

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

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

#### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime proizvoda	: Toluen
Oznaka proizvoda	: Q9131, Q9138, Q9250, Q9300, Q9308, T1402, X211H, q9266
Registracijski broj EU	: 01-2119471310-51-0000, 01-2119471310-51-0002, 01-2119471310-51-0003, 01-2119471310-51-0005, 01-2119471310-51-0027
Sinonimi	: Fenil metan, Metil benzen, Toluol
CAS-br.	: 108-88-3

#### 1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Uporaba tvari/pripravka	: Otapalo., Sirovina za upotrebu u kemijskoj industriji. Registrirane uporabe prema regulaciji REACH pogledajte poglavlje 16 i/ili dodacima.
Nepreporučene uporabe	: Ovaj proizvod se ne smije upotrijebiti u primjenama osim gore navedenih bez prethodnog upita za preporuku od proizvođača.

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

Proizvođač/Dobavljač	: <b>Shell Chemicals Europe B.V.</b> PO Box 2334 3000 CH Rotterdam Netherlands
Telefon	: +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191
Telefaks	: +31 (0)20 716 8316/ +31 (0)20 713 9230
Kontakt za SDS	: sccmsds@shell.com

#### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

+44 (0) 1235 239 670 (Ovaj je broj telefona dostupan 24 sati dnevno, 7 dana tjedno)

### ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

#### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

##### Razvrstavanje prema UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

Zapaljive tekućine, Kategorija 2	H225: Lako zapaljiva tekućina i para.
----------------------------------	---------------------------------------

Opasnost od aspiracije, Kategorija 1	H304: Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
--------------------------------------	---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Nadraživanje kože, Kategorija 2	H315: Nadražuje kožu.
Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, Kategorija 3, Učinci ošamućenosti	H336: Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
Reproduktivna toksičnost, Kategorija 2	H361d: Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje, Kategorija 2, Inhalacija, Središnji živčani sustav	H373: Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
Dugotrajna (kronična) opasnost za vodeni okoliš, Kategorija 3	H412: Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

## 2.2 Elementi označivanja

### Označivanje naljepnicom (UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP))

Piktogrami

:



Oznaka opasnosti

:

Opasnost

Oznake upozorenja

:

FIZIČKE OPASNOSTI:

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

OPASNOSTI PO ZDRAVLJE:

H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

H315 Nadražuje kožu.

H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

H361d Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.

H373 Može uzrokovati oštećenje organa (Središnji živčani sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti ukoliko se udahne.

OPASNOSTI ZA OKOLIŠ:

H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Oznake obavijesti

:

**Sprečavanje:**

P202 Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.

P210 Čuvati odvojeno od topline/ iskre/ otvorenih plamena/ vrućih površina. Ne pušiti.

P243 Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.

P260 Ne udisati prašinu/ dim/ plin/ maglu/ pare/ aerosol.

P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitno odijelo/ zaštitu za oči/

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

zaštitu za lice.

### Postupanje:

P301 + P310 AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/ liječnika.

P331 NE izazivati povraćanje.

P303 + P361 + P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/ tuširanjem.

P304 + P340 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.

P308 + P313 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/ pomoć liječnika.

### Skladištenje:

P403 + P233 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.

Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.

P405 Skladištiti pod ključem.

### Odlaganje:

P501 Odložiti sadržaj/spremnik predati ovlaštenom pogonu za zbrinjavanje otpada.

## 2.3 Ostale opasnosti

Može stvoriti zapaljivo/eksplozivnu smjesu pare i zraka.

Ovaj je materijal statički akumulator.

Čak i uz odgovarajuće uzemljenje i povezivanje, ovaj materijal ipak može akumulirati elektrostatički naboj.

Ako se dopusti nakupljanje dovoljne količine naboja, može doći do elektrostatičkog izboja ili zapaljenja zapaljivih mješavina zraka i isparenja.

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1 Tvari

#### Sastojci

Kemijski naziv	CAS-br. EZ-br.	Koncentracija (% w/w)
toluen	108-88-3 203-625-9	>= 99,5 - <= 100

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

Opći savjeti : Ne očekuje se da predstavlja opasnost po zdravlje kada se upotrebljava pod uobičajenim okolnostima.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

- Zaštita osoba usposobljenih za pružanje prve pomoći : Kod primjene prve pomoći, pazite da nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu u skladu s nezgodom, ozljedom i okruženjem.
- Nakon udisanja : Iznesite ga na svjež zrak. Ako se ubrzo ne oporavi, unesrećenog odvedite do najbliže medicinske ustanove na daljnju njegu.
- Nakon dodira s kožom : Odstranite zagađenu odjeću. Odmah isperite kožu s obilnom količinom vode u trajanju od 15 minuta, te nastavite sa sapunom i vodom ako je na raspolaganju. Ako dođe do crvenila, oticanja i/ili plikova, odvedite u najbližu zdravstvenu ustanovu na dodatno liječenje.
- Nakon dodira s očima : Isperite oči velikom količinom vode. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Ako se pojave trajne iritacije, zatražiti liječničku pomoć.
- Nakon gutanja : Nazovite broj hitne službe za Vaše područje / ustanovu. Ako je progutano, nemojte izazivati povraćanje. odvedite do najbliže zdravstvene ustanove za daljnje liječenje. Ako dođe do spontanog povraćanja, držite glavu ispod kukova da biste izbjegli ulaz povraćenog materijal. Ako se pojavi bilo koji od sljedećih zakašnjelih znakova i simptoma u roku od sljedećih 6 sati, prijevoz do najbliže medicinske ustanove: temperatura viša od 38.3°C (101 °F), kratak dah, stezanje u prsima ilikontinuirani kašalj ili hripanje.

### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

- Simptomi : Udisanje visokih koncentracija para može prouzročiti depresiju središnjeg živčanog sustava (SŽS), što rezultira vrtoglavicom, ošamućenošću, glavoboljom, mučninom i gubitkom koordinacije. Stalno udisanje može rezultirati nesvjesticom i smrću.
- Znaci i simptomi iritacije kože mogu uključiti osjećaje pečenja, crvenila, natečenosti, i/ili izbijanja mjehura.
- Ne predstavlja određeni rizik kod normalnih uvjeta upotrebe.
- Znaci i simptomi iritacije oka, mogu uključiti osjet pečenja, crvenilo, natečenost i/ili zamagljen vid.
- Ako materijal uđe u pluća, znaci i simptomi mogu uključiti kašljanje, gušenje, piskanje (sipljivo disanje), poteškoće u disanjem, kongestiju u prsima, kratkoću daha i/ili vrućicu.
- Nastup respiratornih simptoma može biti odgođen za nekoliko sati nakon izlaganja.
- Ako se pojavi bilo koji od sljedećih zakašnjelih znakova i simptoma u roku od sljedećih 6 sati, prijevoz do najbliže medicinske ustanove: temperatura viša od 38.3°C (101 °F), kratak dah, stezanje u prsima ilikontinuirani kašalj ili hripanje.
- Utjecaj na slušni sistem, može doći do povremenog gubitka

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

sluha ili zvonjenje u ušima.  
Smetnje u vidnom sustavu mogu se manifestirati smanjenjem sposobnosti razlučivanja između boja.

