan öblítse vízzel néhány percig Távolítsa el a kontaktlencsákat, ha vannak, s ez könnyen megtehető Folytassa az öblítést Irritáció, homályos látás vagy daganat előfordulása és fennmaradása esetén forduljon szakorvoshoz.
Elsősegélynyújtás lenyelés után	: lenyelés esetén mindig feltételezze, hogy aspiráció történt A sérültet azonnal kórházba kell küldeni Ne várja meg a tünetek jelentkezését A beteget ne hánytassa, mert nagy az aspiráció veszélye Öntudatlan személynek ne adjon semmit szájon át.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek/sérülések belélegzés után	: A gőzök belélegzése fejfájást, szédülést, hányást és megváltozott tudatállapotot okozhat.
Tünetek/sérülések bőrrel való érintkezést követően	: Tünetek: vörösödés, irritáció.
Tünetek/sérülések szemmel való érintkezést követően	: Enyhe szemirritáció.
Tünetek/sérülések lenyelés után	: csupán csekély számú vagy semmilyen tünet nem várható Esetleg émelygés és hasmenés fordulhat elő A jelen anyag lenyelése megváltozott tudatállapotot és a koordináció elvesztését eredményezheti.

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- A megfelelő oltóanyag : Hab (csak képzett személyzet). Vízköd (csak képzett személyzet). Száraz por, poroltó készülékek töltete. Szén-dioxid. Egyéb inert gázok (a szabályozások szerint). Homok vagy föld.
- Nem megfelelő oltóanyag : Ne irányítson vízsugarat közvetlenül az égő termékre. freccsenést és a tűz terjedését okozhatják. Kerülje hab és víz egyidejű alkalmazását ugyanazon a felületen, mert a vízmegszünteti a habot.

5.2. Az anyagtól vagy a keveréktől származó különleges veszélyek

- Reakciókészség : Ez az anyag a vízen úszik, s közben újra meggyulladhat.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- Védőintézkedések : Nagy méretű tűz esetén, zárt vagy rosszul szellőzött helyeken viseljen teljesen tűzálló védőruházatot és önálló légzőkészüléket (SCBA) teljes arcmaszkkal túlnyomásos üzemmódban.
- Egyéb információk : A tökéletlen égés során valószínűleg a levegőben szállított szilárd és cseppfolyós részecskék, gázok (köztük szén-monoxid is) komplex keveréke jön létre. azonosítatlan szerves és szervetlen vegyületek. Amennyiben a kén vegyületei értékelhető mennyiségben vannak jelen, az égéstermékek tartalmazhatnak kénhidrogént és kénoxidokat vagy kénsavat is.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

- Védőfelszerelés : Kis területű kiömlések: a szokásos antisztatikus munkaruhák rendszerint elégségesek
- Nagy területű kiömlés: kémiai ellenálló és antisztatikus anyagból készült teljes testvédő ruházat
- Különösen aromás szénhidrogénekre vonatkozó, megfelelő kémiai ellenállást biztosító védőkesztyűk
- a PVA-ból készült kesztyűk nem vízállóak és nem alkalmasak vészhelyzetben történő használatra
- Védősisak
- Antisztatikus csúszásmentes biztonsági cipők vagy csizmák
- Védőszemüveg és/vagy arcmasz, amennyiben freccsenés vagy szemmel való érintkezés lehetséges vagy várható
- Légzés védelem:
- félmaszkos vagy teljes arcmaszkos lélegeztető szerves gőz/H₂S szűrővel (szűrőkkel) vagy önálló légzőkészülék (SCBA) használható a kiömlés terjedelme és az expozíció előrelátható mértéke szerint. Amennyiben a situáció teljes felmérése nem lehetséges, vagy oxigénhiány lehetséges, csak SCBA használható.
- Vészhelyzeti tervek : A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető
- Kerülje el a kibocsátott anyaggal való közvetlen érintkezést
- Maradjon széllel szembeni helyzetben
- Nagyobb területű kiömlés esetén értesítse a szél irányába eső területek lakosait
- Az illetéktelen személyeket tartsa távol a kiömlött anyag területétől. A veszélyelhárító személyzetet riasztani kell
- Leszámítva a kis mennyiségű kiömlést,
- Bármely lépés megvalósíthatóságával kapcsolatos felmérést és tanácsadást a lehetőség szerint képzett, szakértő személynek kell végeznie, aki a vészhelyzet kezeléséért felelős
- Távolítsa el minden gyújtóforrást, amennyiben ez biztonságos (pl. elektromosság, szikra, tűz, láng)
- Azon esetekben, amikor az SO₂ vagy H₂S veszélyes mennyiségeinek jelenléte a kiömlött termék körül gyanítható vagy bizonyított,
- további vagy különleges lépések megtétele indokolt lehet, beleértve a hozzáférés korlátozását, különleges védőberendezés és eljárások alkalmazását és a személyzet képzését
- Ha szükséges, értesítse az illetékes hatóságokat az összes, vonatkozó rendszabály szerint
- Szükség esetén a terméket kerítse körül száraz földdel, homokkal vagy hasonló, nem éghető anyagokkal
- A nagy területre kiömlött anyagok óvatosan befedhetők habbal (amennyiben ez rendelkezésre áll) a gőzfelhő kialakulásának korlátozása érdekében
- Ne használjon közvetlen sugarat

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Épületeken vagy zárt területeken belül gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Akadályozza meg, hogy a termék csatornába, folyóvízbe vagy egyéb víztestbe, illetve földalatti helyekbe (alagutak, pincék stb.) hatoljon

A kiömlött terméket megfelelő, nem gyúlékony anyagokkal itassa fel

A kiszabadult terméket megfelelő mechanikai eszközökkel gyűjtse össze

Az összegyűjtött terméket és egyéb szennyezett anyagokat megfelelő konténerekben gyűjtse össze visszanyerésre vagy biztonságos ártalmatlanításra

Talajszennyeződés esetén távolítsa el a szennyezett talajt és kezelje a helyi rendszabályoknak megfelelően

Zárt vizekben történő kis területű kiömlés esetén a terméket lebegő gáttakkal vagy egyéb berendezéssel határolja körül

A kiömlött terméket specifikus lebegő abszorbens anyagokkal gyűjtse össze

Ha lehetséges, a nyílt vizekre nagy területre kiömlött anyagokat úszó gáttakkal vagy egyéb mechanikai eszközökkel kell visszaszorítani

Szigetelje el a területet és küszöbölje ki a hajókra és más szerkezetekre leselkedő tűz- és robbanásveszélyt, figyelembe véve a szél irányát és sebességét, amíg a termék teljes diszpergálása meg nem történik

A kiömlött anyagot kerítse körül - a területet szellőztesse és tegye lehetővé az anyag elpárolgását

A diszpergálószer használatával kapcsolatban szakértő tanácsát kell kikérni, s szükség esetén jóvá kell hagyatni a helyi hatóságokkal.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Visszatartásra

: az ajánlott intézkedések a szobában forgó anyagra vonatkozó legvalószínűbb kiömlési forgatókönyveken alapulnak; azonban, a helyi körülmények (szél, levegő hőmérséklete, hullámváz/áramlás iránya és sebessége) jelentősen befolyásolhatják a megfelelő lépések kiválasztását

Ennélfogva, szükség esetén a helyi szakértők tanácsát ki kell kérni

A helyi rendszabályok is előírhatják vagy korlátozhatják a teendőket

A H₂S koncentrációja a tartályok fejrészeiben veszélyes értékeket érhet el, különösen elhúzódozó tárolás esetén

Ez a helyzet különösen olyan műveletek során alakulhat ki, amelyek során közvetlen érintkezés valósul meg a tartályban lévő gőzökkel

A termék korlátozott mennyiségben történő kiömlése, különösen szabadtéren, ahol a gőzök rendszerint gyorsan diszpergálódnak, dinamikus helyzetet jelent, amely feltételezhetően korlátozza a veszélyes koncentrációjú expozíciót

Mivel a H₂S nagyobb sűrűségű, mint a környezeti levegő, kivételt jelenthet, ha az adott helyeken, pl. árkokban, mélyedésekben vagy zárt helyeken veszélyes koncentrációk alakulhatnak ki

Azonban, mindezen körülmények között, a megfelelő lépést esetenként kell felmérni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések : Használat előtt kérjen egyedi utasításokat. Gőzök és levegő robbanóelegyének kockázata. Ügyeljen arra, hogy betartsák robbanásveszélyes atmoszférára, valamint a tűzveszélyes anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó összes előírást. Értékelni kell a tartályok fejrészeiben, zárt területekben, termékmaradékokban, tartályhulladékokban és szennyvízben lévő kénhidrogén jelenlétéből, valamint a véletlen kibocsátásból következő belélegzési kockázatot; ennek alapján lehet dönteni a helyi adottságoknak megfelelő intézkedésekről. Tartsa távol hőforrástól/szikrától/nyílt lángtól/forró felülettől. A termék használata közben ne egyen, igyon és ne dohányozzon. Kerülje el a forró termékkel való érintkezést. Kerülje el a környezetbe való kibocsátást. A sztatikus elektromosság ellen fogantató óvintézkedéseket. Földelt/kontaktozott konténerek, tartályok és szállító/fogadó berendezések. Használjon a robbanás biztos elektromos/szellőző/világító berendezést. Csak szikramentes eszközöket használjon. A gőz a levegőnél nehezebb. Óvakodjon a gödrökben és zárt helyen történő felhalmozódástól. A tartályhajókat csak alulról tölts fel, az európai jogszabályoknak megfelelően. Ne használjon sűrített levegőt a betöltés, leürítés vagy kezelés során. Kerülje el a bőrrel és szemmel való érintkezést. Ne nyelje le. Ne lélegezze be a gőzöket. Használjon megfelelő személyi védőfelszerelést, az előírások szerint. A védőberendezésekre és a műveleti feltételekre vonatkozó további információkat lásd az "Expozíciós forgatókönyvek" részben. Gondoskodjon a helyes munkavégzést biztosító intézkedésekről. Nem szabad engedni a szennyezett anyagok felhalmozódását a munkahelyeken és nem szabad zsebben tartani őket. Tartsa távol ételtől és italtól. Kezelés után mosson alaposan kezét. A műszak végén cserélje le a szennyezett ruházatot.

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt	
Műszaki intézkedések	: A tárolótartályokba való beszállás és zárt területen végzendő bármilyen művelet megkezdése előtt ellenőrizze a levegő oxigéntartalmát és gyúlékonyságát. Amennyiben a termékben kénvegyületek jelenléte gyanítható, ellenőrizze az atmoszféra H ₂ S tartalmát. A konténerek fejrészében könnyű szénhidrogén-gőzök halmozódhatnak fel. Ezek tűz- és robbanásveszélyt okozhatnak. Lassan nyissa fel az esetleges nyomás-felszabadulás szabályozására. Az üres konténerek gyúlékony termékmaradványokat tartalmazhatnak. Az üres konténereket ne hegyesse, forrassza, fúrja, s ne égesse el, amennyiben nem tisztították ki őket megfelelően.
Tárolási körülmények	: A tárolótartályok belső szerkezetének tisztítását, vizsgálatát és karbantartását csak megfelelően felszerelt és képzett személyzet végezheti a nemzeti, helyi vagy vállalati előírások szerint.
Tárolási terület	: Csak szabad levegőn vagy jól szellőző területen használja és tárolja. A tárolóterület elrendezésének a tartály konstrukciójának, a berendezéseknek és a kezelési eljárásoknak eleget kell tenniük a vonatkozó európai, nemzeti és helyi jogszabályoknak. A tárolási létesítményeket megfelelő gáttal kell tervezni a szivárgás vagy kiömlés esetére. Oxidálószerkeztől külön tárolja.
Különleges csomagolási előírások	: Amennyiben a terméket konténerekben szállítják: Csak az eredeti konténerben vagy a termék típusának megfelelő konténerben tartsa. A konténereket tartsa szorosan lezárva és megfelelően felcímkézve. Napfénytől védje.
Csomagolóanyagok	: Ajánlott anyagok. Konténerek vagy konténerbevonatok céljára olyan anyagokat használjon, amelyeket konkrétan jóváhagytak a jelen termékkel való használatra. bizonyos szintetikus anyagok alkalmatlanok lehetnek a konténerek vagy konténerbevonatok céljára az anyagspecifikáció és a szándékolt felhasználástól függően. A kompatibilitást a gyártóval egyeztetni kell.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)
Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek	
Benzin SUPER BA 100EVO plus	
EU	IOELV TWA (mg/m ³) 3,25 mg/m ³ Benzol
EU	IOELV TWA (ppm) 1 ppm Benzol
EU	IOELV STEL (mg/m ³) 16,25 mg/m ³ Benzol
EU	IOELV STEL (ppm) 5 ppm Benzol
Szlovákia	TSH (mg/m ³) 3,25 mg/m ³
Szlovákia	TSH (ppm) 1 ppm
toluol; (108-88-3)	
European Union	IOELV TWA (mg/m ³) 192 mg/m ³
European Union	IOELV TWA (ppm) 50 ppm
European Union	IOELV STEL (mg/m ³) 384 mg/m ³
European Union	IOELV STEL (ppm) 100 ppm
Benzol (71-43-2)	
European Union	IOELV TWA (mg/m ³) 3,25 mg/m ³
European Union	IOELV TWA (ppm) 1 ppm
European Union	IOELV STEL (mg/m ³) 16,25 mg/m ³
European Union	IOELV STEL (ppm) 5 ppm
Benzin SUPER BA 100EVO plus	
DNEL/DMEL (Munkavállalók)	
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	1300 mg/m ³ 15 perc
Heveny - helyi hatások, belégzés	1100 mg/m ³ 15 perc
Hosszútávú - helyi hatások, belégzés	840 mg/m ³ / 8 óra
DNEL/DMEL (Általános népesség)	
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	1200 mg/m ³ 15 perc
Heveny - helyi hatások, belégzés	640 mg/m ³ 15 perc
Hosszútávú - helyi hatások, belégzés	180 mg/m ³ / 8 óra

PNEC	: Anyag szénhidrogén UVCB hogy jelent a krónikus tengeri veszély. A szénhidrogén blokk módszerrel a környezeti kockázatértékelés.
------	---

8.2. Az expozíció ellenőrzése	
Megfelelő műszaki ellenőrzés	: Ahol a forró termék kezelésére zárt területen kerül sor, hatékony helyi szellőzést kell biztosítani.

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Egyéni védőfelszerelés

: Védőszemüveg. Kesztyű.



Kézvédelem

: Viseljen (az EN374 szerint tesztelt) kémiaileg ellenálló kesztyűt, a konkrét tevékenységre vonatkozó képzés elvégzése mellett. A kesztyűket időközönként meg kell vizsgálni és le kell cserélni kopás, szakadás vagy szennyeződés esetén.

Szemvédelem

: Amennyiben a freccsenés valószínű, teljes fej- és arcvédő-eszközt (védőálarcot és/vagy védőszemüveget) kell használni. Amennyiben az érintkezés valószínű, védőeszközt (védőálarcot és/vagy védőszemüveget) kell használni.

Bőr- és testvédelem

: Viseljen megfelelő overallt a bőrexpozíció megelőzésére. Az overallokat a műszak végén le kell cserélni és szükség esetén meg kell tisztítani, hogy elkerüljék a terméknek a ruházatra vagy fehéreneműre történő átvitelét.

Légutak védelme

: a légutak irritációjának elkerülése érdekében az inhalációs expozíciót minimális értéken kell tartani. Amennyiben az expozíciós szintek nem határozhatók vagy becsülhetők meg kellő biztonsággal vagy oxigénhiány valószínű, csak SCBA-t szabad használni. Szükség esetén jóváhagyott légzőkészüléket kell használni a termék zárt helyeken történő kezelésekor: zárt arcmaszk "A" típusú patronnal/szűrővel vagy önálló légzőkészülék (SCBA). A légzőkészülék szűrőbetétjét naponta cserélje.

Hőhatás elleni védelem

: Normális körülmények között nem történik meg.

Környezeti expozíció-ellenőrzések

: A végtermékeket zárt konténerekben (pl. ömlesztett tartályok, dobok, kannák) tárolja. Az illékony szerves anyagokat tartalmazó hulladékokat biztonságosan zárt konténerben (pl. tárolótartályok, átmeneti konténerek, hordók) tárolja. Amennyiben szükséges, az oldatból nyert gőzöket égesse el, abszorbeálja vagy adszorbeálja. Szükség esetén használjon gőzviszanyerő eszközöket. Az anyagot körültekintően kezelje a kibocsátás minimumra csökkentése.

Felhasználói expozíció korlátozása és felügyelete

: Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Halmazállapot	: Folyékony
Szín	: Színtelen.
Szag	: jellegzetes illat vagy szag.
Forrásponttartomány	: 35 - 215 °C
Lobbanáspont	: - 25 °C
Robbanási határértékek (tér %)	: 0,6 - 8 térf. %
Gőznyomás	: 38 - 45 kPa 15 ° C-
Sűrűség	: 720 - 775 kg/m ³ 15 ° C-
Öngyulladás hőmérséklet	: 220 °C
Viszkozitás	: < 1 mm ² /s át 37,8 ° C-on

9.2. Egyéb információk

A termék minőségére vonatkozó esetleges további információk a termék műbizonylatán kerülnek feltüntetésre.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

Ez az anyag a vízen úszik, s közben újra meggyulladhat.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál feltételek mellett stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az erős oxidálószerrel (peroxidok, kromátok stb.) való érintkezés tűzveszélyt okozhat.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószereket (pl. klorátok, perklorátok, folyékony oxigén) tartalmazó keverék robbanóelegyet képezhet.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

A (tökéletesen) égés során valószínűleg a szén, kén és nitrogén oxidjai fejlődnek, valamint ugyanazon elemek egyéb, meghatározatlan szerves vegyületei.

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás : Nem besorolt

Benzin SUPER BA 100EVO plus	
LD50 szájon át, patkány	> 5000 mg/kg
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/kg
LC50 belégzés patkány (mg/l)	> 5610 mg/m³

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/kg
LD50 bőrön át, patkány	> 20 mg/kg
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 nl/kg

Benzol (71-43-2)	
LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/kg
LD50 bőrön át, patkány	> 5000 mg/kg
LC50 belégzés patkány (mg/l)	> 20 mg/kg

Irritáció : Nem besorolt
Maró hatás : Nem besorolt
Szenzibilizáció : Nem besorolt
Ismételt dózisú toxicitás : Nem besorolt
Rákkeltő hatás : Nem besorolt
Mutagenitás : Nem besorolt
Reprodukciót károsító tulajdonság : Nem besorolt
Endokrin károsítók : még nem értékelték

11.2 Egyéb veszélyekre vonatkozó információk

Egyéb információ : Az anyag/keverék nem rendelkezik endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Benzin SUPER BA 100EVO plus	
LC50 halak 1	8,2 - 10 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 1	> 680 mg/l
LC50 halak 2	> 250 mg/l
EC50 Daphnia 2	116,62 mg/l

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
LC50 halak 1	> 1000 mg/l
EC50 Daphnia 1	> 974,1 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 1	868,5 mg/l

Benzol (71-43-2)	
LC50 halak 1	5,3 mg/l
EC50 Daphnia 1	10 mg/l
LC50 halak 2	0,8 mg/l
LC50 más vízi szervezetek 2	3 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 2	100 mg/l A 24 órás IC50 nitrifikáció

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
Perzisztencia és lebonthatóság	A termék biológiailag nehezen lebontható.
BOI (EOI %)	Biológiai lebomlás alacsony OECD 301D = 6,60%

Benzol (71-43-2)	
Perzisztencia és lebonthatóság	Biológiailag könnyen lebontható (az OECD kritériumai alapján).

12.3. Bioakkumulációs képesség

Benzin SUPER BA 100EVO plus	
Log Kow	2,1 - 6

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
Log Pow	1,28

Benzol (71-43-2)	
Biokoncentrációs tényező (REACH BCF)	1,1 20
Log Pow	2,13 25 ° C-
Log Kow	2,13
Bioakkumulációs képesség	Organizmusokban nem szaporodik.

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

12.4. A talajban való mobilitás				
SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)				
A talajban való mobilitás	magas mobilitása a talajban			
Benzol (71-43-2)				
A talajban való mobilitás	85			
12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei				
Benzin SUPER BA 100EVO plus				
A PBT értékelés eredményei	Antracén nincs jelen az ezt az anyagot nagyobb, mint 0,1%-ban nincs másik képviselője szénhidrogének struktúrákat találták, hogy megfeleljen a PBT / vPvB kritériumoknak			
SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)				
A PBT értékelés eredményei	ETBE nem felel meg a kritériumoknak anyag			
12.6. Endokrin rendszert károsító tulajdonságok				
Nem tartalmaz az endokrin rendszert zavaró tulajdonságokkal rendelkező anyagot, és legalább 0,1 %-os koncentrációban..				
12.7. Egyéb káros hatások				
Endokrin károsítók: még nem értékelték				
13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok				
13.1. Hulladékkezelési módszerek				
Regionális jogszabályok (hulladék)	: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.			
Eljárások hulladékok kezelésére	: A hulladékot gyűjtse össze és ártalmatlanítsa a helyi rendszabályok szerint. A hulladékok külső visszanyerését és újrahasznosítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. A hulladékok külső kezelését és ártalmatlanítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. Ahol csak lehetséges (pl. a megfelelő szennyezés-mentesség esetén), a felhasznált anyag újrahasznosítása megvalósítható és ajánlott.			
Szennyvíz ártalmatlanítási ajánlások	: Csatornába engedni nem szabad, az anyagot és edényzetét különleges hulladék- vagy veszélyeshulladék-gyűjtő helyre kell vinni. Csatornába engedni nem szabad. Az anyagot és edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell.			
Hulladék ártalmatlanítási ajánlások	: A kiömlött anyagot azonnal tisztítsa fel és a hulladékot biztonságosan ártalmatlanítsa. A hulladékot vagy használt zsákokat/konténereket a helyi rendszabályok szerint ártalmatlanítsa.			
Egyéb veszélyek	: (*) A 91/689/EGK irányelv szerint veszélyes hulladék. Európai Hulladék Katalógus kód(ok) (2001/118/CE határozat): A végfelhasználó felelős a megfelelő kód hozzárendeléséért, az anyag tényleges felhasználása, a szennyezések vagy módosítások szerint.			
Ökológia - hulladéanyagok	: Veszélyes hulladék. Kerüljük az anyag szennyvízbe jutását. Ártalmatlanítás égetéssel (> 1200 °C).			
EWC (EURAL) kód	: 05 01 05* - kiömlött olaj,07 07 08* - egyéb üstmaradékok és reakciómaradékok,13 07 01* - tüzelőolaj és dízelolaj,15 01 10* - veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok			
14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk				
ADR / RID / IMDG / IATA / ADN szerint				
ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-szám				
1203	1203	1203	1203	1203
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés				
MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN
Fuvarokmány leírása				
UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, (D/E), KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, TENGERT SZENNYEZŐ ANYAG / KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)				
3	3	3	3	3

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.4. Csomagolási csoport				
II	II	II	II	II
14.5. Környezeti veszélyek				
Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen Tengeri szennyező anyag : Igen	Környezetre veszélyes : Igen
14.6. Osztályozási kód:				
F1	F1	F1		
14.7. Veszélyt jelölő számok (Kemler szám)				
33	33			
14.8. Kiegészítő információ				
Alagút kód (ADR) : D/E		Kék kupok/fények száma (ADN) : 1	EmS-szám (tűz) : F-E EmS-szám (kiömlés) : S-E	Csomagolási utasítás utasszállító és teherszállító repülőgépen (IATA) : 353 Csomagolási előírások csak teherszállító repülőgépen (IATA) : 364
További információk nem állnak rendelkezésre				

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. EU-előírások

Az 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) XVII. melléklete szerint az alábbi korlátozások érvényesek:

3. Az 1272/2008/EK rendelet I. mellékletében meghatározott következő veszélyességi osztályok vagy kategóriák bármelyikére vonatkozó kritériumoknak megfelelő folyékony anyagok vagy keverékek.	Benzin SUPER 95 - a biodízel - etanol; - SN / 211-309-7 / 2-ethoxy-2-methylpropane - SN / 289-220-8 / Benzin
5. Benzol	benzol
28. Az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében szereplő, 1A. vagy 1B. kategóriájú rákkeltő anyagként (3.1. táblázat), vagy pedig 1. vagy 2. kategóriájú rákkeltő anyagként (3.2. táblázat) besorolt, és az alábbiakban felsorolt anyagok:Az 1. függelékben felsorolt 1A. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.1. táblázat)/1. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.2. táblázat)A 2. függelékben felsorolt 1B. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.1. táblázat)/2. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.2. táblázat)	BENZIN - benzol
29. Az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében szereplő, 1A. vagy 1B. kategóriájú csírasejt-mutagén anyagként (3.1. táblázat), vagy pedig 1. vagy 2. kategóriájú csírasejt-mutagén anyagként (3.2. táblázat) besorolt, és az alábbiakban felsorolt anyagok:A 3. függelékben felsorolt 1A. kategóriájú mutagén anyagok (3.1. táblázat)/1. kategóriájú mutagén anyagok (3.2. táblázat)A 4. függelékben felsorolt 1B. kategóriájú mutagén anyagok (3.1. táblázat)/2. kategóriájú mutagén anyagok (3.2. táblázat)	BENZIN - benzol
40. 1. vagy 2. kategóriájú tűzveszélyes gázként, 1., 2. vagy 3. kategóriájú tűzveszélyes folyadékként, 1. vagy 2. kategóriájú tűzveszélyes szilárd anyagként besorolt anyagok, 1., 2. vagy 3. kategóriájú, vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat kibocsátó anyagok és keverékek, 1. kategóriájú piroforos folyadékok vagy 1. kategóriájú piroforos szilárd anyagok, függetlenül attól, hogy az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében szerepelnek-e.	Benzin SUPER 95 - a biodízel - etanol; - SN / 211-309-7 / 2-ethoxy-2-methylpropane - SN / 289-220-8 / Gasoline
48. Toluol	toluol

15.1.2. Nemzeti előírások

Regionális jogszabályok : 1993. évi XCIII. Törvény
a munkavédelemről,2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,25/2000. (IX. 30.) EüMSzCsM
együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról,44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.)
az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról(CLP),Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.)a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH),AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2037/2000/EK RENDELETE (2000. június 29.)

Benzin SUPER BA 100 EVO plus

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

az ózonréteget lebontó anyagokról, AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 689/2008/EK RENDELETE

(2008. június 17.)

a veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról, AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 850/2004/EK RENDELETE

(2004. április 29.)

a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról

A BIZOTTSÁG 605/2014/EU RENDELETE

(2014. június 5.)

az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a horvát nyelvű figyelmeztető és óvintézkedésre vonatkozó mondatokkal való kiegészítése, valamint a műszaki és tudományos fejlődéshez való hozzáigazítása céljából történő módosításáról

A BIZOTTSÁG (EU) 2015/830 RENDELETE

(2015. május 28.),

a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés : ez a készítmény anyagbiztonsági szempontból besorolásra került

16. SZAKASZ: Egyéb információk

- Módosított információk : Adja hozzá az UFI kódot
- Adatforrások : CONCAWE regisztrációs dosszié.
- Betanítási útmutatások : Az anyag első kezelése, tárolása és használata előtt a dolgozókat informálni kell.
- A H- és az EUH-mondatok teljes szövege::

Aquatic Chronic 2	Veszélyes a vízi környezetre - krónikus veszélyességi kategória 2
Asp. Tox. 1	Aspirációs veszély Kategória 1
Carc. 1A	Rákkeltő Kategória 1A
Carc. 1B	Rákkeltő Kategória 1B
Eye Irrit. 2	Súlyos szemkárosodás / irritáció kategória 2
Flam. Liq. 1	Tűzveszélyes folyadékok Kategória 1
Flam. Liq. 2	Tűzveszélyes folyadékok Kategória 2
Muta. 1B	Csírasejt mutagenitás Kategória 1B
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás Kategória 2
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás Kategória 2
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás Kategória 2
Skin Irrit. 2	Bőrkárosodás / irritáció kategória 2
STOT RE 1	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció Kategória 1
STOT RE 2	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció Kategória 2
STOT SE 3	Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció kategória 3
H224	Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz
H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet
H315	Bőrirritáló hatású
H319	Súlyos szemirritációt okoz
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat
H340	Genetikai károsodást okozhat
H350	Rákot okozhat
H361	Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket
H361d	Feltehetően károsítja a születendő gyermeket
H361f	Feltehetően károsítja a termékenységet
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz

Óvintézkedésekre vonatkozó mondatok (CLP):

P201	Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat
P210	Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás
P233	Az edény szorosan lezárva tartandó
P280	arcvédő használata kötelező
P301+P310+P331	LENYELES ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni

A fenti adatokat a legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, hogy a termék biztonságos szállítását és kezelését segítsük. A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés, vagy előírás tárgyát. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.



Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával
Kibocsátási dátum: 22.12.2022

Verzió: 2.0

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a társaság/vállalat azonosítója

1.1. Termékazonosító

Termék típusa	: Keverék
Név	: Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10
Kereskedelmi megnevezés	: BA SUPER 95 (bio min.9,0%) ; EVO 95; Slovnaft Drive 95, Slovnaft Extra Drive 95
Termékkód	: 11010006; 11010007; 11010154; 11010153
Helyi termékazonosító	: 11010006; 11010007; 11010154; 11010153
IUPAC	: Benzin, nehéz benzin alacsony forrásponttal -nem sajátos
Kémiai név	: Benzin, nehéz benzin alacsony forrásponttal -nem sajátos

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

1.2.1. Azonosított felhasználások

Fő használati kategória	: Ipari felhasználás, Ipari felhasználás, Fogyasztói felhasználás
Ipari/professzionális felhasználási spec.	: Felhasználás tüzelő/üzemanyagként Felhasználás tisztítószerként Intermedierként való felhasználás Felhasználás bevonatokban Anyag szétosztása Anyagok és elegyek formulázása és (át) csomagolása Az anyag gyártása Gumi gyártása és feldolgozása
Funkció vagy felhasználási kategória	: Üzemanyagok, Intermedier, Tisztító/mosószeres és adalékanyagok

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

SLOVNAFT, a.s.
Vlčie hrdlo 1
824 12 Bratislava - Slovakia
T +421-(0)2/4055-1111 - F +421-(0)2/5859-9759
slovnaftreach@slovnaft.sk - www.slovnaft.sk

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344
Podnikový dispečing 2: ++0421(0)2/4055 2244
fax: ++0421(0)2/4055 8047
E-mail: podnikovydispecing1@slovnaft.sk, podnikovydispecing2@slovnaft.sk

Ország	Szervezet/Társaság	Cím	Sürgősségi telefonszám
Magyarország	Országos Kémiai Biztonsági Intézet (National Institute of Chemical Safety) Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (Health Toxicological Information Service)	1437 Budapest PO Box 839 1097 Budapest, Nagyvárad tér 2	+36-80-20-11-99
Magyarország	Vegyipari Riasztási és Információs Központ (VERIK) FER TŰZOLTÓSÁG ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. (0-24 órás)	OLAJMUNKÁS ÚT. 2. 2433 Százhalombatta	+36-23-551-909
Magyarország	Országos Kémiai Biztonsági Intézet Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Nagyvárad tér 2. 1437 Budapest, Pf. 839 1097 Budapest	+36 80 20 11 99
SZLOVÁKIA	Národné toxikologické informačné centrum FN s poliklinikou Univerzitná nemocnica Bratislava	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 4 166

2. SZAKASZ: Veszélyesség szerinti besorolás

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

2.1.1. Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Flam. Liq. 1	H224
Skin Irrit. 2	H315
Muta. 1B	H340
Carc. 1B	H350
Repr. 2	H361
STOT SE 3	H336
Asp. Tox. 1	H304
Aquatic Chronic 2	H411

A besorolási kategóriák és a H mondatok teljes szövege: lásd a 16. bekezdést

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

2.1.2. Az emberi egészségre és környezetre gyakorolt kedvezőtlen fizikai-kémiai hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

2.2. Címkézési elemek

2.2.1. Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint

Veszélyt jelző piktogramok (CLP) :



Figyelmeztetés (CLP) :

Figyelmeztető mondatok (CLP) :

- Veszély
- H224 - Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz
H304 - Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet
H315 - Bőrirritáló hatású
H336 - Álomosságot vagy szédülést okozhat
H340 - Genetikai károsodást okozhat
H350 - Rákot okozhat
H361 - Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket
H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz
- Övintézkedésekre vonatkozó mondatok (CLP) :
- P201 - Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás
P233 - Az edény szorosan lezárva tartandó
P280 - szemvédő, védőruha, Védőkesztyű, arcvédő használata kötelező
P301+P310+P331 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni
P308+P313 - Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni

2.3. Egyéb veszélyek

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Nem értelmezhető

3.2. Keverékek

Név	Termékazonosító			% (w/w) Koncentráció (tartomány)	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
	CAS-szám	EC-szám	REACH reg. szám		
SN / 289-220-8 / Benzin, nehéz benzin alacsony forrásponttal - nem sajátos	86290-81-5	289-220-8	01-2119471335-39-0079	80 - 90	Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Asp. Tox. 1, H304 Repr. 2, H361 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411
SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán	637-92-3	211-309-7	01-2119452785-29	<= 10,00	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336
etanol;)	64-17-5	200-578-6	01-2119457610-43-0019	<=10.00	Flam. Liq. 2, H225
A keverék kiválasztott anyagtartalma					
toluol;	108-88-3	203-625-9	01-2119471310-51-0018	<= 7,48	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Repr. 2, H361d Skin Irrit. 2, H315 STOT RE 2, H373 STOT SE 3, H336
n-hexán	110-54-3	203-777-6	01-2119474209-33-0009	<= 1,49	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Repr. 2, H361f Skin Irrit. 2, H315 STOT RE 2, H373 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411
Benzol	71-43-2	200-753-7	01-2119447106-44-0040	<= 1,00	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp. Tox. 1, H304 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Név	Termékazonosító			% (w/w) Koncentráció (tartomány)	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
	CAS-szám	EC-szám	REACH reg. szám		
diisobutylene	107-39-1	203-486-4		0,05	Flam. Liq. 2, H225 Aquatic Chronic 2, H411

A H- és EUH-mondatok szövege: lásd alább a 16 fejezetet.

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Elsősegélynyújtás általános	: A balesetet szenvedett személyek mentésének megkísérlése előtt különítse el a területet minden lehetséges gyújtóforrástól, beleértve az elektromos áram kikapcsolását Zárt helyre történő belépés előtt gondoskodjon megfelelő szellőzésről és ellenőrizze, hogy a légkör biztonságos és belélegezhető-e A szennyezett ruházatot öntse le vízzel az eltávolítás előtt, hogy elkerülje a sztatikus elektromosság miatti szikrák kockázatát A kénhidrogén (H ₂ S) a termék tárolótartályaiban felhalmozódhat és esetleg veszélyes koncentrációértékeket érhet el.
Elsősegélynyújtás belélegzés után	: nehéz légzés esetén vigye a sérültet friss levegőre és pihentesse a légzés szempontjából kényelmes testhelyzetben Amennyiben a sérült öntudatlan és: Nincs légzés Gondoskodjon róla, hogy a légutakban ne legyen akadály, s végeztesen mesterséges lélegeztetést megfelelően képzett személyekkel Szükség esetén alkalmazzon külső szívmasszázszt és forduljon orvoshoz Ha a sérült lélegzik: Helyezze a gyógyulást elősegítő helyzetbe Szükség esetén adagoljon oxigént Forduljon orvoshoz, amennyiben a sérült tudatállapota megváltozott vagy a tünetek nem szűnnek meg Amennyiben H ₂ S (kénhidrogén) belélegzésének bármilyen gyanúja áll fenn A mentő személyzet tagjainak légzőkészüléket, övet és biztosítókötetet kell viselniük és követni kell a mentési előírásokat A sérültet a lehető leggyorsabban vigye friss levegőre A légzés leállása esetén azonnal kezdje el a mesterséges lélegeztetést Oxigén adagolása segíthet További kezelés céljából forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás bőrrel való érintkezést követően	: A szennyezett ruházatot és lábbelit távolítsa el és biztonságosan ártalmatlanítsa Az érintett területet mossa meg szappanos vízzel Bőrirritáció, daganat vagy vörösödés kialakulása és fennmaradása esetén forduljon orvoshoz A nagy nyomású berendezés alkalmazásakor a termék injektálódása fordulhat elő Nagy nyomással kapcsolatos sérülések esetén azonnal forduljon szakorvoshoz Ne várja meg a tünetek jelentkezését Enyhébb égési sérülések esetén hűtse le az égési sebet Az égett területet tartsa hideg folyóvíz alá legalább öt percig, vagy amíg a fájdalom alább nem hagy A test lehűlését el kell kerülni.
Elsősegélynyújtás szemmel való érintkezést követően	: Óvatosan öblítse vízzel néhány percig Távolítsa el a kontaktlencsét, ha vannak, s ez könnyen megtehető Folytassa az öblítést Irritáció, homályos látás vagy daganat előfordulása és fennmaradása esetén forduljon szakorvoshoz.
Elsősegélynyújtás lenyelés után	: lenyelés esetén mindig feltételezze, hogy aspiráció történt A sérültet azonnal kórházba kell küldeni Ne várja meg a tünetek jelentkezését A beteget ne hánytassa, mert nagy az aspiráció veszélye Öntudatlan személynek ne adjon semmit szájon át.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek/sérülések belélegzés után	: A gőzök belélegzése fejfájást, szédülést, hányást és megváltozott tudatállapotot okozhat.
Tünetek/sérülések bőrrel való érintkezést követően	: Tünetek: vörösödés, irritáció.

