

Verzija #: 02

Datum izdavanja: 28-Prosinac-2022

Datum revizije: 28-Prosinac-2022

Datum koji se zamjenjuje: -

## ODJELJAK 1. Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

**Trgovačko ime ili oznaku smjese** Unleaded petrol (RON 92), (RON 95), (RON 98)

**Broj registracije** -

**UFI:** 3FDM-VM7P-3208-QE1A

**Sinonimi** Unleaded Gasoline

### 1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

**Identificirane uporabe** Uporaba kao gorivo.  
Cjelovit popis registriranih namjena za ovaj proizvod nalazi se u tablici sadržaja scenarija izlaganja za komunikaciju, koji je dostupan kao dodatak eSDS-u.

**Uporabe koje se ne preporučuju** Nijedan nije poznat.

### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

#### Dobavljač

**Naziv tvrtke** LUKOIL Neftohim Burgas AD

**Adresa** Burgas 8104, Bugarska

**Telefon** +359 5511 5654

**Faks** +359 5511 5555

**elektronička pošta** SDS@neftochim.bg

**Kontakt osoba** REACH@neftochim.bg

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja** +1-760-476-3961 (Dostupan 24 sata(i) dnevno)

**Pristupni kod** 333368

**Opće u EU** 112 (Dostupno 24 sata dnevno. STL/informacije o proizvodu ne moraju biti dostupne za hitne službe.)

**Centar za kontrolu otrovanja** +385 1 2348 342 (Radno vrijeme nije navedeno. STL/Informacije o proizvodu ne moraju biti na raspolaganju za službu hitne pomoći.)

**3E hitne službe** +1-760-476-3961 (Pristupni kod: 333368): Emergency and incident response number is provided by 3E, available 24 sata(i) dnevno, 7 dana tjedno.

## ODJELJAK 2. Identifikacija opasnosti

### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Smjesa je ocijenjena i/ili testirana za svoje fizičke, zdravstvene i ekološke opasnosti i sljedeća klasifikacija vrijedi.

#### Razvrstavanje prema Uredba (EZ) Br. 1272/2008 izmjenjen i dopunjen

##### Fizičke opasnosti

Zapaljive tekućine	1. kategorija	H224 - Vrlo lako zapaljiva tekućina i para.
--------------------	---------------	---

##### Opasnosti za zdravlje

Nagrizajuće/nadražujuće za kožu	2. kategorija	H315 - Nadražuje kožu.
Mutageni učinak na zametne stanice	1.B kategorija	H340 - Može izazvati genetska oštećenja.
Karcinogenost	1.B kategorija	H350 - Može uzrokovati rak.
Reproduktivna toksičnost	2. kategorija	
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje	Narkotični učinci 3. kategorije	
Opasnost od aspiracije	1. kategorija	H304 - Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

## Opasnosti za okoliš

Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost 2. kategorija

H411 - Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

## 2.2. Elementi označivanja

Oznaka u skladu s Uredba (EZ) br. 1272/2008 kako je izmijenjena

Sadrži: Benzin

Piktogrami opasnosti



Oznaka opasnosti Opasnost

Oznake upozorenja

H224 Vrlo lako zapaljiva tekućina i para.  
H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.  
H315 Nadražuje kožu.  
H340 Može izazvati genetska oštećenja.  
H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.  
H350 Može uzrokovati rak.

Oznake obavijesti

Sprečavanje

P202 Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.  
P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. Ne pušiti.  
P261 Izbjegavati udisanje magle/pare. Izbjegavati udisanje magle/pare.  
P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.  
P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.  
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

Postupanje

P301 + P310 AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.  
P331 NE izazivati povraćanje.  
P303 + P361 + P353 U SLUCAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom.  
P304 + P340 AKO SE UDISE: premjestiti osobu na svježiji zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.  
P308 + P313 U SLUCAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.  
P370 + P378 U slučaju požara: koristiti prikladno sredstvo za gašenje.  
P391 Sakupiti proliveno/rasuto.

Skladištenje

Nije dodijeljeno.

Odlaganje

Nije dodijeljeno.

Dodatne informacije na etiketi

Nije primjenljivo.

## 2.3. Ostale opasnosti

Vodikov sulfid (H<sub>2</sub>S) može se akumulirati u glavnom prostoru spremnika i doseći potencijalno opasne koncentracije.

Ova smjesa ne sadrži tvari koje se procjenjuju da su PBT ili vPvB prema Pravilniku (EC) br 1907/2006, Prilog XIII.

Smjesa ne sadrži niti jednu od tvari uključenih u popis utvrđen u skladu s REACH člankom 59. stavkom 1. jer ima svojstva endokrine disrupcije u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 % masenog udjela.

Smjesa ne sadrži niti jednu od tvari koje imaju svojstva endokrine disrupcije u skladu s kriterijima utvrđenima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 % masenog udjela.

## ODJELJAK 3. Sastav/informacije o sastojcima

### 3.2. Smjese

Opći podaci

Kemijski naziv	%	CAS broj / EZ broj	Broj registracije prema Uredbi REACH	Indeks Br.	Napomene
Benzin	≥ 85	86290-81-5 289-220-8	01-2119471335-39-0034	649-378-00-4	
<b>Razvrstavanje:</b> Carc. 1B;H350					
tert-Butyl methyl ether	≤ 15	1634-04-4 216-653-1	01-2119452786-27-0028	603-181-00-X	#
<b>Razvrstavanje:</b> -					

## Popis kratica i simbola koji se mogu koristiti gore

#: Ovoj tvari je(su) dodijeljena(e) granica(e) izlaganja za radno mjesto 'na nivou Unije.

<b>Napomene o sastavu</b>	Vodikov sulfid (H <sub>2</sub> S) može se akumulirati u prostoru spremnika za skladištenje i doseći potencijalno opasne koncentracije. Cijeli tekst svih oznaka upozorenja (H) je prikazan u Odjeljku 16. Sve koncentracije su izražene kao težinski postotci osim ako je sastojak plin. Koncentracije plina su volumski postotci.
---------------------------	---

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

**Opći podaci** Zatražite liječničku pomoć ukoliko se razvije nelagoda.

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

**Inhalacija** pomaknuti na svjež zrak. Ako je disanje otežano, dati kisik. Zatražite liječničku pomoć ukoliko se nelagoda razvije ili ustraje.

Ako postoji bilo kakva sumnja na udisanje H<sub>2</sub>S:  
Spasioci moraju nositi aparate za disanje, pojas i sigurnosno uže te slijediti postupke spašavanja. Izvedite unesrećenog na svjež zrak što je prije moguće.  
Odmah započnite s umjetnim disanjem ako je disanje prestalo.  
Opskrba kisikom može pomoći.  
Potražite liječnički savjet za daljnje liječenje.

**Dodir s kožom** Smjesta ukloniti kontaminiranu odjeću. Oprati sapunom i vodom. Nastaviti ispirati najmanje 15 minuta. U slučaju osipa, rana ili drugih kožnih oboljenja: Tražiti liječničku pomoć i ponesite ove upute. Ako je proizvod ubačen u ili ispod kože, ili u bilo koji dio tijela, neovisno o izgledu povrede ili njenoj veličini, osoba treba biti smjesta evaluirana od strane liječnika kao kirurški hitni slučaj. Iako početni simptomi od visokotlačnog ubacivanja mogu biti minimalni ili odsutni, rani kirurški tretman unutar prvih nekoliko sati može znatno umanjiti krajnji opseg ozljede.

**Dodir s očima** Odmah isprati s puno vode u trajanju do 15 minuta. Ukloniti kontaktne leće i širom otvoriti oči. Potražite pomoć liječnika u slučaju razvoja iritacije.

**Gutanje** Odmah isprati usta i piti mnogo vode ili mlijeka. Držati osobu pod promatranjem. Ne izazivati povraćanje. Ukoliko dođe do povraćanja, držati glavu dolje. Odmah transportirati u bolnicu i poneti ove upute. Nikada ne davati bilo što u usta nesvjesnoj osobi.

**4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni** Nadražaj očiju i mukoznih membrana. Nadražaj kože. Dermatitis. Gutanje može izazvati nadražaj i poboljšavanje. Kapljice proizvoda aspirirane u pluća kroz gutanje ili povraćanje mogu prouzročiti ozbiljnu kemijsku pneumoniju.

**4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom** Tretirati simptomatično. Učinci mogu biti odloženi.

## ODJELJAK 5. Mjere gašenja požara

**Opće opasnosti od požara** Proizvod je vrlo lako zapaljiv i eksplozivne smjese para/zrak se mogu tvoriti čak na normalnim sobnim temperaturama. Materijal će plutati i može se nanovo zapaliti na površini vode.

### 5.1. Sredstva za gašenje

**Prikladna sredstva za gašenje** Suha kemikalija, CO<sub>2</sub>, pijesak, zemlja, vodeni sprej ili regulator pjene.

**Neprikladna sredstva za gašenje** Ne koristiti vodeni mlaz kao sredstvo za gašenje, jer će to raširiti požar. Istovremenu upotrebu pjene i vode na istoj površini treba izbjegavati jer voda uništava pjenu.

**5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese** Termičko raspadanje može proizvesti dim, okside ugljika i organske spojeve niže molekularne mase čiji sastav nije karakteriziran. Sumporni Oksidi (SO<sub>x</sub>). Dušikovi Oksidi (NO<sub>x</sub>).

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

**Posebna zaštitna oprema za gasitelje** Samostalni uređaj za disanje i kompletna zaštitna odjeća se moraju nositi u slučaju požara.

**Posebni postupci protivpožarne zaštite** Ukloniti ambalažu od područja vatre ako je moguće bez rizika. Vodeni se raspršivač može rabiti za rashlađivanje zatvorenih spremnika. Hladni kontejneri za poplavnim količinama vode dovoljnim za potuno gašenje vatre.

## ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

**Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje** Držati se uz vjetar. Eliminirati sve izvore paljenja (zabranjeno pušenje, bljesci, iskre ili plamenovi u neposrednom prostoru). Izbjegavati udisanje magle ili para. Ne dodirivati oštećene spremnike ili proliveni materijal osim ukoliko se ne nosi prikladna zaštitna odjeća. Nositi prikladnu osobnu zaštitnu opremu.

**Za interventno osoblje** Upotrijebiti osobnu zaštitu kako je preporučeno u odjeljku 8. SDS.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječite širenje po širem području (npr. zajaženjem ili preprekama za ulje). Voda se ne smije zaraziti. Kontaktirati lokalne nadležne službe u slučaju prolijevanja u odvod/vodeni okoliš.

### 6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Ukloniti izvore paljenja. Biti na oprezu zbog opasnosti od eksplozije. Upiti proljevanje nezapaljivim, upijajućim materijalom.

Velika Proljevanja: Zaustaviti istjecanje materijala, ako je moguće bez rizika Ograditi daleko ispred prolivanja za docnije odlaganje. Usisajte tvari pumpom na vakum u spremnik za odlaganje. Koristiti ne-zapaljive materijale kao vermikulit, pijesak ili zemlju za isprati proizvod i smjestiti u posudu za kasnije odlaganje.

Mala Proljevanja: Osigurati da su otpad i zagađeni materijal skupljeni i uklonjeni iz radnog prostora čim prije moguće u prikladno obilježenom spremniku. Prostor oprati sapunom i vodom. Ako je potrebno, nasipajte proizvod suhom zemljom, pijeskom ili sličnim nezapaljivim materijalima.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Za osobnu zaštitu vidjeti odjeljak 8 Sigurnosno tehničkog lista. Za odlaganju otpada vidjeti odjeljak 13 Sigurnosno tehničkog lista.

## ODJELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Prije ulaska u skladišne spremnike i početka bilo kakvog rada u zatvorenom prostoru provjerite atmosferu na sadržaj kisika i zapaljivost. (Ovisno o primjenjivosti) Ako se sumnja da su sumporni spojevi prisutni u proizvodu, provjerite atmosferu na sadržaj H<sub>2</sub>S. Pristup radnom području treba bi biti ograničen samo na osobe koje rukuju proizvodom. Treba rukovati u zatvorenom sustavu, ako je moguće. Izbjegavati kontakt s očima, kožom i odjećom. Izbjegavati udisanje para. Nositi prikladnu osobnu zaštitnu opremu. Proizvod je vrlo lako zapaljiv i eksplozivne smjese para/zrak se mogu tvoriti čak na normalnim sobnim temperaturama. Uzemljiti spremnik i prenijeti uređaje radi eliminiranja iskri statičkog elektriciteta. Pare su teže od zraka i mogu putovati duž podova i na dnu spremnika. Smjesta promijeniti zagađenu odjeću. Ne jesti, piti niti pušiti pri uporabi ovog proizvoda. Pridržavajte se dobrih industrijskih higijenskih postupaka.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Pridržavati se pravila za zapaljive tekućine. Držati dalje od topline, iskre i otvorenog plamena. Držati na hladnom, dobro prozračenom mjestu. Čuvati dalje od hrane, pića i stočne hrane. Skladištiti dalje od nekompatibilnih materijala.

Direktiva 2012/18/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, kako je izmijenjena

PRILOG 1, DIO 2 Imena opasnih tvari  
- 34. Naftni derivati i alternativna goriva (Zahtjev niže razine = 2 500 tona; Zahtjev više razine = 25 000 tona)

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Za dodatne informacije vidjeti odjeljak 1.

## ODJELJAK 8. Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu

Hrvatska. Pravilnik broj 92/93 o maksimalno dopustivim koncentracijama (MDK) štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora.

Komponente	Vrsta	Vrijednost
Benzin (CAS 86290-81-5)	GVI	300 ppm
	KGVI	500 ppm
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)	GVI	183,5 mg/m <sup>3</sup>
		50 ppm
	KGVI	367 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm

EU. Indikativne granične vrijednosti izloženosti u Direktivama 91/322/EEZ, 2000/39/EC, 2006/15/EZ, 2009/161/EU, 2017/164/EU

Komponente	Vrsta	Vrijednost
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)	KGVI	367 mg/m <sup>3</sup>
		100 ppm
	TWA	183,5 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm

### Biološke granične vrijednosti

Nema bioloških granica izlaganja zabilježenih za sastojak(ke).

### Preporučeni postupci praćenja

Pridržavati se standardnih postupaka za nadzor.

## Izvedene razine bez učinka (DNEL-i)

### Opća populacija

Komponente	Vrijednost	Faktor procjene	Napomene
Benzin (CAS 86290-81-5)			
Dugoročni, lokalni, udisanjem	178,57 mg/m <sup>3</sup>	10	nadražaj dišnih puteva
Dugoročni, sustavni, udisanjem	0,41 mg/m <sup>3</sup>		Toksičnost ponovljenih doza
Kratkoročni, lokalni, udisanjem	640 mg/m <sup>3</sup>	15	nadražaj dišnih puteva
Kratkoročni, sustavni, udisanjem	1152 mg/m <sup>3</sup>	15	Neurotoksičnost
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)			
Dugoročni, sustavni, gutanjem	7,1 mg/kg		Toksičnost ponovljenih doza
Dugoročni, sustavni, kožni	3570 mg/kg		Toksičnost ponovljenih doza
Dugoročni, sustavni, udisanjem	53,6 mg/m <sup>3</sup>	1,7	Toksičnost ponovljenih doza
Kratkoročni, lokalni, udisanjem	214 mg/m <sup>3</sup>	1,7	nadražaj dišnih puteva

### Radnici

Komponente	Vrijednost	Faktor procjene	Napomene
Benzin (CAS 86290-81-5)			
Dugoročni, lokalni, udisanjem	837,5 mg/m <sup>3</sup>	6	nadražaj dišnih puteva
Dugoročni, sustavni, udisanjem	1,9 mg/m <sup>3</sup>		Toksičnost ponovljenih doza
Kratkoročni, lokalni, udisanjem	1066,67 mg/m <sup>3</sup>	9	nadražaj dišnih puteva
Kratkoročni, sustavni, udisanjem	1286,4 mg/m <sup>3</sup>	9	Neurotoksičnost
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)			
Dugoročni, sustavni, kožni	5100 mg/kg		Toksičnost ponovljenih doza
Dugoročni, sustavni, udisanjem	178,5 mg/m <sup>3</sup>		Toksičnost ponovljenih doza
Kratkoročni, lokalni, udisanjem	357 mg/m <sup>3</sup>		nadražaj dišnih puteva

## Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC-i)

Komponente	Vrijednost	Faktor procjene	Napomene
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)			
Morska voda	0,26 mg/l	100	
Sediment (morska voda)	1,17 mg/kg		
Sediment (svježa voda)	23 mg/kg		
STP	71 mg/l	10	
Svježa voda	5,1 mg/l	10	
Tlo	1,56 mg/kg	100	

## 8.2. Nadzor nad izloženosti

**Prikladan tehnički nadzor** U nedostatku granica profesionalne izloženosti za ovaj proizvod, preporučuje se pridržavanje gore navedenih standarda. Osigurati adekvatno prozračivanje i minimizirati rizik udisanja para i uljne magle. Osigurati lak pristup dovodu vode ili stanicama za ispiranje očiju. Rabiti opremu koja neće izazvati eksploziju.

### Osobne mjere zaštite kao što je osobna zaštitna oprema

<b>Opći podaci</b>	Nositi propisanu osobnu zaštitnu opremu. Čuvajte radnu odjeću odvojenom. Osobna zaštitna oprema treba biti odabrana u skladu s CEN standardima i u razgovoru s dobavljačem osobne zaštitne opreme:
<b>Zaštita očiju/lica</b>	Nositi zaštitne naočale sa vizirima/štitnik za lice. Zaštita očiju treba zadovoljavati standard EN 166.
<b>Zaštita kože</b>	
<b>- Zaštita ruku</b>	Nositi prikladne rukavice testirane na EN374. Preporučaju se nitrilne rukavice, ali treba biti na oprezu jer tečnost može probiti rukavice. Preporuča se česta izmjena. Dobavljač rukavica može preporučiti prikladne rukavice.
<b>- Ostalo</b>	Zaštitno odijelo se mora nositi. Preporuča se antistatička i vatrootporna zaštitna odjeća.
<b>Zaštita dišnog sustava</b>	U slučaju neadekvatnog prozračivanja ili kad je proizvod zagrijavan, koristiti prikladni respiratorni aparat s filterom za plin (tip A2).
<b>Toplinske opasnosti</b>	Nositi odgovarajuću termalnu zaštitnu odjeću, kad je to neophodno.
<b>Higijenske mjere</b>	Tijekom upotrebe ne smije se jesti, piti ili pušiti. Oprati ruke nakon rukovanja. Operite kontaminiranu odjeću prije ponovne uporabe. Osobnu odjeću i radnu odjeću treba držati zasebno. Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom. Pridržavati se bilo kakvih zahtjeva medicinskog nadzora.
<b>Nadzor nad izloženosti okoliša</b>	Emisije od prozračivanja ili opreme radnog procesa trebaju biti provjerene kako bi se osiguralo da udovoljavaju zahtjevima zakonodavstva o zaštiti okoliša. Pročišćivači dimnih plinova, filtri ili inženjerske preinake procesne opreme mogu biti neophodne za smanjenje emisija na prihvatljive razine.

## ODJELJAK 9. Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

**Agregatno stanje** Tekućina.

<b>Oblik</b>	Tekućina.
<b>Boja</b>	Bezbojan.
<b>Miris</b>	Nafta.
<b>Talište/ledište</b>	< -20 °C (< -4 °F)
<b>Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja</b>	> 38 - < 210 °C (> 100,4 - < 410 °F)
<b>Zapaljivost</b>	Vrlo lako zapaljiva tekućina i para.
<b>Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti</b>	
<b>Granica eksplozivnosti - donja (%)</b>	1,4 %
<b>Granica eksplozivnosti - gornja (%)</b>	7,6 %
<b>Plamište</b>	< 55 °C (< 131 °F)
<b>Temperatura samozapaljenja</b>	> 280 - < 470 °C (> 536 - < 878 °F)
<b>Temperatura raspada</b>	Nije određen.
<b>pH vrijednost</b>	Nije primjenljivo.
<b>Kinematička viskoznost</b>	<= 1 mm <sup>2</sup> /s (37,8 °C (100,04 °F))
<b>Topljivost</b>	
<b>Rastvorljivost (voda)</b>	Netopivo u vodi.
<b>Koeficijent raspodjele (n-oktanol/voda) (logaritamska vrijednost)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Tlak pare</b>	> 4 - < 240 kPa (37,8°C/100°F)
<b>Gustoća i/ili relativna gustoća</b>	
<b>Relativna gustoća</b>	> 0,62 - < 0,88 (15 °C (59 °F))
<b>Relativna temperatura gustine</b>	15 °C (59 °F)
<b>Gustoća pare</b>	Nije određen.
<b>Svojstva čestica</b>	Nije primjenljivo, materijal je tekućina.
<b>9.2. Ostale informacije</b>	
<b>9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti</b>	Nikakve relevantne dodatne informacije nisu dostupne.
<b>9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike</b>	Nikakve relevantne dodatne informacije nisu dostupne.
<b>ODJELJAK 10. Stabilnost i reaktivnost</b>	
<b>10.1. Reaktivnost</b>	Proizvod je ne-reaktivan pod normalnim uvjetima uporabe, skladištenja i transporta.
<b>10.2. Kemijska stabilnost</b>	Stabilno u normalnim uvjetima.
<b>10.3. Mogućnost opasnih reakcija</b>	Ne dolazi do opasne polimerizacije. Opasne reakcije se ne događaju.
<b>10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati</b>	Toplina, iskre, plamenovi, povišene temperature. Kontakt s nekompatibilnim materijalima.
<b>10.5. Inkompatibilni materijali</b>	Jake kiseline. Jako oksidirajuće sredstvo.
<b>10.6. Opasni proizvodi raspadanja</b>	Termalna dekompozicija ili spaljivanje mogu osloboditi okside ugljika i druge otrovne plinove i pare.
<b>ODJELJAK 11. Toksikološke informacije</b>	
<b>Opći podaci</b>	Profesionalna izloženost na tvar ili smjesu može uzrokovati škodljive učinke.
<b>Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja</b>	
<b>Inhalacija</b>	Udisanje visokih koncentracija može izazvati vrtoglavicu, ošamućenost, glavobolju, mučninu i gubitak koordinacije. Nastavljeno udisanje može rezultirati u nesvjestici.
<b>Dodir s kožom</b>	Nadražuje kožu. Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože. Može biti upijan kroz kožu.
<b>Dodir s očima</b>	Može izazvati nadražaj očiju pri izravnom dodiru.
<b>Gutanje</b>	Gutanje može izazvati nadražaj i pobolijevanje.