### 4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi

Liječenje : Nazovite liječnika ili centar za kontrolu otrovnih tvari za savjet.  
Mogućnost kemijskog pneumonitisa.  
Moguća srčana osjetljivost, posebno u teškim situacijama.  
Hipoksija ili negativni inotropi mogu pojačati te efekte. Uzeti u obzir: terapija kisikom.  
Tretirati simptomatički.

## ODJELJAK 5.: Mjere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Pjena, vodeni sprej ili maglica. Suhi kemijski prah, ugljični dioksid, pijesak ili zemlja može se upotrijebiti samo za male požare.

Neprikladna sredstva za gašenje požara : Ne koristiti vodu u jakom mlazu.

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Posebne opasnosti tijekom suzbijanja požara : Ukloniti s prostora obuhvaćenog vatrom svo osoblje koje nije predviđeno za hitne slučajeve.  
Štetni produkti izgaranja mogu uključivati:  
Kompleksna mješavina krutih i tekućih čestica i plinova u zraku (dim).  
Ugljični monoksid.  
Neidentificirani organski i anorganski spojevi.  
Zapaljive pare mogu biti prisutne već kod temperature ispod plamišta.  
Pare su teže od zraka, širi se po tlu i može se zapaliti iz daljine.  
Plutati će i može se ponovo zapaliti na površini vode.

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Treba rabiti zaštitnu opremu, uključujući i rukavice otporne na kemikalije; indicira se uporaba odijela otpornog na kemikalije ako se očekuje velik kontakt s prolivenim proizvodom. Pri pristupanju požaru u zatvorenom prostoru treba rabiti aparat za disanje s vlastitim sustavom zraka. Vatrogasno odijelo odaberite u skladu s odgovarajućim standardima (npr. Europa: EN469).

Posebne metode gašenja : Standardni postupak za kemijske požare.

Dodatni podaci : Okolne spremnike hladiti prskanjem vodom.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### ODJELJAK 6.: Mjere za slučajno ispuštanje

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

- Osobne mjere opreza : Pridržavati se svih relevantnih lokalnih i međunarodnih propisa.  
Upozorite nadležne ako je vjerojatna bilo kakva mogućnost izloženosti ljudi ili okoliša.  
Treba se posavjetovati s lokalnim vlastima ukoliko se veće količine prolivenih tekućina ne mogu zadržati.
- 6.1.1 Za osoblje koje se bavi ne-hitnim slučajevima:  
Izbjegavajte kontakt s kožom, očima i odjećom.  
Izolirajte rizični prostor i zabranite ulazanje nepotrebnom ili nezaštićenom osoblju.  
Nemojte udisati plinove, paru.  
Nemojte raditi s električnim uređajima.
- 6.1.2 Za osoblje koje reagira u hitnim slučajevima:  
Izbjegavajte kontakt s kožom, očima i odjećom.  
Izolirajte rizični prostor i zabranite ulazanje nepotrebnom ili nezaštićenom osoblju.  
Nemojte udisati plinove, paru.  
Nemojte raditi s električnim uređajima.

#### 6.2 Mjere zaštite okoliša

- Mjere zaštite okoliša : Zatvorite propuštanja, ako je moguće bez osobnog rizika.  
Uklonite sve moguće izvore vatre u okolnom području.  
Koristite prikladnu zaštitu kako bi izbjegli zagađenje okoliša.  
Spriječite širenje ili prodiranje u kanale, jarke ili rijeke koristeći pijesak, zemlju ili druge prikladne prepreke.  
Pokušajte raspršiti paru ili usmjeriti njen tok prema sigurnom mjestu koristeći, na primjer, raspršivače magle. Poduzmite mjere opreza protiv statičkog pražnjenja. Osigurajte kontinuitet električnog napajanja povezivanjem i uzemljenjem sve opreme.  
Nadzirite prostor s pokazivačem sagorljivih plinova.

#### 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

- Metodama čišćenja : Za male prolivene količine (< 1 bačve), prebacite mehaničkim sredstvima u označen kontejner koji se može zatvoriti za spašeni teret ili na mjesto za sigurno bacanje otpada.  
Dozvolite otpadu da ispari ili se upije u odgovarajući upijajući materijal te nakon toga bacite u otpad na siguran način.  
Odstranite zagađenu zemlju i odbacite na odgovarajući način.  
Za velike prolivene količine (> 1 bačve), prebacite mehaničkim sredstvima kao što je vakumski kamion u kontejner za spašeni teret ili na mjesto za sigurno bacanje otpada. Ne ispirite ostatak s vodom. Zadržite kao zagađeni otpad. Dozvolite otpadu da ispari ili se upije u odgovarajući upijajući materijal te nakon toga bacite u otpad na siguran način. Odstranite zagađenu zemlju i odbacite na odgovarajući način.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Dobro prozračiti zagađeno područje.  
Ako nastane kontaminacija lokaliteta, za sanaciju će možda biti potrebna pomoć stručnjaka.

### 6.4 Uputa na druge odjeljke

Za izbor osobne zaštitne opreme vidi poglavlje 8.od ovog STL., Za zbrinjavanje otpadne ambalaže i proizvoda pogledati Sekcija 13. ovog STL-a.

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

- Tehničke mjere : Izbjegavajte udisanje materije ili kontakt s njom. Koristite samo u dobro provjetrenim područjima. Temeljito se operite nakon rukovanja. Za upute o izboru opreme za osobnu zaštitu pogledajte poglavlje 8 ovog sigurnosnog lista. Koristite informacije iz ovog sigurnosnog lista kao smjernice u procjeni rizika lokalnih okolnosti kako bi lakše odredili prikladne kontrole i sigurno rukovanje, skladištenje i odlaganje ovog materijala. Osigurati da se pridržava svih lokalnih propisa u vezi s rukovanjem i uskladištenjem proizvoda.
- Savjeti za sigurno rukovanje : Izbjegavati udisanje para i/ili maglica. Izbjegavajte kontakt s kožom, očima i odjećom. Ugasiti svaki otvoreni plamen. Ne pušiti. Ukloniti izvor vatre. Izbjegavati iskre. Koristite lokalnu ispušnu ventilaciju ako postoji rizik od udisanja para, sitnih kapljica ili aerosola. Spremnici za uskladištavanje velikih količina trebaju imati oko sebe opkop (nasip). Pri korištenju nemojte konzumirati hranu ili piće.
- Pare su teže od zraka, širi se po tlu i može se zapaliti iz daljine.
- Pretovar proizvoda : Čak i uz odgovarajuće uzemljenje i povezivanje, ovaj materijal ipak može akumulirati elektrostatički naboj. Ako se dopusti nakupljanje dovoljne količine naboja, može doći do elektrostatičkog izboja ili zapaljenja zapaljivih mješavina zraka i isparenja. Imajte na umu da rukovanje može povećati dodatne rizike koji rezultiraju iz nakupljanja statičkog naboja. Oni uključuju, ali nisu ograničeni na pumpanje (osobito turbulentnog protoka), miješanje, filtriranje, punjenje prskanjem, čišćenje i punjenje cisterni i spremnika, uzimanje uzoraka, promjenu opterećenja, baždarenje, rad s vakumskim vagonom i mehanička pomicanja. Ove aktivnosti mogu dovesti do statičkog izboja, primjerice stvaranja iskri. Ograničite linijsku brzinu tijekom pumpanja kako biste izbjegli stvaranje elektrostatičkog izboja ( $\leq 1$  m/s dok je slavina za punjenje

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

uronjena do dubine od 2 njezina promjera, a nakon toga  $\leq 7$  m/s). Izbjegavajte punjenje prskanjem. NE koristite komprimirani zrak za punjenje, pražnjenje ili rad.