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Tünetek/sérülések szemmel való érintkezést követően	: Enyhe szemirritáció.
Tünetek/sérülések lenyelés után	: csupán csekély számú vagy semmilyen tünet nem várható Esetleg émelygés és hasmenés fordulhat elő A jelen anyag lenyelése megváltozott tudatállapotot és a koordináció elvesztését eredményezheti.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag	: Hab (csak képzett személyzet). Vízköd (csak képzett személyzet). Száraz por, poroltó készülékek töltete. Szén-dioxid. Egyéb inert gázok (a szabályozások szerint). Homok vagy föld.
Nem megfelelő oltóanyag	: Ne irányítson vízsugarat közvetlenül az égő termékekre. freccsenést és a tűz terjedését okozhatják. Kerülje hab és víz egyidejű alkalmazását ugyanazon a felületen, mert a vízmegszünteti a habot.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Reakciókészség	: Ez az anyag a vízen úszik, s közben újra meggyulladhat.
----------------	---

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Védőintézkedések	: Nagy méretű tűz esetén, zárt vagy rosszul szellőzött helyeken viseljen teljesen tűzálló védőruházatot és önálló légzőkészüléket (SCBA) teljes arcmaszkkal túlnyomásos üzemmódban.
Egyéb információk	: A tökéletlen égés során valószínűleg a levegőben szállított szilárd és cseppfolyós részecskék, gázok (köztük szén-monoxid is) komplex keveréke jön létre. azonosítatlan szerves és szervetlen vegyületek. Amennyiben a kén vegyületei értékelhető mennyiségben vannak jelen, az égéstermékek tartalmazhatnak kénhidrogént és kénoxidokat vagy kénsavat is.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

Védőfelszerelés	: Kis területű kiömlések: a szokásos antisztatikus munkaruhák rendszerint elégségesek Nagy területű kiömlés: kémiailag ellenálló és antisztatikus anyagból készült teljes testvédő ruházat Különösen aromás szénhidrogénekre vonatkozó, megfelelő kémiai ellenállást biztosító védőkesztyűk a PVA-ból készült kesztyűk nem vízállóak és nem alkalmasak vészhelyzetben történő használatra Védősisak Antisztatikus csúszásmentes biztonsági cipők vagy csizmák Védőszemüveg és/vagy arcmaszk, amennyiben freccsenés vagy szemmel való érintkezés lehetséges vagy várható Légzés védelem: félmaskos vagy teljes arcmaskos lélegeztető szerves gőz/H ₂ S szűrővel (szűrőkkel) vagy önálló légzőkészülék (SCBA) használható a kiömlés terjedelme és az expozíció előrelátható mértéke szerint. Amennyiben a situáció teljes felmérése nem lehetséges, vagy oxigénhiány lehetséges, csak SCBA használható.
Vészhelyzeti tervek	: A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető Kerülje el a kibocsátott anyaggal való közvetlen érintkezést Maradjon széllel szembeni helyzetben Nagyobb területű kiömlés esetén értesítse a szél irányába eső területek lakosait Az illetéktelen személyeket tartsa távol a kiömlött anyag területétől. A veszélyelhárító személyzetet riasztani kell Leszámítva a kis mennyiségű kiömlést, Bármely lépés megvalósíthatóságával kapcsolatos felmérést és tanácsadást a lehetőség szerint képzett, szakértő személynek kell végeznie, aki a vészhelyzet kezeléséért felelős Távolítsa el minden gyújtóforrást, amennyiben ez biztonságos (pl. elektromosság, szikra, tűz, láng) Azon esetekben, amikor az SO ₂ vagy H ₂ S veszélyes mennyiségeinek jelenléte a kiömlött termék körül gyanítható vagy bizonyított, további vagy különleges lépések megtétele indokolt lehet, beleértve a hozzáférés korlátozását, különleges védőberendezés és eljárások alkalmazását és a személyzet képzését

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Ha szükséges, értesítse az illetékes hatóságokat az összes, vonatkozó rendszabály szerint
Szükség esetén a terméket kerítse körül száraz földdel, homokkal vagy hasonló, nem éghető anyagokkal
A nagy területre kiömlött anyagok óvatosan befedhetők habbal (amennyiben ez rendelkezésre áll) a gőzfelhő kialakulásának korlátozása érdekében
Ne használjon közvetlen sugarat
Épületeken vagy zárt területeken belül gondoskodjon a megfelelő szellőzéstől.

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Akadályozza meg, hogy a termék csatornába, folyóvízbe vagy egyéb víztestbe, illetve földalatti helyekre (alagutak, pincék stb.) hatoljon

A kiömlött terméket megfelelő, nem gyúlékony anyagokkal itassa fel

A kiszabadult terméket megfelelő mechanikai eszközökkel gyűjtse össze

Az összegyűjtött terméket és egyéb szennyezett anyagokat megfelelő konténerekben gyűjtse össze visszanyerésre vagy biztonságos ártalmatlanításra

Talajszennyeződés esetén távolítsa el a szennyezett talajt és kezelje a helyi rendszabályoknak megfelelően

Zárt vizekben történő kis területű kiömlés esetén a terméket lebegő gáttal vagy egyéb berendezéssel határolja körül

A kiömlött terméket specifikus lebegő abszorbens anyagokkal gyűjtse össze

Ha lehetséges, a nyílt vizekre nagy területre kiömlött anyagokat úszó gáttal vagy egyéb mechanikai eszközökkel kell visszazorítani

Szigetelje el a területet és küszöbölje ki a hajókra és más szerkezetekre leselkedő tűz- és robbanásveszélyt, figyelembe véve a szél irányát és sebességét, amíg a termék teljes diszpergálása meg nem történik

A kiömlött anyagot kerítse körül - a területet szellőztesse és tegye lehetővé az anyag elpárolgását

A diszpergálószer használataival kapcsolatban szakértő tanácsát kell kikérni, s szükség esetén jóvá kell hagyni a helyi hatóságokkal.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Visszatartásra

: az ajánlott intézkedések a szóban forgó anyagra vonatkozó legvalószínűbb kiömlési forgatókönyveken alapulnak; azonban, a helyi körülmények (szél, levegő hőmérséklete, hullámváz/áramlás iránya és sebessége) jelentősen befolyásolhatják a megfelelő lépések kiválasztását

Ennélfogva, szükség esetén a helyi szakértők tanácsát ki kell kérni

A helyi rendszabályok is előírhatják vagy korlátozhatják a teendőket

A H₂S koncentrációja a tartályok fejrészeiben veszélyes értékeket érhet el, különösen elhúzódozó tárolás esetén

Ez a helyzet különösen olyan műveletek során alakulhat ki, amelyek során közvetlen érintkezés valósul meg a tartályban lévő gőzökkel

A termék korlátozott mennyiségben történő kiömlése, különösen szabadterén, ahol a gőzök rendszerint gyorsan diszpergálódnak, dinamikus helyzetet jelent, amely feltételezhetően korlátozza a veszélyes koncentrációjú expozíciót

Mivel a H₂S nagyobb sűrűségű, mint a környezeti levegő, kivételt jelenthet, ha az adott helyeken, pl. árkokban, mélyedésekben vagy zárt helyeken veszélyes koncentrációk alakulhatnak ki

Azonban, mindezen körülmények között, a megfelelő lépést esetenként kell felmérni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések : Használat előtt kérjen egyedi utasításokat. Gőzök és levegő robbanóelegyének kockázata. Ügyeljen arra, hogy betartsák robbanásveszélyes atmoszférára, valamint a tűzveszélyes anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó összes előírást. Értékelni kell a tartályok fejrészeiben, zárt területekben, termékmaradékokban, tartályhulladékokban és szennyvízben lévő kénhidrogén jelenlétéből, valamint a véletlen kibocsátásból következő belélegzési kockázatot; ennek alapján lehet dönteni a helyi adottságoknak megfelelő intézkedésekről. Tartsa távol hőforrástól/sziktatótól/nyílt lángtól/forró felülettől. A termék használata közben ne egyen, igyon és ne dohányozzon. Kerülje el a forró termékkel való érintkezést. Kerülje el a környezetbe való kibocsátást. A statikus elektromosság ellen fogatosítsa az óvintézkedéseket. Földelt/kontaktozott konténerek, tartályok és szállító/fogadó berendezések. Használjon a robbanás biztos elektromos/szellőző/világító berendezést. Csak szikramentes eszközöket használjon. A gőz a levegőnél nehezebb. Óvakodjon a gödrökben és zárt helyen történő felhalmozódástól. A tartályhajókat csak alulról töltsen fel, az európai jogszabályoknak megfelelően. Ne használjon sűrített levegőt a betöltés, leürítés vagy kezelés során. Kerülje el a bőrrel és szemmel való érintkezést. Ne nyelje le. Ne lélegezze be a gőzöket. Használjon megfelelő személyi védőfelszerelést, az előírások szerint. A védőberendezésekre és a műveleti feltételekre vonatkozó további információkat lásd az "Expozíciós forgatókönyvek" részben. Gondoskodjon a helyes munkavégzést biztosító intézkedésekről. Nem szabad

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

engedni a szennyezett anyagok felhalmozódását a munkahelyeken és nem szabad zsebben tartani őket. Tartsa távol ételtől és italtól. Kezelés után mosson alaposan kezét. A műszak végén cserélje le a szennyezett ruházatot.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések	: A tárolótartályokba való beszállás és zárt területen végzendő bármilyen művelet megkezdése előtt ellenőrizze a levegő oxigéntartalmát és gyúlékonyságát. Amennyiben a termékben kénvegyületek jelenléte gyanítható, ellenőrizze az atmoszféra H ₂ S tartalmát. A konténerek fejrészeiben könnyű szénhidrogén-gőzök halmozódhatnak fel. Ezek tűz- és robbanásveszélyt okozhatnak. Lassan nyissa fel az esetleges nyomás-felszabadulás szabályozására. Az üres konténerek gyúlékony termékmaradványokat tartalmazhatnak. Az üres konténereket ne hegesse, forrassa, fúrja, s ne égesse el, amennyiben nem tisztították ki őket megfelelően.
Tárolási körülmények	: A tárolótartályok belső szerkezetének tisztítását, vizsgálatát és karbantartását csak megfelelően felszerelt és képzett személyzet végezheti a nemzeti, helyi vagy vállalati előírások szerint.
Tárolási terület	: Csak szabad levegőn vagy jól szellőző területen használja és tárolja. A tárolóterület elrendezésének a tartály konstrukciójának, a berendezéseknek és a kezelési eljárásoknak eleget kell tenniük a vonatkozó európai, nemzeti és helyi jogszabályoknak. A tárolási létesítményeket megfelelő gáttal kell tervezni a szivárgás vagy kiömlés esetére. Oxidálószerektől külön tárolja.
Különleges csomagolási előírások	: Amennyiben a terméket konténerekben szállítják: Csak az eredeti konténerben vagy a termék típusának megfelelő konténerben tartsa. A konténereket tartsa szorosan lezárva és megfelelően felcímkézve. Napfénytől védje.
Csomagolóanyagok	: Ajánlott anyagok. Konténerek vagy konténerbevonatok céljára olyan anyagokat használjon, amelyeket konkrétan jóváhagytak a jelen termékkel való használatra. bizonyos szintetikus anyagok alkalmatlanok lehetnek a konténerek vagy konténerbevonatok céljára az anyagspecifikáció és a szándékolt felhasználástól függően. A kompatibilitást a gyártóval egyeztetni kell.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Benzin SUPER 95 - a biodízel		
EU	IOELV TWA (mg/m ³)	3,25 mg/m ³ Benzol
EU	IOELV TWA (ppm)	1 ppm Benzol
EU	IOELV STEL (mg/m ³)	16,25 mg/m ³ Benzol
EU	IOELV STEL (ppm)	5 ppm Benzol
Szlovákia	TSH (mg/m ³)	3,25 mg/m ³
Szlovákia	TSH (ppm)	1 ppm

toluol; (108-88-3)		
European Union	IOELV TWA (mg/m ³)	192 mg/m ³
European Union	IOELV TWA (ppm)	50 ppm
European Union	IOELV STEL (mg/m ³)	384 mg/m ³
European Union	IOELV STEL (ppm)	100 ppm

Benzol (71-43-2)		
European Union	IOELV TWA (mg/m ³)	3,25 mg/m ³
European Union	IOELV TWA (ppm)	1 ppm
European Union	IOELV STEL (mg/m ³)	16,25 mg/m ³
European Union	IOELV STEL (ppm)	5 ppm

Benzin SUPER 95 - a biodízel	
DNEL/DMEL (Munkavállalók)	
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	1300 mg/m ³ 15 perc
Heveny - helyi hatások, belégzés	1100 mg/m ³ 15 perc
Hosszútávú - helyi hatások, belégzés	840 mg/m ³ / 8 óra
DNEL/DMEL (Általános népesség)	
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	1200 mg/m ³ 15 perc
Heveny - helyi hatások, belégzés	640 mg/m ³ 15 perc
Hosszútávú - helyi hatások, belégzés	180 mg/m ³ / 8 óra

PNEC : Anyag szénhidrogén UVCB hogy jelent a krónikus tengeri veszély. A szénhidrogén blokk módszerrel a környezeti kockázatértékelés.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés : Ahol a forró termék kezelésére zárt területen kerül sor, hatékony helyi szellőzést kell biztosítani.

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Egyéni védőfelszerelés

: Védőszemüveg. Kesztyű.



Kézvédelem

: Viseljen (az EN374 szerint tesztelt) kémiaileg ellenálló kesztyűt, a konkrét tevékenységre vonatkozó képzés elvégzése mellett. A kesztyűket időközönként meg kell vizsgálni és le kell cserélni kopás, szakadás vagy szennyeződés esetén.

Szemvédelem

: Amennyiben a freccsenés valószínű, teljes fej- és arcvédő-eszközt (védőálarcot és/vagy védőszemüveget) kell használni. Amennyiben az érintkezés valószínű, védőeszközt (védőálarcot és/vagy védőszemüveget) kell használni.

Bőr- és testvédelem

: Viseljen megfelelő overallt a bőrexpozíció megelőzésére. Az overallokat a műszak végén le kell cserélni és szükség esetén meg kell tisztítani, hogy elkerüljék a terméknek a ruházatra vagy fehérműre történő átvitelét.

Légutak védelme

: a légutak irritációjának elkerülése érdekében az inhalációs expozíciót minimális értéken kell tartani. Amennyiben az expozíciós szintek nem határozhatók vagy becsülhetők meg kellő biztonsággal vagy oxigénhiány valószínű, csak SCBA-t szabad használni. Szükség esetén jóváhagyott légzőkészüléket kell használni a termék zárt helyeken történő kezelésekor: zárt arcmaszk "A" típusú patronnal/szűrővel vagy önálló légzőkészülék (SCBA). A légzőkészülék szűrőbetétjét naponta cserélje.

Hőhatás elleni védelem

: Normális körülmények között nem történik meg.

Környezeti expozíció-ellenőrzések

: A végtermékeket zárt konténerekben (pl. ömlesztett tartályok, dobok, kannák) tárolja. Az illékony szerves anyagokat tartalmazó hulladékokat biztonságosan zárt konténerben (pl. tárolótartályok, átmeneti konténerek, hordók) tárolja. Amennyiben szükséges, az oldatból nyert gőzöket égesse el, abszorbeálja vagy adszorbeálja. Szükség esetén használjon gőzviszanyerő eszközöket. Az anyagot körültekintően kezelje a kibocsátás minimumra csökkentése.

Felhasználói expozíció korlátozása és felügyelete

: Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Halmazállapot	: Folyékony
Szín	: Színtelen.
Szag	: jellegzetes illat vagy szag.
Forrásponttartomány	: 35 - 215 °C
Lobbanáspont	: - 25 °C
Robbanási határértékek (tér %)	: 0,6 - 8 térf. %
Gőznyomás	: 38 - 45 kPa 15 ° C-
Sűrűség	: 720 - 775 kg/m ³ 15 ° C-
Öngyulladás hőmérséklet	: 220 °C
Viszkozitás	: < 1 mm ² /s át 37,8 ° C-on

9.2. Egyéb információk

A termék minőségére vonatkozó esetleges további információk a termék műbizonylatán kerülnek feltüntetésre.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

Ez az anyag a vízben úszik, s közben újra meggyulladhat.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál feltételek mellett stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az erős oxidálószerrel (peroxidok, kromátok stb.) való érintkezés tűzveszélyt okozhat.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószereket (pl. klorátok, perklorátok, folyékony oxigén) tartalmazó keverék robbanóelegyet képezhet.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

A (tökéletesen) égés során valószínűleg a szén, kén és nitrogén oxidjai fejlődnek, valamint ugyanazon elemek egyéb, meghatározatlan szerves vegyületei.

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás : Nem besorolt

Benzin SUPER 95 - a biodízel	
LD50 szájon át, patkány	> 5000 mg/kg
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/kg
LC50 belégzés patkány (mg/l)	> 5610 mg/m ³

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/kg
LD50 bőrön át, patkány	> 20 mg/kg
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 ml/kg

Benzol (71-43-2)	
LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/kg
LD50 bőrön át, patkány	> 5000 mg/kg
LC50 belégzés patkány (mg/l)	> 20 mg/kg

Irritáció : Nem besorolt
Maró hatás : Nem besorolt
Szenzibilizáció : Nem besorolt
Ismételt dózisú toxicitás : Nem besorolt
Rákkeltő hatás : Nem besorolt
Mutagenitás : Nem besorolt
Reprodukciót károsító tulajdonság : Nem besorolt
Endokrin károsítók : még nem értékelték

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Benzin SUPER 95 - a biodízel	
LC50 halak 1	8,2 - 10 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 1	> 680 mg/l
LC50 halak 2	> 250 mg/l
EC50 Daphnia 2	116,62 mg/l

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
LC50 halak 1	> 1000 mg/l
EC50 Daphnia 1	> 974,1 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 1	868,5 mg/l

Benzol (71-43-2)	
LC50 halak 1	5,3 mg/l
EC50 Daphnia 1	10 mg/l
LC50 halak 2	0,8 mg/l
LC50 más vízi szervezetek 2	3 mg/l
EC50 más vízi szervezetekre 2	100 mg/l A 24 órás IC50 nitrifikáció

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
Perzisztencia és lebonthatóság	A termék biológiailag nehezen lebontható.
BOI (EOI %)	Biológiai lebomlás alacsony OECD 301D = 6,60%

Benzol (71-43-2)	
Perzisztencia és lebonthatóság	Biológiailag könnyen lebontható (az OECD kritériumai alapján).

12.3. Bioakkumulációs képesség

Benzin SUPER 95 - a biodízel	
Log Kow	2,1 - 6

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
Log Pow	1,28

Benzol (71-43-2)	
Biokoncentrációs tényező (REACH BCF)	1,1 20
Log Pow	2,13 25 ° C-
Log Kow	2,13
Bioakkumulációs képesség	Organizmusokban nem szaporodik.

12.4. A talajban való mobilitás

SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
A talajban való mobilitás	magas mobilitása a talajban

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

Benzol (71-43-2)	
A talajban való mobilitás	85

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei	
Benzin SUPER 95 - a biodízel	
A PBT értékelés eredményei	Antracén nincs jelen az ezt az anyagot nagyobb, mint 0,1%-ban nincs másik képviselője szénhidrogének struktúrákat találták, hogy megfeleljen a PBT / vPvB kritériumoknak
SN / 211-309-7 / 2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
A PBT értékelés eredményei	ETBE nem felel meg a kritériumoknak anyag

12.6. Egyéb káros hatások	
Endokrin károsítók: még nem értékelték	

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok	
13.1. Hulladékkezelési módszerek	
Regionális jogszabályok (hulladék)	: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.
Eljárások hulladékok kezelésére	: A hulladékot gyűjtse össze és ártalmatlanítsa a helyi rendszabályok szerint. A hulladékok külső visszanyerését és újrahasznosítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. A hulladékok külső kezelését és ártalmatlanítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. Ahol csak lehetséges (pl. a megfelelő szennyezés-mentesség esetén), a felhasznált anyag újrahasznosítása megvalósítható és ajánlott.
Szennyvíz ártalmatlanítási ajánlások	: Csatornába engedni nem szabad, az anyagot és edényzetét különleges hulladék- vagy veszélyeshulladék-gyűjtő helyre kell vinni. Csatornába engedni nem szabad. Az anyagot és edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell.
Hulladék ártalmatlanítási ajánlások	: A kiömlött anyagot azonnal tisztítsa fel és a hulladékot biztonságosan ártalmatlanítsa. A hulladékot vagy használt zsákokat/konténereket a helyi rendszabályok szerint ártalmatlanítsa.
Egyéb veszélyek	: (*) A 91/689/EGK irányelv szerint veszélyes hulladék. Európai Hulladék Katalógus kód(ok) (2001/118/CE határozat): A végfelhasználó felelős a megfelelő kód hozzárendeléséért, az anyag tényleges felhasználása, a szennyezések vagy módosítások szerint.
Ökológia - hulladékok	: Veszélyes hulladék. Kerüljük az anyag szennyvízbe jutását. Ártalmatlanítás égetéssel (> 1200 °C).
EWC (EURAL) kód	: 05 01 05* - kiömlött olaj,07 07 08* - egyéb üstmaradékok és reakciómaradékok,13 07 01* - tüzelőolaj és dízelolaj,15 01 10* - veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk	
ADR / RID / IMDG / IATA / ADN szerint	

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-szám				
1203	1203	1203	1203	1203
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés				
MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN	MOTORBENZIN / BENZIN / BENZIN
Fuvarokmány leírása				
UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, (D/E), KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, TENGERT SZENNYEZŐ ANYAG / KÖRNYEZETRE VESZÉLYES	UN 1203 MOTORBENZIN, 3, II, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)				
3	3	3	3	3
14.4. Csomagolási csoport				
II	II	II	II	II
14.5. Környezeti veszélyek				
Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen Tengeri szennyező anyag : Igen	Környezetre veszélyes : Igen

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.6. Osztályozási kód:				
F1	F1	F1		
14.7. Veszélyt jelölő számok (Kemler szám)				
33	33			
14.8. Kiegészítő információ				
Alagút kód (ADR) : D/E		Kék kupok/fények száma (ADN) : 1	EmS-szám (tűz) : F-E EmS-szám (kiömlés) : S-E	Csomagolási utasítás utasszállító és teher szállító repülőgépen (IATA) : 353 Csomagolási előírások csak teher szállító repülőgépen (IATA) : 364
További információk nem állnak rendelkezésre				

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. EU-előírások

Az 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) XVII. melléklete szerint az alábbi korlátozások érvényesek:

3. Az 1272/2008/EK rendelet I. mellékletében meghatározott következő veszélyességi osztályok vagy kategóriák bármelyikére vonatkozó kritériumoknak megfelelő folyékony anyagok vagy keverékek.	Benzin SUPER 95 - a biodízel - etanol; - SN / 211-309-7 / 2-ethoxy-2-methylpropane - SN / 289-220-8 / Benzin
5. Benzol	benzol
28. Az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében szereplő, 1A. vagy 1B. kategóriájú rákkeltő anyagként (3.1. táblázat), vagy pedig 1. vagy 2. kategóriájú rákkeltő anyagként (3.2. táblázat) besorolt, és az alábbiakban felsorolt anyagok:Az 1. függelékben felsorolt 1A. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.1. táblázat)/1. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.2. táblázat)A 2. függelékben felsorolt 1B. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.1. táblázat)/2. kategóriájú rákkeltő anyagok (3.2. táblázat)	BENZIN - benzol
29. Az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében szereplő, 1A. vagy 1B. kategóriájú csírasejt-mutagén anyagként (3.1. táblázat), vagy pedig 1. vagy 2. kategóriájú csírasejt-mutagén anyagként (3.2. táblázat) besorolt, és az alábbiakban felsorolt anyagok:A 3. függelékben felsorolt 1A. kategóriájú mutagén anyagok (3.1. táblázat)/1. kategóriájú mutagén anyagok (3.2. táblázat)A 4. függelékben felsorolt 1B. kategóriájú mutagén anyagok (3.1. táblázat)/2. kategóriájú mutagén anyagok (3.2. táblázat)	BENZIN - benzol
40. 1. vagy 2. kategóriájú tűzveszélyes gázként, 1., 2. vagy 3. kategóriájú tűzveszélyes folyadékként, 1. vagy 2. kategóriájú tűzveszélyes szilárd anyagként besorolt anyagok, 1., 2. vagy 3. kategóriájú, vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat kibocsátó anyagok és keverékek, 1. kategóriájú piroforos folyadékok vagy 1. kategóriájú piroforos szilárd anyagok, függetlenül attól, hogy az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében szerepelnek-e.	Benzin SUPER 95 - a biodízel - etanol; - SN / 211-309-7 / 2-ethoxy-2-methylpropane - SN / 289-220-8 / Gasoline
48. Toluol	toluol

15.1.2. Nemzeti előírások

Regionális jogszabályok

: 1993. évi XCIII. Törvény
a munkavédelemről,2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,25/2000. (IX. 30.) EüMSzCsM
együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról,44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve
tevékenységek részletes szabályairól,AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS
1272/2008/EK RENDELETE
(2008. december 16.)
az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról(CLP),Az Európai
Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete
(2006. december 18.)a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és
korlátozásáról (REACH),AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2037/2000/EK
RENDELETE
(2000. június 29.)
az ózonréteget lebontó anyagokról,AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 689/2008/EK
RENDELETE
(2008. június 17.)
a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról,AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A
TANÁCS 850/2004/EK RENDELETE
(2004. április 29.)

Benzin SUPER 95 - a biotartalommal E10

Biztonsági adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2020/878 (EU) rendelet módosításával

a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról
A BIZOTTSÁG 605/2014/EU RENDELETE
(2014. június 5.)
az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló
1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a horvát nyelvű figyelmeztető és
óvintézkedésre vonatkozó mondatokkal való kiegészítése, valamint a műszaki és tudományos
fejlődéshez való hozzáigazítása céljából történő módosításáról
A BIZOTTSÁG (EU) 2015/830 RENDELETE
(2015. május 28.),
a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH)
szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés : ez a készítmény anyagbiztonsági szempontból besorolásra került

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Módosított információk : Kereskedelmi megnevezés aktualizálta.
Adatforrások : CONCAWE regisztrációs dosszié.
Betanítási útmutatások : Az anyag első kezelése, tárolása és használata előtt a dolgozókat informálni kell.
A H- és az EUH-mondatok teljes szövege::

Aquatic Chronic 2	Veszélyes a vízi környezetre - krónikus veszélyességi kategória 2
Asp. Tox. 1	Aspirációs veszély Kategória 1
Carc. 1A	Rákkeltő Kategória 1A
Carc. 1B	Rákkeltő Kategória 1B
Eye Irrit. 2	Súlyos szemkárosodás / irritáció kategória 2
Flam. Liq. 1	Tűzveszélyes folyadékok Kategória 1
Flam. Liq. 2	Tűzveszélyes folyadékok Kategória 2
Muta. 1B	Csírasejt mutagenitás Kategória 1B
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás Kategória 2
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás Kategória 2
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás Kategória 2
Skin Irrit. 2	Bőrkárosodás / irritáció kategória 2
STOT RE 1	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció Kategória 1
STOT RE 2	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció Kategória 2
STOT SE 3	Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció kategória 3
H224	Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz
H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet
H315	Bőrirritáló hatású
H319	Súlyos szemirritációt okoz
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat
H340	Genetikai károsodást okozhat
H350	Rákot okozhat
H361	Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket
H361d	Feltehetően károsítja a születendő gyermeket
H361f	Feltehetően károsítja a termékenységet
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz

Óvintézkedésekre vonatkozó mondatok (CLP):

P201	Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat
P210	Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás
P233	Az edény szorosan lezárva tartandó
P280	arcvédő használata kötelező
P301+P310+P331	LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni

A fenti adatokat a legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, hogy a termék biztonságos szállítását és kezelését segítsük. A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés, vagy előírás tárgyát. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.



Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
Kibocsátási dátum: 2007. 07. 01. Felülvizsgálat dátuma: 2022. 12. 19. Verzió: 5.1

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a társaság/vállalat azonosítója

1.1. Anyagazonosító

Termék típusa	: Keverék
UFI	: 3ET2-R0DN-C00Q-7U94
Kereskedelmi megnevezés	: Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%
Termékkód	: MOL_0611_001_A_MOL_0611_001_N_MOL_0611_001_T_MOL_0611_004_A_MOL_0611_004_N_MOL_0611_004_T_MOL_0611_031_A_MOL_0611_031_N_MOL_0611_031_T

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

1.2.1. Megfelelő azonosított felhasználások

Fő használati kategória	: Ipari felhasználás, Fogyasztói felhasználás, Professzionális felhasználás
Ipari/professzionális felhasználási spec.	: Az anyag gyártása Intermedierként való felhasználás Anyagok és elegyek formulázása és (át)csomagolása Felhasználás tüzelő/üzemanyagként

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Használati korlátozások	: Bevonatok és festékek, hígítók, festékeltávolítók, Mosó- és tisztítószer (ideértve az oldószer alapú termékeket)
-------------------------	--

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság, Finomítás
Cím, telefon, fax: 2443 Százhalombatta, Pf.1. +36-23-552-511, 23-553-122
Forgalmazó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság
Cím, telefon, fax: 1117 Budapest. Dombóvári út 28..tel.: 06-1-209-0000
Biztonsági adatlapért felelős illetékes személy: sds@mol.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Ország	Szervezet/Társaság	Cím	Sürgősségi telefonszám	Megjegyzés
Magyarország	Nemzeti Népegészségügyi Központ Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Albert Flórián út 2-6 1097 Budapest	+36 80 20 11 99 +36 1 476 6464	Segélykérő telefonszám 1: (0-24 órán, díjmentesen hívható – csak Magyarországról) Segélykérő telefonszám 2: (0-24 órán, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Tűzveszélyes folyadékok, 3. kategória	H226	mérési eredmények alapján
Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. kategória	H332	mérési eredmények alapján
Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória	H315	kalkulációs

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Rákkeltő hatás, 2. kategória	H351	kalkulációs
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória	H373	kalkulációs
Aspirációs veszély, 1. kategória	H304	mérési eredmények alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória	H411	kalkulációs

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

Kedvezőtlen fiziko-kémiai hatások, az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt nemkívánatos hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)

Figyelmeztető mondatok (CLP)

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

: Veszély
: H226 - Tűzveszélyes folyadék és gőz.
H304 - Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H315 - Bőrirritáló hatású.
H332 - Belélegezve ártalmas.
H351 - Feltehetően rákot okoz (bőrrel érintkezve).
H373 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (csontvelő, csecsemőmirigy, máj) károsíthatja a szerveket.
H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
: P101 - Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó.
Tilos a dohányzás.
P260 - A gőzök, köd, permet belélegzése tilos.
P273 - Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 - Védőkesztyű, Védőruha, Szemvédő, Arcvédő használata kötelező.
P301+P310+P331 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni.
P405 - Elzárva tárolandó.
P501 - A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról: engedélyezett hulladékártalmatlanító létesítménybe szállítás szükséges..

2.3. Egyéb veszélyek

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból : Robbanásveszélyes keveréket képezhet a levegővel.

Ez az anyag/keverék nem elégíti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait
Ez az anyag/keverék nem elégíti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait
≥ 0.1% feletti mennyiségben nem tartalmaz a REACH-rendelet XIII. melléklete szerinti PBT/vPvB anyagot

A keverék nem tartalmaz 0,1%-os vagy annál nagyobb koncentrációban olyan anyagot/anyagokat, amely(ek) szerepe(nek) a REACH 59. cikkének (1) bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyag, vagy az (EU) 2017/2100 sz. felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletével, illetve a Bizottság (EU) 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Nem értelmezhető

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

3.2. Keverékek

Név	Anyagazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Dízelolaj (Fő összetevő)	CAS-szám: 68334-30-5 EK-szám: 269-822-7 Index-szám: 649-224-00-6 REACH sz: 01-2119484664-27-0115	93 – 99,5	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Belélegzés:por,köd), H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Zsírsavak, C16-18 és C18 telítetlen, metilészterek (Adalék)	CAS-szám: 67762-38-3 EK-szám: 267-015-4 REACH sz: 01-2119471664-32	0,5 – 7	Nem besorolt

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Elsősegélynyújtás általános	: Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni. A balesetet szenvedett személyek mentésének megkísérlése előtt különítse el a területet minden lehetséges gyújtóforrástól, beleértve az elektromos áram kikapcsolását. Zárt helyre történő belépés előtt gondoskodjon megfelelő szellőzésről és ellenőrizze, hogy a légkör biztonságos és belélegezhető-e. Öntudatlan személynek ne adjon semmit száján át.
Elsősegélynyújtás belélegzés után	: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Amennyiben a sérült öntudatlan és: nincs légzés: Gondoskodjon róla, hogy a légutakban ne legyen akadály, s végeztesen mesterséges lélegeztetést megfelelően képzett személyekkel. Szükség esetén alkalmazzon külső szívmasszázszt és forduljon orvoshoz. Ha a sérült lélegzik: pihentesse a sérültet. Amennyiben a légzés továbbra is nehézkes, forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás bőrrel való érintkezést követően	: A szennyezett ruházatot és lábbelit távolítsa el és biztonságosan ártalmatlanítsa. Az érintett területet mossa meg szappanos vízzel. A nagy nyomású berendezés alkalmazásakor a termék injektálódása fordulhat elő. Nagy nyomással kapcsolatos sérülések esetén azonnal forduljon szakorvoshoz. Bőrirritáció, daganat vagy vörösödés kialakulása és fennmaradása esetén forduljon orvoshoz. Ne várja meg a tünetek jelentkezését. Enyhébb égési sérülések esetén hűtse le az égési sebet. Az égett területet tartsa hideg folyóvíz alá legalább öt percig, vagy amíg a fájdalom alább nem hagy. A test lehűlését el kell kerülni. Az égési sérülésre ne helyezzen jeget. A nem tapadó ruházatot óvatosan távolítsa el. NE kísérelje meg az égett bőrhöz tapadó ruhadarabok eltávolítását, hanem vágja őket körbe. Minden súlyos égési sérülés esetén forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás szemmel való érintkezést követően	: Óvatosan öblítse vízzel néhány percig. Távolítsa el a kontaktlencsákat, ha vannak, s ez könnyen megtehető. Folytassa az öblítést. Amennyiben forró anyag freccsen a szembe, azonnal le kell hűteni a hő disszipálása érdekében, hideg folyóvízben. Irritáció, homályos látás vagy daganat előfordulása és fennmaradása esetén forduljon szakorvoshoz.
Elsősegélynyújtás lenyelés után	: TILOS hánytatni. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/ orvoshoz. Mindig feltételezze, hogy aspiráció történt.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek/hatások	: Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
Tünetek/sérülések belélegzés után	: A gőzök belélegzése fejfájást, szédülést, hányást és megváltozott tudatállapotot okozhat. A légzőszerv lehetséges gyulladása. Kémiai tüdőgyulladás. Tüdődödéma kockázata.
Tünetek/hatások bőrrel való érintkezést követően	: Irritáció. Száraz bőr. irritáció léphet fel ismételt vagy hosszán tartó expozíció esetén. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/hatások szemmel való érintkezést követően	: A szem enyhe irritációja. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/sérülések lenyelés után	: A jelen anyag lenyelése megváltozott tudatállapotot és a koordináció elvesztését eredményezheti.
Krónikus tünetek	: Rákot okozhat (karcinogén hatású lehet).