**Simptomi** Nadražaj kože. Dermatitis. Nadražaj očiju i mukoznih membrana. Nadražaj nosa i ždrijela.

### 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

**Akutna toksičnost** Ljudski dokaz pokazuje da proizvod ima vrlo nisku akutnu oralnu toksičnost, toksičnost putem kože ili udisanjem. Međutim, to može proizvesti ozbiljnu ozljedu ako se uzme u pluća kao tekućina, i može doći do teške depresije centralnog živčanog sustava nakon produljenog izlaganja visokim razinama pare. Udisanje visokih koncentracija može izazvati vrtoglavicu, ošamućenost, glavobolju, mučninu i gubitak koordinacije. Nastavljeno udisanje može rezultirati u nesvjestici. Nadraživanje kože. Može nadražiti i izazvati stomačnu bol, povraćanje, proljev i mučninu. Vodik sulfid, vrlo otrovan plin, može biti prisutan. Znaci i simptomi pretjerane izloženosti vodik sulfidu uključuju nadražaj dišnih puteva i očiju, vrtoglavicu, mučninu, kašalj, osjećaj suhoće i boli u nosu, te gubitak svijesti. Miris ne pruža pouzdanu indicaciju prisustva opasnih nivoa u atmosferi.

Komponente	Vrste	Rezultati testa
Benzin (CAS 86290-81-5)		
<b>Akutan</b>		
<b>Dermalno</b>		
LD50	Kunić	> 2000 mg/kg
<b>Inhalacija</b>		
LC50	Štakor	> 5610 mg/m <sup>3</sup>
<b>Oralno</b>		
LD50	Štakor	> 5000 mg/kg
<b>Nagrizajuće/nadražujuće za kožu</b>	Nadražuje kožu. Već postojeća stanja kože uključujući dermatitis mogu biti pogoršana izlaganjem na ovaj proizvod.	
<b>Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko</b>	Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.	
<b>Izazivanje preosjetljivost dišnih puteva</b>	Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.	
<b>Izazivanje preosjetljivost kože</b>	Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.	
<b>Mutageni učinak na zametne stanice</b>	Može izazvati genetska oštećenja.	
<b>Karcinogenost</b>	Može uzrokovati rak.	
<b>IARC Monografije. Sveukupna procjena karcinogeniteta</b>		
Benzin (CAS 86290-81-5)		2B Možda kancerogen za ljude.
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)		3 Nemoguće klasificirati na karcinogenost za ljude.
<b>Reproduktivna toksičnost</b>	Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost ili mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.	
<b>Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje</b>	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.	
<b>Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – ponavljano izlaganje</b>	Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.	
<b>Opasnost od aspiracije</b>	Kapljice proizvoda aspirirane u pluća kroz gutanje ili povraćanje mogu prouzročiti ozbiljnu kemijsku pneumoniju.	
<b>Smjesa vs tvar informacije</b>	Nije na raspolaganju.	
<b>11.2. Informacije o drugim opasnostima</b>		
<b>Svojstva endokrine disrupcije</b>	Ova smjesa ne sadrži niti jednu od tvari koje imaju svojstva endokrine disrupcije s obzirom na zdravlje ljudi, u skladu s kriterijima u skladu s uredbama (EZ) br. 1907/2006, (EU) 2017/2100 i (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 % masenog udjela.	
<b>Ostale informacije</b>	Sastojci proizvoda se mogu upiti u tijelo putem kože.	

## ODJELJAK 12. Ekološke informacije

**12.1. Toksičnost** Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Komponente	Vrste	Rezultati testa
Benzin (CAS 86290-81-5)		
<b>Vodeni</b>		
Alge	EC50	Pseudokirchneriella subcapitata 3,1 mg/l, 72 Sati
Ljuskavci	EC50	Daphnia magna (Vodenbuha) 4,5 mg/l, 48 Sati
Riba	LC50	Oncorhynchus mykiss 10 mg/l, 96 Sati

Komponente	Vrste	Rezultati testa
	Pimephales promelas	8,2 mg/l, 96 Sati
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)		
<b>Vodeni</b>		
Alge	EC50	Pseudokirchneriella subcapitata 491 mg/l, 96 Sati
Ljuskavci	EC50	Daphnia magna (Vodenbuha) 472 mg/l, 48 Sati
		Mysid shrimp 106 mg/l, 48 Sati
Riba	LC50	Menidia beryllina (Menidia beryllina) 574 mg/l, 96 Sati
<b>12.2. Postojanost i razgradivost</b>	Očekuje se biti inherentno biorazgradiv.	
<b>12.3. Bioakumulacijski potencijal</b>	Ima potencijal bioakumulacije.	
<b>Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Kow)</b>		
tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)	0,94	
<b>Faktor biokoncentracije (BCF)</b>	Nije na raspolaganju.	
<b>12.4. Pokretljivost u tlu</b>	Na temelju proračunskog modela proizvod ima nizak potencijal apsorpcije u tlu.	
<b>Pokretljivost općenito</b>	Proizvod je netopiv u vodi. Proizvod sadrži tvari koje su netopive u vodi i koje sedimentiraju u vodenim sustavima. Proizvod sadrži hlapive tvari koje se mogu raširiti u atmosferi.	
<b>12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB</b>	Ova smjesa ne sadrži tvari koje se procjenjuju da su PBT ili vPvB prema Pravilniku (EC) br 1907/2006, Prilog XIII.	
<b>12.6. Svojstva endokrine disrupcije</b>	Smjesa ne sadrži niti jednu od tvari koje imaju svojstva endokrine disrupcije s obzirom na okoliš, u skladu s kriterijima u skladu s uredbama (EZ) br. 1907/2006, (EU) 2017/2100 i (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 % masenog udjela.	
<b>12.7. Ostali štetni učinci</b>	Proizvod sadrži hlapive organske tvari koje imaju potencijal za tvorenje fotokemijskog ozona. Prolivanja nafte su u principu opasna po okoliš.	

## ODJELJAK 13. Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

<b>Preostali otpad</b>	Odlagati u skladu s lokalnim uredbama.
<b>Onečišćenja ambalaža</b>	Budući da ispražnjeni spremnici mogu zadržati ostatke proizvoda, slijediti oznaku upozorenja čak i nakon što je spremnik ispražnjen.
<b>EU kod otpada</b>	13 07 02* 13 07 03* Kod otpada bi se trebao odrediti zajedničkom odlukom korisnika, proizvođača i poduzeća za zbrinjavanje otpada.
<b>Metode odlaganja/informacije o odlaganju</b>	Odlaganje u skladu sa svim primijenjivim uredbama. Ovaj materijal i/ili njegov spremnik moraju biti odloženi kao opasan otpad.

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

### ADR

<b>14.1. UN broj</b>	UN1203
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u</b>	Benzin
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>	
<b>Razred</b>	3
<b>Dodatni rizik</b>	-
<b>Etiketa(e)</b>	3
<b>Opasnost br. (ADR)</b>	33
<b>Restriksijski kod za tunele</b>	D/E
<b>14.4. Skupina pakiranja</b>	II
<b>14.5. Opasnosti za okoliš</b>	Da
<b>14.6. Posebne mjere opreza za korisnika</b>	Pročitati sigurnosne upute, STL i postupke u slučaju hitnih slučajeva prije rukovanja.

### RID

<b>14.1. UN broj</b>	UN1203
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u</b>	Benzin
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>	
<b>Razred</b>	3
<b>Dodatni rizik</b>	-
<b>Etiketa(e)</b>	3



- 14.4. Skupina pakiranja II  
14.5. Opasnosti za okoliš Da  
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika Pročitati sigurnosne upute, STL i postupke u slučaju hitnih slučajeva prije rukovanja.

#### ADN

- 14.1. UN broj UN1203  
14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u Benzin  
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu  
Razred 3  
Dodatni rizik -  
Etiketa(e) 3  
14.4. Skupina pakiranja II  
14.5. Opasnosti za okoliš Da  
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika Pročitati sigurnosne upute, STL i postupke u slučaju hitnih slučajeva prije rukovanja.

#### IATA

- 14.1. UN number UN1203  
14.2. UN proper shipping name GASOLINE  
14.3. Transport hazard class(es)  
Class 3  
Subsidiary risk -  
14.4. Packing group II  
14.5. Environmental hazards Yes  
ERG Code 3H  
14.6. Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

#### IMDG

- 14.1. UN number UN1203  
14.2. UN proper shipping name GASOLINE  
14.3. Transport hazard class(es)  
Class 3  
Subsidiary risk -  
14.4. Packing group II  
14.5. Environmental hazards  
Marine pollutant Yes  
EmS F-E, S-E  
14.6. Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

- 14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a Ovaj proizvod se smatra da spada u djelokrug Prilog I MARPOL 73/78 i podliježe zahtjevima tog Priloga ako se prevozi u rasutom stanju.

## ODJELJAK 15. Informacije o propisima

### 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

#### EU uredbe

**Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, přílohy I a II, v platném znění**

Nije izlistano.

**UREDBA (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (preinaka), s izmjenama i dopunama**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 1 preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 2 preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 3 preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog V preinačen**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) br. 166/2006 Aneks II Registar ispuštanja i prijenosa zagađivala, preinačena**

tert-Butyl methyl ether (CAS 1634-04-4)

Uredba (EZ) Br. 1907/2006, REACH 59(10) Lista kandidata kako je trenutno objavljen od strane ECHA

Nije izlistano.

#### Autorizacija

Uredba (EZ) br. 1907/2006 REACH, Prilog XIV Popis tvari koje podliježu autorizaciji, preinačena

Nije izlistano.

#### Ograničenja uporabe

Uredba (EZ) br. 1907/2006 REACH, Prilog XVII Ograničenja proizvodnje, stanljanja na tržište I uporabe određenih opasnih tvari, smjesa I provizoda, preinačena

Benzin (CAS 86290-81-5)

Smjernice 2004/37/ES o zaštiti zaposlenika od rizika spojenim s izloženosti karcinogenim ili mutagenim pri radu, u platnom znjenju

Benzin (CAS 86290-81-5)

#### Ostale EU uredbe

Smjernice 2012/18/EU o kontroli nebezpečnih događaja s prisutnošću nebezpečnih tvari, u platnom znjenju

Nije izlistano.

#### Ostali propisi

Tento produkt je klasifikovan a označen u skladu s nařízením (ES) 1272/2008 (Nařízením CLP) u platném znění. Ovaj Sigurnosno tehnički list je u skladu sa zahtjevima Uredba (EZ) br. 1907/2006, preinačene.

Direktiva 2012/18/EZ o opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari: DIO 2. Imena opasnih tvari: 34. Naftni derivati i alternativna goriva.

#### Nacionalna regulativa

Mladim ljudima ispod 18 godina starosti nije dozvoljeno da radi s ovim proizvodom prema EU Uredbi 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na radu. Prema Direktivi 92/85/EEZ preinačenoj, trudnice ne trebaju raditi s ovim proizvodom, ukoliko postoji i najmanji rizik izlaganja. Pridržavati se nacionalnih propisa za rad s kemijskim sredstvima. Pridržavati se nacionalnih Uredba o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenima i mutagenima na radu, u skladu s Direktivom 2004/37/EZ.

#### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Za smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.

## ODJELJAK 16. Ostale informacije

#### Lista skraćenica

UVCB: tvari nepoznatog ili promjenjivog sastava, složeni reakcijski proizvodi ili biološki materijali.

DNEL: Izvedene razine bez učinka.

PNEC: Predviđene koncentracije bez učinka.

PBT: dugotrajna, biološki kumulativna i toksična.

vPvB: vrlo postojan i vrlo bioakumulativan.

LD50: smrtonosna doza, 50%

LC50: smrtonosna koncentracija, 50%

EC50: Učinkovita koncentracija, 50%.

#### Reference

IARC Monografije. Sveukupna procjena karcinogeniteta

IUCLID

Izveštje o kemijskoj sigurnosti.

CLP files – <http://concaawe.org/>

#### Informacije o metodi procjene koja vodi ka razvrstavanju smjese

Smjesa je klasificirana na temelju test podataka za fizičke opasnosti. Klasifikacija opasnosti po zdravlju i zaštiti okoliša se izvodi kombinacijom proračunskih metoda i test podataka, ako su dostupni. Za detalje pogledati odjeljke 9, 11 i 12.