Pogledajte smjernice navedene u odjeljku Rukovanje.

Higijenske mjere : Oprati ruke prije jela i pića, pušenja i upotrebe toaleta. Oprati zagađenu odjeću prije ponovne upotrebe. ne uzimati. Ako se proguta, odmah zatražiti pomoć liječnika.

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

Uvjeti skladišnih prostora i spremnika : Za informacije o dodatnom zakonodavstvu koje pokriva pakiranje i spremanje ovog proizvoda pogledajte poglavlje 15.

Daljnje informacije o stabilnosti skladištenja : Temperatura skladištenja  
Vanjska

Spremnici za uskladištavanje velikih količina trebaju imati oko sebe opkop (nasip).

Smjestite spremnike dalje od topline i drugih izvora paljenja. Čišćenje, inspekcije i održavanje spremnika za pohranu je posao za specijaliste, koji zahtjeva strogo provođenje postupaka i mjera opreza.

Mora biti uskladišten u ograđenom, dobro prozračenom prostoru, daleko od sunčeva svjetla, izvora vatre i drugih izvora topline.

Držite podalje od aerosola, zapaljivih, oksidirajućih tvari, korozivnih i drugih zapaljivih proizvoda koji nisu opasni ili toksični za čovjeka ili okoliš.

Tijekom pumpanja će se stvarati elektrostatički naboj. Elektrostatički naboj može uzrokovati požar. Osigurajte električni kontinuitet povezivanjem i uzemljavanjem sve opreme kako biste smanjili rizik.

Isparavanja u prednjem dijelu spremnišne posude mogu se nalaziti u eksplozivnom rasponu i zbog toga biti zapaljiva.

Materijal za pakiranje : Prikladni materijal: Za spremnike ili njihove obloge upotrijebite blagi, nehrđajući čelik., Za boje u spremnicima, upotrebljavati epoksi boje, cinkove silikatne boje.  
Neprikladni materijal: Izbjegavajte produženi kontakt s prirodnim, butilnim ili nitrilnim gumama.

Savjet u vezi ambalaže : Nemojte rezati, bušiti, brusiti, zavarivati ili obavljati slične postupke na ili blizu bačava.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Posebna uporaba : Registrirane uporabe prema regulaciji REACH pogledajte poglavlje 16 i/ili dodacima.

Pogledajte dodatne reference koje opisuju postupke za ispravno rukovanje tekućinama za koje se zna da su statički



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

akumulatori:

Američki naftni institut 2003. (Zaštita od iskrenja koje nastaje zbog statičkog ili mjestimičnog elektriciteta i munja) ili Državna agencija za zaštitu od požara 77 (Preporučeni postupci za statički elektricitet).

IEC TS 60079-32-1 : Elektrostatske opasnosti, smjernica

### ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

#### 8.1 Nadzorni parametri

##### Granične vrijednosti izlaganja na radnome mjestu

Sastojci	CAS-br.	Vrsta vrijednosti (Oblik izloženosti)	Nadzorni parametri	Temelj
toluen	108-88-3	GVI	50 ppm 192 mg/m <sup>3</sup>	HR OEL
	Dodatni podaci: Razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315) ili je takva napomena navedena u direktivama, 2006/15/EZ			
toluen		KGVI	100 ppm 384 mg/m <sup>3</sup>	HR OEL
	Dodatni podaci: Razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315) ili je takva napomena navedena u direktivama, 2006/15/EZ			

##### Biološke granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu

Naziv tvari	CAS-br.	Nadzorni parametri	Vrijeme uzorkovanja	Temelj
toluen	108-88-3	toluen: 10.85 µmol/l (Krv)	na kraju radne smjene	HR BEI
		toluen: 1 mg/l (Krv)	na kraju radne smjene	HR BEI
		toluen: 0.83 µmol/l (krajnje izdahnuti zrak)	za vrijeme izloženosti	HR BEI
		toluen: 20 dijelova na milijun (krajnje izdahnuti zrak)	za vrijeme izloženosti	HR BEI
		hipurna kiselina: 1.58 mol/mol kreatinina (Urin)	na kraju radne smjene	HR BEI
		hipurna kiselina: 2.5 g/g kreatinina (Urin)	na kraju radne smjene	HR BEI
		o-krezol: 1.05 mmol/mol kreatinina (Urin)	na kraju radne smjene	HR BEI

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

		o-krezol: 1 mg/g kreatinina (Urin)	na kraju radne smjene	HR BEI
--	--	--	--------------------------	--------

### Izvedena razina bez djelovanja (DNEL) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006:

Naziv tvari	Konačna upotreba	Načini izloženosti	Potencijalni učinci na zdravlje	Vrijednost
toluen	Radnici	Inhalacija	Akutni sustavni učinci	384 mg/m3
toluen	Radnici	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	192 mg/m3
toluen	Radnici	Dermalan	Dugoročni sustavni učinci	180 mg/kg tjelesne težine/dan
toluen	Potrošači	Inhalacija	Akutni sustavni učinci	226 mg/m3
toluen	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	56,5 mg/m3
toluen	Potrošači	Dermalan	Dugoročni sustavni učinci	226 mg/kg tjelesne težine/dan
toluen	Potrošači	Oralno	Dugoročni sustavni učinci	8,13 mg/kg tjelesne težine/dan

### Predviđena koncentracija bez djelovanja (PNEC) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006:

Naziv tvari	Odjel za okoliš	Vrijednost
Toluene, 108-88-3	Slatka voda	0,68 mg/l
Toluene, 108-88-3	Talog	16,39 mg/kg
Toluene, 108-88-3	Zemlja	2,89 mg/kg
Toluene, 108-88-3	Postrojenje za obradu fekalija	13,61 mg/l

## 8.2 Nadzor nad izloženosti

### Tehničke mjere

Pročitati zajedno sa Scenarijem Izlaganja za Vašu specifičnu uporabu sadržanu u Aneksu. Koristite nepropusno zatvorene sustave što je duže moguće.

Aдекватna ventilacija za zaštitu od eksplozija, za kontrolu koncentracija u zraku ispod smjernica/granica izloženosti.

Preporučuje se ventilacija lokalnog ispuha.

Preporučuju se nadzorne uređaje za zaštitu od požara i sustave za polijevanje vodom.

Pranje i ispiranje očiju kod slučajeva opasnosti.

Tamo gdje je materijal zagrijan, raspršen ili u obliku pare, veća je mogućnost stvaranja većih koncentracija u zraku.

Izbjegavajte kontakt s prolivenim ili ispuštenim materijalom. Savjete o osobnoj zaštitnoj opremi potražite u poglavlju 8 tehničkog lista (MSDS).