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

5.1. Oltóanyag

- | | |
|-------------------------|---|
| A megfelelő oltóanyag | : Hab (csak képzett személyzet). Vízköd (csak képzett személyzet). Szén-dioxid. Egyéb inert gázok (a szabályozások szerint). Homok vagy föld. Száraz oltópor. |
| Nem megfelelő oltóanyag | : Ne irányítson vízsugarat közvetlenül az égő termékekre. Kerülje hab és víz egyidejű alkalmazását ugyanazon a felületen, mert a vízmegszünteti a habot. |

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Tűzveszély | : Éghető folyadék. Hő hatására meggyulladhat vagy robbanhat. Elektrosztatikusan feltöltődhet ami gyulladásveszéllyel jár. |
| Robbanásveszély | : A gőzök robbanásveszélyes elegyet alkothatnak a levegővel. Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak. |
| Tűz esetén veszélyes bomlástermékek | : Szén-dioxid. Szén-monoxid. Mérgező gőzök szabadulhatnak fel. |

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- | | |
|---|--|
| Tűz elleni elővigyázatossági intézkedések | : A használaton kívül lévő tárolóeszközöket tartsa lezárva. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni. |
| Oltási szabály | : A területet ki kell üríteni. Az oltáshoz használt folyadékot fogja fel és gyűjtse össze. |
| Védőintézkedések | : Nagy méretű tűz esetén, zárt vagy rosszul szellőzött helyeken viseljen teljesen tűzálló védőruházatot és önálló légzőkészüléket (SCBA) teljes arcmaszkkal túlnyomásos üzemmódban. |
| Egyéb információk | : A tökéletlen égés során valószínűleg a levegőben szállított szilárd és cseppfolyós részecskék, gázok (köztük szén-monoxid is) komplex keveréke jön létre. Magas hőmérsékleten a bomlástermékek ártalmasak belégzéskor. |

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

- | | |
|------------------------|--|
| Általános intézkedések | : A területet ki kell üríteni. Állítsuk le a motort és ne dohányozzunk. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A kiömlött anyag csúszásveszélyes lehet. |
|------------------------|--|

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

- | | |
|---------------------|--|
| Védőfelszerelés | : a PVA-ból készült kesztyűk nem vízállóak és nem alkalmasak vészhelyzetben történő használatra. Antisztatikus csúszásmentes biztonsági cipők vagy csizmák. Különösen aromás szénhidrogénekre vonatkozó, megfelelő kémiai ellenállást biztosító védőkesztyűk. félmaszkos vagy teljes arcmaszkos lélegeztető szerves gőz/H ₂ S szűrővel (szűrőkkel) vagy önálló légzőkészülék (SCBA) használható a kiömlés terjedelme és az expozíció előrelátható mértéke szerint. Amennyiben a szituáció teljes felmérése nem lehetséges, vagy oxigénhiány lehetséges, csak SCBA használható. |
| Vészhelyzeti tervek | : Maradjon a szél felőli oldalon. A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. Kerülje el a kibocsátott anyaggal való közvetlen érintkezést. Ne lélegezze be a gőzöket. Az illetéktelen személyeket tartsa távol a kiömlött anyag területétől. A veszélyelhárító személyzetet riasztani kell. Ha szükséges, értesítse az illetékes hatóságokat az összes, vonatkozó rendszabály szerint. Távolítsa el minden gyújtóforrást, amennyiben ez biztonságos (pl. elektromosság, szikra, tűz, láng). A nagy területre kiömlött anyagok óvatosan befedhetők habbal (amennyiben ez rendelkezésre áll) a gőzfelhő kialakulásának korlátozása érdekében. Nagyobb terület kiömlés esetén értesítse a szél irányába eső területek lakosait. Épületeken vagy zárt területeken belül gondoskodjon a megfelelő szellőzéstől. |

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

akadályozza meg, hogy a termék csatornába, folyóvízbe vagy egyéb víztestbe hatoljon. Talajszennyeződés esetén távolítsa el a szennyezett talajt és kezelje a helyi rendszabályoknak megfelelően. A kiszabadult terméket megfelelő mechanikai eszközökkel gyűjtse össze. Az összegyűjtött terméket és egyéb szennyezett anyagokat megfelelő konténerekben gyűjtse össze visszanyerésre vagy biztonságos ártalmatlanításra. Vízbe történő kiömlés esetén. a terméket úszó gáttal vagy egyéb berendezéssel határolja körül. A visszanyert terméket és egyéb anyagokat megfelelő tartályokba vagy konténerekbe vigye át és tárolja/ártalmatlanítsa a megfelelő rendszabályok szerint.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Visszatartásra : A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. Állítsa meg a kiömlést, amennyiben az biztonságosan lehetséges. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni. A kiömlött terméket fedje le éghetetlen anyaggal, például: homok, föld, vermikulit. Forduljon hulladékkezelési szakértőhöz. Vízbe történő kiömlés esetén. a terméket leföldről vagy egyéb alkalmas mechanikai módszerrel gyűjtse össze.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

További információkért lásd a 8. szakaszt: "Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem". További információk a 13. szakaszban.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

További veszélyek a kezelés során : Használat közben tűzveszélyes gőz-levegő keverék jöhet létre. Tűzveszélyes gőzök halmozódhatnak fel a tartályban.

A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések : Ügyeljen arra, hogy betartsák a tűzveszélyes anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó összes előírást. Tartsa távol hőforrástól/szikrától/nyílt lángtól/forró felülettől. Kerülje el a forró termékkel való érintkezést. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni/át kell kötni. Szikramentes eszközök használandók. Kerülje el a gőzök belégzését. Kerülje a bőrrel, szemmel vagy ruházattal való érintkezést. Ne nyelje le. Nagy mennyiségű forró anyag betöltését ne a tartály tetején való bevezetéssel és ejtéssel végezze. Nem szabad engedni a szennyezett anyagok felhalmozódását a munkahelyeken és nem szabad zsebben tartani őket. Tartsa távol ételtől és italtól. Kezelés után mosson alaposan kezét.

Higiénés intézkedések : A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések : A tárolótartályokba való beszállás és zárt területen végzendő bármilyen művelet megkezdése előtt ellenőrizze a levegő oxigéntartalmát, kénhidrogén tartalmát és gyúlékonyságát. Az üres konténerek gyúlékony termékmaradványokat tartalmazhatnak. Az üres konténereket ne hegyezze, forrassza, fűrje, s ne égesse el, amennyiben nem tisztították ki őket megfelelően.

Tárolási körülmények : Az edény szorosan lezárva tartandó. Az eredeti edényben tartandó. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Összeférhetetlen termékek : Oxidálószer.

Nem összeférhető anyagok : Gyújtóforrás. Hőforrás. Közvetlen napsugárzás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1 Foglalkozási expozíciós határértékeknek megfelelő és biológiai határértékeknek megfelelő nemzeti előírás

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

8.1.2. Ajánlott monitoringeljárásokról

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.3. Légszennyező anyag keletkezik

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.4. DNEL-értékeket és PNEC-értékeket

Egyéb veszélyek

: Jelen termékre (illetve összetevőire) a 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint nincsen meghatározott határérték.

8.1.5. Ellenőrző sáv

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2. Az expozíció elleni védekezés

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Megfelelő műszaki ellenőrzés:

Elszívás vagy a helyiség általános szellőzésének biztosítása. Felhasználás zárt rendszerben.

8.2.2. Egyéni védőeszközök

Egyéni védőfelszerelés:

Kesztyű. MSZ EN 374. Fröccsenésveszély esetében: védőszemüveg. MSZ EN 166. Teljes lángálló védőruházat.

Személyi védőfelszerelések jele(i):



8.2.2.1. Szem- és arcvédelem

Szemvédelem:

Amennyiben az érintkezés valószínű, védőeszközt (védőálcot és/vagy védőszemüveget) kell használni.

8.2.2.2. A bőr védelme

Bőr- és testvédelem:

Viseljen megfelelő overallt a bőrexpozíció megelőzésére. Vegyszerálló biztonsági cipő

Kézvédelem:

Viseljen (az EN374 szerint tesztelt) kémiailag ellenálló kesztyűt, a konkrét tevékenységre vonatkozó képzés elvégzése mellett. A kesztyűket időközönként meg kell vizsgálni és le kell cserélni kopás, szakadás vagy szennyeződés esetén.

A bőr más jellegű védelmét

Védőruházat készítésére alkalmas anyagok:

Polivinil-alkohol (PVA). Nitrilkaucsuk. Védőruházat. Hő és láng ellen védő ruházat (EN ISO 11612).

8.2.2.3. Légutak védelme

Légutak védelme:

Zárt rendszerben történő felhasználás esetén légzésvédelem nem szükséges. Szükség esetén jóváhagyott légzőkészüléket kell használni a termék zárt helyeken történő kezelésekor: zárt arcmaszk "A" típusú patronnal/szűrővel vagy önálló légzőkészülék (SCBA).

8.2.2.4. Hőveszély

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot

: Folyékony

Szín

: Nem áll rendelkezésre

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Szag	: Nem áll rendelkezésre
Szagküszöbérték	: Nem áll rendelkezésre
Olvadáspont	: Nem áll rendelkezésre
Fagyáspont	: Nem áll rendelkezésre
Forrásponttartomány	: 163 – 370 °C
Tűzvesélyesség	: Nem áll rendelkezésre
Robbanási határértékek	: Nem áll rendelkezésre
Alsó robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Felső robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Lobbanáspont	: > 55 °C Pensky-Martens, MSZ EN ISO 2719
Öngyulladás hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre
Bomlási hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre
pH-érték	: Nem áll rendelkezésre
Viszkozitás, kinematikus	: 2 – 4,5 mm ² /s 40°C, MSZ EN ISO 3104
Oldékonyság	: Nem áll rendelkezésre
Megoszlási együttható n-oktanol / víz (Log Kow)	: ≥ 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív, irodalmi adat
Gőznyomás	: Nem áll rendelkezésre
Gőznyomás 50°C-on	: Nem áll rendelkezésre
Sűrűség	: 0,82 – 0,845 g/cm ³ 15°C, MSZ EN ISO 12185
Relatív sűrűség	: Nem áll rendelkezésre
Relatív gőznyomás 20°C-on	: Nem áll rendelkezésre
Részecske jellemzői	: Nem alkalmazható

9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

A jelen anyag stabil a szokásos körülmények között környezeti hőmérsékleten, s amennyiben a környezetbe kibocsátásra kerül.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az erős oxidálószerrel (peroxidok, kromátok stb.) való érintkezés tűzveszélyt okozhat.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószereket (pl. klorátok, perklorátok, folyékony oxigén) tartalmazó keverék robbanóelegyet képezhet.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Normál körülmények való tárolás esetén nincs bomlás.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás (szájon át)	: Nem besorolt
Akut toxicitás (bőrön át)	: Nem besorolt
Akut toxicitás (belégzés)	: Belélegezve ártalmatlan.

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%	
LD50 szájon át, patkány	> 7600 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 4300 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belélegzés - Patkány (Por/köd)	≥ 4,1 mg/l/4ó Aeroszol, irodalmi adat
ATE CLP (gáz)	4500 ppmv/4h
ATE CLP (gőzök)	11 mg/l/4ó

Dízelolaj (68334-30-5)	
LD50 szájon át, patkány	> 7600 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 4300 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belélegzés - Patkány (Por/köd)	≥ 4,1 mg/l/4ó Irodalmi adat

Zsírsavak, C16-18 és C18 telítetlen, metilészterek (67762-38-3)	
LD50 szájon át, patkány	> 5000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat

Bőrkorrózió/bőrirritáció	: Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	: Nem besorolt
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	: Nem besorolt
Csírasejt-mutagenitás	: Nem besorolt
Rákkeltő hatás	: Feltehetően rákot okoz (bőrrel érintkezve).
Reprodukciós toxicitás	: Nem besorolt
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Nem besorolt
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (csontvelő, csecsemőmirigy, máj) károsíthatja a szerveket.

Dízelolaj (68334-30-5)	
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (csecsemőmirigy, máj, csontvelő) károsíthatja a szerveket.

Aspirációs veszély : Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%	
Viszkozitás, kinematikus	2 – 4,5 mm ² /s 40°C, MSZ EN ISO 3104

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1. Toxicitás

Ökológia - általános	: Mérgező a vízi élővilágra.
Veszélyes a vízi környezetre, rövid távú (akut)	: Nem besorolt
Veszélyes a vízi környezetre, hosszú távú (krónikus)	: Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%	
LC50 - Hal [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	2 mg/l irodalmi adat
EC50 72 órás - Algák [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat

Dízelolaj (68334-30-5)	
LC50 - Hal [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Dízelolaj (68334-30-5)

EC50 - Rák [1]	2 mg/l irodalmi adat
EC50 - Más vízben élő szervezetek [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Perzisztencia és lebonthatóság	A környezetben hosszan tartó károsodást okozhat.
Biológiai lebomlás	eredendően lebontható

Dízelolaj (68334-30-5)

Biológiai lebomlás	eredendően lebontható
--------------------	-----------------------

12.3. Bioakkumulációs képesség

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	≥ 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív, irodalmi adat
--	---

Dízelolaj (68334-30-5)

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	> 4 irodalmi adat, potenciálisan biológiailag akkumulatív
--	---

12.4. A talajban való mobilitás

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.7. Egyéb káros hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Regionális jogszabályok (hulladék)	: 2012 CLXXXV törvény a hulladékról. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.
Eljárások hulladékok kezelésére	: A hulladékot gyűjtse össze és ártalmatlanítsa a helyi rendszabályok szerint. A hulladékok külső visszanyerését és újrahasznosítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. Ahol csak lehetséges (pl. a megfelelő szennyezés-mentesség esetén), a felhasznált anyag újrahasznosítása megvalósítható és ajánlott. Ha az újrahasznosításra nincs mód, ártalmatlanítását a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell elvégezni.
Szennyvíz ártalmatlanítási ajánlások	: A hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő/kezelő létesítménybe kell vinni. Csatornába engedni nem szabad.
Hulladék ártalmatlanítási ajánlások	: A kiömlött anyagot azonnal tisztítsa fel és a hulladékot biztonságosan ártalmatlanítsa. A hulladékot vagy használt zsákokat/konténereket a helyi rendszabályok szerint ártalmatlanítsa.
Egyéb veszélyek	: Az üres tárolóeszközöket óvatosan kezelje, mert a maradék gőzök tűzveszélyesek.

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%




Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Ökológia - hulladékok : Veszélyes hulladék. Kerüljük az anyag szennyvízbe jutását. Újrahasznosítás desztillációval.
Hulladék azonosító kód (EWC-kód) : 13 07 01* - tüzelőolaj és dízelolaj

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID előírásainak megfelelően

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-szám				
1202	1202	1202	1202	1202
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés				
DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ	DIESEL FUEL	Diesel fuel
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)				
3 	3 	3	3	3 
14.4. Csomagolási csoport				
III	III	III	III	III
14.5. Környezeti veszélyek				
Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen Tengeri szennyező anyag : Nem	Környezetre veszélyes : Igen
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések				
30 Különleges előírások (ADR): 640M	30 Különleges előírások (RID): 640M	3 + N2 +F	EmS-szám (tűz) F-E EmS-szám (kiömlés) S-E	
F1	F1	F1		
További információk nem állnak rendelkezésre				

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. EU-előírások

Nem tartalmaz a REACH XVII. mellékletében (Korlátozási feltételek) felsorolt anyago(ka)t
Nem tartalmaz a REACH-jelölt anyagok jegyzékében szereplő anyago(ka)t
Nem tartalmaz a REACH XIV. mellékletében (Engedélyezési lista) felsorolt anyago(ka)t
Nem tartalmaz a PIC-jegyzékben (a veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról szóló 649/2012/EU rendelet) szereplő anyago(ka)t
Nem tartalmaz a POP-jegyzékben szereplő anyago(ka)t (EU 2019/1021 rendelet a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról)
Nem tartalmaz az ózonréteget lebontó anyagok jegyzékében (az ózonréteget lebontó anyagokról szóló 1005/2009/EU rendelet) szereplő anyago(ka)t

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Nem tartalmaz a robbanóanyag-prekursorok listáján (a robbanóanyag-prekursorok forgalmazásáról és felhasználásáról szóló EU 2019/1148 rendelet) szereplő anyag(ka)t

További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek : Az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 18-i 1907/2006/EK rendelete. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

Nem tartalmaz a kábítószer-prekursorok listáján (a kábítószeres és pszichotróp anyagok tiltott előállításához használt egyes anyagok gyártásáról és forgalomba hozataláról szóló 273/2004/EK rendelet) szereplő anyag(ka)t

15.1.2. Nemzeti előírások

Németország

Veszélyességi osztály vízre (WGK) : WGK nwg, vízre ártalmatlan (Nincs besorolva a(z) A vízre veszélyes anyagokat kezelő rendszereket szabályozó németországi rendelet (AwSV) szerint)

Németországi Rendelet a veszélyes incidensektől (12. BImSchV) : Nem esik a(z) Németországi Rendelet a veszélyes incidensektől (12. BImSchV) hatálya alá

Magyarország

Magyarország területén hatályos jogszabályok : 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról, 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet és a veszélyes anyagokkal és készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
26/2000.(IX.30) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezéséről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.
2012 CLXXXV törvény a hulladékról.
54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

Hollandia

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Az anyag nem szerepel a listában
SZW-lijst van mutagene stoffen : Az anyag nem szerepel a listában
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Az anyag nem szerepel a listában
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Az anyag nem szerepel a listában
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Az anyag nem szerepel a listában

Dánia

Dánia területén hatályos jogszabályok : 18 éven aluli fiatalok számára nem engedélyezett a termék használata
A termékkel dolgozó terhes/szoptató nők nem érintkezhetnek közvetlenül a termékkel.

Svájc

Tárolási osztály (LK) : LK 3 - Tűzveszélyes folyadékok

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelést végeztek

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Utalások változásra			
Szakasz	Változott tétel	Módosítás	Megjegyzések
	Felváltja ezt	Hozzáadva	
	Felülvizsgálat dátuma	Módosítva	
1.1	Termékkód	Módosítva	

Rövidítések és betűszavak:

ADN	Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás
-----	--

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Rövidítések és betűszavak:	
ADR	Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás
ATE	Becsült akut toxicitási érték
BCF	Biokoncentrációs tényező
CLP:	Osztályozásról, Címkézéssel és Csomagolásról szóló rendelet; 1272/2008/EK rendelet
DMEL	Származtatott minimális hatást okozó szint
DNEL	Származtatott hatásmentes szint
EC50	Közepesen hatásos koncentráció
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
IMDG	Veszélyes áruk nemzetközi tengerészeti kódexében
LC50	Közepesen letális koncentráció
LD50	Közepesen letális dózis
LOAEL	Minimálisan észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOAEC	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás koncentrációja
NOAEL	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOEC	Nem észlelhető hatás koncentrációja
OECD	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív, mérgező
PNEC	Becsült hatásmentes koncentráció(k)
REACH	A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet
RID	A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
SDS	Biztonsági Adatlap
STP	Szennyvíztisztító telep
TLM	Medián tűréshatár
vPvB	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

Adatforrások	: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról. http://echa.europa.eu/ . CONCAWE regisztrációs dosszié. Az adatok a szakirodalomból és különböző tájékoztató dokumentumokból származnak. Az adatok gyakorlati tapasztalatokon alapulnak.
Betanítási útmutatások	: A termék rendeltetésszerű használata a csomagoláson látható utasítások szerinti használatot jelent.

A H és az EUH mondatok teljes szövege:	
Acute Tox. 4 (Belélegzés)	Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. kategória
Acute Tox. 4 (Belélegzés:por,köd)	Akut toxicitás (belélegzéssel: por, köd) Kategória 4
Aquatic Chronic 2	A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória
Asp. Tox. 1	Aspirációs veszély, 1. kategória
Carc. 2	Rákkeltő hatás, 2. kategória
Flam. Liq. 3	Tűzveszélyes folyadékok, 3. kategória

Kénmentes dízelgázolaj B7 FAME 0,5-7,0%

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

A H és az EUH mondatok teljes szövege:	
H226	Tűzveszélyes folyadék és gőz.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H315	Bőrirritáló hatású.
H332	Belélegezve ártalmas.
H351	Feltehetően rákot okoz.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Skin Irrit. 2	Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória
STOT RE 2	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória

SDS EU (REACH Annex II) MOL

Ez az információ a jelenleg rendelkezésre álló ismereteken alapul, és kizárólag az egészségre, a biztonságra és a környezetre vonatkozó követelmények céljából alkalmazható a termék leírására. Ennek következtében az itt leírt információ nem tekinthető a termék bármely specifikus tulajdonságára vonatkozó garanciaként.



Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
Kibocsátási dátum: 2007. 05. 15. Felülvizsgálat dátuma: 2022. 11. 16. Verzió: 5.0

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a társaság/vállalat azonosítója

1.1. Anyagazonosító

Termék típusa	: Keverék
UFI	: Q2T2-Q0N2-400R-KFXV
Kereskedelmi megnevezés	: Motorbenzin
Termékkód	: MOL_0401_002_A_MOL_0401_002_N_MOL_0401_002_T_MOL_0401_016_A_MOL_0401_016_N_MOL_0401_016_T_MOL_0402_012_A_MOL_0402_012_N_MOL_0402_012_T_MOL_0401_003_A_MOL_0401_003_N_MOL_0401_003_T_MOL_0402_010_A_MOL_0402_010_N_MOL_0402_010_T

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

1.2.1. Megfelelő azonosított felhasználások

Fő használati kategória	: Ipari felhasználás, Fogyasztói felhasználás, Professzionális felhasználás
Ipari/professzionális felhasználási spec.	: Az anyag gyártása Anyagok és elegyek formulázása és (át)csomagolása Intermedierként való felhasználás Felhasználás tüzelő/üzemanyagként

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Használati korlátozások	: Mosó- és tisztítószerek (ideértve az oldószer alapú termékeket), Bevonatok és festékek, hígítók, festékeltávolítók
-------------------------	--

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság, Finomítás
Cím, telefon, fax: 2443 Százhalombatta, Pf.1. +36-23-552-511, 23-553-122
Forgalmazó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság
Cím, telefon, fax: 1117 Budapest. Dombóvári út 28..tel.: 06-1-209-0000
Biztonsági adatlapért felelős illetékes személy: sds@mol.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Ország	Szervezet/Társaság	Cím	Sürgősségi telefonszám	Megjegyzés
Magyarország	Nemzeti Népegészségügyi Központ Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Albert Flórián út 2-6 1097 Budapest	+36 80 20 11 99 +36 1 476 6464	Segélykérő telefonszám 1: (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról) Segélykérő telefonszám 2: (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Tűzveszélyes folyadékok, 1. kategória	H224	mérési eredmények alapján
Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória	H315	kalkulációs

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Csírasejt-mutagenitás, 1B. kategória	H340	kalkulációs
Rákkeltő hatás, 1B. kategória	H350	kalkulációs
Reprodukciós toxicitás, 2. kategória	H361	kalkulációs
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória, narkózis	H336	kalkulációs
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 2. kategória	H371	kalkulációs
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória	H373	kalkulációs
Aspirációs veszély, 1. kategória	H304	mérési eredmények alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória	H411	kalkulációs

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

Kedvezőtlen fiziko-kémiai hatások, az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt nemkívánatos hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)

Figyelmeztető mondatok (CLP)

- : Veszély
- H224 - Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.
 - H304 - Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
 - H315 - Bőrirritáló hatású.
 - H336 - Álomosságot vagy szédülést okozhat.
 - H340 - Genetikai károsodást okozhat.
 - H350 - Rákot okozhat.
 - H361 - Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
 - H371 - Károsíthatja a szerveket (látóideg, központi idegrendszer).
 - H373 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (idegrendszer) károsíthatja a szerveket.
 - H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
- : P101 - Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.
- P201 - Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
- P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
- P273 - Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
- P280 - Védőkesztyű, Védőruha, Szemvédő, Arcvédő használata kötelező.
- P301+P310+P331 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni.
- P403+P233 - Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.
- P405 - Elzárva tárolandó.
- P501 - A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról: engedélyezett hulladékártalmatlanító létesítménybe szállítás szükséges..

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

2.3. Egyéb veszélyek

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból

: Robbanásveszélyes keveréket képezhet a levegővel.

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait

≥ 0.1% feletti mennyiségben nem tartalmaz a REACH-rendelet XIII. melléklete szerinti PBT/vPvB anyagot

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

A keverék nem tartalmaz 0,1%-os vagy annál nagyobb koncentrációban olyan anyagot/anyagokat, amely(ek) szerepe(nek) a REACH 59. cikkének (1) bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyag, vagy az (EU) 2017/2100 sz. felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletével, illetve a Bizottság (EU) 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok

Nem értelmezhető

3.2. Keverékek

Név	Anyagazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Benzin (Fő összetevő)	CAS-szám: 86290-81-5 EK-szám: 289-220-8 Index-szám: 649-378-00-4 REACH sz: 01-2119471335-39	≤ 85	Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
terc-butil-metil-éter (Adalék)	CAS-szám: 1634-04-4 EK-szám: 216-653-1 Index-szám: 603-181-00-X REACH sz: 01-2119452786-27-0019	0 – 15	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315
2-etoxi-2-metil-propán (Adalék)	CAS-szám: 637-92-3 EK-szám: 211-309-7 REACH sz: 01-2119452785-29	0 – 15	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336
n-hexán (Osztályozási marker)	CAS-szám: 110-54-3 EK-szám: 203-777-6 Index-szám: 601-037-00-0	≥ 5	Flam. Liq. 2, H225 Repr. 2, H361f Asp. Tox. 1, H304 STOT RE 2, H373 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411
etil-alkohol (Adalék)	CAS-szám: 64-17-5 EK-szám: 200-578-6 Index-szám: 603-002-00-5	≤ 5	Flam. Liq. 2, H225
toluol (Osztályozási marker)	CAS-szám: 108-88-3 EK-szám: 203-625-9 Index-szám: 601-021-00-3 REACH sz: 01-2119471310-51	> 3	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412
metanol (Adalék)	CAS-szám: 67-56-1 EK-szám: 200-659-6 Index-szám: 603-001-00-X REACH sz: 01-2119392409-28	≤ 3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3 (Belélegzés), H331 Acute Tox. 3 (Bőrön át), H311 Acute Tox. 3 (Szájon át), H301 STOT SE 1, H370

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Név	Anyagazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
benzol (Osztályozási marker)	CAS-szám: 71-43-2 EK-szám: 200-753-7 Index-szám: 601-020-00-8 REACH sz: 01-2119447106-44-0044	< 1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Elsősegélynyújtás általános	: Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni. A balesetet szenvedett személyek mentésének megkísérlése előtt különítse el a területet minden lehetséges gyújtóforrástól, beleértve az elektromos áram kikapcsolását. Zárt helyre történő belépés előtt gondoskodjon megfelelő szellőzésről és ellenőrizze, hogy a légkör biztonságos és belélegezhető-e. A szennyezett ruházatot öntse le vízzel az eltávolítás előtt, hogy elkerülje a statikus elektromosság miatti szikrák kockázatát. Öntudatlan személynek ne adjon semmit száján át.
Elsősegélynyújtás belélegzés után	: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Amennyiben a sérült öntudatlan és: nincs légzés: Gondoskodjon róla, hogy a légutakban ne legyen akadály, s végeztesen mesterséges lélegeztetést megfelelően képzett személyekkel. Szükség esetén alkalmazzon külső szívmasszázszt és forduljon orvoshoz. Ha a sérült lélegzik: pihentesse a sérültet. Amennyiben a légzés továbbra is nehézkes, forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás bőrrel való érintkezést követően	: A szennyezett ruházatot és lábbelit távolítsa el és biztonságosan ártalmatlanítsa. Az érintett területet mossa meg szappanos vízzel. A nagy nyomású berendezés alkalmazásakor a termék injektálódása fordulhat elő. Nagy nyomással kapcsolatos sérülések esetén azonnal forduljon szakorvoshoz. Bőrirritáció, daganat vagy vörösdés kialakulása és fennmaradása esetén forduljon orvoshoz. Ne várja meg a tünetek jelentkezését. Enyhébb égési sérülések esetén hűtse le az égési sebet. Az égett területet tartsa hideg folyóvíz alá legalább öt percig, vagy amíg a fájdalom alább nem hagy. A test lehűlését el kell kerülni. Az égési sérülésre ne helyezzen jeget. A nem tapadó ruházatot óvatosan távolítsa el. NE kísérelje meg az égett bőrhöz tapadó ruhadarabok eltávolítását, hanem vágja őket körbe. Minden súlyos égési sérülés esetén forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás szemmel való érintkezést követően	: Óvatosan öblítse vízzel néhány percig. Távolítsa el a kontaktlencsákat, ha vannak, s ez könnyen megtehető. Folytassa az öblítést. Irritáció, homályos látás vagy daganat előfordulása és fennmaradása esetén forduljon szakorvoshoz. Amennyiben forró anyag freccsen a szembe, azonnal le kell hűteni a hő disszipálása érdekében, hideg folyóvízben.
Elsősegélynyújtás lenyelés után	: TILOS hánytatni. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz. Mindig feltételezze, hogy aspiráció történt.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek/hatások	: Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
Tünetek/sérülések belélegzés után	: A gőzök belélegzése fejfájást, szédülést, hányást és megváltozott tudatállapotot okozhat. A légzőszerv lehetséges gyulladása. Kémiai tüdőgyulladás. Tüdődödéma kockázata.
Tünetek/hatások bőrrel való érintkezést követően	: Irritáció. Száraz bőr. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/hatások szemmel való érintkezést követően	: A szem enyhe irritációja. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/sérülések lenyelés után	: A jelen anyag lenyelése megváltozott tudatállapotot és a koordináció elvesztését eredményezheti.
Krónikus tünetek	: Rákot okozhat (karcinogén hatású lehet).

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

TILOS hánytatni. Tüneti kezelés.

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- A megfelelő oltóanyag : Hab (csak képzett személyzet). Vízköd (csak képzett személyzet). Szén-dioxid. Egyéb inert gázok (a szabályozások szerint). Homok vagy föld. Száraz oltópor.
- Nem megfelelő oltóanyag : Ne irányítson vízsugarat közvetlenül az égő termékekre. Kerülje hab és víz egyidejű alkalmazását ugyanazon a felületen, mert a vízmegszünteti a habot.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

- Tűzveszély : Éghető folyadék. Hő hatására meggyulladhat vagy robbanhat. Elektrosztatikusan feltöltődhet ami gyulladásveszéllyel jár.
- Robbanásveszély : A gőzök robbanásveszélyes elegyet alkothatnak a levegővel. Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.
- Tűz esetén veszélyes bomlástermékek : Szén-dioxid. Szén-monoxid. Mérgező gőzök szabadulhatnak fel.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- Tűz elleni elővigyázatossági intézkedések : A használaton kívül lévő tárolóeszközöket tartsa lezárva. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.
- Oltási szabály : A területet ki kell üríteni. Az oltáshoz használt folyadékot fogja fel és gyűjtse össze.
- Védőintézkedések : Nagy méretű tűz esetén, zárt vagy rosszul szellőzött helyeken viseljen teljesen tűzálló védőruházatot és önálló légzőkészüléket (SCBA) teljes arcmaszkkal túlnyomásos üzemmódban.
- Egyéb információk : A tökéletlen égés során valószínűleg a levegőben szállított szilárd és cseppfolyós részecskék, gázok (köztük szén-monoxid is) komplex keveréke jön létre. Magas hőmérsékleten a bomlástermékek ártalmasak belégzéskor.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

- Általános intézkedések : A területet ki kell üríteni. Állítsuk le a motort és ne dohányozzunk. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A kiömlött anyag csúszásveszélyes lehet.

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

- Védőfelszerelés : a PVA-ból készült kesztyűk nem vízállóak és nem alkalmasak vészhelyzetben történő használatra. Antisztatikus csúszásmentes biztonsági cipők vagy csizmák. Különösen aromás szénhidrogénekre vonatkozó, megfelelő kémiai ellenállást biztosító védőkesztyűk. Védőszemüveg és/vagy arcmaszk, amennyiben freccsenés vagy szemmel való érintkezés lehetséges vagy várható. félmaszkos vagy teljes arcmaszkos lélegeztető szerves gőz/H₂S szűrővel (szűrőkkel) vagy önálló légzőkészülék (SCBA) használható a kiömlés terjedelme és az expozíció előrelátható mértéke szerint. Amennyiben a situáció teljes felmérése nem lehetséges, vagy oxigénhiány lehetséges, csak SCBA használható.
- Vészhelyzeti tervek : Maradjon a szél felőli oldalon. A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. Kerülje el a kibocsátott anyaggal való közvetlen érintkezést. Ne lélegezze be a gőzöket. Az illetéktelen személyeket tartsa távol a kiömlött anyag területétől. A veszélyelhárító személyzetet riasztani kell. Ha szükséges, értesítse az illetékes hatóságokat az összes, vonatkozó rendszabály szerint. Távolítsa el minden gyújtóforrást, amennyiben ez biztonságos (pl. elektromosság, szikra, tűz, láng). A nagy területre kiömlött anyagok óvatosan befedhetők habbal (amennyiben ez rendelkezésre áll) a gőzfelhő kialakulásának korlátozása érdekében. Nagyobb területű kiömlés esetén értesítse a szél irányába eső területek lakosait. Épületeken vagy zárt területeken belül gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

akadályozza meg, hogy a termék csatornába, folyóvízbe vagy egyéb víztestbe hatoljon. Talajszennyeződés esetén távolítsa el a szennyezett talajt és kezelje a helyi rendszabályoknak megfelelően. Az összegyűjtött terméket és egyéb szennyezett anyagokat megfelelő konténerekben gyűjtse össze visszanyerésre vagy biztonságos ártalmatlanításra. A kiömlött terméket megfelelő, nem gyúlékony anyagokkal itassa fel. Zárt vizekben történő kis területű kiömlés esetén a terméket lebegő gáttal vagy egyéb berendezéssel határolja körül. A kiömlött terméket specifikus lebegő abszorbens anyagokkal gyűjtse össze. Forduljon hulladékkezelési szakértőhöz.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Visszatartásra : A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

További információkért lásd a 8. szakaszt: "Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem". További információk a 13. szakaszban.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

További veszélyek a kezelés során : Használat közben tűzveszélyes gőz-levegő keverék jöhet létre. Tűzveszélyes gőzök halmozódhatnak fel a tartályban.

A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések : Ügyeljen arra, hogy betartsák a tűzveszélyes anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó összes előírást. Tartsa távol hőforrástól/szikrától/nyílt lángtól/forró felülettől. Kerülje el a forró termékkel való érintkezést. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni/át kell kötni. Szikramentes eszközök használandók. Kerülje el a gőzök belégzését. Kerülje a bőrrel, szemmel vagy ruházattal való érintkezést. Ne nyelje le. Nagy mennyiségű forró anyag betöltését ne a tartály tetején való bevezetéssel és ejtéssel végezze. Nem szabad engedni a szennyezett anyagok felhalmozódását a munkahelyeken és nem szabad zsebben tartani őket. Tartsa távol ételtől és italtól. Kezelés után mosson alaposan kezét.

Higiénés intézkedések : A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések : A tárolótartályokba való beszállás és zárt területen végzendő bármilyen művelet megkezdése előtt ellenőrizze a levegő oxigéntartalmát, kénhidrogén tartalmát és gyúlékonyságát. Az üres konténerek gyúlékony termékmaradványokat tartalmazhatnak. Az üres konténereket ne hegessze, forrassza, fűrje, s ne égesse el, amennyiben nem tisztították ki őket megfelelően.