#### Cjeloviti tekst svih obavijesti koje nisu ispisane u cijelosti u odjeljcima 2. do 15.

H350 Može uzrokovati rak.

#### OVAJ SIGURNOSNI LIST SADRŽI REVIZIJE U ODJELJCIMA:

1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16.

#### Informacija o obuci Izjava

Pridržavati se uputa obuke pri rukovanju s ovim materijalom.

Informacije u Informativnom listu o sigurnosti zasnovani su na najboljem znanju i iskustvu dostupnom u trenutku odgovarajuće revizije i isključivo se odnose na onakav proizvod, kakav je u trenutku isporuke. Informacije i preporuke se predlažu da bi bile uzete u obzir i provjerene od strane korisnika. Logo i ime "LUKOIL naftna tvrtka" mogu uključivati sve ili više "LUKOIL Neftohim Burgas AD" ili "Lukoil" ili bilo koje drugo društvo u kojima sudjeluju izravno ili neizravno.

## Aneks proširenog sigurnosno-tehničkog lista (extended Safety Data Sheet - eSDS)

### Sadržaj

1. ES: Proizvodnja benzina niskog vrelišta (SU3, ERC1, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15)	12
2. ES: Distribucija benzina niskog vrelišta (benzina) – industrijskog (SU3, ERC2, ERC1, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15)	16
3. ES: Formulacija i (ponovno) pakiranje benzina niske točke vrelišta (benzina) – industrijskog (SU3, SU10, ERC2, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15)	19
4. ES: Upotreba nafte niske točke vrelišta (benzina) kao goriva – Industrijska (SU3, ERC7, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16)	22
5. ES: Korištenje nafte niske točke vrelišta (benzina) kao goriva – Profesionalno (SU22, ERC9b, ERC9a, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16)	25
6. ES: Upotreba nafte niske točke vrelišta (benzina) kao goriva – potrošač (SU21, ERC9b, ERC9a, PC13)	28

# 1 - Scenarij izloženosti - radnik

## 1. Proizvodnja benzina niskog vrelišta

### Popis deskriptora uporabe

Sektor(i) uporabe SU3: Industrijske uporabe

Naziv doprinosećeg scenarija okoliša i odgovarajuće kategorije ekološkog ispuštanja (ERC) ERC1: Proizvodnja tvari

### Popis naziva doprinosećih scenarija radnika i odgovarajućih kategorija procesa (PROC-i)

PROC1: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC2: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom neprekidnom postupku uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC3: Proizvodnja ili formuliranje u kemijskoj industriji u zatvorenim serijskim postupcima uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC8a: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima  
PROC8b: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u namjenskim objektima  
PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

### Daljnja objašnjenja

#### Drugi proces ili

Proizvodnja tvari ili uporaba kao procesne kemikalije ili ekstrakciono sredstvo unutar zatvorenih ili sadržanih sustava. Uključuje slučajne izloženosti tijekom recikliranja/ obnavljanja, transfera materijala, skladištenja, uzorkovanja, povezanih laboratorijskih aktivnosti, održavanja i utovara (uključujući morsko plovilo/ponton, kamionsko/željezničko vozilo i spremnik rasutog tereta).

### 2.1.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti okoliša na Proizvodnja tvari

#### Svojstva proizvoda

#### Agregatno stanje

Tekućina.

Tvar je kompleksna UVCB (nepoznatog ili promjenljivog sastava, kompleksni reakcijski proizvod ili biološki materijal). Pretežno hidrofobno

#### Korištene količine

Frakcija EU tonaže koja se koristi u regiji 1  
Tonaža regionalne uporabe 2200000 tone(a)/godišnje  
Frakcija regionalne tonaže koja se koristi lokalno 1  
godišnji iznos po lokaciji 600000 tone(a)/dan  
Maksimalno dnevna tonaža lokacije 2000000 kg/dan

#### Učestalost i trajanje korištenja

Šaržni proces Nije primjenljivo.  
Kontinuirani proces Dani emisije (dani godišnje): 300

#### Ekološki čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode: 10  
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode: 100

#### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Vrsta	Dani emisije (dani/godina)	Čimbenici emisije			Napomene
		Zrak	Tlo	Voda	
initial release prior to RMM	300 dani godišnje	0,05	0,0001	0,003	

#### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.

#### Tehnički uvjeti na terenu i mjere za smanjenje ili ograničenje ispuštanja, emisija u zrak i ispuštanja u tlo

Zrak Nije na raspolaganju.  
Tlo Nije na raspolaganju.

**Voda** Pročistiti otpadnu vodu na gradilištu (prije ispuštanja vode) kako bi se osigurala potrebna učinkovitost uklanjanja od  $\geq$  (%): 99,9. Ako se ispušta u postrojenje za pročišćavanje kućnih otpadnih voda, osigurajte potrebnu učinkovitost uklanjanja otpadnih voda na licu mjesta od  $\geq$  (%): 96,9.

**Sediment** Nije na raspolaganju.

**Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja sa lokaliteta** Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo. Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.

#### Uvjeti i mjere vezani za komunalno postrojenje za obradu kanalizacije

##### Veličina komunalnog sustava kanalizacije/postrojenja za obradu (m<sup>3</sup>/d)

tip	Komunalni STP
Stopa ispuštanja	10000 m <sup>3</sup> /dan
Učinkovitost obrade	95,8 %
Tehnika obrade mulja	Nije na raspolaganju.
Ukupna učinkovitost uklanjanja iz otpadnih voda, nakon RMM-a na terenu i van terena (domaće postrojenje za obradu) (%)	99,8 %

#### Uvjeti i mjere vezane za vanjsku obradu otpada za odlaganje

##### Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada

Prikladna obrada otpada	Tijekom proizvodnje ne nastaje otpad.
Učinkovitost obrade	Nije na raspolaganju.

#### Uvjeti i mjere vezane za vanjski povrat otpada

##### Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada

Odgovarajuće operacije obnavljanja	Tijekom proizvodnje ne nastaje otpad.
------------------------------------	---------------------------------------

## 2.2.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti radnika na Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja

#### Svojstva proizvoda

Koncentracija tvari u smjesi	Pokriva postotak tvari u proizvodu, do 100%.
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, tlak pare > 10 kPa na standardnoj temperaturi i tlaku
Tlak pare	Nije na raspolaganju.
Temperatura procesa	Predpostavlja se uporaba na ne više od 20°C iznad temperature okoline.

#### Korištene količine

Nije na raspolaganju.

#### Učestalost i trajanje korištenja

Pokriva dnevne izloženosti do 8 sati

#### Ljudski čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

#### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika

Pretpostavlja se da se provodi dobar osnovni standard profesionalne higijene

#### Ostali značajni radni uvjeti

Nije na raspolaganju.

#### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje	Opće izloženosti (zatvoreni sustavi) Sa prikupljanjem uzoraka, Kontinuirani proces, Šaržni proces: Rukovati tvarima unutar zatvorenog sustava.
---	---

### **Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku**

Opće mjere (kancerogeni): Razmisliti o tehničkim napredcima i unapređenjima postupka (uključujući automatizaciju) za uklanjanje ispuštanja. Minimizirati izloženost koristeći mjere kao što su zatvoreni sustavi, namjenski objekti i prikladna opća/lokalna ispušna ventilacija. Izvršiti drenažu sustava i rasčistiti linije prijenosa prije razbijanja blokiranja. Očistiti/isprati opremu, gdje je to moguće, prije servisiranja.

Gdje postoji mogućnost za izloženost: ograničiti pristup na ovlaštene osobe; obezbjediti obuke specifične aktivnosti operaterima kako bi se smanjila izloženost; nositi prikladne rukavice i kombinezone kako bi se spriječilo onečišćenje kože; nositi zaštitu dišnih organa, kada je njena uporaba identificirana za određene pridonoseće scenarije; počistiti izlivanje odmah i odložiti otpade na siguran način.

Osigurati da su sigurni sustavi rada ili ekvivalentni aranžmani spremni za upravljanje rizicima. Redovito pregledavati, ispitivati i održavati sve mjere kontrole. Razmisliti o potrebi za zdravstvenim nadzorom na temelju rizika.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi) Sa prikupljanjem uzoraka: Uzimanje uzoraka u zatvorenom krugu ili drugom sustavu kako bi se izbjegla izloženost.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi): Osigurati da se aktivnosti odvijaju na otvorenom.

Laboratorijske aktivnosti: Raditi pod ekshaustorom ili prikladnim ekvivalentni postupkom kako bi se smanjilo izloženost.

### **Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja**

Transfer rasutog tereta: Osigurati da se prebacivanje materijala odvija u zatvorenom ili pod ekshaustorom.

Čišćenje i održavanje opreme: Sustave prije otvaranja ili održavanja opreme isključiti i isprati. Zadržati drenaže u zabrtvljenom skladištu u očekivanju odlaganja ili za naknadno recikliranje. Počistiti izlivanje odmah.

Skladištenje: Osigurati da se aktivnosti odvijaju na otvorenom. Skladištiti tvari unutar zatvorenog sustava.

### **Uvjeti i mjere vezane za procjene osobne zaštite, higijene i zdravlja**

Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu): Izbjegavati izravni dodir kože s proizvodom. Identificirati potencijalna područja za neizravni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane na EN374), ako je dodir ruke s tvari vjerojatan. Očistiti zagađenje/prolijevanja čim se dogode. Oprati bilo koje onečišćenje kože odmah. Obezbjediti osnovnu obuku zaposlenika radi sprečavanja / minimiziranja izloženosti i radi prijave bilo kojih kožnih problema koji se mogu razviti.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi) s uzimanjem uzoraka: Nositi prikladne rukavice testirane na EN374.

Čišćenje i održavanje opreme: Nosite rukavice otporne na kemikalije (testirane prema EN374) u kombinaciji s 'osnovnom' obukom zaposlenika.

## **3. Procjena izloženosti**

### **Okoliš**

HBM-metoda je korištena za izračunavanje izloženosti okoliša po Petrorsk-modelu

### **Zdravlje**

Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.

#### 4. Upute za docnijeg korisnika radi procijenivanja ako on radi unutar granica određenih od ES-a

##### Zdravlje

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze primljenjive referentne vrijednosti potrošača kada se radni uvjeti/mjere za upravljanje rizikom navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina. Dostupni podaci o opasnost ne omogućuju izvođenje DNEL-a za nadražujuće dermalne učinke. Dostupni podaci o opasnost ne podržavaju potrebu da se DNEL utvrđuje za druge zdravstvene učinke. Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika.

##### Okoliš

Smjernice se temelje na prihvaćenim radnim uvjetima koji se ne moraju primjeniti na sve lokacije; stoga može biti potrebno skaliranje kako bi se utvrdile mjere upravljanja rizikom. Potrebna učinkovitost uklanjanja za otpadne vode može biti postignuta korištenjem na terenu/udaljenih tehnologija, bilo samostalno ili u kombinaciji. Zahtjevana djelotvornost uklanjanja za zrak može biti postignuta korištenjem tehnologija na terenu, bilo samostalno ili u kombinaciji. Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). Skalirane lokalne procjene za rafinerije u EU-u provedene su korištenjem podataka specifičnih za lokaciju i priložene su u PETRORISK datoteci - radni list "Proizvodnja specifična za lokaciju". Za lokacije rafinerija gdje je skaliranje otkrilo stanje nesigurne uporabe (tj. RCR > 1), bila je potrebna procjena kemijske sigurnosti specifična za lokaciju. Slijedom toga provedena je procjena razine 2 u pokušaju da se poboljšaju konzervativne pretpostavke o izloženosti i poboljšaju procjene rizika. Razina 2 koja je uključivala korekciju koncentracija okolnog zraka na liniji ograde uzimajući u obzir analizu podataka praćenja zraka u EU-u pokazuje da nijedna rafinerija nema RCR > 1 (pogledajte datoteku PETRORISK u odjeljku 13 IUCLID-a – radni list „Site-Specific Prod Naphtha T2” i Dodatak PETRORISK viša razina u odjeljku 13 IUCLID-a).