Opće informacije:

Uvijek poduzmite mjere dobre osobne higijene, poput pranja ruku nakon rada s materijalom i prije jedenja, pijenja ili pušenja. Redovito perite radnu odjeću i zaštitnu opremu kako biste uklonili zagađivače. Bacite kontaminiranu odjeću i obuću koju ne možete očistiti. Dobro čistite kućanstvo. Definirajte postupke za sigurno rukovanje i održavanje kontrola.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Informirajte i obučite radnike o opasnostima i mjerama kontrole važnima za normalne aktivnosti povezane s ovim proizvodom.  
Osigurajte ispravan odabir, testiranje i održavanje opreme kojom se kontrolira izloženost, npr. osobna zaštitna oprema, lokalna ispusna ventilacija.  
sustave prije otvaranja ili održavanja opreme isključiti.  
Otpadne vode do zbrinjavanja ili kasnije uporabe čuvati zapečaćene. Tartsa a lefolyókat eltömítve az ártalmatlanításig, vagy a későbbi újrahasznosításig.

### Oprema za osobnu zaštitu

Pročitati zajedno sa Scenarijem Izlaganja za Vašu specifičnu uporabu sadržanu u Aneksu.  
Informacije se odnose na Direktivu za OZO (Direktiva Vijeća 89/686/EEZ) i Europsko vijeće za standardizaciju (CEN).

Oprema za osobnu zaštitu (OOZ) trebala bi slijediti preporučene državne standarde. Provjerite kod dobavljača OOZ-a (opreme za osobnu zaštitu).

Zaštita očiju : Ako se materijalom rukuje na način da može doći do prskanja u oči, preporučuje se korištenje zaštitnih naočala.  
U skladu sa EU standardom EN166.

Zaštita ruku

Napomene : U slučajevima gdje dolazi do kontakta ruke s proizvodom koristite rukavice odobrene odgovarajućim standardima (npr. europskim: EN374, SAD: F739, AS/NZS:2161) a načinjeni od sljedećih materijala koji mogu pružiti prikladnu kemijsku zaštitu: Dugotrajnija zaštita: rukavice od nitrilne gume  
Slučajan kontakt/zaštita od polijevanja: PVC ili neoprenske gumene rukavice.  
Za kontinuirani kontakt preporučujemo rukavice s vremenom proboja duljim od 240 minuta, a po mogućnosti > 480 minuta, ako je moguće identificirati pogodne rukavice. Za kratkotrajnu zaštitu/zaštitu od polijevanja preporučujemo isto, ali imajte na umu da odgovarajuće rukavice koje nude takvu razinu zaštite možda neće biti dostupne te u tom slučaju mogu biti prihvatljive rukavice s kraćim vremenom proboja, sve dok se pridržavate odgovarajućih pravila održavanja i zamjene. Debljina rukavica nije dobar faktor za ocjenjivanje otpornosti rukavica na kemikalije jer ovisi o sastavu materijala rukavica. Debljina rukavica obično treba biti veća od 0,35 mm, ovisno o izradi i modelu rukavice. Podobnost i trajnost rukavice ovisi o korištenju, npr. učestalosti i trajanju kontakta, kemijskoj otpornosti materijala od kojeg je rukavica sačinjena, spretnosti. Uvijek zatražite savjet od dobavljača rukavica. Zagađene rukavice treba zamijeniti. Osobna je higijena ključni element učinkovite njege ruku. Rukavice se smiju navlačiti samo na čiste ruke. Nakon uporabe rukavica, ruke treba oprati i temeljito obrisati. Preporučuje se primjena bezmirisnih hidratantnih preparata.

Zaštita kože i tijela : Kemijski otporne rukavice/dugačke rukavice, čizme i pregača

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

(gdje postoji rizik rasprskavanja).

Zaštitna odjeća odobrena u skladu s EU standardom EN14605.

Ako lokalna procjena opasnosti tako nalaže, uporabite antistatičku odjeću otpornu na plamen.

- Zaštita organa za disanje : Ako inženjerijska kontrola ne održi koncentracije u zraku na razini koja je primjerena zaštiti zdravlja radnika, izaberite opremu za respiratornu zaštitu za specifične uvjete uporabe i zakonske regulative.
- Provjeriti sa proizvajacem zastitne opreme za disanje. Tamo gdje su respiratori s filtriranjem zraka neprikladni (tj. koncentracije čestica nošenim zrakom su vrlo visoke, opasnost od nedostatka kisika, ograničen prostor) upotrijebite odgovarajući uređaj za disanje s pozitivnim tlakom. Gdje su odgovarajući respiratori za filtraciju vazduha, upotrebi odgovarajuću kombinaciju maske i filtera. Ako su respiratori za filtriranje zraka prikladni za uvjete uporabe: Izaberite filter koji je prikladan za organske plinove i pare [točka vrenja >65 °C (149 °F)], te ispunjava EN14387.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

- Fizičko stanje : Tekućina.
- Boja : bezbojan
- Miris : aromatski
- Prag osjetljivosti mirisa : 1,74 ppm
- Točka topljenja/Točka topljenja : Tipično. -95 °C
- Vrelište/područje vrenja : Tipično. 110 - 111 °C

#### Zapaljivost

- Zapaljivost (kruta tvar, plin) : Neprimjenjivo

Donja granica eksplozivnosti i gornja granica eksplozivnosti/granica zapaljivosti

- Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti : 7,1 %(V)

- Donja granica eksplozivnosti / Donja : 1,2 %(V)

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

granica zapaljivosti

Plamište : 4 °C

Temperatura samozapaljenja : > 480 °C

Temperatura raspada

Temperatura raspada : Ugljikov monoksid, ugljikov dioksid i neizgorjeli ugljikovodici (dim).

pH : Podaci nisu dostupni.

Viskoznost

Viskoznost, dinamička : Podaci nisu dostupni.

Viskoznost, kinematička : 0,63 mm<sup>2</sup>/s (25 °C)  
Metoda: ASTM D445

Topivost(i)

Topljivost u vodi : 0,515 kg/m<sup>3</sup>

Koeficijent raspodjele n-  
oktanol/voda

: log Pow: 2,73  
Metoda: Podaci iz literature.

Tlak pare : Tipično. 3,5 kPa (20 °C)

Relativna gustoća : 0,87  
Metoda: ASTM D4052

Gustoća : Tipično. 871 kg/m<sup>3</sup> (15 °C)  
Metoda: ASTM D4052

Relativna gustoća pare : 3,1

Karakteristike čestica

Veličina čestica : Podaci nisu dostupni.

### 9.2 Ostale informacije

Eksplozivni : Neprimjenjivo

Oksidirajuća svojstva : Podaci nisu dostupni.

Hlapivost : Podaci nisu dostupni.

Provodljivost : Niska vodljivost: < 100 pS/m

Vodljivost ovog materijala čini ga statičkim akumulatorom., Tekućina se obično smatra nevodljivom ako joj je vodljivost ispod 100 pS/m, a poluvodljivom ako joj je vodljivost ispod 10000 pS/m., Bilo da je tekućina nevodljiva ili poluvodljiva,

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

mjere opreza su iste., Brojni čimbenici, primjerice temperatura tekućine, nazočnost zagađivača i antistatičkih aditiva, mogu bitno utjecati na vodljivost tekućine.