Tárolási körülmények : Az edény szorosan lezárva tartandó. Az eredeti edényben tartandó. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Összeférhetetlen termékek : Oxidálószer.

Nem összeférhető anyagok : Gyújtóforrás. Hőforrás. Közvetlen napsugárzás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Mindegyik gyártási helyszínen rendelkezésre áll a megfelelő helyszíni dokumentáció a biztonságos kezelési intézkedések alátámasztására, beleértve a műszaki, adminisztratív és személyes védőberendezésekre vonatkozó intézkedéseket a kockázatalapú irányító rendszerek szerint.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1 Foglalkozási expozíciós határértékeknek megfelelő és biológiai határértékeknek megfelelő nemzeti előírás

toluol (108-88-3)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	TOLUOL

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

toluol (108-88-3)	
AK (OEL TWA)	190 mg/m ³
CK (OEL STEL)	380 mg/m ³
n-hexán (110-54-3)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	n-HEXÁN
AK (OEL TWA)	72 mg/m ³
benzol (71-43-2)	
EU - Indikatív foglalkozási expozíciós határérték (IOEL)	
Helyi megnevezés	Benzene
IOEL TWA	3,25 mg/m ³ (BOEL)
Megjegyzés	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
Jogszabályi hivatkozás	DIRECTIVE (EU) 2019/130 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Biológiai határérték (BLV)	
Helyi megnevezés	Benzene
BLV	28 µg/l Parameter: benzene - Medium: blood - Sampling time: immediately end of shift 46 µg/g kreatinin Parameter: phenylmercapturic - Medium: urine - Sampling time: end of exposure/shift
Jogszabályi hivatkozás	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	BENZOL
AK (OEL TWA)	3,25 mg/m ³
Megjegyzés	k(1A) (rákkeltő), b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU6 (2019/130 EU irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Magyarország - Biológiai kitettségi indexek	
Helyi megnevezés	Benzol
BEI (BLV)	0,04 mg/g kreatinin Biológiai expozíciós (hatás) mutató: S-fenilmerkaptursav - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,22 µmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: S-fenilmerkaptursav - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
terc-butil-metil-éter (1634-04-4)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	terc-BUTIL-METIL-ÉTER
AK (OEL TWA)	183,5 mg/m ³
CK (OEL STEL)	367 mg/m ³

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

etil-alkohol (64-17-5)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	ETIL-ALKOHOL
AK (OEL TWA)	1900 mg/m ³
CK (OEL STEL)	3800 mg/m ³
Megjegyzés	N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

metanol (67-56-1)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	METANOL
AK (OEL TWA)	260 mg/m ³
Megjegyzés	b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték); R+T (Azok az anyagok, amelyek RÖVID és TARTÓS expozíciója is egészségkárosodást okoz)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Magyarország - Biológiai kitettségi indexek	
Helyi megnevezés	Metanol
BEI (BLV)	30 mg/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: metanol - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 940 µmol/l Biológiai expozíciós (hatás) mutató: metanol - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Jogszabályi hivatkozás	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

8.1.2. Ajánlott monitoringeljárásokról

Ellenőrzési módszerek	
Biológiai monitoring	Igen
A biológiai ellenőrzés módszerei	Vizeletminták elemzése

8.1.3. Légszennyező anyag keletkezik

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.4. DNEL-értékeket és PNEC-értékeket

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.5. Ellenőrző sáv

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Megfelelő műszaki ellenőrzés:

Elszívás vagy a helyiség általános szellőzésének biztosítása. Felhasználás zárt rendszerben.

8.2.2. Egyéni védőeszközök

Egyéni védőfelszerelés:

Kesztyű. MSZ EN 374. Fröccsenésveszély esetében: védőszemüveg. MSZ EN 166. Teljes lángálló védőruházat.

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Személyi védőfelszerelések jele(i):



8.2.2.1. Szem- és arcvédelem

Szemvédelem:

Amennyiben az érintkezés valószínű, védőeszközt (védőálcot és/vagy védőszemüveget) kell használni.

8.2.2.2. A bőr védelme

Bőr- és testvédelem:

Viseljen megfelelő overallt a bőrexpozíció megelőzésére. Vegyszerálló biztonsági cipő

Kézvédelem:

Viseljen (az EN374 szerint tesztelt) kémiaalló kesztyűt, a konkrét tevékenységre vonatkozó képzés elvégzése mellett. A kesztyűket időközönként meg kell vizsgálni és le kell cserélni kopás, szakadás vagy szennyeződés esetén.

A bőr más jellegű védelmét

Védőruházat készítésére alkalmas anyagok:

Védőruházat. Hő és láng ellen védő ruházat (EN ISO 11612).

8.2.2.3. Légutak védelme

Légutak védelme:

Zárt rendszerben történő felhasználás esetén légzésvédelem nem szükséges. . Szükség esetén jóváhagyott légzőkészüléket kell használni a termék zárt helyeken történő kezelésekor: zárt arcmaszk "A" típusú patronnal/szűrővel vagy önálló légzőkészülék (SCBA). A légzőkészülék szűrőbetétjét naponta cserélje

8.2.2.4. Hővesztély

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot	: Folyékony
Szín	: halvány sárga. tiszta.
Külső jellemzők	: tiszta.
Szag	: Benzin szagú, jellegzetes.
Szagküszöbérték	: Nem áll rendelkezésre
Olvadáspont	: Nem áll rendelkezésre
Fagyáspont	: Nem áll rendelkezésre
Forrásponttartomány	: 35 – 205 °C
Tűzveszélyesség	: Nem áll rendelkezésre
Robbanási határértékek	: 1 – 6,5 térf. %
Alsó robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Felső robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Lobbanáspont	: -20 °C
Öngyulladási hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre
Bomlási hőmérséklet	: > 400 °C
pH-érték	: Nem áll rendelkezésre
Viszkózitás, kinematikus	: < 20,5 mm²/s 40°C-on
Oldékonyság	: Víz: < 1 (≤ 1) g/l 20°C-on
Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	: > 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív (irodalmi adat)
Gőznyomás	: 0,45 – 0,9 bar
Gőznyomás 50°C-on	: Nem áll rendelkezésre
Sűrűség	: 0,72 – 0,775 15°C, MSZ EN ISO 12185
Relatív sűrűség	: Nem áll rendelkezésre

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Relatív gőznyomás 20°C-on : Nem áll rendelkezésre
Részecske jellemzői : Nem alkalmazható

9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Robbanási határértékek : 1 – 6,5 térf. %

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

A jelen anyag stabil a szokásos körülmények között környezeti hőmérsékleten, s amennyiben a környezetbe kibocsátásra kerül.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az erős oxidálószerrel (peroxidok, kromátok stb.) való érintkezés tűzveszélyt okozhat.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószerrel (pl. klorátok, perklorátok, folyékony oxigén) tartalmazó keverék robbanóelegyet képezhet.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Normál körülmények való tárolás esetén nincs bomlás.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás (szájon át) : Nem besorolt
Akut toxicitás (bőrön át) : Nem besorolt
Akut toxicitás (belégzés) : Nem besorolt

Motorbenzin	
LD50 szájon át, patkány	> 5000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány (Por/köd)	> 5,2 mg/l/4ó Aeroszol, irodalmi adat
toluol (108-88-3)	
LD50 szájon át, patkány	5580 mg/kg irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	14,1 ml/kg irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány	> 20 mg/l/4ó irodalmi adat
benzol (71-43-2)	
LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 5000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány (Por/köd)	> 20 mg/l/4ó irodalmi adat

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Benzin (86290-81-5)	
LD50 szájon át, patkány	> 5000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány	> 5,2 mg/l irodalmi adat
terc-butil-metil-éter (1634-04-4)	
LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, patkány	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány	≈ 85 mg/l
2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
LD50 szájon át, patkány	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 2000 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belégzés - Patkány	> 5,88 mg/l irodalmi adat
Bőrkorrózió/bőrirritáció	: Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	: Nem besorolt
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	: Nem besorolt
Csírasejt-mutagenitás	: Genetikai károsodást okozhat.
Rákkeltő hatás	: Rákot okozhat.
Reprodukciós toxicitás	: Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Álmoságot vagy szédülést okozhat. Károsíthatja a szerveket (látóideg, központi idegrendszer).
toluol (108-88-3)	
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Álmoságot vagy szédülést okozhat.
n-hexán (110-54-3)	
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Álmoságot vagy szédülést okozhat.
Benzin (86290-81-5)	
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Álmoságot vagy szédülést okozhat.
2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)	
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Álmoságot vagy szédülést okozhat.
metanol (67-56-1)	
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Károsítja a szerveket.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (idegrendszer) károsíthatja a szerveket.
toluol (108-88-3)	
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (központi idegrendszer) károsíthatja a szerveket (belégzés).
n-hexán (110-54-3)	
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
benzol (71-43-2)	
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
Benzin (86290-81-5)	
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
Aspirációs veszély	: Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Motorbenzin

Viszkozitás, kinematikus	< 20,5 mm ² /s 40°C-on
--------------------------	-----------------------------------

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Ökológia - általános	: Mérgező a vízi élővilágra.
Veszélyes a vízi környezetre, rövid távú (akut)	: Nem besorolt
Veszélyes a vízi környezetre, hosszú távú (krónikus)	: Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Motorbenzin

LC50 - Hal [1]	1 – 10 mg/l irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	1 – 10 mg/l irodalmi adat
EC50 72 órá - Algák [1]	1 – 10 mg/l irodalmi adat

toluol (108-88-3)

LC50 - Hal [1]	5,5 mg/l Oncorhynchus kisutch, irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	3,78 mg/l Ceriodaphnia dubia, irodalmi adat
NOEC krónikus hal	1,4 mg/l Oncorhynchus kisutch (40 nap), irodalmi adat
NOEC krónikus rákfélék	0,74 mg/l Ceriodaphnia dubia (7 nap), irodalmi adat

benzol (71-43-2)

LC50 - Hal [1]	5,3 mg/l Oncorhynchus mykiss, irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	10 mg/l Daphnia Magna, irodalmi adat
ErC50 alga	100 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata (72 óra), irodalmi adat
NOEC krónikus hal	0,8 mg/l Pimephales promelas (32 nap), irodalmi adat
NOEC krónikus rákfélék	3 mg/l Ceriodaphnia dubia (7 nap), irodalmi adat

Benzin (86290-81-5)

LC50 - Hal [1]	1 – 10 mg/l irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	1 – 10 mg/l irodalmi adat
EC50 - Más vízben élő szervezetek [1]	1 – 10 mg/l irodalmi adat

2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)

LC50 - Hal [1]	574 mg/l Menidia beryllina, irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	110 mg/l Daphnia magna, irodalmi adat
ErC50 alga	1100 mg/l irodalmi adat
NOEC krónikus hal	29,9 mg/l Danio rerio, irodalmi adat

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Motorbenzin

Perzisztencia és lebonthatóság	A környezetben hosszan tartó károsodást okozhat.
Biológiai lebomlás	eredendően lebontható (irodalmi adat)

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

12.3. Bioakkumulációs képesség

Motorbenzin

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow) > 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív (irodalmi adat)

Benzin (86290-81-5)

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow) > 4 irodalmi adat

2-etoxi-2-metil-propán (637-92-3)

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Pow) 1,48 20°C-on, irodalmi adat

12.4. A talajban való mobilitás

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Motorbenzin

Ez az anyag/keverék nem elégtí ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait

Ez az anyag/keverék nem elégtí ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.7. Egyéb káros hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Regionális jogszabályok (hulladék)	: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.
Eljárások hulladékok kezelésére	: A hulladékot gyűjtse össze és ártalmatlanítsa a helyi rendszabályok szerint. A hulladékok külső visszanyerését és újrahasznosítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. Ahol csak lehetséges (pl. a megfelelő szennyezés-mentesség esetén), a felhasznált anyag újrahasznosítása megvalósítható és ajánlott. Ha az újrahasznosításra nincs mód, ártalmatlanítását a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell elvégezni.
Szennyvíz ártalmatlanítási ajánlások	: Csatornába engedni nem szabad. A hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő/kezelő létesítménybe kell vinni.
Hulladék ártalmatlanítási ajánlások	: A kiömlött anyagot azonnal tisztítsa fel és a hulladékot biztonságosan ártalmatlanítsa. A hulladékot vagy használt zsákokat/konténereket a helyi rendszabályok szerint ártalmatlanítsa.
Egyéb veszélyek	: Az üres tárolóeszközöket óvatosan kezelje, mert a maradék gőzök tűzveszélyesek.
Ökológia - hulladékok	: Veszélyes hulladék. Kerüljük az anyag szennyvízbe jutását. Újrahasznosítás desztillációval. Újrahasznosítás/újrafelhasználás. Ártalmatlanítás égetéssel (> 1200 °C).
Hulladék azonosító kód (EWC-kód)	: 13 07 02* - benzin

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID előírásainak megfelelően

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-szám				
1203	1203	1203	1203	1203

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés				
MOTORBENZIN	MOTORBENZIN	MOTORBENZIN	GASOLINE	Gasoline
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)				
3 	3 	3	3	3
14.4. Csomagolási csoport				
II	II	II	II	II
14.5. Környezeti veszélyek				
Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen Tengeri szennyező anyag : Igen	Környezetre veszélyes : Igen
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések				
F1	F1	F1		
További információk nem állnak rendelkezésre				

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. EU-előírások

Nem tartalmaz a REACHI XVII melléklete szerint korlátozás alá eső anyagot

Nem tartalmaz REACH jelölt anyagot

Nem tartalmaz a REACH XIV mellékletében felsorolt egyetlen anyagot sem

Az Európai Parlament és a Tanács veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról szóló 649/2012/EU (2012. július 4.) rendeletének hatálya alá eső anyagok: Benzol (71-43-2)

Nem tartalmaz az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1021 rendelete (2019. június 20.) a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról hatálya alá tartozó anyago(ka)t

Contains no substance(s) listed on the Ozone Depletion list (Regulation EU 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer)

Nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek a robbanóanyagok prekurzorainak forgalmazásáról és használatáról szóló, 2019. június 20-i (EU) 2019/1148 Európai Parlamenti és Tanácsi rendelet hatálya alá tartoznak.

További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek : Az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 18-i 1907/2006/EK rendelete. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

Contains substance(s) listed on the Drug Precursors list (Regulation EC 273/2004 on the manufacture and the placing on market of certain substances used in the illicit manufacture of narcotic drugs and psychotropic substances)

Név	Kombinált nomenklatúra szerinti megnevezés	CAS-szám	CN-kód	Kategória	Küszöbérték	Melléklet
Toluene		108-88-3	2902 30 00	Category 3		Annex I

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

15.1.2. Nemzeti előírások

Magyarország

Magyarország területén hatályos jogszabályok

: 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról, 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet és a veszélyes anyagokkal és készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
.
26/2000.(IX.30) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.
2012 CLXXXV törvény a hulladékról.
54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelést végeztek

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Utalások változásra			
Szakasz	Változott tétel	Módosítás	Megjegyzések
1.-16.	Minden szakasz	Felülvizsgálva	Minden szakasz felülvizsgálatra került

Rövidítések és betűszavak:	
ADN	Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás
ADR	Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás
ATE	Becsült akut toxicitási érték
BCF	Biokoncentrációs tényező
CLP:	Osztályozásról, Címkézéssel és Csomagolással szembeni követelményekről szóló rendelet; 1272/2008/EK rendelet
DMEL	Származtatott minimális hatást okozó szint
DNEL	Származtatott hatásmentes szint
EC50	Közepesen hatásos koncentráció
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
IMDG	Veszélyes áruk nemzetközi tengerészeti kódexében
LC50	Közepesen letális koncentráció
LD50	Közepesen letális dózis
LOAEL	Minimálisan észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOAEC	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás koncentrációja
NOAEL	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOEC	Nem észlelhető hatás koncentrációja
OECD	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív, mérgező
PNEC	Becsült hatásmentes koncentráció(k)

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Rövidítések és betűszavak:

REACH	A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet
RID	A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
SDS	Biztonsági Adatlap
STP	Szennyvíztisztító telep
TLM	Medián tűréshatár
vPvB	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

Adatforrások : AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról. <http://echa.europa.eu/>. CONCAWE regisztrációs dosszié. Az adatok a szakirodalomból és különböző tájékoztató dokumentumokból származnak. Az adatok gyakorlati tapasztalatokon alapulnak.

Betanítási útmutatások : A termék rendeltetésszerű használata a csomagoláson látható utasítások szerinti használatot jelent.

A H és az EUH mondatok teljes szövege:

Acute Tox. 3 (Belélegzés)	Akut toxicitás (belélegzéssel), 3. kategória
Acute Tox. 3 (Bőrön át)	Akut toxicitás (bőrön át), 3. kategória
Acute Tox. 3 (Szájon át)	Akut toxicitás (szájon át), Kategória 3
Aquatic Chronic 2	A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória
Aquatic Chronic 3	A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. kategória
Asp. Tox. 1	Aspirációs veszély, 1. kategória
Carc. 1A	Rákkeltő hatás, 1A. kategória
Carc. 1B	Rákkeltő hatás, 1B. kategória
Eye Irrit. 2	Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. kategória
Flam. Liq. 1	Tűzveszélyes folyadékok, 1. kategória
Flam. Liq. 2	Tűzveszélyes folyadékok, 2. kategória
H224	Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.
H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H301	Lenyelve mérgező.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H311	Bőrrel érintkezve mérgező.
H315	Bőrirritáló hatású.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H331	Belélegezve mérgező.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H340	Genetikai károsodást okozhat.
H350	Rákot okozhat.
H361	Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.
H361d	Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
H361f	Feltehetően károsítja a termékenységet.

Motorbenzin

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

A H és az EUH mondatok teljes szövege:	
H370	Károsítja a szerveket.
H371	Károsíthatja a szerveket.
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
H412	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Muta. 1B	Csírasejt-mutagenitás, 1B. kategória
Repr. 2	Reprodukciós toxicitás, 2. kategória
Skin Irrit. 2	Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória
STOT RE 1	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 1. kategória
STOT RE 2	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória
STOT SE 1	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 1. kategória
STOT SE 2	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 2. kategória
STOT SE 3	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória, narkózis

SDS EU (REACH Annex II) MOL

Ez az információ a jelenleg rendelkezésre álló ismereteken alapul, és kizárólag az egészségre, a biztonságra és a környezetre vonatkozó követelmények céljából alkalmazható a termék leírására. Ennek következtében az itt leírt információ nem tekinthető a termék bármely specifikus tulajdonságára vonatkozó garanciaként.



Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
Kibocsátási dátum: 2016. 08. 17. Felülvizsgálat dátuma: 2022. 11. 17. Verzió: 4.1

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a társaság/vállalat azonosítója

1.1. Anyagazonosító

A termék formája	: Keverék
Kereskedelmi megnevezés	: Prémium kénmentes dízelgázolaj
UFI	: 3PT2-80FU-9006-7V1A
Termékkód	: MOL_0611_009_MOL_0601_030_MOL_0611_029

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

1.2.1. Megfelelő azonosított felhasználások

Fő használati kategória	: Ipari felhasználás, Fogyasztói felhasználás, Professzionális felhasználás
Ipari/professzionális felhasználási spec.	: Az anyag gyártása Intermedierként való felhasználás Anyagok és elegyek formulázása és (át)csomagolása Felhasználás tüzelő/üzemanyagként

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Használati korlátozások	: Bevonatok és festékek, hígítók, festékeltavolítók, Mosó- és tisztítószer (ideértve az oldószer alapú termékeket)
-------------------------	--

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság, Finomítás
Cím, telefon, fax: 2443 Százhalombatta, Pf.1. +36-23-552-511, 23-553-122
Forgalmazó cég neve: MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság
Cím, telefon, fax: 1117 Budapest. Dombóvári út 28..tel.: 06-1-209-0000
Biztonsági adatlapért felelős illetékes személy: sds@mol.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Ország	Szervezet/Társaság	Cím	Sürgősségi telefonszám	Megjegyzés
Magyarország	Nemzeti Népegészségügyi Központ Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat	Albert Flórián út 2-6 1097	+36 80 20 11 99 +36 1 476 6464	Segélykérő telefonszám 1: (0-24 órán, díjmentesen hívható – csak Magyarországról) Segélykérő telefonszám 2: (0-24 órán, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Tűzveszélyes folyadékok, 3. kategória	H226	mérési eredmények alapján
Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. kategória	H332	mérési eredmények alapján
Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória	H315	kalkulációs
Rákkeltő hatás, 2. kategória	H351	kalkulációs
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória	H373	kalkulációs
Aspirációs veszély, 1. kategória	H304	mérési eredmények alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória	H411	kalkulációs
A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban		

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Kedvezőtlen fiziko-kémiai hatások, az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt nemkívánatos hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)

: Veszély

Figyelmeztető mondatok (CLP)

: H226 - Tűzveszélyes folyadék és gőz.
H304 - Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H315 - Bőrirritáló hatású.
H332 - Belélegezve ártalmas.
H351 - Feltehetően rákot okoz (bőrrel érintkezve).
H373 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (csontvelő, csecsemőmirigy, máj) károsíthatja a szerveket.
H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
P101 - Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó.
Tilos a dohányzás.
P260 - A gőzök, köd, permet belélegzése tilos.
P273 - Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 - Védőkesztyű, Védőruha, Szemvédő, Arcvédő használata kötelező.
P301+P310+P331 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. TILOS hánytatni.
P405 - Elzárva tárolandó.
P501 - A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról: engedélyezett hulladékártalmatlanító létesítménybe szállítás szükséges..

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

2.3. Egyéb veszélyek

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból

: Robbanásveszélyes keveréket képezhet a levegővel.

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait

Ez az anyag/keverék nem elégti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait

≥ 0.1% feletti mennyiségben nem tartalmaz a REACH-rendelet XIII. melléklete szerinti PBT/vPvB anyagot

A keverék nem tartalmaz 0,1%-os vagy annál nagyobb koncentrációban olyan anyagot/anyagokat, amely(ek) szerepe(nek) a REACH 59. cikkének (1) bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyag, vagy az (EU) 2017/2100 sz. felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletével, illetve a Bizottság (EU) 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Nem értelmezhető

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

3.2. Keverékek

Név	Anyagazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Dízelolaj (Fő összetevő)	CAS-szám: 68334-30-5 EK-szám: 269-822-7 Index-szám: 649-224-00-6 REACH sz: 01-2119484664-27-0115	99,5 – 100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Belélegzés:por,köd), H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Elsősegélynyújtás általános	: Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni. A balesetet szenvedett személyek mentésének megkísérlése előtt különítse el a területet minden lehetséges gyújtóforrástól, beleértve az elektromos áram kikapcsolását. Zárt helyre történő belépés előtt gondoskodjon megfelelő szellőzésről és ellenőrizze, hogy a légkör biztonságos és belélegezhető-e. Öntudatlan személynek ne adjon semmit száján át.
Elsősegélynyújtás belélegzés után	: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Amennyiben a sérült öntudatlan és: nincs légzés: Gondoskodjon róla, hogy a légutakban ne legyen akadály, s végeztesen mesterséges lélegeztetést megfelelően képzett személyekkel. Szükség esetén alkalmazzon külső szívmasszázszt és forduljon orvoshoz. Ha a sérült lélegzik: pihentesse a sérültet. Amennyiben a légzés továbbra is nehézkes, forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás bőrrel való érintkezést követően	: A szennyezett ruházatot és lábbelit távolítsa el és biztonságosan ártalmatlanítsa. Az érintett területet mossa meg szappanos vízzel. A nagy nyomású berendezés alkalmazásakor a termék injektálódása fordulhat elő. Nagy nyomással kapcsolatos sérülések esetén azonnal forduljon szakorvoshoz. Bőrirritáció, daganat vagy vörösödés kialakulása és fennmaradása esetén forduljon orvoshoz. Ne várja meg a tünetek jelentkezését. Enyhébb égési sérülések esetén hűtse le az égési sebet. Az égett területet tartsa hideg folyóvíz alá legalább öt percig, vagy amíg a fájdalom alább nem hagy. A test lehűlését el kell kerülni. Az égési sérülésre ne helyezzen jeget. A nem tapadó ruházatot óvatosan távolítsa el. NE kísérelje meg az égett bőrhöz tapadó ruhadarabok eltávolítását, hanem vágja őket körbe. Minden súlyos égési sérülés esetén forduljon orvoshoz.
Elsősegélynyújtás szemmel való érintkezést követően	: Óvatosan öblítse vízzel néhány percig. Távolítsa el a kontaktlencsákat, ha vannak, s ez könnyen megtehető. Folytassa az öblítést. Amennyiben forró anyag freccsen a szembe, azonnal le kell hűteni a hő disszipálása érdekében, hideg folyóvízben. Irritáció, homályos látás vagy daganat előfordulása és fennmaradása esetén forduljon szakorvoshoz.
Elsősegélynyújtás lenyelés után	: TILOS hánytatni. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz. Mindig feltételezze, hogy aspiráció történt.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek/hatások	: Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
Tünetek/sérülések belélegzés után	: A gőzök belélegzése fejfájást, szédülést, hányást és megváltozott tudatállapotot okozhat. A légzőszerv lehetséges gyulladása. Kémiai tüdőgyulladás. Tüdődödéma kockázata.
Tünetek/hatások bőrrel való érintkezést követően	: Irritáció. Száraz bőr. irritáció léphet fel ismételt vagy hosszan tartó expozíció esetén. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/hatások szemmel való érintkezést követően	: A szem enyhe irritációja. A termékkel magas hőmérsékleten történő érintkezés égési sérülést okozhat.
Tünetek/sérülések lenyelés után	: A jelen anyag lenyelése megváltozott tudatállapotot és a koordináció elvesztését eredményezheti.
Krónikus tünetek	: Rákot okozhat (karcinogén hatású lehet).

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Tüneti kezelés.

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

5.1. Oltóanyag

- A megfelelő oltóanyag : Hab (csak képzett személyzet). Vízköd (csak képzett személyzet). Szén-dioxid. Egyéb inert gázok (a szabályozások szerint). Homok vagy föld. Száraz oltópor.
- Nem megfelelő oltóanyag : Ne irányítson vízsugarat közvetlenül az égő termékre. Kerülje hab és víz egyidejű alkalmazását ugyanazon a felületen, mert a vízmegszünteti a habot.

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

- Tűzveszély : Éghető folyadék. Hő hatására meggyulladhat vagy robbanhat. Elektrosztatikusan feltöltődhet ami gyulladásveszéllyel jár.
- Robbanásveszély : A gőzök robbanásveszélyes elegyet alkothatnak a levegővel. Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.
- Tűz esetén veszélyes bomlástermékek : Szén-dioxid. Szén-monoxid. Mérgező gőzök szabadulhatnak fel.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- Tűz elleni elővigyázatossági intézkedések : A használaton kívül lévő tárolóeszközöket tartsa lezárva. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.
- Oltási szabály : A területet ki kell üríteni. Az oltáshoz használt folyadékot fogja fel és gyűjtse össze.
- Védőintézkedések : Nagy méretű tűz esetén, zárt vagy rosszul szellőzőt helyeken viseljen teljesen tűzálló védőruházatot és önálló légzőkészüléket (SCBA) teljes arcmaszkkal túlnyomásos üzemmódban.
- Egyéb információk : A tökéletlen égés során valószínűleg a levegőben szállított szilárd és cseppfolyós részecskék, gázok (köztük szén-monoxid is) komplex keveréke jön létre. Magas hőmérsékleten a bomlástermékek ártalmasak belégzéskor.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

- Általános intézkedések : A területet ki kell üríteni. Állítsuk le a motort és ne dohányozzunk. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A kiömlött anyag csúszásveszélyes lehet.

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

- Védőfelszerelés : a PVA-ból készült kesztyűk nem vízállóak és nem alkalmasak vészhelyzetben történő használatra. Antisztatikus csúszásmentes biztonsági cipők vagy csizmák. Különösen aromás szénhidrogénekre vonatkozó, megfelelő kémiai ellenállást biztosító védőkesztyűk. félmaszkos vagy teljes arcmaszkos lélegeztető szerves gőz/H₂S szűrővel (szűrőkkel) vagy önálló légzőkészülék (SCBA) használható a kiömlés terjedelme és az expozíció előrelátható mértéke szerint. Amennyiben a szituáció teljes felmérése nem lehetséges, vagy oxigénhiány lehetséges, csak SCBA használható.

- Vészhelyzeti tervek : Maradjon a szél felőli oldalon. A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. Kerülje el a kibocsátott anyaggal való közvetlen érintkezést. Ne lélegezze be a gőzöket. Az illetéktelen személyeket tartsa távol a kiömlött anyag területétől. A veszélyelhárító személyzetet riasztani kell. Ha szükséges, értesítse az illetékes hatóságokat az összes, vonatkozó rendszabály szerint. Távolítsa el minden gyújtóforrást, amennyiben ez biztonságos (pl. elektromosság, szikra, tűz, láng). A nagy területre kiömlött anyagok óvatosan befedhetők habbal (amennyiben ez rendelkezésre áll) a gőzfelhő kialakulásának korlátozása érdekében. Nagyobb területű kiömlés esetén értesítse a szél irányába eső területek lakosait. Épületeken vagy zárt területeken belül gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

akadályozza meg, hogy a termék csatornába, folyóvízbe vagy egyéb víztestbe hatoljon. Talajszennyeződés esetén távolítsa el a szennyezett talajt és kezelje a helyi rendszabályoknak megfelelően. A kiszabadult terméket megfelelő mechanikai eszközökkel gyűjtse össze. Az összegyűjtött terméket és egyéb szennyezett anyagokat megfelelő konténerekben gyűjtse össze visszanyerésre vagy biztonságos ártalmatlanításra. Vízbe történő kiömlés esetén. a terméket úszó gáttal vagy egyéb berendezéssel határolja körül. A visszanyert terméket és egyéb anyagokat megfelelő tartályokba vagy konténerekbe vigye át és tárolja/ártalmatlanítsa a megfelelő rendszabályok szerint.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Visszatartásra : A szivárgást a forrásánál állítsa meg vagy kerítse körül, amennyiben ez biztonságosan megtehető. Állítsa meg a kiömlést, amennyiben az biztonságosan lehetséges. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni. A kiömlött terméket fedje le éghetetlen anyaggal, például: homok, föld, vermikulit. Forduljon hulladékkezelési szakértőhöz. Vízbe történő kiömlés esetén. a terméket leförléssel vagy egyéb alkalmas mechanikai módszerrel gyűjtse össze.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

További információkért lásd a 8. szakaszt: "Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem". További információk a 13. szakaszban.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

További veszélyek a kezelés során : Használat közben tűzveszélyes gőz-levegő keverék jöhet létre. Tűzveszélyes gőzök halmozódhatnak fel a tartályban.

A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések : Ügyeljen arra, hogy betartsák a tűzveszélyes anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó összes előírást. Tartsa távol hőforrástól/szikrától/nyílt lángtól/forró felülettől. Kerülje el a forró termékkel való érintkezést. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni/át kell kötni. Szikramentes eszközök használandók. Kerülje el a gőzök belégzését. Kerülje a bőrrel, szemmel vagy ruházattal való érintkezést. Ne nyelje le. Nagy mennyiségű forró anyag betöltését ne a a tartály tetején való bevezetéssel és ejtéssel végezze. Nem szabad engedni a szennyezett anyagok felhalmozódását a munkahelyeken és nem szabad zsebben tartani őket. Tartsa távol ételtől és italtól. Kezelés után mosson alaposan kezét.

Higiénés intézkedések : A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések : A tárolótartályokba való beszállás és zárt területen végzendő bármilyen művelet megkezdése előtt ellenőrizze a levegő oxigéntartalmát, kénhidrogén tartalmát és gyúlékonyságát. Az üres konténerek gyúlékony termékmaradványokat tartalmazhatnak. Az üres konténereket ne hegyezze, forrassza, fűrje, s ne égesse el, amennyiben nem tisztították ki őket megfelelően.

Tárolási körülmények : Az edény szorosan lezárva tartandó. Az eredeti edényben tartandó. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Összeférhetetlen termékek : Oxidálószer.

Nem összeférhető anyagok : Gyújtóforrás. Hőforrás. Közvetlen napsugárzás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1 Foglalkozási expozíciós határértékeknek megfelelő és biológiai határértékeknek megfelelő nemzeti előírás

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

8.1.2. Ajánlott monitoringeljárásokról

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.3. Légszennyező anyag keletkezik

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.1.4. DNEL-értékeket és PNEC-értékeket

Egyéb veszélyek

: Jelen termékre (illetve összetevőire) a 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint nincsen meghatározott határérték.

8.1.5. Ellenőrző sáv

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2. Az expozíció elleni védekezés

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Megfelelő műszaki ellenőrzés:

Elszívás vagy a helyiség általános szellőzésének biztosítása. Felhasználás zárt rendszerben.

8.2.2. Egyéni védőeszközök

Egyéni védőfelszerelés:

Kesztyű. MSZ EN 374. Fröccsenésveszély esetében: védőszemüveg. MSZ EN 166. Teljes lángálló védőruházat.

Személyi védőfelszerelések jele(i):



8.2.2.1. Szem- és arcvédelem

Szemvédelem:

Amennyiben az érintkezés valószínű, védőeszközt (védőálcot és/vagy védőszemüveget) kell használni.

8.2.2.2. A bőr védelme

Bőr- és testvédelem:

Viseljen megfelelő overallt a bőrexpozíció megelőzésére. Vegyszerálló biztonsági cipő

Kézvédelem:

Viseljen (az EN374 szerint tesztelt) kémiailag ellenálló kesztyűt, a konkrét tevékenységre vonatkozó képzés elvégzése mellett. A kesztyűket időközönként meg kell vizsgálni és le kell cserélni kopás, szakadás vagy szennyeződés esetén.

A bőr más jellegű védelmét

Védőruházat készítésére alkalmas anyagok:

Polivinil-alkohol (PVA). Nitrilkaucsuk. Védőruházat. Hő és láng ellen védő ruházat (EN ISO 11612).

8.2.2.3. Légutak védelme

Légutak védelme:

Zárt rendszerben történő felhasználás esetén légzésvédelem nem szükséges. Szükség esetén jóváhagyott légzőkészüléket kell használni a termék zárt helyeken történő kezelésekor: zárt arcmaszk "A" típusú patronnal/szűrővel vagy önálló légzőkészülék (SCBA).

8.2.2.4. Hőveszély

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot

: Folyékony

Szín

: Nem áll rendelkezésre

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Szag	: Nem áll rendelkezésre
Szagküszöbérték	: Nem áll rendelkezésre
Olvadáspont	: Nem áll rendelkezésre
Fagyáspont	: Nem áll rendelkezésre
Forrásponttartomány	: 163 – 370 °C
Tűzvesélyesség	: Nem áll rendelkezésre
Robbanási határértékek	: Nem áll rendelkezésre
Alsó robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Felső robbanási határérték	: Nem áll rendelkezésre
Lobbanáspont	: > 55 °C Pensky-Martens, MSZ EN ISO 2719
Öngyulladás hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre
Bomlási hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre
pH-érték	: Nem áll rendelkezésre
Viszkozitás, kinematikus	: 2 – 4 mm ² /s 40 °C, MSZ EN ISO 3104
Oldékonyság	: Nem áll rendelkezésre
Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	: ≥ 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív, irodalmi adat
Gőznyomás	: Nem áll rendelkezésre
Gőznyomás 50°C-on	: Nem áll rendelkezésre
Sűrűség	: 0,82 – 0,845 g/cm ³ 15°C, MSZ EN ISO 12185
Relatív sűrűség	: Nem áll rendelkezésre
Relatív gőznyomás 20°C-on	: Nem áll rendelkezésre
Részecske jellemzői	: Nem alkalmazható

9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

A jelen anyag stabil a szokásos körülmények között környezeti hőmérsékleten, s amennyiben a környezetbe kibocsátásra kerül.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Az erős oxidálószerrel (peroxidok, kromátok stb.) való érintkezés tűzveszélyt okozhat.

10.4. Kerülendő körülmények

Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhatnak.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószereket (pl. klorátok, perklorátok, folyékony oxigén) tartalmazó keverék robbanóelegyet képezhet.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Normál körülmények való tárolás esetén nincs bomlás.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás (szájon át)	: Nem besorolt
Akut toxicitás (bőrön át)	: Nem besorolt
Akut toxicitás (belégzés)	: Belélegezve ártalmas.