## 2 - Scenarij izloženosti - radnik

### 1. Distribucija benzina niskog vrelišta (benzina) – industrijskog

#### Popis deskriptora uporabe

<b>Sektor(i) uporabe</b>	SU3: Industrijske uporabe
<b>Naziv doprinosećeg scenarija okoliša i odgovarajuće kategorije ekološkog ispuštanja (ERC)</b>	ERC1: Proizvodnja tvari ERC2: Formuliranje u smjesu ERC3: Formuliranje u matricu krute tvari ERC4: Uporaba nereaktivnog pomoćnog tehnološkog sredstva na industrijskim lokacijama (bez uključivanja u ili na proizvod) ERC5: Uporaba na industrijskim lokacijama koja dovodi do uključivanja u/na proizvod ERC6a: Uporaba intermedijera ERC6b: Uporaba reaktivnog pomoćnog tehnološkog sredstva na industrijskim lokacijama (bez uključivanja u ili na proizvod) ERC6c: Uporaba monomera u postupcima polimerizacije na industrijskim lokacijama (uključivanje ili neuključivanje u/na proizvod) ERC6d: Uporaba regulatora reaktivnih postupaka u postupcima polimerizacije na industrijskim lokacijama (uključivanje ili neuključivanje u/na proizvod) ERC7: Uporaba funkcionalnih tekućina na industrijskim lokacijama

Posebna kategorija ispuštanja u okoliš:  
ESVOC SpERC 1.1b.v1

#### Popis naziva doprinosećih scenarija radnika i odgovarajućih kategorija procesa (PROC-i)

PROC1: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC2: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom neprekidnom postupku uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC3: Proizvodnja ili formuliranje u kemijskoj industriji u zatvorenim serijskim postupcima uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC8a: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima  
PROC8b: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u namjenskim objektima  
PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

#### 2.1.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti okoliša na Proizvodnja tvari

##### Svojstva proizvoda

**Agregatno stanje** Tvar je kompleksna UVCB (nepoznatog ili promjenljivog sastava, kompleksni reakcijski proizvod ili biološki materijal). Pretežno hidrofobno

##### Korištene količine

<b>Frakcija EU tonaže koja se koristi u regiji</b>	0,1
<b>Tonaža regionalne uporabe</b>	187000 tone(a)/godišnje
<b>Frakcija regionalne tonaže koja se koristi lokalno</b>	0,002
<b>godišnji iznos po lokaciji</b>	37500 tone(a)/godišnje
<b>Maksimalno dnevna tonaža lokacije</b>	120000 kg/dan

##### Učestalost i trajanje korištenja

<b>Šaržni proces</b>	Nije primjenljivo.
<b>Kontinuirani proces</b>	Dani emisije (dani godišnje): 300

##### Ekološki čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

<b>Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode:</b>	10
<b>Faktor razrjeđenja lokalne morske vode:</b>	100

##### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Vrsta	Dani emisije		Čimbenici emisije		
	(dani/godina)	Zrak	Tlo	Voda	Napomene
initial release prior to RMM	300 dani godišnje	0,001	0,00001	0,00001	

##### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

**Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje** Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.



## Tehnički uvjeti na terenu i mjere za smanjenje ili ograničenje ispuštanja, emisija u zrak i ispuštanja u tlo

<b>Zrak</b>	Obraditi emisiju u zrak kako bi se osigurala tipična učinkovitost uklanjanja (%): 90
<b>Tlo</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Voda</b>	Obradite otpadnu vodu na licu mjesta (prije ispuštanja vode) kako biste osigurali potrebnu učinkovitost uklanjanja od $\geq$ (%): 12. Ako ispuštate u postrojenje za pročišćavanje kućne kanalizacije, osigurajte potrebnu učinkovitost uklanjanja otpadne vode na licu mjesta od $\geq$ (%): 0
<b>Sediment</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Napomene</b>	Ljudi ugrožavaju okoliš indirektnom izloženošću (pretežno inhaliranje). Ako se ispušta u kućno postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda, nije potrebno pročišćavanje otpadnih voda na licu mjesta.
<b>Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja sa lokaliteta</b>	Nije na raspolaganju.

## Uvjeti i mjere vezani za komunalno postrojenje za obradu kanalizacije

### Veličina komunalnog sustava kanalizacije/postrojenja za obradu (m<sup>3</sup>/d)

<b>tip</b>	Komunalni STP
<b>Stopa ispuštanja</b>	2000 m <sup>3</sup> /dan
<b>Učinkovitost obrade</b>	95,5 %
<b>Tehnika obrade mulja</b>	Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo. Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.
<b>Napomene</b>	Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe) 1,1e6 kg/d
<b>Ukupna učinkovitost uklanjanja iz otpadnih voda, nakon RMM-a na terenu i van terena (domaće postrojenje za obradu) (%)</b>	95,5 %

## Uvjeti i mjere vezane za vanjsku obradu otpada za odlaganje

### Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada

<b>Prikladna obrada otpada</b>	Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.
<b>Učinkovitost obrade</b>	Nije na raspolaganju.

## Uvjeti i mjere vezane za vanjski povrat otpada

### Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada

<b>Odgovarajuće operacije obnavljanja</b>	Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.
---	--

## 2.2.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti radnika na Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja

### Svojstva proizvoda

<b>Fizički oblik proizvoda</b>	Tekućina, tlak pare > 10 kPa na standardnoj temperaturi i tlaku
<b>Tlak pare</b>	Nije na raspolaganju.

### Korištene količine

Pokriva postotak tvari u proizvodu, do 100%.

### Učestalost i trajanje korištenja

Pokriva dnevne izloženosti do 8 sati

### Ljudski čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika

Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard higijene rada.

### Ostali značajni radni uvjeti

Predpostavlja se uporaba na ne više od 20°C iznad temperature okoline.

### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

<b>Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje</b>	Čišćenje i održavanje opreme: Sustave prije otvaranja ili održavanja opreme isključiti i isprati. Zadržati drenaže u zabrtvljenom skladištu u očekivanju odlaganja ili za naknadno recikliranje. Počistiti izlivanja odmah.  Skladištenje: Osigurati da se aktivnosti odvijaju na otvorenom. Skladištiti tvari unutar zatvorenog sustava.
--	---

## **Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku**

Opće mjere (kancerogeni): Razmisliti o tehničkim napredcima i unapređenjima postupka (uključujući automatizaciju) za uklanjanje ispuštanja. Minimirati izloženost koristeći mjere kao što su zatvoreni sustavi, namjenski objekti i prikladna opća/lokalna ispušna ventilacija. Izvršiti drenažu sustava i rasčistiti linije prijenosa prije razbijanja blokiranja. Očistiti/isprati opremu, gdje je to moguće, prije servisiranja.

Gdje postoji mogućnost za izloženost: ograničiti pristup na ovlaštene osobe; obezbjediti obuke specifične aktivnosti operaterima kako bi se smanjila izloženost; nositi prikladne rukavice i kombinezone kako bi se spriječilo onečišćenje kože; nositi zaštitu dišnih organa, kada je njena uporaba identificirana za određene pridonoseće scenarije; počistiti izlijevanje odmah i odložiti otpade na siguran način.

Osigurati da su sigurni sustavi rada ili ekvivalentni aranžmani spremni za upravljanje rizicima. Redovito pregledavati, ispitivati i održavati sve mjere kontrole.

Razmisliti o potrebi za zdravstvenim nadzorom na temelju rizika.

Procesno uzorkovanje: Uzimanje uzoraka u zatvorenom krugu ili drugom sustavu kako bi se izbjegla izloženost.

Laboratorijske aktivnosti: Raditi pod ekshaustorom ili prikladnim ekvivalentni postupkom kako bi se smanjilo izloženost.

Zatvoreno utovarivanje i istovarivanje rasutog tereta: Osigurati da se prebacivanje materijala odvija u zatvorenom ili pod ekshaustorom.

Nije na raspolaganju.

## **Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja**

### **Uvjeti i mjere vezane za procjene osobne zaštite, higijene i zdravlja**

Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu): Izbjegavati izravni dodir kože s proizvodom. Identificirati potencijalna područja za neizravni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane na EN374), ako je dodir ruke s tvari vjerojatan. Očistiti zagađenje/prolijevanja čim se dogode. Oprati bilo koje onečišćenje kože odmah. Obezbjediti osnovnu obuku zaposlenika radi sprečavanja / minimiziranja izloženosti i radi prijave bilo kojih kožnih problema koji se mogu razviti.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi) Sa prikupljanjem uzoraka: Rukovati tvarima unutar zatvorenog sustava. Uzimanje uzoraka u zatvorenom krugu ili drugom sustavu kako bi se izbjegla izloženost. Nositi prikladne rukavice testirane na EN374.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi): Rukovati tvarima unutar zatvorenog sustava.

## **3. Procjena izloženosti**

### **Okoliš**

HBM-metoda je korištena za izračunavanje izloženosti okoliša po Petrorsk-modelu

### **Zdravlje**

Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.

## **4. Upute za docnijeg korisnika radi procijenivanja ako on radi unutar granica određenih od ES-a**

### **Zdravlje**

Ne očekuje se da će predviđena izloženost premašiti DN(M)EL kada se provode mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti navedeni u odjeljku 2. Tamo gdje su usvojene druge mjere upravljanja rizikom/operativni uvjeti, tada bi korisnici trebali osigurati da se rizicima upravlja barem na ekvivalentnim razinama. Dostupni podaci o opasnosti ne omogućuju izvođenje DNEL-a za nadražujuće dermalne učinke. Dostupni podaci o opasnosti ne omogućuju izvođenje DNEL-a za karcinogene učinke. Dostupni podaci o opasnosti ne podržavaju potrebu da se DNEL utvrđuje za druge zdravstvene učinke. Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika.

### **Okoliš**

Smjernice se temelje na prihvaćenim radnim uvjetima koji se ne moraju primjeniti na sve lokacije; stoga može biti potrebno skaliranje kako bi se utvrdile mjere upravljanja rizikom. Potrebna učinkovitost uklanjanja za otpadne vode može biti postignuta korištenjem na terenu/udaljenih tehnologija, bilo samostalno ili u kombinaciji. Zahtjevana djelotvornost uklanjanja za zrak može biti postignuta korištenjem tehnologija na terenu, bilo samostalno ili u kombinaciji. Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

### 3 - Scenarij izloženosti - radnik

#### 1. Formulacija i (ponovno) pakiranje benzina niske točke vrelišta (benzina) – industrijskog

##### Popis deskriptora uporabe

###### Sektor(i) uporabe

SU3: Industrijske uporabe  
SU10: Formulacija [miješanje] priprema i/ili repakiranje

##### Naziv doprinosećeg scenarija okoliša i odgovarajuće kategorije ekološkog ispuštanja (ERC)

ERC2: Formuliranje u smjesu  
Posebna kategorija ispuštanja u okoliš:  
ESVOC SpERC 2.2.v1

##### Popis naziva doprinosećih scenarija radnika i odgovarajućih kategorija procesa (PROC-i)

PROC1: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC2: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom neprekidnom postupku uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC3: Proizvodnja ili formuliranje u kemijskoj industriji u zatvorenim serijskim postupcima uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja  
PROC8a: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima  
PROC8b: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u namjenskim objektima  
PROC15: Upotrebljava se kao reagens u laboratoriju

#### 2.1.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti okoliša na Formuliranje u smjesu

##### Svojstva proizvoda

###### Agregatno stanje

Tvar je kompleksna UVCB (nepoznatog ili promjenljivog sastava, kompleksni reakcijski proizvod ili biološki materijal). Pretežno hidrofobno

##### Korištene količine

Frakcija EU tonaže koja se koristi u regiji	0,1
Tonaža regionalne uporabe	1,65 e7
Frakcija regionalne tonaže koja se koristi lokalno	0,0018
godišnji iznos po lokaciji	30000 tone(a)/godišnje
Maksimalno dnevna tonaža lokacije	100000 kg/dan

##### Učestalost i trajanje korištenja

Šaržni proces	Nije primjenljivo.
Kontinuirani proces	Dani emisije (dani godišnje): 300

##### Ekološki čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode:	10
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode:	100

##### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Vrsta	Dani emisije		Čimbenici emisije		
	(dani/godina)	Zrak	Tlo	Voda	Napomene
initial release prior to RMM	300 dani godišnje	0,025	0,0001	0,002	

##### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje  
Nije na raspolaganju.