Površinska napetost : Podaci nisu dostupni.

Molekularna masa : 92 g/mol

### ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

#### 10.1 Reaktivnost

Proizvod ne posjeduje nikakve reaktivne opasnosti osim navedenih u sljedećem pododjeljku.

#### 10.2 Kemijska stabilnost

Ne očekuje se nikakva opasna reakcija ako se njime rukuje i čuva ga se u skladu s odredbama. Stabilno pod uobičajenim uvjetima upotrebe.

#### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasne reakcije : Reagira sa jakim oksidirajućim agensima.

#### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Uvjeti koje treba izbjegavati : Izbjegavati vrućinu, iskre, otvoreni plamen i druge izvore paljenja.

U određenim okolnostima proizvod se može zapaliti uslijed statičkog elektriciteta.

#### 10.5 Inkompatibilni materijali

Materijali koje treba izbjegavati : Jaki oksidirajući agensi.

#### 10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Ne očekuje se da se tokom normalnog skladištenja stvore štetni proizvodi raspada. Termička razgradnja jako ovisi o uvjetima. Složena mješavina zračnih čestica, tekućina i plinova uključujući i ugljični monoksid, ugljični dioksid, sumporne okside i neidentificirane organske sastojke će se stvoriti kad ovaj materijal prođe kroz sagorijevanje ili termičku odnosno oksidacijsku razgradnju.

### ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja : Udisanje predstavlja najistaknutiji način izlaganja iako je izlaganje također moguće upijanjem preko kože ili nehotičnim gutanjem.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Akutna toksičnost

#### Sastojci:

##### **toluen:**

- |                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Akutna oralna toksičnost       | : | LD 50 (Štakor, mužjak): > 5.000 mg/kg<br>Metoda: Test(ovi) koji su ekvivalentni ili slični OECD-ovim Smjernicama za testove 401<br>Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.   |
| Akutna toksičnost pri udisanju | : | LC 50 (Štakor, mužjaci i ženke): > 20 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 4 h<br>Atmosfera ispitivanja: para<br>Metoda: Test(ovi) koji su ekvivalentni ili slični OECD-ovim Smjernicama za testove 403<br>Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.<br>Visoke koncentracije mogu prouzročiti depresiju središnjeg živčanog sustava i rezultirati glavoboljama, vrtoglavicom i mučninom. |
| Akutna kožna toksičnost        | : | LD 50 (Zec, mužjak): > 5.000 mg/kg<br>Metoda: Podaci iz literature<br>Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.  |

### Nagrivanje/nadraživanje kože

#### Sastojci:

##### **toluen:**

- |          |   |  |
|----------|---|--|
| Vrste    | : | Zec  |
| Metoda   | : | Test(ovi) koji su ekvivalentni ili slični OECD-ovim Smjernicama za testove 404 |
| Napomene | : | Nadražuje kožu.  |

### Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka

#### Sastojci:

##### **toluen:**

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| Vrste    | : | Zec   |
| Metoda   | : | OECD-ova smjernica za ispitivanje 405                         |
| Napomene | : | Lagano nadražujuće djelovanje.<br>nedovoljno za klasifikaciju |

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Preosjetljivost kože ili dišnih puteva

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Vrste	: Zamorac
Metoda	: Test(ovi) koji su ekvivalentni ili slični OECD-ovim Smjernicama za testove 406
Napomene	: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.

### Mutageni učinak na zametne stanice

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Genotoksičnost in vitro	: Metoda: Test(ovi) ekvivalentni ili slični OECD-ovim Smjernicama 471 Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.  Metoda: Test(ovi) koji su ekvivalentni ili slični OECD-ovim Smjernicama za testove 476 Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.
Genotoksičnost in vivo	: Vrste: Štakor Metoda: Prihvatljiva nestandardna metoda. Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.
Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena	: Ovaj proizvod ne zadovoljava kriterije za klasifikaciju u kategorije 1A/1B.

### Karcinogenost

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Vrste	: Štakor, mužjaci i ženke
Način primjene	: Inhalacija
Metoda	: OECD-ova smjernica za ispitivanje 453
Napomene	: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.
Karcinogenost - Ocjena	: Ovaj proizvod ne zadovoljava kriterije za klasifikaciju u kategorije 1A/1B.

Tvar	GHS/CLP Karcinogenost Razvrstavanje prema
------	---



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

toluen	Nema klasifikacije kancerogenosti
--------	-----------------------------------

Tvar	Drugo Kancerogenost Klasifikacija
toluen	IARC: Grupa 3: Nije klasificirano kao kancerogeno za ljude

### Reproduktivna toksičnost

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Djelovanje na plodnost : Vrste: Štakor  
Spol: mužjaci i ženke  
Način primjene: Inhalacija

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 416  
Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.

Reproduktivna toksičnost - Ocjena : Ovaj proizvod ne zadovoljava kriterije za klasifikaciju u kategorije 1A/1B.

### Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost (jednokratna izloženost)

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Načini izloženosti : Inhalacija  
Ciljni organi : Središnji živčani sustav  
Napomene : Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.  
Pare mogu izazvati pospanost i vrtoglavicu.  
Udisanje para ili maglica može prouzročiti iritacije dišnog sustava.

### Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje)

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Načini izloženosti : Inhalacija  
Ciljni organi : Središnji živčani sustav  
Napomene : Može izazvati oštećenja organa kod dugotrajnijeg ili ponovljenog izlaganja.  
Pri produljenom ili ponavljanom izlaganju može prouzročiti oštećenja središnjeg živčanog sustava, dišnog sustava, sustava vida i sustava sluha.  
Učinci se vide samo kod velikih doza.  
Sustav vida: može prouzročiti smanjeno opažanje boja.  
Nije otkriveno da ove suptilne promjene dovode do funkcionalnog manjka vida boja.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Sustav sluha: produljeno i ponavljano izlaganje velikim koncentracijama prouzročilo je gubitak sluha kod štakora. Pogrešno postupanje s otapalom i interakcija buke u radnom okruženju mogu prouzročiti gubitak sluha. Izlaženje jako velikim koncentracijama povezano je sa neregularnom ritmom srca i prestankom kucanja srca. Zloupotreba para povezana je s oštećenjima organa i smrti.

### Toksičnost ponovljenih doza

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Vrste	: Štakor, mužjaci i ženke
Način primjene	: Oralno
Metoda	: Testovi ekvivalentni ili slični Direktivi 67/548/EEC, Dodatak V B.26
Ciljni organi	: Nema posebno navedenih ciljnih organa.

Vrste	: Štakor, mužjaci i ženke
Način primjene	: Inhalacija
Atmosfera ispitivanja	: para
Metoda	: Test(ovi) koji su ekvivalentni ili slični OECD-ovim Smjernicama za testove 453
Ciljni organi	: Središnji živčani sustav

### Aspiracijska toksičnost

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Udisanje u pluća kada se proguta ili povraća, može prouzročiti kemijsku upalu pluća, koja može biti kobna.