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Prémium kénmentes dízelgázolaj	
LD50 szájon át, patkány	> 7600 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 4300 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belélegzés - Patkány (Por/köd)	≥ 4,1 mg/l/4ó Aeroszol, irodalmi adat
ATE CLP (gáz)	4500 ppmv/4h
ATE CLP (gőzök)	11 mg/l/4ó

Dízelolaj (68334-30-5)	
LD50 szájon át, patkány	> 7600 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LD50 bőrön át, nyúl	> 4300 mg/testtömeg-kilogramm irodalmi adat
LC50 Belélegzés - Patkány (Por/köd)	≥ 4,1 mg/l/4ó Irodalmi adat

Bőrkorrózió/bőrirritáció	: Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	: Nem besorolt
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	: Nem besorolt
Csírasejt-mutagenitás	: Nem besorolt
Rákkeltő hatás	: Feltehetően rákot okoz (bőrrel érintkezve).
Reprodukciós toxicitás	: Nem besorolt
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Nem besorolt
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (csontvelő, csecsemőmirigy, máj) károsíthatja a szerveket.

Dízelolaj (68334-30-5)	
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (csecsemőmirigy, máj, csontvelő) károsíthatja a szerveket.

Aspirációs veszély : Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Prémium kénmentes dízelgázolaj	
Viszkozitás, kinematikus	2 – 4 mm²/s 40°C, MSZ EN ISO 3104

Dízelolaj (68334-30-5)	
Viszkozitás, kinematikus	2 – 5 mm²/s

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1. Toxicitás

Ökológia - általános	: Mérgező a vízi élővilágra.
Veszélyes a vízi környezetre, rövid távú (akut)	: Nem besorolt
Veszélyes a vízi környezetre, hosszú távú (krónikus)	: Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Prémium kénmentes dízelgázolaj	
LC50 - Hal [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	2 mg/l irodalmi adat
EC50 72 órá - Algák [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat

Dízelolaj (68334-30-5)	
LC50 - Hal [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat
EC50 - Rák [1]	2 mg/l irodalmi adat

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Dízelolaj (68334-30-5)

EC50 - Más vízben élő szervezetek [1]	2 – 100 mg/l irodalmi adat
---------------------------------------	----------------------------

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Perzisztencia és lebonthatóság	A környezetben hosszan tartó károsodást okozhat.
--------------------------------	--

Biológiai lebomlás	eredendően lebontható
--------------------	-----------------------

Dízelolaj (68334-30-5)

Biológiai lebomlás	eredendően lebontható
--------------------	-----------------------

12.3. Bioakkumulációs képesség

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	≥ 4 potenciálisan biológiailag akkumulatív, irodalmi adat
--	---

Dízelolaj (68334-30-5)

Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	> 4 irodalmi adat, potenciálisan biológiailag akkumulatív
--	---

12.4. A talajban való mobilitás

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Ez az anyag/keverék nem elégíti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT-kritériumait

Ez az anyag/keverék nem elégíti ki a REACH-rendelet XIII. mellékletének vPvB-kritériumait

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

12.7. Egyéb káros hatások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Regionális jogszabályok (hulladék)	: 2012 CLXXXV törvény a hulladékról. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.
Eljárások hulladékok kezelésére	: A hulladékot gyűjtse össze és ártalmatlanítsa a helyi rendszabályok szerint. A hulladékok külső visszanyerését és újrahasznosítását a megfelelő helyi és/vagy nemzeti jogszabályok szerint kell végezni. Ahol csak lehetséges (pl. a megfelelő szennyezés-mentesség esetén), a felhasznált anyag újrahasznosítása megvalósítható és ajánlott. Ha az újrahasznosításra nincs mód, ártalmatlanítását a hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell elvégezni.
Szennyvíz ártalmatlanítási ajánlások	: A hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő/kezelő létesítménybe kell vinni. Csatornába engedni nem szabad.
Hulladék ártalmatlanítási ajánlások	: A kiömlött anyagot azonnal tisztítsa fel és a hulladékot biztonságosan ártalmatlanítsa. A hulladékot vagy használt zsákokat/konténereket a helyi rendszabályok szerint ártalmatlanítsa.
Egyéb veszélyek	: Az üres tárolóeszközöket óvatosan kezelje, mert a maradék gőzök tűzveszélyesek.

Prémium kénmentes dízelgázolaj




Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Ökológia - hulladékok : Veszélyes hulladék. Kerüljük az anyag szennyvízbe jutását. Újrahasznosítás desztillációval.
Hulladék azonosító kód (EWC-kód) : 13 07 01* - tüzelőolaj és dízelolaj

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID előírásainak megfelelően

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-szám				
1202	1202	1202	1202	1202
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés				
DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ	DÍZELOLAJ	DIESEL FUEL	Diesel fuel
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)				
3 	3 	3	3	3 
14.4. Csomagolási csoport				
III	III	III	III	III
14.5. Környezeti veszélyek				
Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen	Környezetre veszélyes : Igen Tengeri szennyező anyag : Nem	Környezetre veszélyes : Igen
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések				
30	30	3 + N2 +F	EmS-szám (tűz) F-E EmS-szám (kiömlés) S-E	
F1	F1	F1		

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

15.1.1. EU-előírások

További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek : Az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 18-i 1907/2006/EK rendelete. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

REACH XVII. melléklet (korlátozási feltételek)

Nem tartalmaz a REACH XVII. mellékletében (Korlátozási feltételek) felsorolt anyago(ka)t

REACH XIV. melléklet (engedélyezési lista)

Nem tartalmaz a REACH XIV. mellékletében (Engedélyezési lista) felsorolt anyago(ka)t

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

REACH-jelöltek listája (SVHC)

Nem tartalmaz a REACH-jelölt anyagok jegyzékében szereplő anyag(ka)t

PIC-rendelet (EU 649/2012, előzetes tájékoztatáson alapuló beeleegyezés)

Nem tartalmaz a PIC-jegyzékben (a veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról szóló 649/2012/EU rendelet) szereplő anyag(ka)t

POP-rendelet (EU 2019/1021, környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok)

Nem tartalmaz a POP-jegyzékben szereplő anyag(ka)t (EU 2019/1021 rendelet a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról)

Az ózonréteget lebontó anyagokról szóló rendelet (EU 1005/2009)

Nem tartalmaz az ózonréteget lebontó anyagok jegyzékében (az ózonréteget lebontó anyagokról szóló 1005/2009/EU rendelet) szereplő anyag(ka)t

A robbanóanyag-prekursorokról szóló rendelet (EU 2019/1148)

Nem tartalmaz a robbanóanyag-prekursorok listáján (a robbanóanyag-prekursorok forgalmazásáról és felhasználásáról szóló EU 2019/1148 rendelet) szereplő anyag(ka)t

Kábítószer-prekursorok szabályozása (EK 273/2004)

A kábítószeres és pszichotróp anyagok tiltott előállításához használt egyes anyagok gyártásáról és forgalomba hozataláról szóló, 2004. február 11-i 273/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet hatálya alá tartozó anyagot nem tartalmaz.

15.1.2. Nemzeti előírások

Magyarország

Magyarország területén hatályos jogszabályok

: 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról, 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet és a veszélyes anyagokkal és készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
.
26/2000.(IX.30) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.
2012 CLXXXV törvény a hulladékról.
54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelést végeztek

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Utalások változásra			
Szakasz	Változott tétel	Módosítás	Megjegyzések
	Különleges előírások (RID)	Hozzáadva	
	Felváltja ezt	Módosítva	
14.6	Különleges előírások (ADR)	Hozzáadva	

Rövidítések és betűszavak:	
ADN	Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás
ADR	Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás
ATE	Becsült akut toxicitási érték
BCF	Biokoncentrációs tényező

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

Rövidítések és betűszavak:	
CLP:	Osztályozásról, Címkézéssel és Csomagolásról szóló rendelet; 1272/2008/EK rendelet
DMEL	Származtatott minimális hatást okozó szint
DNEL	Származtatott hatásmentes szint
EC50	Közepesen hatásos koncentráció
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
IMDG	Veszélyes áruk nemzetközi tengerészeti kódexében
LC50	Közepesen letális koncentráció
LD50	Közepesen letális dózis
LOAEL	Minimálisan észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOAEC	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás koncentrációja
NOAEL	Nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje
NOEC	Nem észlelhető hatás koncentrációja
OECD	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív, mérgező
PNEC	Becsült hatásmentes koncentráció(k)
REACH	A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet
RID	A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
SDS	Biztonsági Adatlap
STP	Szennyvíztisztító telep
TLM	Medián tűréshatár
vPvB	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

Adatforrások	: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról. http://echa.europa.eu/ . CONCAWE regisztrációs dosszié. Az adatok a szakirodalomból és különböző tájékoztató dokumentumokból származnak. Az adatok gyakorlati tapasztalatokon alapulnak.
Betanítási útmutatások	: A termék rendeltetésszerű használata a csomagoláson látható utasítások szerinti használatot jelent.

A H és az EUH mondatok teljes szövege:	
Acute Tox. 4 (Belélegzés)	Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. kategória
Acute Tox. 4 (Belélegzés:por,köd)	Akut toxicitás (belélegzéssel: por, köd) Kategória 4
Aquatic Chronic 2	A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória
Asp. Tox. 1	Aspirációs veszély, 1. kategória
Carc. 2	Rákkeltő hatás, 2. kategória
Flam. Liq. 3	Tűzveszélyes folyadékok, 3. kategória
H226	Tűzveszélyes folyadék és gőz.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H315	Bőrirritáló hatású.

Prémium kénmentes dízelgázolaj

Biztonsági Adatlap

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

A H és az EUH mondatok teljes szövege:

H332	Belélegezve ártalmas.
H351	Feltehetően rákot okoz.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Skin Irrit. 2	Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória
STOT RE 2	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória

SDS EU (REACH Annex II) MOL

Ez az információ a jelenleg rendelkezésre álló ismereteken alapul, és kizárólag az egészségre, a biztonságra és a környezetre vonatkozó követelmények céljából alkalmazható a termék leírására. Ennek következtében az itt leírt információ nem tekinthető a termék bármely specifikus tulajdonságára vonatkozó garanciaként.

9. MELLÉKLET

KLÍMAVÉDELMI TANULMÁNY (DENKSTADT)



OT INDUSTRIES

Megrendelő: MOL Nyrt.

DN300 PN63 TERMÉKVEZETÉK

000 – Általános

Előzetes vizsgálati dokumentáció

KLÍMAVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

P200066-000-EACOB0-0001_A09

FEED terv - EVD

Tartalom

5						
4						
3						
2				<i>Nagy Tamás</i>	<i>Földi Levente</i>	<i>Jenei Attila</i>
1	2021.09.13.	FED	FEED terv	Nagy Tamás	Földi Levente	Jenei Attila
0	2021.03.31.	FED	FEED terv	Nagy Tamás	Földi Levente	Jenei Attila
Rev	Dátum	Státusz	Leírás	Készítette	Ellenőr	Jóváhagyó

Ez a dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll!

1. BEVEZETÉS	6
2. A VIZSGÁLAT TÁRGYÁT KÉPEZŐ TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA	6
3. A FIGYELEMBE VETT KLIMATOLÓGIAI ADATOK FORRÁSA.....	7
4. A PROJEKT KLÍMAVÉDELMI ÉRTÉKELÉSE	7
4.1. A létesítmény érzékenységeinek értékelése.....	8
4.1.1. Az érzékenységi vizsgálat szöveges értékelése, indoklása	15
4.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségeinek értékelése	20
4.2.1. A figyelembe vett OMSZ adatszolgáltatásra vonatkozó kiegészítő információk	21
4.2.2. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése.....	24
4.2.3. Nyári napok számának növekedése.....	25
4.2.4. Fagyos napok számának csökkenése.....	26
4.2.5. Hőségnapok számának növekedése	28
4.2.6. Trópusi éjszakák számának növekedése.....	28
4.2.7. Hőhullámos napok számának növekedése	29
4.2.8. Átlagos napi hőingás növekedése.....	30
4.2.9. Éves csapadékmennyiség csökkenése.....	31
4.2.10. Csapadékos napok számának csökkenése	32
4.2.11. Átlagos napi csapadékos napok számának növekedése	34
4.2.12. Max. száraz időszak hosszának növekedése	35
4.2.13. Max. nedves időszak hosszának változása.....	36
4.2.14. 20 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése.....	37
4.2.15. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	38
4.2.16. Csapadék évszakos eloszlásának változása	38
4.2.17. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	39
4.2.18. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	39
4.2.19. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	42
4.2.20. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	42
4.2.21. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése.....	43
4.2.22. Vízkészletek csökkenése	43
4.2.23. Aszály gyakoribb előfordulása.....	44
4.2.24. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása.....	44

4.2.25.	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése.....	44
4.2.26.	Szélerózió.....	45
4.2.27.	A bemutatott kitettségi jellemzők szöveges összefoglalása, értékelése	46
4.2.28.	Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése	47
4.2.29.	A potenciális hatások részletes szöveges értékelése	51
4.3.	Kockázatelemzés	52
4.3.1.	Előzetes értékelés	53
4.3.2.	Kockázatértékelési mátrix.....	54
4.4.	A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása	55
4.4.1.	Lehetséges adaptációs intézkedések azonosítása és előzetes szűrése	55
4.4.2.	Adaptációs intézkedések értékelése	56
4.5.	Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.....	56
4.6.	Üvegházhatású gázok várható éves kibocsátásának számítása.....	56
4.6.1.	Területfoglalás, erdők igénybevétele.....	56
4.6.2.	Üvegházhatású gázok várható kibocsátása	57
5.	ÖSSZEFOGLALÁS, ÉRTÉKELÉS	58

Táblázatjegyzék

1. táblázat	Ellenőrző lista az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására.....	7
2. táblázat:	A tervezett létesítmény elemeinek táblázatos érzékenység értékelése	10
3. táblázat:	A vizsgált regionális modellszimulációk.	21
4. táblázat:	A felszíni levegő átlaghőmérsékletének változása a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 közötti időszak figyelembevételével.....	24
5. táblázat:	A felszíni levegő átlaghőmérsékletének változása az OMSZ adatai alapján az 1971-2019 közötti időszak figyelembevételével.....	24
6. táblázat:	A felszíni levegő átlaghőmérsékletének változása az NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével.....	25
7. táblázat:	A forró napok éves átlagos száma a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 közötti időszak figyelembevételével	25
8. táblázat:	A nyári és a forró napok változása az OMSZ adatai alapján az 1971-2019 közötti időszak figyelembevételével	26
9. táblázat:	A forró napok számának változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével	26
10. táblázat:	A tavaszi fagyos napok átlagos évi száma a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 időszakban.....	27

11. táblázat: A tavaszi fagyos napok átlagos évi számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével.....	27
12. táblázat: A Tavaszi fagyos napok számának változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével.....	27
13. táblázat: Hőségriadós napok számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével	28
14. táblázat Harmadfokú hőségriadóval érintett napok számának változása az OMSZ által 2021–2050 és 2071–2100 közötti időszakra végrehajtott számítások szerint.....	28
15. táblázat: Trópusi éjszakák számának várható mértéke az OMSZ által 2021–2050 és 2071–2100 közötti időszakra végrehajtott számítások szerint.....	29
16. táblázat Hőségriadós napok számának napok átlagos évi száma a NATÉR 1971-2000 közötti időszakra vonatkozó adatai alapján.....	29
17. táblázat: Hőségriadós napok számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével	29
18. táblázat: Hőségriadós napok számának változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével.....	30
19. táblázat: Hőségnapok éves száma az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a múlt és a távlati időszakra	30
20. táblázat: Az éves és évszakos csapadékösszeg éves átlagos értéke a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 időszak figyelembevételével	31
21. táblázat: Az éves és évszakos csapadékösszeg változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével	31
22. táblázat: Az éves és évszakos csapadékösszeg változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével.....	32
23. táblázat: Csapadékos napok számára vonatkozó jellemzők a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 időszak figyelembevételével	32
24. táblázat: Csapadékos napok éves számának változása az OMSZ adatai alapján 1971-2019 közötti historikus adatok figyelembevételével	33
25. táblázat: Csapadékos napok éves számának változása a NATÉR adatai alapján 2020-2050 közötti, távlati időszakra vonatkozóan	33
26. táblázat: Egymást követő csapadékos napok maximális hossza az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a múlt és a távlati időszakra	34
27. táblázat: 50 mm-t meghaladó csapadékösszegű napok éves száma 30, illetve 40 év során az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a múlt és a távlati időszakra	34
28. táblázat: Maximális száraz időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 1971-2000 közötti, múltbéli időszakra vonatkozóan	35
29. táblázat: Maximális száraz időszak hosszának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével	35
30. táblázat: Maximális száraz időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 2020-2050 közötti, távlati időszakra vonatkozóan	36
31. táblázat: Maximális nedves időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 1971-2000 közötti, múltbéli időszakra vonatkozóan	36

32. táblázat: Maximális nedves időszak hosszának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével	37
33. táblázat: Maximális nedves időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 2020-2050 közötti, távlati időszakra vonatkozóan	37
34. táblázat: 30 mm-t elérő csapadékos napok számának változása a NATÉR adatai alapján 1971-2000 közötti időszakra vonatkozó adatok alapján	37
35. táblázat: 20, illetve 30 mm-t elérő csapadékos napok számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai alapján	38
36. táblázat: 30 mm-t elérő csapadékos napok számának változása a NATÉR alapján	38
37. táblázat: Szélvész, heves szélvész, orkán jelenséggel érintett napok számának változása a NATÉR alapján	39
38. táblázat: A 10 perces és órás csapadékontenzitás értékek éves maximumainak átlagai az 1998–2019 közötti időszak alapján	40
39. táblázat: A 10 perces időtartamra vonatkozó éves maximális csapadékontenzitás visszatérési érték (mm) becslése különböző visszatérési periódusokra az 1998–2019 közötti időszak alapján	40
40. táblázat: Az órás időtartamra vonatkozó éves maximális csapadékontenzitás visszatérési érték (mm) becslése különböző visszatérési periódusokra az 1998–2019 közötti időszak alapján	40
41. táblázat: A 180 perces időtartamra vonatkozó éves maximális csapadékontenzitás visszatérési érték (mm) becslése a 4 éves visszatérési periódusra az 1998–2019 közötti időszak alapján.	40
42. táblázat: Órás csapadékontenzitás maximumának éves átlagos változása az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a távlati időszakra	41
43. táblázat: Órás csapadékontenzitás maximumának 2, 4, 10 és 100 éves visszatérési értékeinek változása az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a távlati időszakra	41
44. táblázat: Éves maximális szélőkés változása az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a távlati időszakra	46
45. táblázat: A tervezett projekt potenciális hatásainak értékelése	49
46. táblázat: A tervezett projekt kockázat értékelési mátrixa	54

1. BEVEZETÉS

MOL Nyrt. Százhalombatta és a szlovák országhatár között DN300 PN63 termékvezeték létesítésére megvalósíthatósági tanulmányt készítettett 2019 – 2020 évben OT Industries Tervező Zrt.-vel.

A tervezendő termékvezeték magyarországi szakaszának hossza mintegy 124 km, a szlovák szakasz 3 km, a vezeték teljes hossza mintegy 127 km, mérete DN300, tervezési nyomása 63 barg.

A távvezeték százhalombattai nyomásfokozással Szlovákia irányú, Dolná Strehová-i vagy Hronský Beňadik-i nyomásfokozással pedig ellenkező irányú szállításra alkalmas.

A távvezeték magyarországi szakaszán 7 db szakaszoló állomás, Szlovákiában a határ közelében elzáró szerelvény, valamint görényfogadó, -indító, valamint mérőállomás létesülne Sahyban.

A megvalósíthatósági tanulmány eredményei alapján döntés született a tervezés folytatásáról.

A FEED tervek elkészítésére OLAJTERV Tervező Zrt. (időközben 2021. 01. 01-től névváltozás történt) kapott megbízást MOL Nyrt. -től.

Jelen tervezési fázis részét képezi a jogszabályi előírásoknak megfelelően a környezetvédelmi előzetes vizsgálat lefolytatása.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú mellékletének 95. sora szerint előzetes vizsgálatban hozott hatósági döntéstől függően környezeti hatásvizsgálat köteles méretmegkötés nélkül minden kőolajtermék szállító vezeték, ezért jelen projekt tervezési feladatában előzetes vizsgálati dokumentációt (EVD) kell elkészíteni a kormányrendelet 4. számú mellékletében megadott tartalmi előírások szerint.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció tárgya egy kb. 124 km hosszú, DN300 méretű PN63 nyomású szénhidrogén termék távvezeték létesítése a szükséges felszín feletti szakaszoló állomásokkal Tököl szakaszoló állomás és a magyar-szlovák országhatár között.

A környezetvédelmi engedélyeztetés részét képezi a nyomvonal előzetes vizsgálati eljárás keretében történő elemzése is. **Az előzetes vizsgálat Beruházói döntés szerint az Országhatár és Tököl közötti szakaszra kell, hogy elkészítésre kerüljön.** A Százhalombatta DUFI és Tököl szakaszoló állomás közötti Dunát keresztező nyomvonal szakasz korábbi beruházás keretében már megvalósult.

Az előzetes vizsgálat iránti kérelem kötelező részét képezi az éghajlatvédelmi szakvéleményt tartalmazó klímavédelmi fejezet, melynek elkészítésével az OT Industries Tervező Zrt. a Denkstatt Hungary Kft.-t bízta meg.

Jelen dokumentáció a DN300 PN63 termékvezeték projekt előzetes vizsgálatának, klímavédelmi szakvéleményét tartalmazza.

2. A VIZSGÁLAT TÁRGYÁT KÉPEZŐ TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

Az előzetes vizsgálati dokumentáció 2.5 fejezete tartalmazza.

3. A FIGYELEMBE VETT KLIMATOLÓGIAI ADATOK FORRÁSA

Ahogy az a 4.1 fejezetben részletesen kifejtésre kerül, a létesítmény éghajlat elemekkel szembeni érzékenysége néhány paraméter kivételével alacsony, vagy a létesítmény kapcsán érzékenység nem mutatható ki. Ennek megfelelően klimatikus jellemzők kapcsán – a későbbiekben közepesként értékelt paraméterek kivételével – irodalmi, illetve publikusan elérhető adatok figyelembevételével hajtjuk végre az értékelést az alábbiak szerint (zárójelben a **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** 1. oszlopa szerinti számozás került megadásra):

- **Hőmérsékleti jellemzők változása (1-7):** NATÉR, OMSZ Meteorológiai Adattár
- **Csapadék jellemzők (8-13, 15, 17):** NATÉR, OMSZ Meteorológiai Adattár
- **UV sugárzás (16):** adatforrás nem áll rendelkezésre.
- **Felszíni vizekre, belvízre vonatkozó változások (14, 18-21):** Vízügyi geoinformatikai portál
- **Tömegmozgás gyakoribb előfordulása (23):** NATÉR
- **Erdőtüzek gyakoriságának növekedése (24):** Tűzgyújtási tilalom térkép

Emellett részletes, a tervezett nyomvonalra lekért OMSZ adatszolgáltatásra alapozott elemzés készül az alábbiakra:

- Hőségnapok éves száma
- Max. nedves időszak hosszának változása
- 50 mm-t meghaladó csapadékösszegű napok száma
- éves maximális szélleőkés változása
- óras csapadékként éves maximumának változása

Utóbbi adat, mivel 10 perces és 60 perces csapadékokra, a 2, 4, 10, 20 és 100 éves visszatérési gyakoriság értékek, illetve 180 perces csapadékokra, a 4 éves visszatérési gyakoriság érték kerül meghatározásra, ezért támpontul szolgálhat a csapadékvíz elvezetés tervezésében.

4. A PROJEKT KLÍMAVÉDELMI ÉRTÉKELÉSE

Annak érdekében, hogy meghatározzuk, hogy a projekt éghajlat által befolyásolt-e, a Klímapolitika Kft. által készített Klímakockázati Útmutató szerint az alábbi ellenőrző lista alkalmazása szükséges.

1. táblázat Ellenőrző lista az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására

Vizsgálandó kritérium	Értékelés
1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	Igen
2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e? (ld. 4. rész)	Nem
3. A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása (a releváns éghajlati paraméterek felsorolásához ld. a 3.1 - 3.19 kérdésekben jelzett éghajlati jellemzőket)? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	Nem

Vizsgálandó kritérium	Értékelés
4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz, stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus) úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	Nem
5. A projekt energiaellátását megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassa vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	Nem
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól, amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatja éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	Nem
7. A projekt szállítási útvonalai különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	Nem
8. A projekt üzemeltetéséhez szükséges munkaerő különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rosszul szellőző épületekben, vagy kint dolgozik)?	Igen*
9. A projekt termékei és szolgáltatásai iránti keresletet befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	Igen

*a projekt kivitelezési fázisában

A Klímakockázati útmutató szerint, ha a táblázat 1. kérdésére a válasz 'IGEN', és emellett a 2.–9. kérdések bármelyikére „igen” válasz adható, abban az esetben a projekt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt, ezért a projekt sérülékenységi elemzésének elvégzése és a projekt klímabiztossá tétele javasolt.

A projekt a fenti kritériumot teljesíti, tehát a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklete, 6. pontja, h) alpontja szerinti pontok vizsgálata és értékelése szükséges.

4.1. A LÉTESÍTMÉNY ÉRZÉKENYSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásainak a feltárása.

Az érzékenységvizsgálat során az olyan tervezetten, vagy kötelezően alkalmazásra kerülő adaptációs intézkedések nem kerülnek figyelembevételre, melyek a 2. táblázatban foglalt éghajlati hatások kapcsán védelmet biztosítanak a tervezett létesítmény vonatkozásában. Ezen beavatkozások figyelembevétele a későbbiekben, a sérülékenység értékelésénél történik meg.

A beruházás éghajlatváltozás iránti érzékenységének elemzését mutatjuk be az alábbiakban.

Első lépésben meg kell határozni a projekt potenciális érzékenységet az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály). A fizikai infrastruktúra érzékenység kapcsán a Megbízó, OT Industries Zrt., által tervezési és üzemeltetési tapasztalatokra alapozott adatszolgáltatása nyújt kiindulási alapot az értékeléshez. Az adatszolgáltatás során figyelembevételre kerültek a 2. táblázatban ismertetett, hazánkban várhatóan releváns hatással bíró klimatikus tényezők várható változásai, melyet az elkövetkezendő 30 éves időszakra vonatkozóan a NATÉR adatbázisaiból gyűjtöttünk le.

A tervezett technológia jellegéből adódóan figyelmen kívül hagytuk az alábbi értékelési kritériumokat:

- termelési tényezők;
- termékek;
- közlekedési kapcsolatok;
- a projekthelyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák, melyeket a projekt, illetve a projekt adaptációs intézkedései befolyásolhatnak.

Felvettünk azonban olyan elemeket, melyeket a tervezett létesítmény vonatkozásában a tervező relevánsnak ítélt meg az alábbiak szerint:

- kivitelezési tevékenység;
- környezetvédelem, munkavédelem, tűzvédelem (EBK);
- technológia;
- üzemeltetési rendszerek (erőszármazás, katódvédelem, műszer- és irányítástechnika).

Az értékelést 4 szintű besorolással hajtottuk végre, az alábbi logikát követve:

- **Nincs:** Az adott klimatikus tényező értékelhető hatással nem rendelkezik.
- **Kicsi:** Az adott klimatikus tényező a vizsgált elem vonatkozásában beavatkozást igénylő hatást nem gyakorol, de hosszútávú változása érzékelhető.
- **Közepes:** Az adott klimatikus tényező a vizsgált elem vonatkozásában többlet beavatkozási igénnyel rendelkezik, mely azonban nem mutat túl az iparági követelményeken.
- **Nagy:** Az adott klimatikus tényező a vizsgált elem vonatkozásában olyan mértékű többlet beavatkozási igénnyel, melynek végrehajtása az iparági követelményeken túli tervezési feladatokat generál

Az összegzett hatás minden klimatikus paraméter esetében az elemek érzékenységeire vonatkozó legmagasabb érték, súlyozás és átlagolás nélkül.

2. táblázat: A tervezett létesítmény elemeinek táblázatos érzékenység értékelése

ID	Klimatikus hatások	Technológia	Gépészet	Mélyépítés	EBK	Erősáram	Katódvédelem	Műszer és irányítástechnika	Összegzett értékelés
1	Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi
2	Nyári napok számának növekedése	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi
3	Fagyos napok számának csökkenése	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
4	Hőségnapok számának növekedése	Kicsi	Közepes	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Kicsi	Közepes
5	Trópusi éjszakák számának növekedése	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi
6	Hőhullámos napok számának növekedése	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi

ID	Klimatikus hatások	Technológia	Gépészet	Mélyépítés	EBK	Erősáram	Katódvédelem	Műszer és irányítástechnika	Összegzett értékelés
7	Átlagos napi hőingás növekedése	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
8	Éves csapadékmennyiség csökkenése	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
9	Csapadékos napok számának csökkenése	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
10	Átlagos napi csapadékos napok növekedése	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Nincs	Kicsi
11	Max. száraz időszak hosszának növekedése	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi
12	Max. nedves időszak hosszának változása	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Nincs
13	20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi

ID	Klimatikus hatások	Technológia	Gépészet	Mélyépítés	EBK	Erősáram	Katódvédelem	Műszer és irányítástechnika	Összegzett értékelés
14	Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Nincs	Kicsi	Kicsi	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi
15	Csapadék évszakos eloszlásának változása	Nincs	Közepes	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Közepes	Közepes
16	Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi
17	Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi
18	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Nincs	Kicsi	Kicsi	Közepes	Közepes	Kicsi	Nincs	Közepes

ID	Klimatikus hatások	Technológia	Gépészet	Mélyépítés	EBK	Erősáram	Katódvédelem	Műszer és irányítástechnika	Összegzett értékelés
19	Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Nincs	Kicsi
20	Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Nincs	Kicsi
21	Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi	Nincs	Kicsi
22	Aszály gyakoribb előfordulása	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi	Kicsi	Nincs	Kicsi

ID	Klimatikus hatások	Technológia	Gépészet	Mélyépítés	EBK	Erősáram	Katódvédelem	Műszer és irányítástechnika	Összegzett értékelés
23	Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Kicsi	Kicsi
24	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi
25	Szélerózió	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi	Nincs	Nincs	Nincs	Kicsi
Összegzés			Kicsi	Közepes	Kicsi	Közepes	Közepes	Kicsi	Közepes

4.1.1. Az érzékenységi vizsgálat szöveges értékelése, indoklása

4.1.1.1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése

A technológia és a létesítmény elemei kapcsán definiált tervezési hőmérséklet alsó határa -20°C, felső határa +45°C.

A relatíve széles tűréshatárookra, illetve arra a tényre tekintettel, hogy az infrastruktúra túlnyomó része a terepszint alatt (-1,2 méter) helyezkedik el, az átlaghőmérséklet lassú emelkedése érdemi, de beavatkozást nem igénylő hatást csak a felszíni infrastruktúra elemekre (szakaszoló állomások műszerei és az irányítástechnika) és a dolgozókra gyakorol.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.2. Nyári napok számának növekedése

Az előbbieken ismertetett széles tűréshatárookra, illetve arra a tényre tekintettel, hogy az infrastruktúra túlnyomó része a terepszint alatt (-1,2 méter) helyezkedik el, a nyári napok számának növekedése érdemi, de beavatkozást nem igénylő hatást a dolgozókra gyakorol.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.3. Fagyos napok számának csökkenése

A fagyos napok számának csökkenése, mint klimatikus hatás a tervezett projekt szempontjából relevanciával nem rendelkezik. A hideg időszakok csökkenése a felszín feletti infrastruktúra szempontjából pozitív hatást gyakorol az energiafelhasználás kapcsán (kisebb fűtési igények).

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem releváns.**

4.1.1.4. Hőségnapok számának növekedése

A huzamosabb ideig fennálló hőségnapok esetén (napi maximumhőmérséklet $\geq 30^{\circ}\text{C}$) az iparági követelmények miatt alkalmazásra kerülő adaptációs intézkedések (extrém nyomásnak is ellenálló csővezeték, speciális szigetelés, szigetelt, klimatizált konténer stb.) nélkül a létesítmény érzékenysége közepesnek mondható, mely érzékenység a gépészeti rendszerekre vonatkozik. A technológia és egyéb paraméterek kapcsán a hatás enyhe vagy semleges.

Kiemelendő, hogy a gépészeti rendszerek érzékenysége is csak karbantartási időszakban emelkedik meg az alábbiak szerint:

- Normál üzemmenetben a továbbított anyag hőtehetetlensége megfelelő hűtést biztosít a kis szakaszon a felszínre bukkanó csővezeték és szerelvények számára. Ebben az esetben a hatás nem jelentősnek értékelhető.
- Egy adott szakasz karbantartása esetén a szénhidrogén termék lefejtését követően egy kisebb mennyiség marad a vezetékhálózatban. A vezeték felszíni szakasza 30°C feletti külső hőmérséklet esetén gyorsabban kezd el felhevülni, mely a maradék anyag párolgását okozza. Ebben az esetben a hatás közepesen jelentősnek értékelhető.

Kiemelendő azonban, hogy a karbantartási műveletek általában 12 óra alatt végrehajtásra kerülnek, illetve, hogy a 4.4 fejezetben ismertetésre kerülő, az iparági követelmények miatt alkalmazásra kerülő adaptációs intézkedések ezen hatást jelentősen lassítják.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **közepes relevanciával rendelkezik.**

4.1.1.5. Trópusi éjszakák számának növekedése

A trópusi éjszakák, mely során a napi minimum hőmérséklet $\geq 20^{\circ}\text{C}$ -t, számának növekedése a tág tűrőhatárookra és a jellemzően felszíni alatti infrastruktúrára tekintettel a létesítményre hatással nem rendelkezik. Egyedüli nem jelentős hatásként a munkavédelmi kockázat jelölhető meg, mivel trópusi éjszakát követően a munkavállalók számára a szükséges alvásmennyiség esetlegesen nem biztosított, mely a következő napi munkavégzést befolyásolhatja a kivitelezés során.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.6. Hőhullámos napok számának növekedése

A hőhullámos napok számának emelkedése (mely során a napi középhőmérséklet $\geq 25^{\circ}\text{C}$) a tág tűrőhatárookra és a jellemzően felszíni alatti infrastruktúrára tekintettel a létesítményre, a műszerek és irányítástechnika kivételével hatással nem rendelkezik. Ez utóbbiak kapcsán nagyobb energia igény jelentkezik a hűtési igények kielégítése érdekében. Emellett a dolgozók, mint hatásviselők jelölhetők meg, ezen tényező kapcsán kiegészítő munkavédelmi intézkedések válhatnak szükségessé elsősorban a kivitelezés során.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.7. Átlagos napi hőingás növekedése

Az átlagos napi hőingás növekedése, mint klimatikus hatás a tervezett projekt szempontjából relevanciával nem rendelkezik. A tág tűrőhatárokkal rendelkező technológia megfelelően védettnek tekinthető, míg a felszín alatti infrastruktúra szempontjából a napi hőingás érdemi hatással nem bír.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem releváns.**

4.1.1.8. Éves csapadékmennyiség csökkenése

Az éves csapadékmennyiség csökkenésére a technológia, illetve a létesítmény egyetlen eleme sem érzékeny, így ezen klimatikus hatás a tervezett projekt szempontjából relevanciával nem rendelkezik.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem releváns.**

4.1.1.9. Csapadékos napok számának csökkenése

Hasonlóan az előző fejezethez, a csapadékos napok számának csökkenése sem gyakorol hatást a létesítmény, illetve a technológia üzemelésére, így ezen klimatikus hatás a tervezett projekt szempontjából relevanciával nem rendelkezik.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem releváns.**

4.1.1.10. Átlagos napi csapadékosság növekedése

Az átlagos napi csapadékosság növekedése a technológiára és gépészeti rendszerekre hatást nem gyakorol. A kivitelezés során a mélyépítési munkálatokat, illetve az erősáram és katódvédelem telepítését megnehezítheti a napi csapadékosság növekedése, azonban ezen hatás a jelenlegi

technológiai fejlettségi szinten már nem jelentősként értékelhető. A csapadékos időjárás nem megfelelő domborzati viszonyok és talajmechanikai jellemzők mellett erózió, kimosódás veszélyét növelheti, mely azonban arra a körülményre tekintettel, hogy a tervezett nyomvonal végig meglévő, már fenntartási területtel rendelkező hasonló szállítóvezeték mellett halad, szintén nem jelentős hatásként értékelhető.