##### Tehnički uvjeti na terenu i mjere za smanjenje ili ograničenje ispuštanja, emisija u zrak i ispuštanja u tlo

Zrak	Obraditi emisiju u zrak kako bi se osigurala tipična učinkovitost uklanjanja (%): 56,5
Tlo	Nije na raspolaganju.
Voda	Obraditi otpadnu vodu na licu mjesta (prije ispuštanja vode) kako bi se osigurala potrebna učinkovitost uklanjanja od $\geq$ (%): 94,7. Ako se ispušta u postrojenje za pročišćavanje kućne otpadne vode, osigurajte potrebnu učinkovitost uklanjanja otpadne vode na licu mjesta od $\geq$ (%): 0
Sediment	Nije na raspolaganju.
Napomene	Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati. Ljudi ugrožavaju okoliš indirektnom izloženosti (pretežno inhaliranje). Ako se ispušta u kućno postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda, nije potrebno pročišćavanje otpadnih voda na licu mjesta.

**Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja sa lokaliteta**

Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo. Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.

**Uvjeti i mjere vezani za komunalno postrojenje za obradu kanalizacije**

**Veličina komunalnog sustava kanalizacije/postrojenja za obradu (m3/d)**

tip	Komunalni STP
Stopa ispuštanja	2000 m3/dan
Učinkovitost obrade	95,5 %
Tehnika obrade mulja	Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo. Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.
Napomene	Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe) 1,0e5 kg/d
Ukupna učinkovitost uklanjanja iz otpadnih voda, nakon RMM-a na terenu i van terena (domaće postrojenje za obradu) (%)	95,5 %

**Uvjeti i mjere vezane za vanjsku obradu otpada za odlaganje**

**Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada**

Prikladna obrada otpada	Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.
Učinkovitost obrade	Nije na raspolaganju.

**Uvjeti i mjere vezane za vanjski povrat otpada**

**Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada**

Odgovarajuće operacije obnavljanja	Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.
------------------------------------	--

**2.2.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti radnika na Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja**

**Svojstva proizvoda**

Fizički oblik proizvoda	Tekućina, tlak pare > 10 kPa na standardnoj temperaturi i tlaku
Tlak pare	Nije na raspolaganju.

**Korištene količine**

Pokriva postotak tvari u proizvodu, do 100%.

**Učestalost i trajanje korištenja**

Pokriva dnevne izloženosti do 8 sati

**Ljudski čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom**

**Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika**

Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard higijene rada.

**Ostali značajni radni uvjeti**

Predpostavlja se uporaba na ne više od 20°C iznad temperature okoline.

**Mjere upravljanja rizikom (RMM)**

Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje	Čišćenje i održavanje opreme: Sustave prije otvaranja ili održavanja opreme isključiti i isprati. Zadržati drenaže u zabrtvljenom skladištu u očekivanju odlaganja ili za naknadno recikliranje. Počistiti izlivanja odmah. Skladištenje: Skladištiti tvari unutar zatvorenog sustava.
---	---

## **Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku**

Opće mjere (kancerogeni): Razmisliti o tehničkim napredcima i unapređenjima postupka (uključujući automatizaciju) za uklanjanje ispuštanja. Minimizirati izloženost koristeći mjere kao što su zatvoreni sustavi, namjenski objekti i prikladna opća/lokalna ispušna ventilacija. Izvršiti drenažu sustava i rasčistiti linije prijenosa prije razbijanja blokiranja. Očistiti/ispitati opremu, gdje je to moguće, prije servisiranja.

Gdje postoji mogućnost za izloženost: ograničiti pristup na ovlaštene osobe; obezbjediti obuke specifične aktivnosti operaterima kako bi se smanjila izloženost; nositi prikladne rukavice i kombinezone kako bi se spriječilo onečišćenje kože; nositi zaštitu dišnih organa, kada je njena uporaba identificirana za određene pridonoseće scenarije; počistiti izlijevanje odmah i odložiti otpade na siguran način.

Osigurati da su sigurni sustavi rada ili ekvivalentni aranžmani spremni za upravljanje rizicima. Redovito pregledavati, ispitivati i održavati sve mjere kontrole.

Razmisliti o potrebi za zdravstvenim nadzorom na temelju rizika.

Procesno uzorkovanje: Uzimanje uzoraka u zatvorenom krugu ili drugom sustavu kako bi se izbjegla izloženost.

Laboratorijske aktivnosti: Raditi pod ekshaustorom ili prikladnim ekvivalentni postupkom kako bi se smanjilo izloženost.

Zatvoreno utovarivanje i istovarivanje rasutog tereta. Transfer rasutog tereta. Bujanj/serijski transferi: Osigurati da se prebacivanje materijala odvija u zatvorenom ili pod ekshaustorom.

Nije na raspolaganju.

## **Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja**

### **Uvjeti i mjere vezane za procjene osobne zaštite, higijene i zdravlja**

Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu): Izbjegavati izravni dodir kože s proizvodom. Identificirati potencijalna područja za neizravni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane na EN374), ako je dodir ruke s tvari vjerojatan. Očistiti zagađenje/prolijevanja čim se dogode. Oprati bilo koje onečišćenje kože odmah. Obezbjediti osnovnu obuku zaposlenika radi sprječavanja / minimiziranja izloženosti i radi prijave bilo kojih kožnih problema koji se mogu razviti.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi) Sa prikupljanjem uzoraka: Rukovati tvarima unutar zatvorenog sustava. Uzimanje uzoraka u zatvorenom krugu ili drugom sustavu kako bi se izbjegla izloženost. Nositi prikladne rukavice testirane na EN374.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi) Vanjsko: Rukovati tvarima unutar zatvorenog sustava.

## **3. Procjena izloženosti**

### **Okoliš**

HBM-metoda je korištena za izračunavanje izloženosti okoliša po Petrorsk-modelu

### **Zdravlje**

Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.

## **4. Upute za docnijeg korisnika radi procijenivanja ako on radi unutar granica određenih od ES-a**

### **Zdravlje**

Ne očekuje se da će predviđena izloženost premašiti DN(M)EL kada se provode mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti navedeni u odjeljku 2. Tamo gdje su usvojene druge mjere upravljanja rizikom/operativni uvjeti, tada bi korisnici trebali osigurati da se rizicima upravlja barem na ekvivalentnim razinama. Dostupni podaci o opasnosti ne omogućuju izvođenje DNEL-a za nadražujuće dermalne učinke. Dostupni podaci o opasnosti ne omogućuju izvođenje DNEL-a za karcinogene učinke. Dostupni podaci o opasnosti ne podržavaju potrebu da se DNEL utvrđuje za druge zdravstvene učinke. Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika.

### **Okoliš**

Smjernice se temelje na prihvaćenim radnim uvjetima koji se ne moraju primjeniti na sve lokacije; stoga može biti potrebno skaliranje kako bi se utvrdile mjere upravljanja rizikom. Potrebna učinkovitost uklanjanja za otpadne vode može biti postignuta korištenjem na terenu/udaljenih tehnologija, bilo samostalno ili u kombinaciji. Zahtjevana djelotvornost uklanjanja za zrak može biti postignuta korištenjem tehnologija na terenu, bilo samostalno ili u kombinaciji. Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

## 4 - Scenarij izloženosti - radnik

### 1. Upotreba nafte niske točke vrelišta (benzina) kao goriva – Industrijska

#### Popis deskriptora uporabe

Sektor(i) uporabe	SU3: Industrijske uporabe
Naziv doprinosećeg scenarija okoliša i odgovarajuće kategorije ekološkog ispuštanja (ERC)	ERC7: Uporaba funkcionalnih tekućina na industrijskim lokacijama
Popis naziva doprinosećih scenarija radnika i odgovarajućih kategorija procesa (PROC-i)	PROC1: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja PROC2: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom neprekidnom postupku uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja PROC3: Proizvodnja ili formuliranje u kemijskoj industriji u zatvorenim serijskim postupcima uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja PROC8a: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima PROC8b: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u namjenskim objektima PROC16: Uporaba goriva

#### 2.1.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti okoliša na Uporaba funkcionalnih tekućina na industrijskim lokacijama

##### Svojstva proizvoda

**Agregatno stanje** Tvar je kompleksna UVCB (nepoznatog ili promjenljivog sastava, kompleksni reakcijski proizvod ili biološki materijal). Pretežno hidrofobno

##### Korištene količine

Frakcija EU tonaže koja se koristi u regiji	0,1
Tonaža regionalne uporabe	1400000 tone(a)/godišnje
Frakcija regionalne tonaže koja se koristi lokalno	1
godišnji iznos po lokaciji	1400000 tone(a)/godišnje
Maksimalno dnevna tonaža lokacije	4600000 kg/dan

##### Učestalost i trajanje korištenja

Šaržni proces	Nije primjenljivo.
Kontinuirani proces	Dani emisije (dani godišnje): 300

##### Ekološki čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode:	10
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode:	100

##### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Vrsta	Dani emisije (dani/godina)	Čimbenici emisije			Napomene
		Zrak	Tlo	Voda	
initial release prior to RMM	300 dani godišnje	0,0025	0	0,00001	

##### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

**Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje** Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.

##### Tehnički uvjeti na terenu i mjere za smanjenje ili ograničenje ispuštanja, emisija u zrak i ispuštanja u tlo

<b>Zrak</b>	Obraditi emisiju u zrak kako bi se osigurala tipična učinkovitost uklanjanja (%): 99,4
<b>Tlo</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Voda</b>	Obraditi otpadnu vodu na gradilištu (prije ispuštanja vode) kako bi se osigurala potrebna učinkovitost uklanjanja od $\geq$ (%): 76,9. Ako se ispušta u postrojenje za pročišćavanje kućne otpadne vode, osigurajte potrebnu učinkovitost uklanjanja otpadne vode na licu mjesta od $\geq$ (%): 0
<b>Sediment</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Napomene</b>	Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati. Ljudi ugrožavaju okoliš indirektnom izloženosti (pretežno inhaliranje). Ako se ispušta u kućno postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda, nije potrebno pročišćavanje otpadnih voda na licu mjesta.

**Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja sa lokaliteta**

Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo. Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.