## 11.2 Informacije o drugim opasnostima

### Dodatni podaci

#### Sastojci:

##### **toluen:**

Napomene	: Mogu postojati klasifikacije od strane drugih tijela pod različitim pravnim okvirima.
----------	---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

#### 12.1 Toksičnost

##### Sastojci:

##### **toluen:**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Otrovnost za ribe  | : | LC50 (Oncorhynchus kisutch (srebrni losos/kisuč)): 4,02 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 96 h<br>Metoda: Podaci iz literature.<br>Napomene: Toksično<br>LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l    |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskrležnjake                       | : | LC50 (Ceriodaphnia dubia (vodenbuha)): 3,78 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 48 h<br>Metoda: Druga preporučena metoda.<br>Napomene: Toksično<br>LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l            |
| Toksičnost za alge/vodene biljke   | : | EC50 (Chlorella vulgaris (slatkovodna alga)): 134 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 3 h<br>Metoda: Podaci iz literature.<br>Napomene: Praktički ne-toksičan:<br>LC/EC/IC50 > 100 mg/l |
| Toksičnost za mikroorganizme   | : | EC50 (Nitrosomonas): 84 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 24 h<br>Metoda: Podaci iz literature.<br>Napomene: Štetno<br>LL/EL/IL50 10-100 mg/l   |
| Otrovnost za ribe (Kronična toksičnost)                                  | : | NOEC: 1,4 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 40 d<br>Vrste: Oncorhynchus kisutch (srebrni losos/kisuč)<br>Metoda: Podaci iz literature.<br>Napomene: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l      |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskrležnjake (Kronična toksičnost) | : | NOEC: 0,74 mg/l<br>Vrijeme izlaganja: 7 d<br>Vrste: Ceriodaphnia dubia (vodena buha)<br>Metoda: Druga preporučena metoda.<br>Napomene: NOEC/NOEL > 0,1 - <= 1,0 mg/l           |

#### 12.2 Postojanost i razgradivost

##### Sastojci:

##### **toluen:**

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Biorazgradljivost : Biološka razgradnja: 81 %  
Vrijeme izlaganja: 5 d  
Metoda: ASTM D1252-67  
Napomene: Odmah se biološki razgrađuje.

Napomene: Nepostojano prema IMO kriteriju.  
Definicija Međunarodnog fonda za onečišćenje uljem (IOPC):  
„Nepostojano ulje jest ulje koje pri isporuci sadrži hidrokarbonske čestice, (a) od kojih najmanje 50% isparava pri temperaturi od 340°C (645°F) i (b) od kojih najmanje 95% isparava pri temperaturi od 370°C (700°F), ako je ispitano ASTM metodom D-86/78 ili bilo kojim naknadnim pregledom.”

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

#### Sastojci:

##### toluen:

Bioakumulacija : Napomene: Ne dolazi do značajne bioakumulacije.

### 12.4 Pokretljivost u tlu

#### Sastojci:

##### toluen:

Pokretljivost : Napomene: Pluta na vodi., Ukoliko dođe do ispuštanja u okoliš te kontaminacije tla moguće je onečišćenje podzemnih voda.

### 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

#### Sastojci:

##### toluen:

Ocjena : Tvar ne udovoljava svim kriterijima screening testa što se tiče trajnosti, bioakumulacije i toksičnosti te stoga nije deklarirana kao PBT ili vPvB tvar..

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

nema raspoloživih podataka

### 12.7 Ostali štetni učinci

nema raspoloživih podataka

---

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1 Metode obrade otpada

Proizvod : Oporaviti ili reciklirati ako je moguće.  
Odgovornost je proizvođača otpada da ustanovi toksičnost i

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

fizikalna svojstva materijala koji je proizveden, kako bi se utvrdila odgovarajuća klasifikacija otpada i postupci odlaganja u skladu sa primjenljivim propisima.

Ne smije se dozvoliti da otpadci zagade tlo ili vodene putove, ili da budu odbačeni u prirodu.

Ne odlagati u okoliš, u odvodnju ili u vodene tokove.

Nemojte zbrinjavati vodu koja se akumulirana na dnu spremnika tako da je ispuštate u tlo. To će izazvati zagađenje tla i podzemnih voda.

Otpadnu tekućinu od prolijevanja ili čišćenja tanka treba odložiti prema važećim propisima, najbolje preko ovlaštenog skupljača ili kontraktora. Kompetencija skupljača ili kontraktora treba se provjeriti unaprijed.

Otpad, izljevi ili rabljeni proizvodi su opasan otpad.

Odlaganje bi trebalo biti u skladu s primjenljivim regionalnim, nacionalnim i lokalnim zakonima i propisima.

Lokalni propisi mogu biti stroži nego regionalni ili nacionalni zahtjevi i treba ih provesti.

MARPOL - pogledajte Međunarodnu konvenciju o sprječavanju onečišćenja s brodova (MARPOL 73/78) koja pruža tehničke aspekte kontrole zagađenja s brodova.

Kontaminirana ambalaža : Potpuno isprazniti spremnik.  
Nakon ispraznjenja, prozračiti na sigurnom mjestu daleko od iskri i vatre.  
Residue mogu predstavljati opasnost od eksplozije. Ne bušiti, rezati ili variti prije nego su bačve potpuno ispražnjene.  
Poslati bačve na reciklažu ili sakupljaču metala.  
Poštivati sve lokalne propise o reciklaži ili zbrinjavanju otpada.

### ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

#### 14.1 UN broj ili identifikacijski broj

ADN : 1294  
ADR : 1294  
RID : 1294  
IMDG : 1294  
IATA : 1294

#### 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u

ADN : TOLUENE, ТУЛЕН  
ADR : TOLUENE, ТУЛЕН  
RID : TOLUENE, ТУЛЕН

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

---

**IMDG** : TOLUENE

**IATA** : TOLUENE

### 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

**ADN** : 3

**ADR** : 3

**RID** : 3

**IMDG** : 3

**IATA** : 3

### 14.4 Skupina pakiranja

#### **ADN**

Skupina pakiranja : II

Klasifikacijski kod : F1

Naljepnice : 3 (N3)

#### **ADR**

Skupina pakiranja : II

Klasifikacijski kod : F1

Opasnost br. : 33

Naljepnice : 3

#### **RID**

Skupina pakiranja : II

Klasifikacijski kod : F1

Opasnost br. : 33

Naljepnice : 3

#### **IMDG**

Skupina pakiranja : II

Naljepnice : 3

#### **IATA**

Skupina pakiranja : II

Naljepnice : 3

### 14.5 Opasnosti za okoliš

#### **ADN**

Opasno za okoliš : da

#### **ADR**

Opasno za okoliš : ne

#### **RID**

Opasno za okoliš : ne

#### **IMDG**

Morski zagađivač : ne

### 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Napomene : Pogledajte poglavlje 7, Rukovanje i pohrana, kako biste pronašli posebne mjere opreza koje korisnik treba uzeti u obzir ili ih se pridržavati prilikom transporta.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Kategorija zagađenja	: Y
Vrsta broda	: 3; Must be Double Hulled
Ime proizvoda	: Toluene

**Dodatne informacije** : Ovaj proizvod može se transportirati pod dušičnom zaštitom. DUšik je nevidljivi plin bez mirisa. Izlaganje atmosferi, obogaćenoj dušikom zamjenjuje dostupni kisik, što može izazvati gušenje ili smrt. Osoblje se mora pridržavati strogih sigurnosnih mjera pri radu u ograničenom ili zatvorenom prostoru.