A dolgozók kapcsán munkavédelmi (csúszásveszély stb.) kérdések merülnek fel, melynek mértéke szintén a nem jelentős kategóriába tartozik.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.11. *Max. száraz időszak hosszának növekedése*

A száraz időszak hosszának növekedése a létesítmény és a technológia szempontjából relevanciával nem rendelkezik. A kivitelezés időszakában nagyobb porképződést jelenthet, mely munkavédelmi, illetve környezetvédelmi feladatokat generál, mely azonban nem jelentős hatásként értékelhető.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.12. *Max. nedves időszak hosszának változása*

Hasonlóan az átlagos napi csapadékoság növekedéséhez, a maximum nedves időszak hosszának változása is a talaj esetleges felázásán keresztül a kivitelezési tevékenység során gyakorol nem jelentős mértékű hatást a mélyépítési munkálatokra, illetve az erősáram és katódvédelem telepítésére.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.13. *20 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése*

A technológia és az infrastruktúra ilyen mértékű napi csapadéokra nem érzékeny, így a már korábban, az átlagos napi csapadék változása, és a maximum nedves időszak hosszának változása kapcsán elmondottak ismételtetők ezen paraméter esetében is.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.14. *Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése*

A technológia felszíni vizet nem használ. A felszíni vizek keresztezése a mederfenéktől megfelelő távolságban kerül végrehajtásra, így tényleges hatás kialakulása nem várható.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem releváns.**

4.1.1.15. *Csapadék évszakos eloszlásának változása*

Ahogy többször kifejtésre került, a csapadékos időszakok hossza, és a csapadék normál intenzitása jelentős negatív hatással nem rendelkezik. A csapadék évszakos eloszlása kapcsán emellett kijelenthető, hogy amennyiben a nyári időszakra vonatkozó csapadék mennyisége csökken, mely az előrejelzések szerint valószínűsíthető, az a karbantartási tevékenységek kapcsán pozitív hatással rendelkezik, mivel a karbantartást jellemzően késő tavasszal, nyáron, vagy koraősszel hajtják végre.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.16. *Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés*

A csökkent felhőképződés okozta megnövekedett UV sugárzás a felhasznált anyagok, felszíni berendezések fokozottabb öregedését, és a karbantartási ciklus rövidülését okozza. Mivel azonban az UV sugárzás és az ellene való védekezés a földi élet velejárója, így a megnövekedett terhelés közepes hatásként értékelhető, mely mind az infrastruktúra felszín feletti elemeit, mind a dolgozókat érinti.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **közepes jelentőségű.**

4.1.1.17. *Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése*

Felhőszakadás okozta extrém napi csapadék, és viharos időjárás a kivitelezés időszakában és az üzemelés időszakában egyaránt gyakorolhat hatást a létesítményre. A kivitelezés során a korábban már említettek szerinti erózió kialakulása, a talaj felázása okozta munkahelyi balesetek kialakulása feltételezhető abban az esetben, ha a felhőszakadás erre hajlamos talajjellemzőkkel és domborzati viszonyokkal párosul. Feltételezhető továbbá a viharos időjárási események kapcsán a villámsűrűség növekedése. Azonban ezen hatás a jelenlegi technológia fejlettségi szintjén már nem jelentősként értékelhető tekintettel arra is, hogy ilyen események esetén protokoll szerint a munkálatok leállításra kerülnek.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.18. *Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése*

Villámárvizek gyakoriságának és intenzitásának növekedése munkavédelmi és a létesítmény erősáramú rendszerei szempontjából tekinthető közepes relevanciával rendelkező hatásnak. Munkavédelmi szempontból mind a kivitelezés, mind az üzemelés időszakában felmerülhetnek hatások, míg az erősáramú rendszerek kapcsán közepes hatás kizárólag az üzemelés időszakában feltételezhető. A technológia, mivel terepszint alatt 1,2 méterrel helyezkedik el, érzékenységet nem mutat, míg a kivitelezés és az üzemeltetés egyéb elemei alacsony érzékenységet mutatnak.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **közepes jelentőségű.**

4.1.1.19. *Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése*

A jelentős vízfolyások esetén irányított fúrás alkalmazása tervezett, mely minden esetben az árvízvédelmi területen kívül, a vízfolyás függvényében a medertől ~50-350 méterre kerül indításra. A kisebb vízfolyások esetében a keresztezés átvágással, az üzemeltető/kezelő által megadott mélységbe fektetve történik. Szakaszzoló állomás telepítése felszíni vízfolyásoktól megfelelő távolságban történik meg. Ezek miatt tényleges kockázat ezen paraméter vonatkozásában a létesítmény szempontjából nincs.

Tekintettel arra, hogy árhullámok idején a felszíni vízfolyások környezetében végzett munkavégzés potenciális kockázata nagyobb, mint egyéb körülmények között, a fentieket is figyelembe véve EBK szempontból nem jelentős értékelés adható.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.20. *Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése*

A kivitelezési munkálatok során belvizes területeken többlet beavatkozás (a munkaterület víztelenítése) válhat szükségessé, mely munkavédelmi szempontból is többlet kockázatot jelent. Kiemelendő azonban, hogy a belvizes területeken történő munkavégzésnek rendelkezésre áll a megfelelő technológiája, illetve a munkálatok ütemezésével a belvizes területen történő munkavégzés elkerülhető, így alacsony érzékenység jelölhető meg.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.21. *Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)*

A felszíni vízfolyások vízkészlet csökkenése hatást nem gyakorolt a tervezett létesítményre. A felszín alatti, azon belül is a talajvíz készletek csökkenése a talaj vezetőképesség romlásán keresztül jelenthet minimális kockázatot, azonban mivel az elmúlt években már az alkalmazott katódvédelem a korábban alkalmazott vízszintesen elhelyezett anódok helyett függőleges anódokkal történik, melyek 6 méter mélységig nyúlnak le, így a hatás nem jelentős.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.22. *Aszály gyakoribb előfordulása*

A hatás megegyezik az előző pontban bemutatottakkal, kiegészítve a potenciális nagyobb porképződéssel, illetve a rekultivációs feladatok (a kivitelezést követően a fenntartási terület visszaállítása természetközeli állapotba) megnehezedésével.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.23. *Tömegmozgás gyakoribb előfordulása*

Ahogy az a korábbi fejezetekben ismertetésre került tömegmozgás kialakulása megfelelő domborzati és talajmechanikai jellemzők mellett lehetséges, melyre rásegíthet egy nagyobb esőzés is. A tervezett nyomvonal mentén ilyen jellemzőkkel bíró térrész egy szakaszon található, mely kapcsán a korábbi gyakorlatnak megfelelően a rézsúállékonyosság biztosítása már tervezett.

Kiemelendő továbbá, hogy korábbi tapasztalatok szerint az alkalmazott csővezeték jellemzőire tekintettel a létesítmény a tömegmozgások kialakulására nem érzékeny, vagy kis érzékenységet mutat.

Ki érzékenység jelölhető meg a felszín feletti infrastruktúra és a dolgozók vonatkozásában is.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.24. *Erdőtüzek gyakoriságának növekedése*

A megfelelő fenntartási sáv kialakítása és fenntartása kötelező a 79/2005. (X. 11.) GKM rendelet 1. számú mellékletének előírásai szerint. A fenntartási sáv biztosítása az erdőtüzek okozta kockázatot megszünteti a létesítmény kapcsán, így esetleges kockázat csak a munkavégzés szempontjából értelmezhető.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.25. Szélerózió

A szélerózióra, illetve a nagyobb széllesek a tervezett vonalas létesítmény elemei nem érzékenyek. A felszín feletti infrastruktúra maximális kiterjedése állomási szerelvények esetében 1,8 méter, míg a felszíni műszerek és irányítástechnika védelmét biztosító konténer szabványos magassága 2,5 méter. Ez utóbbi beton lábazaton helyezkedik el.

A dolgozók védelme a szélerózió okozta porképződés kapcsán válhat szükségessé, melyre tekintettel a hatást nem jelentősként értékeljük.

Az összegzett értékelés a klimatikus paraméter vonatkozásában: **nem jelentős.**

4.1.1.26. Összefoglalás

Összefoglalásként kijelenthető, hogy a tervezett beruházásnak a klimatikus jellemzőkkel szembeni érzékenysége igen csekély – néhány paraméter kivételével, melyek kapcsán jelen értékelés során a már alkalmazott adaptációs intézkedéseket nem vettük figyelembe – jelentősebb érzékenység a felszíni infrastruktúra és munkavállalók kapcsán értelmezhető különösen a kivitelezési időszakban.

4.2. A TELEPÍTÉSI HELY ÉS A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET KITETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

A projekthelyszín kitettségének értékelése során azt határozzuk meg, hogy az adott beruházási helyszín mennyire van kitéve egyes éghajlati veszélyeknek és kockázatoknak.

A kitettség vizsgálatot azoknál a hatásoknál kell elvégezni, amelyek az érzékenység vizsgálatnál közepes vagy magas értéket kaptak. A kitettséget meg kell állapítani a kontroll és szcenárió időszakban, a kitettség változás mértékének megállapítása érdekében.

A kitettség értékelésének két lépése van:

- első lépésben a jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények melletti kitettség vizsgálata a cél,
- a második lépésben, amennyiben megfelelő adatok rendelkezésre állnak, a jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények melletti kitettség értékelésére kerül sor.

A kitettség értékelése kapcsán az alábbi logika szerint járunk el:

- A 4.1 fejezetben a tervezett beruházás szempontjából irrelevánsnak, vagy alacsonynak értékelt klimatikus paraméterek kapcsán jövőbeli vizsgálatot nem hajtunk végre.
- A 4.1 fejezetben a tervezett beruházás szempontjából közepesnek értékelt klimatikus paraméterek kapcsán a NATÉR, illetve a 3 fejezetben ismertetett egyéb források figyelembevételével hajtjuk végre a kitettség bemutatását
- A 4.1 fejezetben közepesre értékelt klimatikus paraméterek kapcsán a NATÉR, illetve a 3 fejezetben ismertetett egyéb források figyelembevételén túl, kiegészítő adatszolgáltatás került bekérésre az OMSZ-től, a tervezett nyomvonal által érintett térrész regionális modellekre alapozott, a létesítmény tervezett élettartamára futatott modelleredményekre alapozva.

4.2.1. A figyelembe vett OMSZ adatszolgáltatásra vonatkozó kiegészítő információk

4.2.1.1. Az éghajlat modellezése és bizonytalanságai

Az éghajlati rendszert kormányzó fizikai folyamatok és a rendszer egyes tagjai között fellépő kölcsönhatások és visszacsatolások leírására azok az ún. kapcsolt globális modellek képesek, melyek a teljes éghajlati rendszer választását leírják egy feltételezett jövőbeli kényszerre. A modellszimulációkban a természetes éghajlatalakító folyamatok mellett figyelembe veszik az emberi tevékenység hatását, azonban ennek alakulását nem ismerjük egy évszázadra előre. Ezért ún. forgatókönyveket (szcenáriókat) állítanak fel, amelyek az antropogén tevékenység eltérő jövőbeli fejlődési lehetőségeit jelenítik meg. A globális modellekben ezt a hatást a légköri üvegházhatású gázok és aeroszol részecskék koncentrációjának változásával számszerűsítik.

Egy ország vagy kisebb térség feletti éghajlatváltozásról regionális éghajlati modellek segítségével nyerhetünk részletes információt. Ezeket a modelleket korlátozott tartományon (pl. a Kárpát-medencére) a 100-200 km-es felbontású globális modelleknél jóval finomabb (10-25 km-es) rácsfelbontással alkalmazzuk, ami lehetővé teszi az adott területre jellemző kisebb skálájú folyamatok pontosabb leírását. A regionális modellek a globális modellek eredményeit figyelembe veszik tartományuk peremén oldalsó határfeltételek formájában.

Az éghajlati szimulációk számos bizonytalanságot tartalmaznak, melyek az alábbi tényezőkre vezethetők vissza:

- Az éghajlati rendszer természetes tulajdonsága a belső változékonyság (pl. csapadékosabb és szárazabb évek előfordulása).
- A fizikai folyamatok leírása némileg különböző módon történik az egyes (globális és regionális) modellekben, ami eltérő eredményekre vezethet. Ez a hatás különösen számottevő a csapadékképződési folyamatok modellezésében.
- Az emberi tevékenység scenáriókkal leírt, XXI. század során várható alakulása.

E bizonytalanságokból adódóan a jövőbeli éghajlatváltozás leírását nem alapozhatjuk egyetlen modell eredményére. Több (globális és regionális) modellel és kibocsátási forgatókönyvvel végrehajtott éghajlati szimuláció eredményének együttes vizsgálatára van szükség.

4.2.1.2. Alkalmazott modellek és módszerek

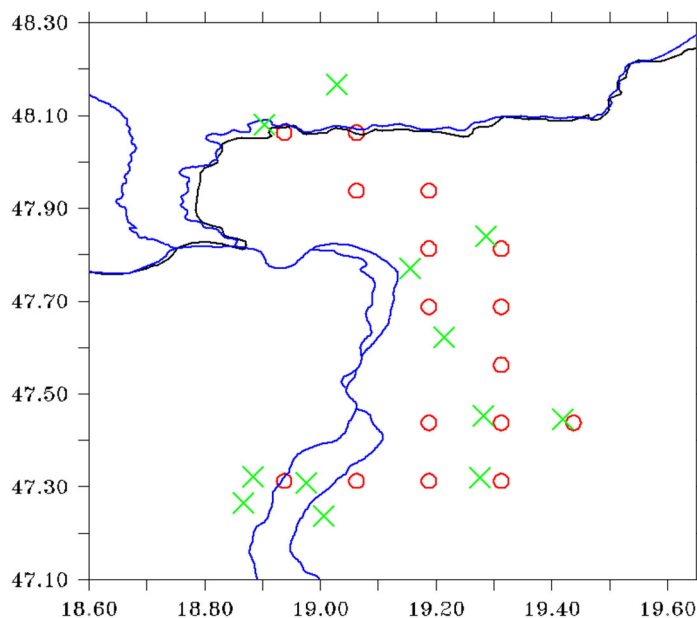
Az éghajlatváltozási tanulmány elkészítéséhez a EURO-CORDEX (<http://www.euro-cordex.net/>) európai együttműködés keretében elvégzett regionális klímamodell-szimulációk közül 12 modellkísérlet eredménye került figyelembevételre (3. táblázat). A három regionális modellel végzett, kétféle globális modellből és kétféle – egy pesszimista (RCP8.5) és egy optimista (RCP4.5) – antropogén forgatókönyvből származó határfeltételekkel készült modellszimulációk kiegyensúlyozottan megjelenítik a regionális modellt, a határfeltételek és a forgatókönyv megválasztásából eredő bizonytalanságot. A modelladatok horizontális rácsfelbontása egységesen 0,125 fok (térségünkben hozzávetőlegesen 12 km).

3. táblázat: A vizsgált regionális modellszimulációk.

Évszak	Regionális modell	Határfeltétel	Kibocsátási forgatókönyv
1.	CCLM4-8-17	EC-EARTH	RCP4.5
2.	CCLM4-8-17	EC-EARTH	RCP8.5
3.	CCLM4-8-17	HadGEM2-ES	RCP4.5
4.	CCLM4-8-17	HadGEM2-ES	RCP8.5

Évszak	Regionális modell	Határfeltétel	Kibocsátási forgatókönyv
5.	RACMO22E	EC-EARTH	RCP4.5
6.	RACMO22E	EC-EARTH	RCP8.5
7.	RACMO22E	HadGEM2-ES	RCP4.5
8.	RACMO22E	HadGEM2-ES	RCP8.5
9.	RCA4	EC-EARTH	RCP4.5
10.	RCA4	EC-EARTH	RCP8.5
11.	RCA4	HadGEM2-ES	RCP4.5
12.	RCA4	HadGEM2-ES	RCP8.5

A tanulmányban a Hont–Százhalombatta szakasz területét (ld. 1. ábra szerinti elrendezés) lefedő 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagait vizsgálták. A térbeli átlagolás elvégzését az indokolja, hogy a modelladatok felbontásuknál fogva nem nyújtanak reprezentatív pontbeli információt. A modellek rácspontjai a horizontális rácscellák (a vizsgált modellek esetében 12 km x 12 km nagyságú területek) közepén helyezkednek el. A rácspontokban tekintett meteorológiai változók alatt az adott cellára vonatkozó területi átlagot (pl. hőmérséklet esetében), illetve területi összeget (pl. csapadék esetében) kell érteni. Az elemzéseket 2023–2062-re végeztük el.



1. ábra: A 12 km-es felbontású modellek rácspontjai (piros) a Hont–Százhalombatta szakasz területén (zöld). Fekete színnel az országhatárt, kék színnel a folyókat, vízfolyásokat jelöltük.

A vizsgált területen várható éghajlatváltozás jellemzésére az alábbi változók lekérése történt meg:

Hőmérséklet:

1. hőségnapok éves száma [nap]: a napi maximumhőmérséklet eléri a 30°C-ot;

Csapadék:

2. egymást követő csapadékos napok maximális éves és évszakos hossza [nap]: a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm;
3. 50 mm-t meghaladó csapadékösszegű napok száma 40 év során [nap];
4. órás csapadékintenzitás éves maximumának változása [mm/óra];
5. órás csapadékintenzitás éves és évszakos maximumának 2, 4, 10 és 100 éves visszatérési értékeinek változása [mm/óra];

Egyéb változók:

6. éves maximális szélleőkés változása [m/s];

Amely változónál rendelkezésre áll megfigyelés is, ott a modelleredmények hibáinak kiküszöbölésére első lépésben kiszámították a változók abszolút, illetve relatív 40 éves átlagos jövőbeli változásértékeit¹ a 2023–2062 időszakra az 1971–2000 időszak modellezett átlagához viszonyítva minden egyes rácsponthoz, majd képezték ennek térbeli átlagát. A jövőbeli korrigált értékek előállításához ezen változásértékeket az ugyanazon múltbeli időszakon mérésekből meghatározott 30 éves múltbeli értékhez adták hozzá multiplikatív módon.

A multiplikatív módszer a következő képlettel írható le:

$$jövő_{korrigált} = \frac{jövő_{modell}}{múlt_{modell}} \times múlt_{mérés}$$

Ezt a módszert alkalmazták az 1. és a 2. változó esetében. A 3. változó igen ritka előfordulása miatt nem éves, hanem 40 év alatti gyakoriságot vizsgáltak. Előfordulhat, hogy a múltban egyetlen ilyen nap sem volt a megfigyelések szerint, így ebben az esetben additív módszerrel korrigálnak a jövőre, az esetleges negatív irányú változást pedig nullának tekintik.

Az additív módszerrel az alábbi képlet szerint lehet számolni:

$$jövő_{korrigált} = (jövő_{modell} - múlt_{modell}) + múlt_{mérés}$$

A 4-6. változók esetében a jövőbeli korrigált értékeket nem tudták kiszámítani megfelelő mérési adatsor hiányában, ezért itt az adott mértékegység szerint vett abszolút változást értékelték a modelleredmények hibáinak kiküszöbölése miatt:

$$változás = jövő_{modell} - múlt_{modell}$$

Míg a 4. változó egyszerűen az éves maximumok 40-éves átlagát tekinti, addig az 5. változó múltbeli és jövőbeli modellezett értékei az adott időszakra illesztett Gumbel-eloszlás statisztikái szerint számolhatók ki (hiszen ez jól illeszkedik a maximumok eloszlására). A $T = 2, 4, 10, 100$ éves visszatérési értékek változása az alábbi képlet szerint adható meg, ahol E a várható értékeket, D a szórásokat jelöli:

¹ Azon feltevés mellett, hogy a modellek átlagos hibái a szimulációs időszakok során változatlanok maradnak, ezáltal a különbségképzéssel eliminálódnak.

$$változás(T) = E_{jövő} - E_{múlt} + [D_{jövő} - D_{múlt}] * \frac{-\sqrt{6}}{\pi} \left\{ 0,5772 + \ln \left[\ln \left(\frac{T}{T-1} \right) \right] \right\}$$

A modelleredmények bizonytalanságát úgy jellemzik, hogy a tekintett **12 szimuláció mediánját** (a sorba rendezett szimulációk közül a középső elemet), **átlagát, legkisebb és legnagyobb értékét** adják meg, valamint **az órás csapadékkéntenzitás változását leíró változókra a felső kvartilis** (azaz a sorba rendezett modellszimulációk 75%-ához tartozó értékeket) is megadták.

A tervezési terület kitettségének bemutatását az alábbi alfejezetek tartalmazzák.

4.2.2. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése

A tervezési terület éves átlaghőmérséklete az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján a fejlesztési terület északi szakaszán 9-10°C-, míg déli szakaszán 10-11°C volt. Az évszakos bontásban rendelkezésre álló adatokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

4. táblázat: A felszíni levegő átlaghőmérsékletének változása a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 közötti időszak figyelembevételével

Évszak	Északi szakasz	Déli szakasz
Tavaszi	9-10°C	10-11°C
Nyári	19-20°C	20-21°C
Őszi	9-10°C	10-11°C
Téli	-1 – 0°C	0 – 1°C

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk. Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit és ezek különbségét vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

5. táblázat: A felszíni levegő átlaghőmérsékletének változása az OMSZ adatai alapján az 1971-2019 közötti időszak figyelembevételével

Évszak	Északi szakasz	Déli szakasz
Tavaszi	1,5°C	1,6°C
Nyári	1,45°C	1,4°C
Őszi	2,5°C	2,4°C
Téli	1,75°C	1,9°C

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a NATÉR adatai állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemelendő, hogy ezen értékek 2020-2050 intervallumra vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túlmutat.

A 2020-2050 időszakra A NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- ALADIN-Climate referencia időszak 1961-1990
- RegCM referencia időszak 1961-1990
- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

6. táblázat: A felszíni levegő átlaghőmérsékletének változása az NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével

Klímamodell	Éves	Tavaszi	Nyári	Ősz	Tél
ALADIN-Climate	1,5-2°C	1-2°C	2-2,5°C	1,5-2°C	1-1,5°C
RegCM	1-1,5°C	1,5-2°C	0,5-1°C	0,5-1°C	1-1,5°C
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	0,5-1,5°C	0,5-1°C	0,5-1,5°C	0-1°C	1,5-2°C
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	0,5-1,5°C	0,5-1,5°C	0,5-1°C	0,5-1°C	1,5-2°C
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	1-1,5°C	1-1,5°C	1-1,5°C	0,5-1°C	1,5-2,5°C
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	1,5-2°C	1-1,5°C	1-1,5°C	1-2°C	2-3°C

Összefoglalva, arra tekintettel, hogy a regionális modellek nagyobb felbontása vélhetően pontosabb adatokat biztosít, a paraméter vonatkozásában éves szinten 1-2°C átlaghőmérséklet növekedés feltételezhető, mely évszakos bontásban Tavasszal 0,5-2°C, Nyáron: 0,5-2,5°C, Ősszel: 0,5-2°C, Télen: 1-3°C értéknek adódik.

4.2.3. Nyári napok számának növekedése

A leggyűjtött adatok a NATÉR-ban rendelkezésre álló „Forró napok száma ($T_{\max} \geq 35^{\circ}\text{C}$)” paraméterre vonatkoznak, mivel a „Nyári napok száma ($T_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$)” nem áll rendelkezésre.

A tervezési területen a „Forró napok átlagos évi száma” paramétert az **1971-2000 időszakban a NATÉR portál** adatai alapján az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

7. táblázat: A forró napok éves átlagos száma a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 közötti időszak figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Forró napok átlagos évi száma 1971-2000 időszakban	0,2-1,0 nap	0,6-1,2 nap

Az **Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok** figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán a forró napok, hőségriadós napok, illetve nyári napok vonatkozásában

8. táblázat: A nyári és a forró napok változása az OMSZ adatai alapján az 1971-2019 közötti időszak figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Forró napok ($T_{\max} \geq 35^{\circ}\text{C}$)	min: 11,1 nap max: 20,9 nap átlag: 14,7 nap	min: 15,3 nap max: 19,5 nap átlag: 16,9 nap
Nyári napok ($T_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$)	min: 39,6 nap max: 45,0 nap átlag: 42,8 nap	min: 42,3 nap max: 47,0 nap átlag: 44,3 nap

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a **NATÉR adatai** állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemelendő, hogy ezen értékek **2021-2050 intervallumra** vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat.

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- ALADIN-Climate referencia időszak 1961-1990
- RegCM referencia időszak 1961-1990
- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

A forró napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást a modellek alapján az alábbi táblázatban mutatjuk be.

9. táblázat: A forró napok számának változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével

Klímamodell	Északi szakasz	Déli szakasz
ALADIN-Climate	0-10 nap	5-15 nap
RegCM	0-5 nap	0-5 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	0-5 nap	0-5 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	0-5 nap	0-5 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	0-5 nap	0-5 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	0-5 nap	0-5 nap

Összefoglalva, a regionális modellek alapján, a „Forró napok átlagos évi száma ($T_{\max} \geq 35^{\circ}\text{C}$)” paraméter vonatkozásában legalább 0-5 nap növekedés feltételezhető a tervezett létesítmény létesítési-fenntartási időszakára, míg az elmúlt időszakban (1971-2019) ennél jelentősebb, 11-21 nap érték volt kimutatható.

4.2.4. Fagyos napok számának csökkenése

A leggyűjtött adatok a NATÉR-ban rendelkezésre álló „Tavaszi fagyos napok száma” paraméterre vonatkoznak, mivel a „Fagyos napok száma” nem áll rendelkezésre.

A tervezési területen a „Tavaszi fagyos napok átlagos évi száma” paramétert az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

10. táblázat: A tavaszi fagyos napok átlagos évi száma a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 időszakban

	Északi szakasz	Déli szakasz
Tavaszi fagyos napok átlagos évi száma 1971-2000 időszakban	14-20 nap	10-16 nap

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

11. táblázat: A tavaszi fagyos napok átlagos évi számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Tavaszi fagyos napok átlagos évi számának változása	min: -7,5 nap max: -1,9 nap átlag: -4,2 nap	min: -7, 3 nap max: -3,9 nap átlag: -6,3 nap

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a **NATÉR adatai** állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemелendő, hogy ezen értékek **2021-2050 intervallumra** vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat. A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- ALADIN-Climate referencia időszak 1961-1990
- RegCM referencia időszak 1961-1990
- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

A „Tavaszi fagyos napok” számának várható változását a 2021–2050 időszakra a modellek alapján az alábbi táblázatban mutatjuk be:

12. táblázat: A Tavaszi fagyos napok számának változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével

Klímamodell	Északi szakasz	Déli szakasz
ALADIN-Climate	-12 - -10 nap	-10 - -8nap
RegCM	-6 - -2 nap	-4 - -2 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	-15 - -10 nap	-10 - -5 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	-20 - -15 nap	-15 - -10 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	-15 - -10 nap	-15 - -10 nap

Klímamodell	Északi szakasz	Déli szakasz
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	-20 - -15 nap	-20 - -10 nap

Összefoglalva, a regionális modellek alapján, a „Tavaszi fagyos napok” évi számának várható változása paraméter vonatkozásában 8-20 nap csökkenés feltételezhető a tervezett létesítmény létesítési-fenntartási időszakára.

4.2.5. Hőségnapok számának növekedése

A Hőségnapok számának növekedése korábbi, és a tervezési időszakra vonatkozó alakulására vonatkozóan területspecifikus információkat a NATÉR nem tartalmaz.

Az **Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok** figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk a hőségriadós napok száma vonatkozásában.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán a hőségriadós napok vonatkozásában

13. táblázat: Hőségriadós napok számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Hőségriadós napok ($T_{max} \geq 25^{\circ}C$) számának változása	min: 39,7 nap max: 45,9 nap átlag: 43,2 nap	min: 42,5 nap max: 46,9 nap átlag: 44,4 nap

Az OMSZ által futtatott két regionális modell eredményei alapján országosan a lenti táblázat szerinti adatok várhatóak a két vizsgált időszakra².

14. táblázat Harmadfokú hőségriadóval érintett napok számának változása az OMSZ által 2021–2050 és 2071–2100 közötti időszakra végrehajtott számítások szerint

	2021–2050	2071–2100
Harmadfokú hőségriadók számának változása	2–9 nap	12–26 nap

Összefoglalva megállapítható, hogy a hőségriadós napok száma mind az elmúlt időszakban, mind a távlati időszakban növekedést mutat az érintett térrészen. Tekintettel arra, hogy a 4.1.1.4 fejezetben ezen klimatikus elemre vonatkozó érzékenység nem jelentősként lett értékelve, további adatforrások vizsgálatát nem tartjuk indokoltnak.

4.2.6. Trópusi éjszakák számának növekedése

A trópusi napok számának korábbi, és a tervezési időszakra vonatkozó alakulására vonatkozóan területspecifikus információkat a NATÉR és az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető adatállomány sem tartalmaz.

² Forrás: https://www.met.hu/ismeret-tar/erdekessegek_tanulmanyok

Az OMSZ által futtatott két regionális modell eredményei alapján országosan a lenti táblázat szerinti adatok várhatóak a két vizsgált időszakra³.

15. táblázat: Trópusi éjszakák számának várható mértéke az OMSZ által 2021–2050 és 2071–2100 közötti időszakra végrehajtott számítások szerint

	2021–2050	2071–2100
Trópusi éjszakák számának várható mértéke	9–16 nap	35–37 nap

Tekintettel arra, hogy 4.1.1.5 fejezetben ezen klimatikus elemre vonatkozó érzékenység nem jelentősként lett értékelve, további adatforrások vizsgálatát nem tartjuk indokoltnak.

4.2.7. Hőhullámos napok számának növekedése

A legyűjtött adatok a NATÉR-ban rendelkezésre álló „Hőségriadós napok száma (napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 25°C-t)” paraméterre vonatkoznak, mivel a „Hőhullámos napok száma” nem áll rendelkezésre.

A tervezési területen a „Hőségriadós napok átlagos évi száma” paramétert az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

16. táblázat Hőségriadós napok számának napok átlagos évi száma a NATÉR 1971-2000 közötti időszakra vonatkozó adatai alapján

	Északi szakasz	Déli szakasz
Hőségriadós napok átlagos évi száma 1971-2000 időszakban	3-6 nap	4-8 nap

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

17. táblázat: Hőségriadós napok számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Hőségriadós napok átlagos évi számának változása	min: 39,7 nap max: 45,9 nap átlag: 43,2 nap	min: 42,5 nap max: 46,9 nap átlag: 44,4 nap

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a NATÉR adatai állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemelendő, hogy ezen értékek 2021-2050 intervallumra vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat.

³ Forrás: https://www.met.hu/ismeret-tar/erdekessegek_tanulmanyok

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- ALADIN-Climate referencia időszak 1961-1990
- RegCM referencia időszak 1961-1990
- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

A paraméter átlagos évi számában bekövetkező várható változást a modellek alapján az alábbi táblázatban mutatjuk be:

18. táblázat: Hőségriadós napok számának változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével

Klíma modell	Északi szakasz	Déli szakasz
ALADIN-Climate	10-20 nap	15-25 nap
RegCM	0-5 nap	0-5 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	0-10 nap	5-10 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	0-5 nap	0-10 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	0-5 nap	0-10 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	0-5 nap	0-10 nap

Kiegészítő adatszolgáltatás került bekérésre az Országos Meteorológiai Szolgálattól a hőségnapok éves száma kapcsán. Az adatszolgáltatás szerint a vizsgált területen a hőségnapok átlagos éves száma a múltban még nem érte el a két hetet lefedő mennyiséget, a 2023–2062 időszakon azonban minimum 19 ilyen nap várható. Ezen az időszakon a modellek átlaga több, mint egy hetes változást mutat az 1971–2000 időszakon megfigyelt átlagos értékhez képest, a legnagyobb változást mutató modell szerint azonban akár 28 nap körüli előfordulással is számolhatunk.

19. táblázat: Hőségnapok éves száma az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácsponthoz tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a múlt és a távlati időszakokra

	1971-2000	2023-2062			
	OBS	MIN	MED	AVE	MAX
Hőségnapok éves száma (nap)	13	19	22	22	28

Összefoglalva, a regionális modellek alapján, a „Hőségriadós napok” évi számának várható változása paraméter vonatkozásában 0-28 nap növekedés feltételezhető a tervezett létesítmény létesítési-fenntartási időszakára.

4.2.8. Átlagos napi hőingás növekedése

Az átlagos napi hőingás növekedése korábbi, és a tervezési időszakra vonatkozó alakulására vonatkozóan területspecifikus információkat a NATÉR és az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető adatállomány sem tartalmaz.

Tekintettel arra, hogy a 4.1.1.7 fejezetben nem relevánsként került a klimatikus paraméter besorolásra, így további vizsgálata nem indokolt.

4.2.9. Éves csapadékmennyiség csökkenése

A tervezési területen az „Átlagos évi csapadékösszeg” paraméterre vonatkozóan, az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján rendelkezésre álló adatokat éves és évszakos bontásban az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

20. táblázat: Az éves és évszakos csapadékösszeg éves átlagos értéke a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 időszak figyelembevételével

Időszak	Északi szakasz	Déli szakasz
Éves	550 - 600 mm	500 - 550 mm
Tavaszi	125 - 150 mm	125 - 150 mm
Nyári	150 - 200 mm	150 - 175 mm
Őszi	125 - 150 mm	125 - 150 mm
Téli	100 - 125 mm	75 - 125 mm

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit és ezek különbségét vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

21. táblázat: Az éves és évszakos csapadékösszeg változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével

Időszak	Északi szakasz	Déli szakasz
Éves	min: 38,1 mm max: 81,9 mm átlag: 60,6 mm	min: 63,2 mm max: 85,0 mm átlag: 71,4 mm
Tavaszi	min: 15,4 mm max: 34,7 mm átlag: 26,2 mm	min: 14,4 mm max: 21,0 mm átlag: 17,7 mm
Nyári	min: -1,9 mm max: 18,3 mm átlag: 9,5 mm	min: 3,3 mm max: 21,5 mm átlag: 12,1 mm
Őszi	min: 5,5 mm max: 12,4 mm átlag: 8,9 mm	min: 15,6 mm max: 27,0 mm átlag: 19,6 mm
Téli	min: 12,6 mm max: 17,3 mm átlag: 16,1 mm	min: 18,8 mm max: 26,4 mm átlag: 22,0 mm

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a NATÉR adatai állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemelendő, hogy ezen értékek 2020-2050 intervallumra vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat.

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- ALADIN-Climate referencia időszak 1961-1990
- RegCM referencia időszak 1961-1990
- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

22. táblázat: Az éves és évszakos csapadékösszeg változása a NATÉR adatai alapján a távlati, 2020-2050 közötti időszak figyelembevételével

Klíma modell	Éves	Tavaszi	Nyári	Ősz	Tél
ALADIN-Climate	-25 – 0 mm	0 - 25 mm	-25 – 0 mm	0 - 25 mm	-25 – 0 mm
RegCM	-100 - -50 mm	-50 - 0 mm	-25 – 0 mm	-25 – 0 mm	-25 – 0 mm
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	-50 - 0 mm	-25 – 0 mm	-25 – +25 mm	-25 – 0 mm	0-25 mm
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	25 - 50 mm	-25 – +25 mm	-25 – +25 mm	0 - 25 mm	0-50 mm
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	25 - 50 mm	0-25 mm	-25 – +25 mm	-25 – +25 mm	0-50 mm
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	0 - 75 mm	0-50 mm	-25 – 0 mm	0 - 25 mm	0-25 mm

Összefoglalva, arra tekintettel, hogy a regionális modellek nagyobb felbontása vélhetően pontosabb adatokat biztosít, a paraméter vonatkozásában éves szinten 0 – 100 mm-es csökkenés feltételezhető.