**Uvjeti i mjere vezani za komunalno postrojenje za obradu kanalizacije**

**Veličina komunalnog sustava kanalizacije/postrojenja za obradu (m3/d)**

tip	Komunalni STP
Stopa ispuštanja	2000 m3/dan
Učinkovitost obrade	95,5 %
Tehnika obrade mulja	Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo. Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.
Napomene	Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe) 4,6e6 kg/d
Ukupna učinkovitost uklanjanja iz otpadnih voda, nakon RMM-a na terenu i van terena (domaće postrojenje za obradu) (%)	95,5 %

**Uvjeti i mjere vezane za vanjsku obradu otpada za odlaganje**

**Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada**

Prikladna obrada otpada	Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.
Učinkovitost obrade	Nije na raspolaganju.

**Uvjeti i mjere vezane za vanjski povrat otpada**

**Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada**

Odgovarajuće operacije obnavljanja	Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.
------------------------------------	--

**2.2.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti radnika na Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja**

**Svojstva proizvoda**

Fizički oblik proizvoda	Tekućina, tlak pare > 10 kPa na standardnoj temperaturi i tlaku
Tlak pare	Nije na raspolaganju.

**Korištene količine**

Pokriva postotak tvari u proizvodu, do 100%.

**Učestalost i trajanje korištenja**

Pokriva dnevne izloženosti do 8 sati

**Ljudski čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom**

**Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika**

Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard higijene rada.

**Ostali značajni radni uvjeti**

Predpostavlja se uporaba na ne više od 20°C iznad temperature okoline.

**Mjere upravljanja rizikom (RMM)**

**Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje** Čišćenje i održavanje opreme: Izvršiti drenažu opreme prije uhodavanja ili servisiranja opreme. Zadržati drenaže u zabrtvljenom skladištu u očekivanju odlaganja ili za naknadno recikliranje. Počistiti izlivanja odmah. Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu). Prirodna ventilacija je od vrata, prozora itd. Kontrolirana ventilacija znači da je zrak dostavljen ili uklonjen pomoću pokretanog ventilatora. Nositi kemijski otporne rukavice (testirane na EN374) u kombinaciji s obukom za specifične aktivnosti.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi): Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu). Prirodna ventilacija je od vrata, prozora itd. Kontrolirana ventilacija znači da je zrak dostavljen ili uklonjen pomoću pokretanog ventilatora.

Skladištenje Skladištiti tvari unutar zatvorenog sustava. Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu). Prirodna ventilacija je od vrata, prozora itd. Kontrolirana ventilacija znači da je zrak dostavljen ili uklonjen pomoću pokretanog ventilatora.

### **Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku**

Opće mjere (kancerogeni): Razmisliti o tehničkim napredcima i unapređenjima postupka (uključujući automatizaciju) za uklanjanje ispuštanja. Minimizirati izloženost koristeći mjere kao što su zatvoreni sustavi, namjenski objekti i prikladna opća/lokalna ispušna ventilacija. Izvršiti drenažu sustava i rasčistiti linije prijenosa prije razbijanja blokiranja. Očistiti/isprati opremu, gdje je to moguće, prije servisiranja.

Gdje postoji mogućnost za izloženost: ograničiti pristup na ovlaštene osobe; obezbjediti obuke specifične aktivnosti operaterima kako bi se smanjila izloženost; nositi prikladne rukavice i kombinezone kako bi se spriječilo onečišćenje kože; nositi zaštitu dišnih organa, kada je njena uporaba identificirana za određene pridonoseće scenarije; počistiti izlivanje odmah i odložiti otpade na siguran način.

Osigurati da su sigurni sustavi rada ili ekvivalentni aranžmani spremni za upravljanje rizicima. Redovito pregledavati, ispitivati i održavati sve mjere kontrole.

Razmisliti o potrebi za zdravstvenim nadzorom na temelju rizika.

### **Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja**

Zatvoreni istovar rasutog tereta. Bubanj/serijski transferi. dodatno tankiranje. Dopunjavanje zrakoplova gorivom: Osigurati da se prebacivanje materijala odvija u zatvorenom ili pod ekshaustorom.

Nije na raspolaganju.

### **Uvjeti i mjere vezane za procjene osobne zaštite, higijene i zdravlja**

Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu): Izbjegavati izravni dodir kože s proizvodom. Identificirati potencijalna područja za neizravni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane na EN374), ako je dodir ruke s tvari vjerojatan. Očistiti zagađenje/prolijevanja čim se dogode. Oprati bilo koje onečišćenje kože odmah. Obezbjediti osnovnu obuku zaposlenika radi sprječavanja / minimiziranja izloženosti i radi prijave bilo kojih kožnih problema koji se mogu razviti.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi). Upotreba kao gorivo: Rukovati tvarima unutar zatvorenog sustava.

## **3. Procjena izloženosti**

### **Okoliš**

HBM-metoda je korištena za izračunavanje izloženosti okoliša po Petrorsk-modelu

### **Zdravlje**

Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.

## **4. Upute za docnijeg korisnika radi procijenivanja ako on radi unutar granica određenih od ES-a**

### **Zdravlje**

Ne očekuje se da će predviđena izloženost premašiti DN(M)EL kada se provode mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti navedeni u odjeljku 2. Tamo gdje su usvojene druge mjere upravljanja rizikom/operativni uvjeti, tada bi korisnici trebali osigurati da se rizicima upravlja barem na ekvivalentnim razinama. Dostupni podaci o opasnost ne omogućuju izvođenje DNEL-a za nadražujuće dermalne učinke. Dostupni podaci o opasnosti ne omogućuju izvođenje DNEL-a za karcinogene učinke. Dostupni podaci o opasnost ne podržavaju potrebu da se DNEL utvrđuje za druge zdravstvene učinke. Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika.

### **Okoliš**

Smjernice se temelje na prihvaćenim radnim uvjetima koji se ne moraju primjeniti na sve lokacije; stoga može biti potrebno skaliranje kako bi se utvrdile mjere upravljanja rizikom. Potrebna učinkovitost uklanjanja za otpadne vode može biti postignuta korištenjem na terenu/udaljenih tehnologija, bilo samostalno ili u kombinaciji. Zahtjevana djelotvornost uklanjanja za zrak može biti postignuta korištenjem tehnologija na terenu, bilo samostalno ili u kombinaciji. Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).



## 5 - Scenarij izloženosti - radnik

### 1. Korištenje nafte niske točke vrelišta (benzina) kao goriva – Profesionalno

#### Popis deskriptora uporabe

<b>Sektor(i) uporabe</b>	SU22: Preprofesionalne upotrebe
<b>Naziv doprinosećeg scenarija okoliša i odgovarajuće kategorije ekološkog ispuštanja (ERC)</b>	ERC9a: Široka uporaba funkcionalnih tekućina (u zatvorenom) ERC9b: Široka uporaba funkcionalnih tekućina (na otvorenom)
<b>Popis naziva doprinosećih scenarija radnika i odgovarajućih kategorija procesa (PROC-i)</b>	PROC1: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja PROC2: Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom neprekidnom postupku uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja PROC3: Proizvodnja ili formuliranje u kemijskoj industriji u zatvorenim serijskim postupcima uz povremenu kontroliranu izloženost ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja PROC8a: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u nenamjenskim objektima PROC8b: Prijenos tvari ili smjese (punjenje i pražnjenje) u namjenskim objektima PROC16: Uporaba goriva

#### 2.1.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti okoliša na Široka uporaba funkcionalnih tekućina (u zatvorenom)

##### Svojstva proizvoda

**Agregatno stanje** Tvar je kompleksna UVCB (nepoznatog ili promjenljivog sastava, kompleksni reakcijski proizvod ili biološki materijal). Pretežno hidrofobno

##### Korištene količine

<b>Frakcija EU tonaže koja se koristi u regiji</b>	0,1
<b>Tonaža regionalne uporabe</b>	1190000 tone(a)/godišnje
<b>Frakcija regionalne tonaže koja se koristi lokalno</b>	0,0005
<b>godišnji iznos po lokaciji</b>	590 tone(a)/godišnje
<b>Maksimalno dnevna tonaža lokacije</b>	1600 kg/dan

##### Učestalost i trajanje korištenja

<b>Šaržni proces</b>	Nije primjenljivo.
<b>Kontinuirani proces</b>	Dani emisije (dani godišnje): 365

##### Ekološki čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

<b>Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode:</b>	10
<b>Faktor razrjeđenja lokalne morske vode:</b>	100

##### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Vrsta	Dani emisije (dani/godina)	Čimbenici emisije			Napomene
		Zrak	Tlo	Voda	
initial release prior to RMM	365 dani godišnje	0,01	0,00001	0,00001	

##### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

**Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje** Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.

##### Tehnički uvjeti na terenu i mjere za smanjenje ili ograničenje ispuštanja, emisija u zrak i ispuštanja u tlo

<b>Zrak</b>	Obraditi emisiju u zrak kako bi se osigurala tipična učinkovitost uklanjanja (%): N/A
<b>Tlo</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Voda</b>	Obraditi otpadnu vodu na licu mjesta (prije ispuštanja vode) kako bi se osigurala potrebna učinkovitost uklanjanja od $\geq$ (%): 3.4. Ako se ispušta u postrojenje za pročišćavanje kućne otpadne vode, osigurajte potrebnu učinkovitost uklanjanja otpadne vode na licu mjesta od $\geq$ (%): 0
<b>Sediment</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Napomene</b>	Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati. Ljudi ugrožavaju okoliš indirektnom izloženosti (pretežno inhaliranje). Ako se ispušta u kućno postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda, nije potrebno pročišćavanje otpadnih voda na licu mjesta.

**Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja sa lokaliteta** Nije na raspolaganju.

#### **Uvjeti i mjere vezani za komunalno postrojenje za obradu kanalizacije**

##### **Veličina komunalnog sustava kanalizacije/postrojenja za obradu (m3/d)**

<b>tip</b>	Komunalni STP
<b>Stopa ispuštanja</b>	2000 m3/dan
<b>Učinkovitost obrade</b>	95,5 %
<b>Tehnika obrade mulja</b>	Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo. Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.
<b>Napomene</b>	Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe) 1,5e4 kg/d
<b>Ukupna učinkovitost uklanjanja iz otpadnih voda, nakon RMM-a na terenu i van terena (domaće postrojenje za obradu) (%)</b>	95,5 %

#### **Uvjeti i mjere vezane za vanjsku obradu otpada za odlaganje**

##### **Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada**

<b>Prikladna obrada otpada</b>	propisanom kontrolom emisije otpadnih plinova ograničena emisija izgaranja. emisije iz procesa gorenja uzete u obzir u regionalnoj procjeni izloženosti.
<b>Učinkovitost obrade</b>	Nije na raspolaganju.

#### **Uvjeti i mjere vezane za vanjski povrat otpada**

##### **Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada**

<b>Odgovarajuće operacije obnavljanja</b>	Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.
---	---

### **2.2.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti radnika na Proizvodnja kemikalija ili rafiniranje u zatvorenom postupku bez vjerojatnosti izloženosti ili postupci s istovjetnim uvjetima okruženja**

#### **Svojstva proizvoda**

<b>Fizički oblik proizvoda</b>	Tekućina, tlak pare > 10 kPa na standardnoj temperaturi i tlaku
<b>Tlak pare</b>	Nije na raspolaganju.

#### **Korištene količine**

Pokriva postotak tvari u proizvodu, do 100%.

#### **Učestalost i trajanje korištenja**

Pokriva dnevne izloženosti do 8 sati

#### **Ljudski čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom**

#### **Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika**

Pretpostavlja da se provodi dobar osnovni standard higijene rada.

#### **Ostali značajni radni uvjeti**

Predpostavlja se uporaba na ne više od 20°C iznad temperature okoline.