4.2.10. Csapadékos napok számának csökkenése

A NATÉR-ből a „Csapadéktelen napok száma” paraméterre gyűjthető le, így a „Csapadékos napok száma” ezen paraméter segítségével került meghatározásra.

A tervezési területen a „Csapadéktelen napok átlagos évi száma” paramétert az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

23. táblázat: Csapadékos napok számára vonatkozó jellemzők a NATÉR adatai alapján az 1971-2000 időszak figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Csapadéktelen napok átlagos évi száma a nyári félévben 1971-2000 időszakban	136-138 nap	136-140 nap
Csapadéktelen napok átlagos évi száma a téli félévben 1971-2000 időszakban	138-140 nap	140-142 nap
Csapadéktelen napok átlagos évi száma	274-278 nap	276-282 nap

	Északi szakasz	Déli szakasz
1971-2000 időszakban		
Csapadékos napok átlagos évi száma	87-91 nap	83-89 nap
1971-2000 időszakban		

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

24. táblázat: Csapadékos napok éves számának változása az OMSZ adatai alapján 1971-2019 közötti historikus adatok figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Csapadékos napok átlagos évi számának változása	min: 0,04 nap max: 20,0 nap átlag: 9,8 nap	min: 2,7 nap max: 15,3 nap átlag: 6,6 nap

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a NATÉR adatai állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemelendő, hogy ezen értékek 2021-2050 intervallumra vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat.

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

Az adat megadása ismét a téli félév és nyári félév csapadégmentes napjainak átlagos évi számában várható változás figyelembevételével határozzuk meg. Itt már csak a változás mértékét adjuk meg.

25. táblázat: Csapadékos napok éves számának változása a NATÉR adatai alapján 2020-2050 közötti, távlati időszakra vonatkozóan

Klímamodell	Északi szakasz	Déli szakasz
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	-4 - 0 nap	-6 - +2 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	0 - 6 nap	0 - 6 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	0 - 4 nap	-2 - +2 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	-2 - +6 nap	-4 - +2 nap

Kiegészítő adatszolgáltatás került bekérésre az Országos Meteorológiai Szolgálattól a maximális nedves időszak hosszának változása paraméter vonatkozásában évszakos bontásban az alábbi táblázat szerint.

26. táblázat: *Egymást követő csapadékos napok maximális hossza az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a múlt és a távoli időszakra*

		1971-2000	2023-2062			
		OBS	MIN	MED	AVE	MAX
Egymást követő csapadékos napok maximális hossza (nap)	éves	5,3	4,8	5,4	5,3	5,8
	tavas	4,1	3,7	4,2	4,3	4,6
	nyár	3,9	3,2	3,9	3,9	4,4
	ősz	3,7	3,4	3,8	3,8	4,1
	tél	3,5	3,3	3,6	3,6	4,0

Az adatszolgáltatás szerint az egymást követő csapadékos napok maximális hossza szinte változatlan marad a jövőbeli időszakra a modelleredmények alapján, mind éves, mind évszakos szinten ugyanúgy átlagosan 4 és 5 nap körüli értékek várhatóak a vizsgált terület felett. Ugyanakkor némi (átlagosan 1 napnál kisebb) csökkenés vagy növekedés mindegyik évszakban előfordulhat. A múltban a leghosszabb egybefüggő csapadékos napok általában tavasszal fordultak elő és ez a jövőben is változatlan marad. Tekintettel arra, hogy Meteorológiai Szolgálat által szolgáltatott adatok nagyobb pontosságot mutatnak a NATÉR-ből kinyerhető adatokhoz képest, így a „Csapadékos napok átlagos évi száma” paraméter vonatkozásában ennek figyelembevételével minimális változás jelezhető előre a távoli időszakra.

4.2.11. Átlagos napi csapadékos napok növekedése

Az átlagos napi csapadékos napok vonatkozásában információkat a NATÉR adatbázisa nem tartalmaz. A maximális száraz és maximális csapadékos időszakok hossza vonatkozásában az alábbi fejezetek tartalmaznak információkat. Külön fejezet foglalkozik továbbá a 20, illetve 30 mm-t meghaladó napi csapadékmennyiséggel érintett napok számának változásával.

Adatszolgáltatás került bekérésre az Országos Meteorológiai Szolgálattól az 50 mm-t meghaladó csapadékösszegű napok száma paraméter vonatkozásában.

Az adatszolgáltatás szerint **50 mm-t meghaladó csapadékösszegű nap** az 1971-2000 időszak 30 évében éves szinten igen ritkán fordult elő (összesen kb. 1 nap), évszakos bontásban nem nulla eredmény pedig csak nyáron adódott.

27. táblázat: *50 mm-t meghaladó csapadékösszegű napok éves száma 30, illetve 40 év során az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a múlt és a távoli időszakra*

		1971-2000	2023-2062			
		OBS	MIN	MED	AVE	MAX
50 mm-t meghaladó csapadékösszegű napok éves száma 30, illetve 40 év során (nap)		0,9	1,3	1,9	1,9	2,5

A modelleredményekben sem fordul elő a többi évszakra 50 mm-t meghaladó csapadékösszegű nap, ebből arra lehet következtetni, hogy ilyen esemény főként nyáron fordulhat majd elő. A 2023–2062 időszakban a modellek átlaga szerint ez 2 napra növekszik, de a legnagyobb változást mutató modell szerint 2,5 nap is lehet (ami kétszeres, illetve 2,5-szeres növekedést jelent). Kiemelésre

került, hogy ekkora mennyiségű csapadék kis skálájú, konvektív csapadékeseményhez kapcsolódik, amelyek pontos helyét a regionális klímamodellek nem képesek leírni.

4.2.12. Max. száraz időszak hosszának növekedése

A tervezési területen a „Száraz időszakok maximális hossza” paraméterre vonatkozóan, az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján rendelkezésre álló adatokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

28. táblázat: Maximális száraz időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 1971-2000 közötti, múltbéli időszakra vonatkozóan

	Északi szakasz	Déli szakasz
Száraz időszakok maximális hossza a nyári félévben	21-22 nap	21-23 nap
Száraz időszakok maximális hossza a téli félévben	24-26 nap	24-26 nap
Száraz időszakok maximális hossza	45-48 nap	45-49 nap

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit és ezek különbségét vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

29. táblázat: Maximális száraz időszak hosszának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Éves	min: -2,1 nap max: 2,4 nap átlag: 0,1 nap	min: -2,0 nap max: 1,2 nap átlag: -0,6 nap
Tavaszi	min: -4,2 nap max: 2,9 nap átlag: -1,3 nap	min: -2,6 nap max: 1,1 nap átlag: -0,9 nap
Nyár	min: -1,9 nap max: 2,0 nap átlag: -0,2 nap	min: 0,6 nap max: 3,4 nap átlag: 2,1 nap
Ősz	min: -2,5 nap max: 0,4 nap átlag: -0,8 nap	min: -2,3 nap max: 1,0 nap átlag: -0,5 nap
Tél	min: -3,0 nap max: -0,1 nap átlag: -1,6 nap	min: -2,0 nap max: 0,002 nap átlag: -0,9 nap

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a NATÉR adatai állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemелendő, hogy ezen értékek 2020-2050 intervallumra vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat.

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

30. táblázat: Maximális száraz időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 2020-2050 közötti, távlati időszakra vonatkozóan

Klíma modell	Nyári félév	Téli félév	Éves
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	-2 - +2 nap	0-2 nap	-2 - +4 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	-2 - +2 nap	-2 - 0 nap	-4 - +2 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	-2 - +2 nap	-4 - -2 nap	-6 - 0 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	-2 - +2 nap	-4 - 0 nap	-6 - +2 nap

Összefoglalva, a regionális modellek alapján, a „Száraz időszakok maximális hossza” paraméter vonatkozásában -6 és +4 nap közötti várható értékek feltételezhetők a tervezett létesítmény létesítési-fenntartási időszakára. A változás mértéke tehát nem számottevő.

4.2.13. Max. nedves időszak hosszának változása

A tervezési területen a „Száraz időszakok maximális hossza” paraméterre vonatkozóan, az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján rendelkezésre álló adatokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

31. táblázat: Maximális nedves időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 1971-2000 közötti, múltbéli időszakra vonatkozóan

	Északi szakasz	Déli szakasz
Nedves időszakok maximális hossza a nyári félévben	21-22 nap	21-23 nap
Nedves időszakok maximális hossza a téli félévben	24-26 nap	24-26 nap
Nedves időszakok maximális hossza	45-48 nap	45-49 nap

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit és ezek különbségét vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

32. táblázat: Maximális nedves időszak hosszának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai figyelembevételével

	Északi szakasz	Déli szakasz
Maximális nedves időszak hosszának változása	min: 0,04 nap max: 20,0 nap átlag: 9,8 nap	min: 2,7 nap max: 15,3 nap átlag: 6,6 nap

A távlati időszakra vonatkozó előrejelzések kapcsán szintén a NATÉR adatai állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemelendő, hogy ezen értékek 2020-2050 intervallumra vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat.

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

33. táblázat: Maximális nedves időszak hosszának változása a NATÉR adatai alapján 2020-2050 közötti, távlati időszakra vonatkozóan

Klímamodell	Nyári félév	Téli félév	Éves
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	-2 - +2 nap	0-2 nap	-2 - +4 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	-2 - +2 nap	-2 - 0 nap	-4 - +2 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	-2 - +2 nap	-4 - -2 nap	-6 - 0 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	-2 - +2 nap	-4 - 0 nap	-6 - +2 nap

Összefoglalva, a regionális modellek alapján, a „Szárak időszakok maximális hossza” paraméter vonatkozásában -6 és +4 nap közötti várható értékek feltételezhetők a tervezett létesítmény létesítési-fenntartási időszakára. A változás mértéke tehát nem számottevő.

4.2.14. 20 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése

A leggyűjtött adatok a NATÉR-ban rendelkezésre álló „30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma” paraméterre vonatkoznak, mivel a „20 mm-t elérő csapadékos napok száma” nem áll rendelkezésre.

A tervezési területen a „30 mm-t meghaladó csapadékos napok átlagos évi száma” paramétert az 1971-2000 időszakban a NATÉR portál adatai alapján az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

34. táblázat: 30 mm-t elérő csapadékos napok számának változása a NATÉR adatai alapján 1971-2000 közötti időszakra vonatkozó adatok alapján

	Északi szakasz	Déli szakasz
30 mm-t meghaladó csapadékos napok	0,5-1,5 nap	0-1 nap

Az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető, 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatok figyelembevételével a közelmúltra vonatkozó adatok változása kapcsán is rendelkezésre állnak információk.

Az adatállományból legyűjtve az 1971-1980 és 2010-2019 közötti időszak értékeit vizsgálva az alábbi eredmények adódtak a vizsgált térrész kapcsán.

35. táblázat: 20, illetve 30 mm-t elérő csapadékos napok számának változása az OMSZ 1971-2019 közötti időszakra vonatkozó historikus adatai alapján

	Északi szakasz	Déli szakasz
20 mm-t meghaladó csapadékos napok	min: 1,0 nap max: 5,4 nap átlag: 3,4 nap	min: 1,6nap max: 4,7 nap átlag: 3,7 nap
30 mm-t meghaladó csapadékos napok	min: 0,3 nap max: 3,2 nap átlag: 1,2 nap	min: 1,9 nap max: 4,3 nap átlag: 3,1 nap

A **távlati időszakra vonatkozó előrejelzések** kapcsán szintén a **NATÉR adatai** állnak rendelkezésre, mely kapcsán azonban kiemelendő, hogy ezen értékek **2021-2050 intervallumra** vonatkoznak, míg a tervezett létesítmény fenntartási időszaka a telepítéstől (2023-2026) számítva minimum 40 év, mely így a jelzett időintervallumon túl mutat.

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek és adataik:

- ALADIN-Climate referencia időszak 1961-1990
- RegCM referencia időszak 1961-1990
- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 referencia időszak 1971-2000
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 referencia időszak 1971-2000

36. táblázat: 30 mm-t elérő csapadékos napok számának változása a NATÉR alapján

Klímamodell	Északi szakasz	Déli szakasz
ALADIN-Climate	0-1 nap	0-1 nap
RegCM	0-0,5 nap	0-0,5 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	-0,5 - + 0,5 nap	-0,5 - + 0,5 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	0-1 nap	0-0,5 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	0-0,5 nap	0-0,5 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	0-1 nap	0-0,5 nap

Összefoglalva, a regionális modellek alapján, a „30 mm-t meghaladó csapadékos napok” paraméter vonatkozásában -0,5 - +1 nap változás feltételezhető a tervezett létesítmény létesítési-fenntartási időszakára.

4.2.15. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése

Tekintettel arra, hogy a 4.1.1.14 fejezetben nem relevánsként került a klimatikus paraméter besorolásra, így vizsgálata nem indokolt.

4.2.16. Csapadék évszakos eloszlásának változása

A korábbi fejezetekben kitértünk az évszakos bontású változások értékelésére. Ezen klimatikus paraméterre vonatkozó, korábban nem bemutatott kiegészítő információk nem állnak rendelkezésre.

4.2.17. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés

A klimatikus paraméterre vonatkozó adatok a korábbi, és a tervezési időszakra vonatkozó alakulására vonatkozóan információkat a NATÉR és az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján elérhető adatállomány sem tartalmaz. Ilyen jellegű éghajlati modellezéseket a távlati időszakra nézve az Országos Meteorológiai Szolgálat sem végez. Bár a 4.1.1.16 fejezetben közepes jelentőségű értékelést kapott a klimatikus paraméter besorolása, de rendelkezésre álló adatok hiányában a klimatikus paraméter kitettség szempontú értékelésére nincs lehetőség.

4.2.18. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése

A felhőszakadásra, viharos események kialakulására vonatkozó múltbeli tényadatok és jövőbeli előrejelzések a publikusan elérhető adatbázisokban (NATÉR, OMSZ) nem állnak rendelkezésre.

A viharos időjárási események során kialakuló nagyobb szélesebbeségek vonatkozásában a NATÉR adatbázis térképi állománya alkalmazható.

A 2020-2050 időszakra a NATÉR-ban rendelkezésre álló modellek:

- RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5
- RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5
- RCA4/EC-EARTH/RCP4.5
- RCA4/EC-EARTH/RCP8.5

37. táblázat: Szélvész, heves szélvész, orkán jelenséggel érintett napok számának változása a NATÉR alapján

Klímamodell	Északi szakasz	Déli szakasz
RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5	0,1 nap	0,1 nap
RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5	0,15-0,6 nap	0,3-0,58 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP4.5	0,35 nap	0,18-0,23 nap
RCA4/EC-EARTH/RCP8.5	0,05 nap	0,01 nap

Tekintettel arra, hogy a jelentősebb csapadék intenzitások megjelenése bár nem jelentős mértékben, de befolyásolják a létesítmény kivitelezését, és áttételesen az üzemeltetésre is hatást gyakorolhatnak, ezért részletes adatszolgáltatás igénybevételét tartottuk indokoltnak az OMSZ bevonásával. Annak meghatározására, hogy a kivitelezés időszakában, illetve a távlati időszakban milyen csapadékintenzitások várhatók, adatszolgáltatás került bekérésre az 1998-2019 időszak vonatkozásában.

Az 1998–2019 közötti időszakra a megfigyelt csapadékösszegek alapján képzett éves átlagok, valamint a 2, 4, 10, 20 és 100 éves visszatérési gyakoriság értékek kiszámításához a megadott területen a következő három meteorológiai mérőállomás adatait használták fel: Budapest – Pestszentlőrinc, Penc és Tésa. Ezek koordinátái az alábbiak:

- Budapest – Pestszentlőrinc: É.sz. 47°25' 45"; K.h. 19° 10' 56"
- Penc: É.sz. 47° 47' 24"; K.h. 19° 17' 01"
- Tésa: É.sz. 48° 01' 37"; K.h. 18° 49' 32"

A vonatkozó adatokat az alábbi táblázatok tartalmazzák.

38. táblázat: A 10 perces és órás csapadékinintenzitás értékek éves maximumainak átlagai az 1998–2019 közötti időszak alapján

	10 perces maximális csapadékinintenzitás átlaga	Órás maximális csapadékinintenzitás átlaga
Budapest (Pestszentlőrinc)	12,56	28,0
Penc	12,84	28,93
Tésa	9,13	21,07

39. táblázat: A 10 perces időtartamra vonatkozó éves maximális csapadékinintenzitás visszatérési érték (mm) becslése különböző visszatérési periódusokra az 1998–2019 közötti időszak alapján.

Visszatérési periódus (év)	2	4	10	20	100
Budapest (Pestszentlőrinc)	11,66	15,31	19,47	22,45	29,2
Penc	12,08	15,86	20,17	23,26	30,26
Tésa	8,73	11,08	13,77	15,7	20,06

40. táblázat: Az órás időtartamra vonatkozó éves maximális csapadékinintenzitás visszatérési érték (mm) becslése különböző visszatérési periódusokra az 1998–2019 közötti időszak alapján.

Visszatérési periódus (év)	2	4	10	20	100
Budapest (Pestszentlőrinc)	25,09	34,11	44,42	51,8	68,52
Penc	26,2	34,86	44,76	51,85	67,9
Tésa	19,38	25,01	31,44	36,06	46,5

Tájékoztató adatként bekérésre került továbbá a 180 perces időtartamra vonatkozó éves maximális csapadékinintenzitás visszatérési érték (mm) becslése a 4 éves visszatérési periódusra az alábbiak szerint

41. táblázat: A 180 perces időtartamra vonatkozó éves maximális csapadékinintenzitás visszatérési érték (mm) becslése a 4 éves visszatérési periódusra az 1998–2019 közötti időszak alapján.

Visszatérési periódus (év)	Budapest (Pestszentlőrinc)	Penc	Tésa
4	12,56	12,84	9,13

A visszatérési értékek becslése a Gumbel szélsőérték eloszlás függvény paramétereinek maximum-likelihood közelítésén alapul. Budapest (Pestszentlőrinc) és Penc állomásokon a 10 perces és 60 perces (órás) éves maximális csapadékinintenzitások is hasonlóan alakultak az 1998–2019-es időszakban, így a visszatérési értékek is hasonlóak. Tésa állomáson kisebb csapadékinintenzitás értékeket mértek a vizsgált időszakban.

A távlati időszakra vonatkozó adatszolgáltatás az alábbi táblázatokban került összefoglalásra. A távlati időszakra vonatkozó adatok változás mértékét definiálják a fent megadott adatokhoz képest a teljes szakaszra vonatkozóan.

42. táblázat: Órás csapadékként maximumának éves átlagos változása az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a távlati időszakra

	2023-2062*				
	MIN	MED	AVE	Q3	MAX
Órás csapadékként maximumának éves átlagos változása (mm/h)	-0,2	1,0	1,3	1,9	

*MIN= minimum, MED= medián, AVE= átlag, Q3= felső kvartilis, MAX= maximum változás

43. táblázat: Órás csapadékként maximumának 2, 4, 10 és 100 éves visszatérési értékeinek változása az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácspontban tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a távlati időszakra

		2023-2062				
		MIN	MED	AVE	Q3	MAX
Órás csapadékként maximumának 2 éves visszatérési értékeinek változása (mm/h)	éves	-0,2	1,0	1,3	1,9	3,5
	tavaszi	-0,2	0,9	1,2	1,8	3,0
	nyári	0,5	1,0	1,2	1,3	2,4
	ősz	-0,4	1,0	1,1	2,0	2,9
	téli	-0,8	0,3	0,3	0,5	1,3
Órás csapadékként maximumának 4 éves visszatérési értékeinek változása (mm/h)	éves	-0,2	0,3	0,4	0,7	1,0
	tavaszi	-0,6	1,4	1,8	2,2	5,3
	nyári	0,3	1,2	1,5	1,7	4,3
	ősz	-0,6	1,3	1,8	2,8	5,4
	téli	-1,4	0,5	0,5	1,1	1,8
Órás csapadékként maximumának 10 éves visszatérési értékeinek változása (mm/h)	éves	0,0	0,4	0,5	0,8	1,3
	tavaszi	-1,4	1,8	2,4	3,1	8,3
	nyári	-0,6	1,6	1,9	2,4	6,7
	ősz	-1,1	2,0	2,6	3,9	8,2
	téli	-2,0	0,9	0,7	1,5	3,1
Órás csapadékként maximumának 100 éves visszatérési értékeinek változása (mm/h)	éves	-0,1	0,4	0,6	1,1	1,6
	tavaszi	-3,4	3,2	4,0	5,1	15
	nyári	-2,5	2,5	2,9	4,1	12
	ősz	-2,2	4,0	4,4	6,5	15
	téli	-3,5	1,6	1,3	3,0	5,9

Az intenzív csapadékeseményeket jellemző **maximális órási csapadékként** a modelleredmények átlaga szerint növekedést mutat, azonban kisebb mértékű csökkenés valószínűsége nem zárható ki. Ha a **visszatérési értékeket** tekintjük, a csökkenés itt sem zárható ki egyik periódusra sem, legnagyobb mértékben a 100 éves visszatérési értékek esetén jelennek meg (összesen akár 3,5 mm/h csökkenés). A modelleredmények átlagát tekintve azonban minden esetben növekedésre számíthatunk, a 2 évtől a 100 éves visszatérési értékig haladva egyre

nagyobb változásértékeket mutatva mind éves, mind évszakos szinten. Ez a növekedés nyáron nagyobb mértékű: míg a 2 éves periódusra 1,1, addig a 4 évesre 1,8, a 10 évesre már 2,6, a 100 évesre pedig már eléri a 4,4 mm/h-t. A maximális változás is hasonló képet mutat, a legnagyobb mértékű növekedés szintén nyáron, illetve tavasszal lehetséges, mely a 100 éves periódusra elérheti a 12 (tavasz), illetve a 15 (nyár) mm/h-t.

4.2.19. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése

A települések villámárvíz veszélyeztetettségét alapvetően a vízgyűjtő területének tulajdonságai határozzák meg. A villámárvíz tényleges kialakulása a vízgyűjtőn előforduló csapadék intenzitásától függ. A vízgyűjtő villámárvíz szempontjából döntő tulajdonságai a lehulló csapadék összegyülekezését, a felszíni lefolyását meghatározó tényezők, mint a mérete, alakja (pl. a körhöz való hasonlóság), lejtéviszonyai, legnagyobb szintkülönbség és az erdővel való borítottság. Karszt terület vagy annak közelsége erősen befolyásolhatja a felszíni vízgyűjtőn összegyülekező és átfolyó csapadék mennyiségét.

A hegy- és dombvidéki településeken intenzív csapadék esetén (legalább 30 mm/nap), ha a vízgyűjtőn lefolyó vízcseppek összegyülekezésének optimálisak a feltételei – körhöz hasonlító alakú, néhány km² méretű, erdővel kevésbé borított, meredek lejtőkkel övezett a vízgyűjtő – villámárvíz kialakulásának nagyobb az esélye. Az átfolyó vízfolyások legalacsonyabban fekvő, úgynevezett kilépési pontjához képest számítható az a vízgyűjtő, amin a megjelenő intenzív csapadék veszélyt jelenthet.

A vízgyűjtő kitettsége csak egy erősebb vagy gyengébb lehetőségre hívja fel a figyelmet, a tényleges bekövetkezés csak olyan extrém csapadékkal együtt áll fenn, amelynek elvezetésére a vízelvezetés nem alkalmas. Az eredményül kapott értékekhez (osztályozás), viszonyszámokhoz nem lehet biztos „nem”-et vagy „bekövetkezés-t” hozzárendelni. A NATÉR adatbázisában rendelkezésre álló térképi állomány tehát potenciális veszély lehetőségét mutatja be, melyről összevetve a nyomvonal tervezett elhelyezkedéséről az alábbiak állapíthatók meg:

- erősebben érzékeny terület, illetve potenciális kilépési pont helyezkedik el a nyomvonal mentén:
 - Nagyoroszi és Horpács települések környezetében (WGS84 Koordináta: 19,111261, 47,996739)
 - Rétság településen, a Jenői-patak vonalában (WGS84 Koordináta: 19,142768, 47,924789)
 - Nőtincs településen, a Lókos-patak vonalában (WGS84 Koordináta: 19,153764, 47,882655)
 - Ósagárd településen, a Sinkár-patak vonalában (WGS84 Koordináta: 19,198495, 47,854119)

Kiemelendő, hogy a fenti potenciális kockázatok csak intenzív csapadék esetén értelmezhetők.

4.2.20. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése

Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése minden egyéb peremfeltétel változatlanlanságát feltételezve (tehát az árvízvédelmi védművek állapotának fenntartása, a lefolyási viszonyok változatlanlansága esetén) a csapadék időbeni és térbeli eloszlására vezethető vissza. A teljes országra kiterjedő árvízvédelmi modellezések eredményei 30, 100 és 1000 éves visszatérési

gyakoriságú árvízi eseményekre vonatkoztatva készültek el, és tekinthetők meg a <https://geoportal.vizugy.hu/elontes/index.html> honlapon.

Tekintettel arra, hogy az előrejelzések szerint feltételezhető a téli csapadék mennyiségének emelkedése a távlati időszakban, mely megnövelheti a tavaszi áradások volumenét, kiterjedését, ezért a fent hivatkozott honlapon a legnagyobb, 1000 éves gyakoriságú modell eredményeket figyelembe véve hajtjuk végre az értékelést. A térképi információkat összevetve a tervezett nyomvonallal, megállapítható, hogy árvízvédelmi érintettség Hont település környezetében, illetve a Duna, és a Ráckevei Duna-ág térségében, Tököl, Szigethalom környezetében feltételezhetők.

4.2.21. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése

A belvíz kialakulás gyakoriságának változása származtatott klimatikus jellemzőnek tekinthető, mely kapcsán publikusan elérhető térképi állományok nem állnak rendelkezésre sem a NATÉR, sem a Vízügyi Főigazgatóság által üzemeltetett <http://geoportal.vizugy.hu/atlasz/index.html> oldalon.

A belvíz kialakulására hajlamosító tényezők (hidrometeorológia, domborzat, talajtan, földtan, talajvíz, területhasználat) és a belvíz-gyakorisági adatok figyelembevételével készített Komplex Belvíz-veszélyeztetettségi térkép alapján a nyomvonal déli része, Pécel vonalától érintett belvízveszélyes területekkel. A nyomvonal mentén jellemzően alig veszélyeztetett, illetve mérsékelten veszélyeztetett besorolású (Pálfai féle belvízveszélyeztetettségi térkép), illetve 0-10 közötti Komplex Belvíz-veszélyeztetettségi Mutatóval rendelkező (Belvízérzékenységi térképezése - Komplex Belvíz-veszélyeztetettségi térkép) területek helyezkednek el. (Forrás: <http://www.ddvizig.hu/hu/korabbi-hirek-1/belvizi-veszelyterkepezes>)

4.2.22. Vízkészletek csökkenése

A talajvízforgalom klímaváltozásra visszavezethető módosulása kapcsán a NATÉR adatbázisában rendelkezésre álló térképek adatai vehetők figyelembe.

A térkép a Pannon XL 3D víztermeléses modellben beszivárgó és kiszivárgó vizek különbségét, szemlélteti a CARPATCLIM-HU és a klímaprojekciók klímaadatai felhasználásával, mm/évben kifejezve. A klímaváltozás sekély felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának elemzésére 4 klímaprojekció által szolgáltatott klimatikus adatok kerültek felhasználásra. A felszín alatti beszivárgások szempontjából a két legfontosabb paraméter a hőmérséklet és a csapadék, így ezek, valamint az orográfiai adatok és a származtatott klimatológiai változók területi eloszlásainak vizsgálatával kerültek kiválasztásra a projekt során felhasznált klíma projekciók.

A figyelembe vett térképi állományok:

- 2023-2052 időszakra, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján futtatott modell
- 2023-2052 időszakra, RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 klímamodell alapján futtatott modell
- 2023-2052 időszakra, RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 klímamodell alapján futtatott modell

A térképek alapján a nyomvonal Hont és Örbottyán közötti szakasza kapcsán – a domborzati jellemzők miatt – nem állnak rendelkezésre előrejelzések. Az Örbottyántól délre elhelyezkedő térrészekben a modelleredmények alapján a nyomvonal mentén a beszivárgó és kiszivárgó vizek különbsége jellemzően 0 és 75 mm/év közötti, negatív értékek várhatók (0 és -650 mm között) Pécel, Vecsés, Gyál és Tököl térségében.

Vizsgálható továbbá a beszivárgási értékek különbsége a fentivel azonos klímamodellek alapján. A térképek alapján a klímaprojekciók klíma-ablakai közötti beszivárgás-különbségek határozhatók meg, mm/év-ben. A klímamodellek alapján a beszivárgás mértékében bekövetkező változás az északi szakaszon a vizsgált időszakban, a klíma scenáriók függvényében 10-30 mm, míg a déli szakaszon 0-20 mm közötti.

4.2.23. Aszály gyakoribb előfordulása

Az aszály gyakoribb előfordulására vonatkozó térképek sem a NATÉR, sem a Vízügyi Főigazgatóság által üzemeltetett <http://geoportal.vizugy.hu/atlasz/index.html> oldalon nem található.

Egy adott terület, illetve térrész aszályérzékenységet több tényező befolyásolja az alábbiak szerint:

- Csapadékviszonyok
- Talajvíz-mélység
- Domborzati jellemzők
- Talajtani jellemzők
- Földhasználati jellemzők

A csapadékviszonyok változása, illetve talajvíz utánpótlódásában várható változások kapcsán információk a korábbi fejezetekben található.

Általánosságban kijelenthető, hogy a klímaváltozás hatására a csapadék időbeli megoszlásában változások várhatóak, hosszabbak lesznek a száraz időszakok, majd a csapadék rövid időn belül, nagy intenzitással éri a területeket. Ez a tendencia és a Pannon XL 3D víztermeléses modell eredménye mely szerint a nyomvonal déli szakaszán Pécel, Vecsés, Gyál és Tököl térségében hiány kialakulása várható, ezen térrészekben az aszályos időszakok gyakoribb megjelenését feltételezik.

4.2.24. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása

A tömegmozgás okozta kockázatok kapcsán a NATÉR adatbázisban rendelkezésre álló térképi állomány a felszínmozgással érintett földtani képződmények, a lejtésviszonyok és a települések közigazgatási határán belüli káresemények (2005-2010) számának kapcsolata alapján határoz meg érzékenységet, melyet 5 kategóriába osztva mutat be („nem érzékeny”; „enyhén érzékeny”; „közepesen érzékeny”; „erősen érzékeny”; „igen erősen érzékeny”).

A térkép alapján a nyomvonal északi része Vácduka térségéig közepesen érzékeny besorolású, míg az alatt jellemzően enyhén érzékeny, azonban az Őrbottyán, Veresegyház, Gödöllő, Kerepes térségében elhelyezkedő nyomvonal szakasz az enyhén és a közepesen érzékeny területek határán, váltakozó érzékenységgel rendelkezik.

4.2.25. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése

A nyomvonal mentén elhelyezkedő erdőtüzek szempontjából kockázatos területek azonosítását a NÉBIH által üzemeltetett Tűzgyújtási tilalom térkép (<https://tuzgyujtasilalom.nebih.gov.hu/>) figyelembevételével hajtjuk végre.

A térképi állomány és a tervezett nyomvonal összevetése alapján az alábbi kockázatos területek jelölhetők ki, ahol a faállomány nagy mértékben tűzveszélyes besorolással rendelkezik:

- Drégelypalánk közigazgatási területén elhelyezkedő 23/B kóddal rendelkező erdeifenyves. Az erdőrészletnek direkt érintettsége a nyomvonallal nincs, azonban mivel a minimális távolság 7 méter, így a fenntartási sávval feltételezhetően érintett a terület
- Rétság közigazgatási területén elhelyezkedő 50/E kóddal rendelkező cseres-kocsánytalan tölgyes. Az erdőrészletbe a nyomvonal belemetsz.
- Rétság közigazgatási területén elhelyezkedő 60/F kóddal rendelkező tölgyes-erdeifenyves. Az erdőrészletbe a nyomvonal belemetsz.
- Kosd közigazgatási területén elhelyezkedő 28/A és 28/D kóddal rendelkező cseres-kocsánytalan tölgyesek, melyeknek direkt érintettsége a nyomvonallal nincs, azonban mivel a minimális távolság 11 méter, így a fenntartási sávval feltételezhetően érintett a terület.
- Vácduka közigazgatási területén elhelyezkedő 19/A-B, 19/D-E és 20/A kóddal rendelkező fenyő elegyes-erdeifenyves területek, melyeknek direkt érintettsége a nyomvonallal nincs, minimális távolsága a nyomvonaltól számítva 20 méter, így a fenntartási sáv figyelembevételével az érintettség nem zárható ki.
- Vácrátót közigazgatási területén elhelyezkedő 19/A-E kóddal rendelkező erdeifenyves területek, melyeknek direkt érintettsége a nyomvonallal nincs, minimális távolsága a nyomvonaltól számítva 25 méter, így a fenntartási sáv figyelembevételével az érintettség nem zárható ki.
- Vácrátót közigazgatási területén elhelyezkedő 23/A kóddal rendelkező elegyes erdei és fekete fenyő állomány. Az erdőrészletbe a nyomvonal belemetsz.
- Őrbottyán közigazgatási területén elhelyezkedő 31/E-G kóddal rendelkező egyéb lomb elegyes-cseres területek, melyeknek direkt érintettsége a nyomvonallal nincs, azonban mivel a minimális távolság 11 méter, így a fenntartási sávval feltételezhetően érintett a terület.
- Mogyoród közigazgatási területén elhelyezkedő 4/J5, 4/K, 8/C4, 8/E4, 8/F, 7/G7, 7/E8, 7/F7 kóddal rendelkező akácos-erdeifenyves területek. Az erdőrészletek egy részébe a nyomvonal belemetsz.
- Taksony közigazgatási területén elhelyezkedő 14/A kóddal rendelkező egyéb lomb elegyes-feketefenyves terület. Az erdőrészletbe a nyomvonal belemetsz.

Tekintettel arra, hogy a faállomány típusán túl az időjárási jellemzők és egyéb paraméterek is befolyásolják az erdőtüzek kialakulását és hosszabb aszályos időszakok kialakulása várható a távlati időszakban, így a fent kiemelt erdőterületeken túl egyéb erdőrészletek relevanciája is megnőhet a kivitelezés megkezdéséig.

4.2.26. Szélerózió

A szélerózióval szembeni érzékenység klímaváltozáshoz köthető változásának vizsgálata kapcsán a NATÉR adatbázis térképi állományokkal nem rendelkezik. Történtek azonban ilyen irányú számítások Mezösi Gábor, Blanka Viktória, Ladányi Zsuzsanna és Bata Teodóra által. (Forrás: http://publicatio.bibl.u-szeged.hu/17879/2/2015_ZENFE_zarokotetMezosietal.pdf)

A cikkben foglaltak szerint a szélerózióval szembeni érzékenység regionális léptékű elemzésénél a legfontosabb környezeti paraméterek a talajtulajdonságok, a vegetáció borítottság és a klíma paraméterek.

A végrehajtott számítások alapján a 21. század során a klímaváltozás következtében a területek szélerózió érzékenysége csak kis mértékben változik, és az alkalmazott modellek (ALADIN és

REMO) eredményei eltérő képet mutatnak a két vizsgált időszakra (2021-2050 és 2071-2100). Különösen az első időszakra, amikor nem csupán a változások mértékében, hanem annak irányában is eltérő előrejelzést ad a két modell.

A legszembevetőbb megállapítás, hogy a vizsgált időszakokban regionális léptékben a szélerózió érzékenység térbeli mintázata nem módosul jelentősen. A térbeli elemzés alapján az ország nyugati részén nagyobb a változékonyság és a tendenciák is bizonytalanabbak, mint a keleti országrészben. A közepes és nagy érzékenységű területek kiterjedése a referencia időszakhoz viszonyítva csupán kis mértékben változik a 2071-2100 időszakra. Az eredmények alapján csupán kismértékű változások várhatóak, azonban szélerózió veszélyeztetettség akár jelentősebbé is válhat a becsülnél a környezeti tényezők egymásra hatása miatt. Ugyanis egy aszályos időszakban, a nyári periódusban a vízhiány miatt a növényzet megritkul így megnő a csupasz felszínek aránya lehetővé téve a defláció felerősödését. A talajvízszint süllyedése is tovább súlyosbíthatja a szélerózió veszélyeztetettségét.

A maximális széllesek tervezési területen várható változása kapcsán adatszolgáltatást kértünk az OMSZ-tól a regionális adatok figyelembevételével. Az adatszolgáltatást az alábbi táblázat tartalmazza.

44. táblázat: Éves maximális széllesek változása az OMSZ által szolgáltatott, a tervezési területre vonatkozó modell 16 modellbeli rácsponthoz tekintett éghajlati változók térbeli átlagai alapján a távlati időszakra

	2023-2062			
	MIN	MED	AVE	MAX
Éves maximális széllesek változása (m/s)	0,1	0,4	0,5	1,0

Az éves maximális széllesek gyengén változik, a modellek átlaga kis mértékű növekedést mutat (0,5 m/s). A változás maximuma 1 m/s-ra tehető, mely nem jelentős mértékű változás.

4.2.27. A bemutatott kitettségi jellemzők szöveges összefoglalása, értékelése

A tervezett nyomvonallal érintett térrész domborzati szempontból két részre tagolható, melyet északi és déli szakaszként azonosítottunk értékeléseink során.

A kitettség vizsgálat paraméterei közül a hőmérsékleti jellemzők kapcsán az OMSZ honlapján elérhető 1971-2019 időszakra vonatkozó adatok figyelembevételével kijelenthető, hogy folyamatos melegedés jellemzi az elmúlt időszakot, mely hatás a hőmérsékleti indexek (nyári napok, trópusi éjszakák, stb.) értékeiben is megjelenik. A növekedés, bár kisebb intenzitással, de a távlati időszakban is megjelenik. A nyomvonal két szakaszát összevetve a déli szakasz kitettsége jellemzően kismértékben nagyobb.

A kitettség mértéke a hőmérsékleti jellemzőkre és indexekre a várható változások figyelembevételével közepesre értékelhető.

A csapadék térbeli és időbeli megoszlása, illetve a csapadék mennyisége mind a múltban, mind a jövőre nézve jelentős szórást mutat. A klimatikus modellek által a távlati időszakra számított értékek egyes esetekben még előjelükben is ellentétes értéket mutatnak, mely a csapadékképződés összetett dinamikáját mutatja. Mindazonáltal kimutathatók bizonyos tendenciák az alábbiak szerint⁴:

- A csapadék éves mennyisége stagnál, vagy kismértékű növekedést mutat

⁴ https://www.met.hu/doc/tevekenysegek/klimamodellezes/OMSZ-ELTE_eghajlati_osszefoglalo_2010.pdf

- Az évszakos idősorokon megjelenő tendenciák nem szignifikánsak, viszont az egyre hosszabbodó száraz időszakok irányába mutatnak minden évszakban
- A száraz időszakok maximális hosszában 2021–2050-re még csak nyáron várható egyértelmű változás.
- A nagycsapadékú napok számának változásai az elmúlt időszakban és a következő évtizedekben is egyértelmű növekedést mutatnak tavasszal, ősszel és télen. Csak nyáron mutatnak a modelleredmények negatív tendenciát.
- Szakirodalmi adatok alapján az átlagos csapadékintenzitás mértéke tavasszal és ősszel növekvő tendenciát, míg a nyári időszakban stagnálást mutat.

A hőmérsékleti jellemzők és a csapadékképződés paramétereinek változása hatást gyakorol a származtatott klimatikus paraméterekre, mint a villámárvizek, árhullámok és belvíz elöntések gyakoriságának változása, a tömegmozgás, az aszály, a szélerozió és az erdőtüzek valószínűségének növekedése. Ezen tényezők egy része – bár kialakulásuk minden esetben egyéb tényezőktől is függ – nagyobb érzékenységet mutat a csapadékintenzitás, illetve a csapadék időbeni megoszlásának változására, illetve a hőmérséklet emelkedésére, melyek nagyobb bizonyossággal előre jelezhető tényezők, így feltételezhető, hogy a villámárvizek, árhullámok, belvíz elöntések és aszály kapcsán a kitétségi mértéke, illetve az abban bekövetkező változás is közepes mértéket ölt a távlati időszakban.

4.2.28. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

A potenciális hatások a projekt érzékenységtől, illetve a projekthelyszín éghajlatváltozásnak való kitétségi mértékétől függenek. A projektet érő potenciális fizikai hatások az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egyidőben a projekthelyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges. A potenciális hatások meghatározása során nem vesszük figyelembe az alkalmazkodási képességet.

A potenciális hatások elemzésének célja a projekthelyszín kiválasztásának lehetőségeihez mért támogatása, mely azonban jelen projekt esetében arra tekintettel, hogy a tervezett fejlesztés nyomvonalát a BARÁTSÁG vezetékekkel párhuzamos vezetés, mint alapvető koncepció figyelembevételével részben kötött.

Az alábbi táblázat kapcsán kiemelandó, hogy egyes származtatott klimatikus paraméterek, illetve jellemzők csak abban az esetben rendelkeznek értelmezhető potenciális hatással, ha a hatás és a hatásviselő technológiai elem földrajzilag is egy halmazt alkot, mely paraméter táblázatosan nem kezelhető. Példaként emelhető ki:

- az erdőtüzek gyakoriságának növekedése, mely a felszín alatti infrastruktúrára hatással nem rendelkezik, míg az szakaszoló állomások környezetében potenciálisan tűzveszélyes erdőterületek nem találhatók.
- a villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése szempontjából potenciálisan veszélyes területek közül a rétsági szakaszoló állomás kivételével a felszíni infrastruktúrától távol helyezkednek el. A rétsági szakaszoló állomás esetében a távolságon túl (minimális távolság ~100 méter a medertől) a szintkülönbség is (~10 méter) védelmet biztosít).

A szöveges értékeléstől a táblázatban eltekintettünk. A hatások értékelését az érzékenység és a kitettség szorzata figyelembevételével határoztuk meg az „Útmutató projektek klímakockázatának becsléséhez és csökkentéséhez” című dokumentum 3. modulja figyelembevételével.

A táblázatban, a későbbi kockázatértékeléssel azonos logikát alkalmazva az érzékenység és a kitettség értékelés alapján meghatározott értékének szorzatát vesszük figyelembe. A táblázatban jól látható, hogy a tervezett tevékenység, illetve létesítmény azon elemei kapcsán, melyek érzékenységet nem mutatnak a klimatikus paraméterek változására, a számérték 0 lesz, tehát kitettség mértékének változása a potenciális hatást ezen elemek kapcsán nem gyakorol.

45. táblázat: A tervezett projekt potenciális hatásainak értékelése

Klimatikus hatások	Technológia	Gépészet	Mélyépítés	EBK	Erősáram	Katódvédelem	Műszer és irányítástechnika
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	0	0	0	2	0	0	2
Nyári napok számának növekedése	0	0	0	2	0	0	0
Fagyos napok számának csökkenése	0	0	0	0	0	0	0
Hőségnapok számának növekedése	2	4	0	2	0	0	2
Trópusi éjszakák számának növekedése	0	0	0	2	0	0	0
Hőhullámos napok számának növekedése	0	0	0	2	0	0	2
Átlagos napi hőingás növekedése	0	0	0	0	0	0	0
Éves csapadékmennyiség csökkenése	0	0	0	0	0	0	0
Csapadékos napok számának csökkenése	0	0	0	0	0	0	0
Átlagos napi csapadékos napok növekedése	0	0	2	2	2	2	0
Max. száraz időszak hosszának növekedése	0	0	0	2	0	0	0
Max. nedves időszak hosszának változása	0	0	2	2	2	2	2
20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése	0	2	2	2	2	2	2
Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	0	1	1	0	0	0	1
Csapadék évszakos eloszlásának változása	0	2	0	1	0	0	2
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	0	2	2	2	2	2	2

Klimatikus hatások	Technológia	Gépészet	Mélyépítés	EBK	Erősáram	Katódvédelem	Műszer és irányítástechnika
Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	0	0	2	2	2	2	2
Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	0	2	2	4	4	2	0
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	0	2	2	2	2	2	0
Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	0	2	2	2	2	2	0
Vízkezelések csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkezelések csökkenése)	0	0	0	0	2	2	0
Aszály gyakoribb előfordulása	0	0	0	2	2	2	0
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	0	0	0	2	0	0	2
Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	0	0	0	2	0	0	0
Szélerózió	0	0	0	1	0	0	0

4.2.29. A potenciális hatások részletes szöveges értékelése

Ahogy az korábban ismertetésre került, a technológia a klimatikus hatásokra, a hőségnapok számának növekedése kivételével nem mutat érzékenységet. A felszín alatti infrastruktúra a hőségnapok számának potenciális növekedése (2-9 nap) kapcsán sem mutat jelentős érzékenységet, a potenciális hatás áttételes, a gépészeti rendszerekre gyakorolt hatásokon keresztül értelmezhető.

A gépészeti rendszerek kapcsán a hőségnapok számának potenciális növekedése egy adott szakasz karbantartása esetén jelenhet meg. A vezeték felszíni szakasza 30°C feletti külső hőmérséklet esetén gyorsabban kezd el felhevülni, mely a maradék gázolaj párolgását okozza. A karbantartási műveletek általában 12 óra alatt végrehajtásra kerülnek, így a hőségnapok számának potenciális növekedése kapcsán a legrosszabb esetet feltételezve a végelzáró szigetelések hőtágulása miatti csöpögés említhető potenciális hatásként. A csapadékintenzitás növekedése és a 20 mm-t meghaladó csapadékos napok számának növekedése a felszíni infrastruktúra kapcsán az erózió, kimosódás veszélyét növeli, mint potenciális hatás. A megnövekedett UV sugárzás, bár előrejelzések ezen paraméter esetében nem ismertek, a karbantartási periódusok rövidülését okozzák a használt anyagok gyorsabb elhasználódásán keresztül. A felhőszakadások és villámárvizek kialakulásának gyakoribbá válása szintén az erózió, kimosódás veszélyét növeli. Utóbbi esetben javasolható a potenciálisan veszélyeztetett területekre fókuszálni, melyek jellemzően inkább a nyomvonal északi hányadában jelennek meg. Hasonló hatás feltételezhető a belvizek kapcsán, mely a nyomvonal déli szakaszán jelent potenciális kockázatot. Az aszályos időszakok gyakoriságának, illetve hosszának változása áttételes, a megfelelő füvesítés biztosításán keresztül gyakorol hatást a gépészeti rendszerekre. Amennyiben az aszályos időszakok miatt az szakaszoló állomások környezetében nem biztosítható a növényborítottság, az növeli az erózió kockázatát.

A mélyépítési technológia a hőmérsékleti paraméterek, illetve hőmérsékleti indexek változására nem érzékeny. A csapadék időbeli és térbeli megoszlásának és intenzitásának változása az erózió és kimosódás potenciális kockázatát okozza. Hasonló hatást gyakorolhat a villámárvizek kialakulása is. Az árhullámok gyakoriságának változása, tekintettel arra, hogy a felszíni vízfolyások keresztezése megfelelő távolságban történik meg, tényleges hatással nem rendelkezik. A belvíz gyakoribb kialakulása azonban kiegészítő tevékenységek (víztelenítés, vízszint süllyesztés) végrehajtását vagy a munkák átütemezését teszik szükségessé. Kiemelendő azonban, hogy a berendezések ezen körülmények között is képesek üzemelésre, a potenciális hatás sokkal inkább munkavédelmi szempontból jelentkezik.

Az EBK, ezen belül is jellemzően a munkavállalók egészségvédelme szempontjából a hőmérsékleti paraméterek változása potenciális negatív hatást gyakorol. Ha a testhőmérséklet 38° C fölé emelkedik („hő kimerültség”), akkor a fizikai és kognitív funkciók károsodnak; 40,6° C felett („hőguta”), a szervkárosodás, az eszméletvesztés és a halál kockázata élesen növekszik. A halálozás a hőhullámok alatt nagyobb mértékben nő. A negatív hatások jelentősebbek a fizikai dolgozóknál, illetve a szabadban dolgozók esetében, ahol kiegészítő védelemre (klimatizálás) nincs lehetőség. A hőmérsékleti jellemzők változása áttételes a flóra és a fauna változását okozhatják, ami lehetőséget ad új kórokozók megjelenésének, elszaporodásának, illetve felerősödésének. Ilyen hatásnak tekinthető a téli, illetve tavaszi fagyos napok számának csökkenése is. A csapadék időbeli és térbeli megoszlásának és intenzitásának változása a munkavédelmi kockázatokon keresztül

(csúszás-, és omlásveszély), illetve a száraz időszakok kapcsán a porterhelésen keresztül gyakorolhat potenciális hatást. Az UV sugárzás intenzitásának növekedése enyhébb (leégés), és komolyabb (bőrelváltozások, rák, szembetegségek) egészségi problémák kialakulásához vezethet. A felhőszakadás, és a villámárvíz kialakulása, illetve gyakoriságának növekedése szintén munkavédelmi kockázatot hordoz magában. Kevésbé jelentős kockázatot hordoz a belvíz, árhullám, aszály, tömegmozgás és erdőtűzek gyakoribb kialakulása. Ennek indoka, hogy egyrészt ezen hatások csak a nyomvonal egy adott részén értelmezhetők, másrészt a várható potenciális hatások is kisebb mértékűek a munkavállalók kapcsán.

Az erősáram és a katódvédelem a vizsgált klimatikus paraméterek kapcsán azonos érzékenységgel rendelkezik, így értékelésüket egyben hajtjuk végre. A korábbi fejezetekből látható, hogy ezen technológiai elemek a hőmérsékleti jellemzők változására nem érzékenyek, így bár egyértelmű növekedés várható az előrejelzések szerint ezen paraméterek kapcsán, de potenciális hatás nem értelmezhető. A csapadékos napok számának növekedése, a hosszabb egybefüggő csapadékos időszak – mely a talaj felázását okozza – és a csapadékindenzitás növekedése (ideértve a felhőszakadásokat is) a kivitelezési tevékenységek során okozhat nehézséget. Felhőszakadások, viharos események kapcsán felmerül a villámsűrűség változása is, melyre vonatkozóan előrejelzések nem állnak rendelkezésre. Villámárvizek kapcsán felmerül az elöntés potenciális veszélye, mely kapcsán kiegészítő beavatkozások végrehajtása válhat szükségessé. A vízkészletek csökkenése (leginkább a talajvíz) és az aszály gyakoriságának növekedése a talaj vezetőképességének romlását, és ezen keresztül katódos védelem hatékonyságcsökkenését okozhatja.

A műszer és irányítástechnika a tervezett nyomvonalas létesítmény felszín feletti infrastruktúra elemei, melyek így mind a külső átlag hőmérséklet folyamatos emelkedésére, mind a hőmérsékleti extrémítások (hősnapok, és hóhullámos napok) gyakoriság változására érzékenyebbek. Potenciális hatásként a nagyobb energiaigény (hűtés), és a meghibásodás valószínűségének növekedése (túlmelegedés, mérőműszerek hibája) stb. feltételezhető. A jelentősebb csapadékindenzitás, extrém esetben a kimosódáson keresztül gyakorolhat potenciális hatást a nyomvonalon optikai kábel kimosódása, sérülése esetén. Az UV sugárzás erősségének növekedése a felszíni infrastruktúra elemekre nagyobb potenciális hatással rendelkezik, a karbantartási idő rövidülését idézheti elő.

4.3. KOCKÁZATELEMZÉS

A kockázatelemzés, két szinten végezhető el: egy előzetes elemzés formájában, és amennyiben szükséges, egy részletesebb elemzés formájában.

A sérülés, kár, veszteség, funkciók ellátásában bekövetkezett negatív változások és a negatív környezeti hatások lehetősége kockázatnak minősül. A kockázat a potenciális kár nagyságának és a kár bekövetkezési valószínűségének szorzata.

A 'Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről' című dokumentum az alábbi következmény csoportokat különbözteti meg:

- Életvédelem és egészség (halálesetek, sérülések és betegség, korai elhalálozás)
- Természet és környezet (tartós természeti és környezeti kár)
- Pénzügy/gazdaság (pénzügyi és anyagi veszteségek)

- Társadalmi stabilitás (társadalmi nyugtalanság, mindennapi életben jelentkező zavarok)
- Kormányzóképeség és területi igazgatás (országos szintű kormányzóképeség meggyengülése, területi igazgatás meggyengülése)

A kockázatértékelés során figyelembe kell venni a projekt helyszínén keletkező közvetlen károkat, ugyanakkor ennél tovább kell menni, és vizsgálni kell ezek tovább gyűrűző társadalmi, gazdasági, környezeti hatásait is. A 4.1 - □ fejezetekben bemutatott elemzések eredményeinek figyelembevételével a kockázatértékelés célja az ok-okozati kapcsolatok feltárása.

A kockázatelemzés lépései ennek megfelelően az alábbiak:

1. Következmények listájának felállítása
2. Következmények bekövetkezési valószínűségének becslése
3. Kockázatok értékelése a következmény és bekövetkezési valószínűség együttes meghatározásán keresztül
4. Kockázati mátrix kitöltése

4.3.1. Előzetes értékelés

Az előzetes értékelést az „Útmutató projektek klímakockázatának becsléséhez és csökkentéséhez” című dokumentum kockázatok mértékének és hatásának értékelése és valószínűségek értékelése táblázatainak figyelembevételével hajtjuk végre.

Ahogy az a korábbiakban ismertetésre került, a létesítmény vonatkozásában a legnagyobb érzékenységgel a munkavállalók rendelkeznek a kivitelezés és az üzemeltetés részét képező karbantartás esetén egyaránt. A balesetek, illetve az egészségkárosodás elkerülésére elővigyázatosság és megfelelő adaptációs intézkedések alkalmazása szükséges, melyek azonban jellemzően a jelenleg is alkalmazott jó gyakorlat részét képezik. **A kockázat mértéke mérsékelt, valószínűségének mértéke lehetséges.**

Jelentősebb (nem lokális) természeti és környezeti kockázat kialakulása az adaptációs intézkedések nélkül is alacsony valószínűséggel rendelkezik, az adaptációs intézkedésekkel együttesen a kialakulás valószínűsége elenyésző. **A kockázat mértéke kicsi, kialakulása azonban nem valószínű.**

Pénzügyi és gazdasági veszteségek kialakulásának kockázata az adaptációs intézkedések alkalmazása nélkül közepes, mely a természeti katasztrófákra vezethető vissza (tömegmozgás, villámárvíz, árhullámok miatti beavatkozási igények). Az adaptációs intézkedésekkel együttesen a sérülés, kár, veszteség, funkciók ellátásában bekövetkezett negatív változás kialakulási kockázata minimális. **A kockázat mértéke tehát mérsékelt, valószínűségének mértéke nem valószínű.**

A társadalmi stabilitásra, illetve a kormányzóképeségre és területi igazgatásra hatást gyakorló negatív változás kialakulása az adaptációs intézkedések nélkül is minimális kockázattal és valószínűséggel rendelkezik, az adaptációs intézkedésekkel együttesen ilyen mértékű hatások kialakulása kizárható. **A kockázat mértéke kicsi, és a lehetséges negatív hatások kialakulása ritka.**

Az alábbi táblázatban az „Útmutató projektek klímakockázatának becsléséhez és csökkentéséhez” című dokumentum javaslata szerinti kockázatok kategorizálására szolgáló mátrixot alkalmazzuk.

4.3.2. Kockázatértékelési mátrix

46. táblázat: A tervezett projekt kockázat értékelési mátrixa

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Jelentős	Mérsékelt	Kicsi	Inszenifikáns
Majdnem bizonyos					
Valószínű					
Lehetséges			Magas UV sugárzás és hőmérsékleti extrémítások okozta egészségi problémák kialakulása		
Nem valószínű			Munkabalesetek kialakulása és a műszaki infrastruktúra sérülése a csapadékinzintitás változása, és a járulékos hatások által (villámárvíz, belvíz, stb.)	Műszaki infrastruktúra meghibásodása a magas UV sugárzásra és hőmérsékleti extrémításokra visszavezethetően	
Ritka					

Összefoglalva, a tervezett nyomvonalas létesítmény kapcsán a magas hőmérsékleti értékek, a megnövekedett UV sugárzás, a csapadék intenzitásának növekedése, a villámárvízzel való előntések, valamint a hőségnapok káros hatásai tekinthetők releváns kockázatnak. Ezen kockázatok kezelésére figyelemmel kell lenni a tervezés során.

4.4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓAN AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HATÁSAIHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁS BEMUTATÁSA

4.4.1. Lehetséges adaptációs intézkedések azonosítása és előzetes szűrése

A lehetséges adaptációs intézkedések a technológia, illetve az iparági minimumkövetelményekre tekintettel a normál tervezés részét képezik, melyet röviden az alábbiakban mutatunk be.

- A teljes rendszer tervezési hőtartománya -20°C - +45°C.
- Az szakaszoló állomások berendezései szigetelt, klimatizált konténerben kerülnek elhelyezésre, ezzel csökkentve a külső hőmérséklettel szembeni érzékenységet. A hűtő/fűtő berendezések teljesítménye a tervezési hőtartomány figyelembevételével kerül meghatározásra.
- A felszín feletti infrastruktúra elemek kapcsán speciális, UV sugárzásnak ellenállóbb anyagok alkalmazása történik.
- A felszín feletti vezetékszakaszok és szerelvényeik színre festettek és kompozit burkolattal vannak ellátva az extra védelem érdekében.
- Az alkalmazott vezeték 90 bar nyomásra van méretezve. Tekintettel arra, hogy a vezeték fektetése -1,2 méteren történik, így a felszín alatti infrastruktúra kimosódással, tömegmozgással, árvízi elöntéssel szembeni ellenállása igen nagy.
- A suvadással, tömegmozgással, erózióval potenciálisan érintett területek rézsúvédelemmel kerülnek ellátásra.
- A kivitelezés során a heves esőzések idejére EBK előírás a munkálatok leállítása (bár a munkagépek ilyen időjárási körülmények között is üzemeltethetők lennének).
- A belvizes területeken megoldható a víztelenítés, illetve a munkálatok átütemezése.
- Az árhullámok okozta kockázat minimalizálása érdekében a nagyobb felszíni vizek keresztezése irányított fúrással történik, mely az árvízvédelmi területen kívül, a medertől meghatározott távolságra kerül indításra, a jogszabályi előírásnak megfelelően és a keresztezett létesítmény üzemeltetőjével egyeztetve.
- Az elöntéssel potenciálisan érintett részeken a szakaszoló állomásokon életvédelmi szempontok figyelembevételével a mértékadó kezelési és eszközmagasságok emelése vizsgálatra, és szükség esetén alkalmazásra kerül.
- A nyomvonal és a szakaszoló állomások környezetében fenntartási sáv kialakítása, illetve védőtávolság biztosítása kötelező, mely az erdőtüzekkel szemben megfelelő védelmet nyújt.
- A fenntartási sáv kapcsán rekultivációs kötelezettség áll fenn. A növényborítottság visszaállítása mind az erózió, mind a defláció potenciális hatásait minimalizálja.
- A nyomvonal mentén a katódos védelemre korábban alkalmazott vízszintesen fektetett anódok helyett az elmúlt években már 6 méteres mélységig hatoló függőleges anódok használata történik, így az aszály negatív hatásai nem érvényesülnek.
- A szakaszoló állomásokon telepített szerelvények maximális magassága 1,8 méter. A konténerek 2,5*2,5 m beton lábazon helyezkednek el. A szakaszoló állomás szélteherre méretezve van.
- Az EBK előírások figyelembe veszik a hőmérséklet emelkedés, UV sugárzás intenzitás változása, és a hőmérsékleti extrémítások okozta kockázatokat.

4.4.2. Adaptációs intézkedések értékelése

Az előző fejezetben ismertetett, a normál tervezési gyakorlat részét képező adaptációs intézkedések megfelelő védelmet nyújtanak a tervezett létesítmény technológiai elemeinek a klímaváltozás hatásaival szemben. Kiegészítő vizsgálatokat, intézkedéseket egyedül a munkavédelmi előírások vonatkozásában javasolunk megfontolni az alábbiak szerint:

- Az UV sugárzás mértékére vonatkozó rövid idejű előrejelzések figyelembevétele a kiviteli munkálatok során. A védekezési lehetőségekről információk találhatók a <https://www.met.hu/idojaras/humanmeteorologia/uv-b/ismerteto/> honlapon.
- A kiviteli tervben a potenciális veszélyekre történő figyelemfelhívás az erdőtüz, villámárvíz, tömegmozgás szempontjából kiemelt területekre (ld. 4.2 fejezet vonatkozó részei)
- Tekintettel arra, hogy az extrém magas hőmérsékletek, illetve a hóhullámos napok megterhelik a keringési rendszert, a nyári munkavégzés alatt, a külső hőmérséklet függvényében javasolható a gyakoribb egészségügyi szűrés alkalmazása.

4.5. ANNAK BEMUTATÁSA, HOGY A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG HOGYAN HAT A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSI KÉPESSÉGÉRE

A kivitelezés során a földmunka gépek és tehergépjárművek por és légszennyezőanyag kibocsátása terheli a környezetet, mely azonban időszakos hatásként értékelhető. A kivitelezési tevékenység végrehajtását követően kötelező rekultiváció kerül végrehajtásra, mellyel a munkaterület visszaillesztésre kerül a környezetébe (a fenntartási sáv kivételével, mely kapcsán füvesítés tervezett). Emellett az erdőterületek szükség szerinti igénybevétele emelhető ki, mint negatív hatás, azonban a meglévő biztonsági övezeten belül történik a telepítés tehát az erdőben már kialakított fa mentes sáv van, így tényleges cserje-, illetve fakivágás csak szükség szerint, a védőterületre történt „benövés”, esetén szükséges, illetve az építési sáv által érintett erdős területek esetén. Az érintett védett területeken a füvesítés és a későbbi kaszálás szabályait a nemzeti park igazgatóság határozza meg.

Az üzemelés időszakában, mivel a tervezett nyomvonalas létesítmény jelentős hányadában a felszín alatt halad, így a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére az üzemelés időszakában hatással nem rendelkezik. A felszín feletti infrastruktúra villamos energia használatán, illetve a klímaberendezések alkalmazásán keresztül, valamint a minimális burkolt felület igényel hatnak a közvetlen környezetre. A hatások számításokra alapozott részletes értékelését a következő fejezet tartalmazza.

4.6. ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK VÁRHATÓ ÉVES KIBOCSÁTÁSÁNAK SZÁMÍTÁSA

4.6.1. Területfoglalás, erdők igénybevétele

A nyomvonal, tekintettel arra, hogy a Barátság kőolajvezetékkel párhuzamosan kerül vezetésre, a lehetőségekhez mérten kis kiterjedésű erdő területek igénybevitelét teszi szükségessé. A beruházás megkezdése előtt kell az erdő igénybeviteli kérelmet a 61/2017 (XII.21.) rendelet 30. §-ban előírt mellékletekkel felszerelve benyújtani az érintett Erdészeti Igazgatósághoz. A területen

szükséges fakitermelések bejelentése, illetve végrehajtása csak jogerős erdőterület igénybevételt engedélyező határozat meglétét követően történhet meg.

A kitermelésre, illetve visszatelepítésre kerülő faállomány adatai alapján, a CASMOFOR v6.0 modell (SOMOGYI Z. 2017., NAIK Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest. Weblapcím: <http://www.scientia.hu/casmofofor>) alkalmazásával becsülhető a CO₂ megkötő-képességben bekövetkező változások.

A számítás végrehajtása a tervezés későbbi stádiumában lesz lehetséges, a kivágandó és telepítendő fafajok mennyiségének meghatározását követően.

4.6.2. Üvegházhatású gázok várható kibocsátása

A létesítmény kivitelezése és üzemelése kapcsán üvegházhatású gáz kibocsátása feltételezhető az alábbiak szerint:

- A kivitelezés során felhasználásra kerülő gázolaj
- Az üzemelés során felhasználásra kerülő villamos energia
- A klímaberendezésekben alkalmazni tervezett hűtőközeg

A megbízási adatszolgáltatás szerint (hasonló volumenű korábbi projektek adatait figyelembe véve) a létesítmény kivitelezése kapcsán 433 000 liter gázolaj felhasználása történik. A US EPA ajánlása szerint 1 liter gázolaj égetése 2,69 kg CO₂ kibocsátással jár, így a kivitelezés során felhasználni tervezett gázolaj mennyiség 1164,5 tonna CO₂ kibocsátást eredményez.

A villamosenergia-felhasználás nagyobb része (a szállított anyag továbbítását biztosító szivattyúk üzemelése) a nyomvonal tervezett végpontján, a százhalombattai finomítóban kerülnek telepítésre, mely fogyasztás így az IPPC engedélyes létesítményben keletkezik. Az állomások berendezéseinek fogyasztása 850 kWh/állomás/hó értékben kerültek meghatározásra a megbízó által. A létesítmény tervezett fenntartási ideje minimum 40 év, így a 7 db állomásra számított összegzett villamos energia fogyasztás mértéke 2 856 MWh, ami az E.ON Energiakereskedelmi Kft. 2020 évben kiadott adatszolgáltatása szerint 759.7 tonna CO₂ kibocsátást eredményez.

A klímaberendezésekben alkalmazni tervezett hűtőközeg típusa R25, gyártói adatszolgáltatás szerint állomásonkénti mennyisége 1,2 kg, így a berendezés gyártója által szolgáltatott adatok figyelembevételével, azt feltételezve, hogy utántöltés nem szükséges, a töltetek mindösszesen 5,67 tonna CO₂ egyenértéknek felelnek meg.

5. ÖSSZEFOGLALÁS, ÉRTÉKELÉS

MOL Nyrt. termékvezeték kialakítását tervezi Százhalombatta és a szlovák országhatár között, melynek mérete DN300, tervezési nyomása 63 barg. A tervezendő termékvezeték magyarországi szakaszának hossza mintegy 124 km, a szlovák szakasz 3 km, a vezeték teljes hossza mintegy 127 km.

A termékvezeték magyarországi szakaszán 7 db szakaszoló állomás, Szlovákiában a határ közelében elzáró szerelvény, valamint görényfogadó, -indító, valamint mérőállomás létesülne Sahýban.

Jelen tervezési fázis részét képezi a jogszabályi előírásoknak megfelelően a környezetvédelmi előzetes vizsgálat lefolytatása. Az előzetes vizsgálat Beruházói döntés szerint az Országhatár és Törökbálint közötti szakaszra kell, hogy elkészítésre kerüljön. Az előzetes vizsgálat iránti kérelem kötelező részét képezi az éghajlatvédelmi szakvéleményt tartalmazó klímavédelmi fejezet, amit jelen dokumentáció tartalmaz.

A tervezett létesítmény vonatkozásában a klímavédelmi értékelést a Klímapolitika Kft. által készített Klímakockázati Útmutató javaslatai alapján hajtottuk végre. Első lépésben meghatároztuk a projekt potenciális érzékenységet az éghajlati paraméterek teljes skálájára. A fizikai infrastruktúra érzékenysége, illetve az EBK szempontok vonatkozásában a Megbízó, OT Industries Zrt., által tervezési és üzemeltetési tapasztalatokra alapozott adatszolgáltatás nyújtott kiindulási alapot az értékeléshez. Az adatszolgáltatás során figyelembevételre kerültek a 2. táblázatban ismertetett, hazánkban várhatóan releváns hatással bíró klimatikus tényezők várható változásai, melyet az elkövetkezendő 30 éves időszakra vonatkozóan előzetesen a NATÉR adatbázisaiból gyűjtöttünk le.

Az érzékenység értékelés alapján kijelenthető, hogy a tervezett beruházásnak a klimatikus jellemzőkkel szembeni érzékenysége igen csekély – néhány paraméter kivételével, melyek kapcsán jelen értékelés során a már alkalmazott adaptációs intézkedéseket nem vettük figyelembe – jelentősebb érzékenység a felszíni infrastruktúra és munkavállalók kapcsán értelmezhető különösen a kivitelezési időszakban.

A klimatikus jellemzők kapcsán – a normál tervezési gyakorlat szerint már alkalmazott adaptációs intézkedések figyelembevétele nélkül közepes érzékenységgel értékelt paraméterek kivételével – irodalmi, illetve publikusan elérhető adatok alapján hajtottuk végre a tervezési terület kitettség értékelését. Emellett részletes, a tervezett nyomvonalra lekért OMSZ adatszolgáltatásra alapozott elemzés készült a relevánsnak ítélt, és adatállománnyal lefedett klimatikus jellemzők vonatkozásában.

A tervezett nyomvonallal érintett térrész domborzati szempontból két részre tagolható, melyet északi és déli szakaszként azonosítottunk értékeléseink során. A kitettség vizsgálat paraméterei közül a hőmérsékleti jellemzők kapcsán az OMSZ honlapján elérhető 1971-2019 időszakra vonatkozó adatok figyelembevételével kijelenthető, hogy folyamatos melegedés jellemzi az elmúlt időszakot, mely hatás a hőmérsékleti indexek (nyári napok, trópusi éjszakák, stb.) értékeiben is megjelenik. A növekedés, bár kisebb intenzitással, de a távlati időszakban is megjelenik. A nyomvonal két szakaszát összevetve a déli szakasz kitettsége jellemzően kismértékben nagyobb.

A kitettség mértéke a hőmérsékleti jellemzőkre és indexekre a várható változások figyelembevételével közepesre értékelhető.

A hőmérsékleti jellemzők és a csapadékképződés paramétereinek változása hatást gyakorol a származtatott klimatikus paraméterekre, mint a villámárvizek, árhullámok és belvíz elöntések gyakoriságának változása, a tömegmozgás, az aszály, a szélerozió és az erdőtüzek valószínűségének növekedése. Ezen tényezők egy része – bár kialakulásuk minden esetben egyéb tényezőktől is függ – nagyobb érzékenységet mutat a csapadékintenzitás, illetve a csapadék időbeni megoszlásának változására, illetve a hőmérséklet emelkedésére, melyek nagyobb bizonyossággal előre jelezhető tényezők, így feltételezhető, hogy a villámárvizek, árhullámok, belvíz elöntések és aszály kapcsán a kitétség mértéke, illetve az abban bekövetkező változás is közepes mértéket ölt a távlati időszakban.

Kockázatértékelés került kidolgozásra az érzékenység és a kitétség figyelembevételével, mely alapján a tervezett nyomvonalas létesítmény kapcsán a magas hőmérsékleti értékek, a megnövekedett UV sugárzás, a csapadék intenzitásának növekedése, a villámárvízzel való elöntések, valamint a hőségnapok káros hatásai tekinthetők releváns kockázatnak. Ezen kockázatok kezelésére figyelemmel kell lenni a tervezés során.

A lehetséges adaptációs intézkedések vizsgálata során megállapítást nyert, hogy az érzékenységvizsgálat során figyelmen kívül hagyott, tervezetten, vagy kötelezően alkalmazásra kerülő adaptációs intézkedések megfelelő védelmet nyújtanak a tervezett létesítmény technológiai elemeinek a klímaváltozás hatásaival szemben. Kiegészítő vizsgálatokat, intézkedéseket egyedül a munkavédelmi előírások vonatkozásában javasolunk megfontolni az UV sugárzás mértékének várható változására és az extrém magas hőmérsékletek, illetve a hóhullámos napok számának változására tekintettel. Javasoljuk továbbá a kiviteli tervben a potenciális veszélyekre történő figyelemfelhívást az erdőtűz, villámárvíz, tömegmozgás szempontjából kiemelt területekre.

Bemutatásra került, hogy a tervezett tevékenységnek a környező területek éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére gyakorolt hatása igen csekély, mivel a kivitelezési tevékenység végrehajtását követően kötelező rekultiváció kerül végrehajtásra, mellyel a munkaterület visszaillesztésre kerül a környezetébe. Az üzemelés időszakában, mivel a tervezett nyomvonalas létesítmény jelentős hányadában a felszín alatt halad, így tényleges hatással környezetére nem rendelkezik. A felszín feletti infrastruktúra villamos energia használatán, illetve a klímaberendezések alkalmazásán keresztül, valamint a minimális burkolt felület igényel hatnak a közvetlen környezetre.

MELLÉKLET – Szakértői jogosultságot igazoló okiratok

**Személyes adatokat tartalmaz külön csatolmányként mellékelve
(1_melleklet_Szakertoi_Engedelyek.pdf)**