#### **Mjere upravljanja rizikom (RMM)**

**Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje** Održavanje opreme: Izvršiti drenažu opreme prije uhodavanja ili servisiranja opreme. Zadržati drenaže u zabrtvljenom skladištu u očekivanju odlaganja ili za naknadno recikliranje. Počistiti izlivanje odmah. Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu). Prirodna ventilacija je od vrata, prozora itd. Kontrolirana ventilacija znači da je zrak dostavljen ili uklonjen pomoću pokretanog ventilatora. Osigurati da je operativno osoblje trenirano kako bi se izloženost maksimalno smanjila.

Skladištenje: Skladištiti tvari unutar zatvorenog sustava. Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu). Prirodna ventilacija je od vrata, prozora itd. Kontrolirana ventilacija znači da je zrak dostavljen ili uklonjen pomoću pokretanog ventilatora.

### **Tehnički uvjeti i mjere za kontrolu raspršivanja od izvora prema radniku**

Opće mjere (kancerogeni): Razmisliti o tehničkim napredcima i unapređenjima postupka (uključujući automatizaciju) za uklanjanje ispuštanja. Minimizirati izloženost koristeći mjere kao što su zatvoreni sustavi, namjenski objekti i prikladna opća/lokalna ispušna ventilacija. Izvršiti drenažu sustava i rasčistiti linije prijenosa prije razbijanja blokiranja. Očistiti/ispitati opremu, gdje je to moguće, prije servisiranja. Gdje postoji mogućnost za izloženost: ograničiti pristup na ovlaštene osobe; obezbjediti obuke specifične aktivnosti operaterima kako bi se smanjila izloženost; nositi prikladne rukavice i kombinezone kako bi se spriječilo onečišćenje kože; nositi zaštitu dišnih organa, kada je njena uporaba identificirana za određene pridonoseće scenarije; počistiti izlivanje odmah i odložiti otpade na siguran način. Osigurati da su sigurni sustavi rada ili ekvivalentni aranžmani spremni za upravljanje rizicima. Redovito pregledavati, ispitivati i održavati sve mjere kontrole. Razmisliti o potrebi za zdravstvenim nadzorom na temelju rizika.

### **Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničenje ispuštanja, raspršivanja i izlaganja**

Zatvoreni istovar rasutog tereta. Bujanj/serijski transferi. dodatno tankiranje: Osigurati da se prebacivanje materijala odvija u zatvorenom ili pod ekshaustorom.

Nije na raspolaganju.

### **Uvjeti i mjere vezane za procjene osobne zaštite, higijene i zdravlja**

Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu): Izbjegavati izravni dodir kože s proizvodom. Identificirati potencijalna područja za neizravni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane na EN374), ako je dodir ruke s tvari vjerojatan. Očistiti zagađenje/prolijevanja čim se dogode. Oprati bilo koje onečišćenje kože odmah. Obezbjediti osnovnu obuku zaposlenika radi sprečavanja / minimiziranja izloženosti i radi prijave bilo kojih kožnih problema koji se mogu razviti.

Opće izloženosti (zatvoreni sustavi). Upotreba kao gorivo: Rukovati tvarima unutar zatvorenog sustava.

## **3. Procjena izloženosti**

### **Okoliš**

HBM-metoda je korištena za izračunavanje izloženosti okoliša po Petrowsk-modelu

### **Zdravlje**

Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.

## **4. Upute za docnijeg korisnika radi procijenivanja ako on radi unutar granica određenih od ES-a**

### **Zdravlje**

Ne očekuje se da će predviđena izloženost premašiti DN(M)EL kada se provode mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti navedeni u odjeljku 2. Tamo gdje su usvojene druge mjere upravljanja rizikom/operativni uvjeti, tada bi korisnici trebali osigurati da se rizicima upravlja barem na ekvivalentnim razinama. Dostupni podaci o opasnost ne omogućuju izvođenje DNEL-a za nadražujuće dermalne učinke. Dostupni podaci o opasnosti ne omogućuju izvođenje DNEL-a za karcinogene učinke. Dostupni podaci o opasnost ne podržavaju potrebu da se DNEL utvrđuje za druge zdravstvene učinke. Mjere upravljanja rizikom se temelje na kvalitativnoj karakterizaciji rizika.

### **Okoliš**

Smjernice se temelje na prihvaćenim radnim uvjetima koji se ne moraju primjeniti na sve lokacije; stoga može biti potrebno skaliranje kako bi se utvrdile mjere upravljanja rizikom. Potrebna učinkovitost uklanjanja za otpadne vode može biti postignuta korištenjem na terenu/udaljenih tehnologija, bilo samostalno ili u kombinaciji. Zahtjevana djelotvornost uklanjanja za zrak može biti postignuta korištenjem tehnologija na terenu, bilo samostalno ili u kombinaciji. Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

## 6 - scenario izloženosti potrošač

### 1. Upotreba nafte niske točke vrelišta (benzina) kao goriva – potrošač

#### Popis deskriptora uporabe

Sektor(i) uporabe	SU21: Upotrebe u kućanstvu
Naziv doprinosećeg scenarija okoliša i odgovarajuće kategorije ekološkog ispuštanja (ERC)	ERC9a: Široka uporaba funkcionalnih tekućina (u zatvorenom) ERC9b: Široka uporaba funkcionalnih tekućina (na otvorenom)
Popis naziva doprinosećih scenarija potrošača i odgovarajućih kategorija procesa (PROC-i)	PC13: Pogonske tvari

#### 2.1.1. Scenarij izloženosti koji doprinosi u kontroli izloženosti okoliša na Široka uporaba funkcionalnih tekućina (u zatvorenom)

##### Svojstva proizvoda

Agregatno stanje	Tvar je kompleksna UVCB (nepoznatog ili promjenljivog sastava, kompleksni reakcijski proizvod ili biološki materijal). Pretežno hidrofobno
------------------	--

##### Korištene količine

Frakcija EU tonaže koja se koristi u regiji	0,1
Tonaža regionalne uporabe	1,39 e7
Frakcija regionalne tonaže koja se koristi lokalno	0,0005
godišnji iznos po lokaciji	7000 tone(a)/godišnje
Maksimalno dnevna tonaža lokacije	19000 kg/dan

##### Učestalost i trajanje korištenja

Šaržni proces	Nije primjenljivo.
Kontinuirani proces	Dani emisije (dani godišnje): 365

##### Ekološki čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode:	10
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode:	100

##### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Vrsta	Dani emisije		Čimbenici emisije		
	(dani/godina)	Zrak	Tlo	Voda	Napomene
initial release prior to RMM	365	0,01	0,00001	0,00001	

##### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

Tehnički uvjeti i mjere na procesnoj razini (izvoru) kako bi se spriječilo ispuštanje	Nije na raspolaganju.
---	-----------------------

##### Uvjeti i mjere vezani za komunalno postrojenje za obradu kanalizacije

##### Veličina komunalnog sustava kanalizacije/postrojenja za obradu (m<sup>3</sup>/d)

tip	Postrojenje za pročišćavanje kućne kanalizacije
Stopa ispuštanja	2000 m <sup>3</sup> /dan
Učinkovitost obrade	95,5 %
Tehnika obrade mulja	Nije primjenljivo.
Mjere za ograničenje emisija u zrak	Nije primjenljivo.
Napomene	Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe) 1,8e5 kg/d

##### Uvjeti i mjere vezane za vanjsku obradu otpada za odlaganje

##### Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada

Prikladna obrada otpada	propisanom kontrolom emisije otpadnih plinova ograničena emisija izgaranja. emisije iz procesa gorenja uzete u obzir u regionalnoj procjeni izloženosti.
-------------------------	--

**Učinkovitost obrade** Nije na raspolaganju.

#### Uvjeti i mjere vezane za vanjski povrat otpada

#### Dio iskorištene količine prenesen na vanjsku obradu otpada

**Odgovarajuće operacije obnavljanja** Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.

### 2.2.1. Priloženi scenario izloženosti za kontrolu izloženosti korisnika za Pogonske tvari

#### Svojstva proizvoda

**Fizički oblik proizvoda** Tekućina, tlak pare > 10 kPa na standardnoj temperaturi i tlaku  
**Tlak pare** Nije na raspolaganju.  
**Temperatura procesa** Djelatnosti pri temperaturi okoliša (ako nije drugačije navedeno).

#### Korištene količine

**Tekućina: dopunjavanje automobila gorivom** <= 37500 g Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 1 %.  
**Tekućina: dopunjavanje skutera gorivom** <= 3750 g Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 1 %.  
**Tekućina: oprema za vrtlarstvo - uporaba** <= 750 g Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 1 %.  
**Tekućina: Dopunjavanje goriva u vrtnu opremu** <= 750 g Obuhvaća udjele tvari u proizvodu do 1 %.

#### Učestalost i trajanje korištenja

	Trajanje	Učestalost korištenja	Napomene
Tekućina: dopunjavanje automobila gorivom	<= 0,05	52 dani godišnje	(Jedinica trajanja = sat)
Tekućina: dopunjavanje skutera gorivom	<= 0,03	52 dani godišnje	(Jedinica trajanja = sat)
Tekućina: oprema za vrtlarstvo - uporaba	<= 2	26 dani godišnje	(Jedinica trajanja = sat)
Tekućina: Dopunjavanje goriva u vrtnu opremu	<= 0,03	26 dani godišnje	(Jedinica trajanja = sat)

#### Ljudski čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

#### Izložena područja kože

Tekućina: dopunjavanje automobila gorivom Pokriva područje dodira s kožom do 210 cm<sup>2</sup>  
Tekućina: dopunjavanje skutera gorivom Pokriva područje dodira s kožom do 210 cm<sup>2</sup>  
Tekućina: Dopunjavanje goriva u vrtnu opremu Pokriva područje dodira s kožom do 210 cm<sup>2</sup>  
Tekućina: oprema za vrtlarstvo - uporaba Pokriva područje dodira s kožom do 420 cm<sup>2</sup>

#### Ostali dati radni uvjeti koji utječu na izloženost potrošača

Područje uporabe	Veličina prostorije	Temperatura	Stopa prozračivanja	Napomene
Tekućina: dopunjavanje automobila gorivom	100 m <sup>3</sup>			Vanjska uporaba
Tekućina: dopunjavanje skutera gorivom	100 m <sup>3</sup>			Vanjska uporaba
Tekućina: oprema za vrtlarstvo - uporaba	100 m <sup>3</sup>			Vanjska uporaba
Tekućina: Dopunjavanje goriva u vrtnu opremu	34 m <sup>3</sup>			Unutrašnja upotreba

#### Ostali značajni radni uvjeti

Nije na raspolaganju.

#### Mjere upravljanja rizikom (RMM)

##### Uvjeti i mjere vezane za informacije i savjete o ponašanju potrošačima

Nije na raspolaganju.

**Uvjeti i mjere vezane za procjene osobne zaštite, higijene i zdravlja** Osim ovih uvjeta rada nisu određene nikakve specifične mjere upravljanja rizikom.

### 3. Procjena izloženosti

#### Okoliš

HBM-metoda je korištena za izračunavanje izloženosti okoliša po Petrorsk-modelu

## Zdravlje

Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.

### **4. Upute za docnijeg korisnika radi procijenivanja ako on radi unutar granica određenih od ES-a**

#### Zdravlje

Predviđene izloženosti se ne očekuju da prelaze primljenjive referentne vrijednosti potrošača kada se radni uvjeti/mjere za upravljanje rizikom navedeni u Odjeljku 2 provode. Gdje su druge mjere upravljanja rizikom/radni uvjeti usvojeni, tada bi korisnici trebali osigurati da su rizici upravljani do barem jednakih razina.

#### Okoliš

Smjernice se temelje na prihvaćenim radnim uvjetima koji se ne moraju primjeniti na sve lokacije; stoga može biti potrebno skaliranje kako bi se utvrdile mjere upravljanja rizikom. Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).