Transport u rasutom stanju prema Aneksu II Marpol i IBC Pravilnika

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

REACH - Popis tvari koje podliježu odobrenju (Prilog XIV)	: Proizvod ne podliježe autorizaciji regulative REACH.
---	--

REACH - Popis tvari vrlo visoke opasnosti za autorizaciju (članak 59).	: Ovaj proizvod ne sadrži opasne tvari (Uredba (EZ) Br 1907/2006 (REACH), članak 57).
--	---

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Europskog parlamenta i Vijeća o kontroli velikih nesreća uključujući opasne tvari.	P5c	ZAPALJIVE TEKUĆINE
---	-----	--------------------

#### Ostale uredbe:

Informacija o uredbama vjerovatno nije uključena. Druge uredbe mogu se upotrebljavati za taj produkt.

Proizvod podliježe uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (Narodne Novine 44/2014), na temelju direktive Seveso III (2012/18/EU).

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

Zákon č. 304/2017 Sb., o silniční dopravě, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR).

Zákon č. 319/2016 Sb., o drahách, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID).

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Zákon č. 542/2020 Sb., o produktech s ukončenou životností, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 544/2020 Sb., vodní zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 350/2011 Sb., zákoník práce, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.  
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

### Sastojci ovog proizvoda su navedeni u sljedećim zalihama:

AIIC	: Navedeno
DSL	: Navedeno
IECSC	: Navedeno
ENCS	: Navedeno
KECI	: Navedeno
NZIoC	: Navedeno
PICCS	: Navedeno
TSCA	: Navedeno
TCSI	: Navedeno

### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu je tvar obavljena procjena kemijske sigurnosti.

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

### Cjelovit tekst ostalih skraćenica

HR BEI	: Hrvatska. Biološke granične vrijednosti
HR OEL	: Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima.
HR OEL / KGVI	: Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti
HR OEL / GVI	: granična vrijednost izloženosti

ADN - Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodnim putovima;  
ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa;  
CLP - Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju (CLP) ((EC) br. 1272/2008); CMR - karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECHA - Europska agencija za kemikalije;  
EC-Number - Broj Europske zajednice; ECx - Koncentracija povezana s x% dgovorom; ELx -



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - UREDBA (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; STL - Sigurnosno tehnički list; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TRGS - Tehnička pravila za opasne tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - Ujedinjeni narodi; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

### Dodatni podaci

- Savjeti o osposobljavanju : Osigurajte operatorima odgovarajuće informacije, upute i usavršavanje.
- Ostale informacije : Za industriju smjernice i alate o REACH-u molimo potražite na web stranici CEFIC <http://cefic.org/Industry-support>.  
Tvar ne udovoljava svim kriterijima screening testa što se tiče trajnosti, bioakumulacije i toksičnosti te stoga nije deklarirana kao PBT ili vPvB tvar.
- Okomita crta (I) na lijevoj margini označava izmjenu u odnosu na prethodnu inačicu.
- Izvori ključnih podataka korištenih pri sastavljanju STL-a. : Citirani podaci potječu, ali bez ograničenja, iz jednog ili više izvora informacija (npr. toksikološki podaci zdravstvene službe tvrtke Shell, podaci dobavljača materijala, baza podataka CONCAWE, EU IUCLID, regulative EZ 1272 itd.).

### Poznate Koristi prema Sustavu Deskriptor Korištenja

#### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : proizvodnja materijala- Industrijski

#### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba kao međuproizvod- Industrijski

#### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Raspodjela tvari- Industrijski

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Priprema i (pre-)pakiranje tvari i smjesa- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba u premazima- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba u premazima- Zanatstvo

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : upotreba u sredstvima za čišćenje- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : upotreba u sredstvima za čišćenje- Zanatstvo

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba u postupku bušenja i eksploatacije na naftnim i plinskim poljima- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotrebiti kao aditive i separatore- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotrebiti kao aditive i separatore- Zanatstvo

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba kao gorivo- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba kao gorivo- Zanatstvo

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Radne tekućine- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Radne tekućine- Zanatstvo

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba u laboratorijima- Industrijski

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Upotreba u laboratorijima- Zanatstvo

### Korištenje - Zaposlenik

Naslov : Proizvodnja i obrada gume- Industrijski

Podaci u ovom sigurnosno-tehničkom listu odgovaraju našim saznanjima, informacijama i uvjerenjima na dan izdavanja istog. Informacije sadržane u njemu, dane su samo kao smjernice za sigurno rukovanje, upotrebu, postupanje, skladištenje, prijevoz i odlaganje otpada i nisu garancija ili specifikacija kvalitete. Podaci se odnose isključivo na navedenu tvar/smjesu i nisu

## SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

### Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

---

nužno važeći za istu tu tvar/smjesu ukoliko se ista koristi sa bilo kojim drugim tvarima ili u bilo kojem drugom postupku koji nije specificiran u tekstu.

HR / HR

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000481</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	proizvodnja materijala- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3, SU8, SU9 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC1, ERC4, ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Opseg procesa</b>	Proizvodnja materijala ili koristiti kao procesna kemikalija ili ekstrakcijsko sredstvo. Obuhvaća ponovnu upotrebu/oporabu, transport, skladištenje, održavanje i pretovar (uključujući morske i riječne brodove, cetovna i pružna vozila i kontejnere za rasuti teret), uzimanje uzoraka i pripadajuće laboratorijske aktivnosti.

SEKCIJA 2		OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA	
Sekcija 2,1		Kontrola Izlaganja Zaposlenika	
Karakteristike Proizvoda			
Fizički oblik proizvoda		Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP	
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu		Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),	
Učestalost i Trajanje Korištenja			
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).			
Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje			
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno).			
Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu.			
Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.			

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)s grupom uzorakaOpće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)Uporaba u sadržanim grupnim procesima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (otvoreni sustavi)Grupni process grupom uzoraka	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Uzorkovanje procesa	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat). , ili: Uzimanje uzoraka u zatvorenom krugu ili drugom sustavu kako bi se izbjegla izloženost.
Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Skupni prijenosi(otvoreni sustavi)s mogućnošću stvaranja aerosola.	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat). , ili: Radnje obavljati udaljeno od izvora emisije ili oslobađanja tvari. Ako tehničke mjere nisu praktične: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Skupni prijenosi(zatvoreni sustavi)	Prenesite zatvorenim linijama. Jasne linije prijenosa prije razdvajanja. , ili: Radnje obavljati udaljeno od izvora emisije ili oslobađanja tvari. Ako tehničke mjere nisu praktične: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	3,0E+05
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	3,0E+05
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	1,0E+06
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	40
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	5,0E-03
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-04
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-04
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Ugrožavanje okoliša uzrokuje mikrobi u uređajima za pročišćavanje voda.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	90
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	4,07E+06
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Tijekom proizvodnje ne nastaje otpad.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Tijekom proizvodnje ne nastaje otpad.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Sekcija 3,2 -Okoliš

upotrijebljen EUSES-model.

### SEKCIJA 4

### SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA

#### Sekcija 4,1 - Zdravlje

Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2.  
Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

#### Sekcija 4,2 - 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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.

Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.

Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000484</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba kao međuproizvod- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3, SU8, SU9 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC6a
<b>Opseg procesa</b>	Upotreba tvari kao polu-proizvoda (ne odnosi se na strogo kontrolirane uvjete). Uključuje recikliranje/obnavljanje, prijenos tvari, skladištenje, uzorkovanje, druge laboratorijske djelatnosti, održavanje i utovar (uključujući pomorski brod/baržu, auto cisternu/vagon i kontejner za rasuti teret).

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)s grupom	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

uzorakaOpće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)Uporaba u sadržanim grupnim procesima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (otvoreni sustavi)Grupni process grupom uzoraka	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Uzorkovanje procesa	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat). , ili: Uzimanje uzoraka u zatvorenom krugu ili drugom sustavu kako bi se izbjegla izloženost.
Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Skupni prijenosi(otvoreni sustavi)s mogućnošću stvaranja aerosola.	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat). , ili: Radnje obavljati udaljeno od izvora emisije ili oslobađanja tvari. Ako tehničke mjere nisu praktične: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Skupni prijenosi(zatvoreni sustavi)	Prenesite zatvorenim linijama. Jasne linije prijenosa prije razdvajanja. , ili: Radnje obavljati udaljeno od izvora emisije ili oslobađanja tvari. Ako tehničke mjere nisu praktične: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,2E+04
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	1,2E+04
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	4,0E+04

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,0E-03
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	3,0E-03
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-03
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	80
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	4,56E+04
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	
<b>Sekcija 3,2 -Okoliš</b>	
upotrijebljen EUSES-model.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

SEKCIJA 4	SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	
<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>	
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.	
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.	
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000482</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Raspodjela tvari- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3, SU8, SU9 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC 6C, ERC 6D, ERC7, ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Opseg procesa</b>	Tovarenje (uključujući morske i riječne brodove, pružna i cestovna vozila i IBC-utovar) i prepakiranje (uključujući bačve i mala pakovanja) tvari uključujući njezine uzorke, skladištenje, istovarivanje, distribuciju i odgovarajuće aktivnosti u laboratoriju.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)s grupom	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

uzorakaOpće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)Uporaba u sadržanim grupnim procesima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (otvoreni sustavi)Grupni process grupom uzoraka	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Uzorkovanje procesa	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Skupni prijenosi(zatvoreni sustavi)	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). , ili: Osigurajte rad na otvorenom prostoru.
Skupni prijenosi(otvoreni sustavi)	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). , ili: Radnje obavljati udaljeno od izvora emisije ili oslobađanja tvari. Ako tehničke mjere nisu praktične: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Valjak i punjenje za male pakete	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). , ili: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite i isperite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme. , ili: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	3,0E+05

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	3,0E+05
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	1,0E+06
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-04
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-05
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-05
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	90
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	1,36E+07
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

### SEKCIJA 3

### PROCJENA IZLAGANJA

#### Sekcija 3,1 - Zdravlje

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

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

--

### Sekcija 3,2 -Okoliš

upotrijebljen EUSES-model.

### SEKCIJA 4

### SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA

#### Sekcija 4,1 - Zdravlje

Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2.  
Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

#### Sekcija 4,2 - 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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.  
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.  
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000513</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Priprema i (pre-)pakiranje tvari i smjesa- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3, SU10 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC2, ESVO SpERC 2.2.v1
<b>Opseg procesa</b>	priprema, pakovanje i prepakiranje tvari i njezinih smjesa u šaržnim ili kontinuiranim procesima uključujući skladištenje, transport, miješanje, tabletiranje, prešanje, peletiranje, ekstruziju, mala i velika pakovanje, uzimanje uzoraka, održavanje

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

(zatvoreni sustavi)s grupom uzorakaOpće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)Uporaba u sadržanim grupnim procesima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (otvoreni sustavi)Grupni process grupom uzorakas mogućnošću stvaranja aerosola.	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Serijski procesi pri povišenim temperaturama	Pobrinite se da se prijenosi materijala odvijaju u zatvorenoj ili ispušnoj ventilaciji. Osigurajte ventilaciju izvlačenja na mjestima na kojima dolazi do ispuštanja.
Uzorkovanje procesa	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Skupni prijenosi	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). , ili: Radnje obavljati udaljeno od izvora emisije ili oslobađanja tvari. Ako tehničke mjere nisu praktične: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Radnje miješanja (otvoreni sustavi)s mogućnošću stvaranja aerosola.	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
RučnoPrijenosi iz/curenje iz spremnika	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Prijenosi valjka/grupe	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Proizvodnja ili priprema artikala u obliku pločica, kuglica, kompresijom ili ekstruzijom	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Valjak i punjenje za male pakete	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite i isperite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.Opće mjere	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

(tvari koje iritiraju kožu)	
-----------------------------	--

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	1,5E+03
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	5,0E+03
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,5E-02
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	2,0E-03
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-04
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	6,78E+04
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.

### SEKCIJA 3

### PROCJENA IZLAGANJA

#### Sekcija 3,1 - Zdravlje

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

#### Sekcija 3,2 - Okoliš

upotrijebljen EUSES-model.

### SEKCIJA 4

### SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA

#### Sekcija 4,1 - Zdravlje

Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2.  
Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

#### Sekcija 4,2 - 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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.  
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.  
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000490</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba u premazima- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13, PROC 15 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC4, ESVOG SpERC 4.3a.v1
<b>Opseg procesa</b>	Obuhvaća upotrebu u nanošenju slojeva (boje, tinte, adheziva itd.) uključujući izloženost tijekom upotrebe (uključujući preuzimanje robe, skladištenje, pripremu i transfer rasutog i polurasutog tereta, nanošenje prskanjem, valjkom, ručno prskanje, uranjanje, provlačenje, tekuće prevlačenje u proizvodnim linijama i stvaranje filma) i čišćenje uređaja, održavanje i pripadajuće laboratorijske aktivnosti.

### SEKCIJA 2 OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom. Ostale mjere zaštite kože kao npr. nepropusna odjeća i

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

	zaštita za lice mogu biti potrebne tijekom aktivnosti s visokim stupnjem disperzije koje vjerojatno vode do značajnog oslobađanja aerosola (npr. prskanje).
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)s grupom uzorakaUporaba u sadržanim sustavima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Formiranje filma – prisilno sušenje (50 - 100 °C) Toplina (>100°C). Vulkaniziranje UV/EB radijacijom	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Radnje miješanja (zatvoreni sustavi)Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Formiranje filma – sušenje na zraku	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Priprema materijala za primjenuRadnje miješanja (otvoreni sustavi)	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Raspršivanje (automatsko/robotizirano)	Izvršite u ventiliranoj kabini ili izvučenom ograđenom prostoru.
RučnoRaspršivanje	Izvršite u ventiliranoj kabini ili izvučenom ograđenom prostoru. , ili: Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat). Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
Prijenosi materijala	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Primjena valjka, uređaja za širenje, premaza	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Umakanje, uranjanje i curenje	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Prijenosi materijalaPrijenosi valjka/grupePrijenosi iz/curenje iz spremnika	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Proizvodnja ili priprema artikala u obliku pločica, kuglica, kompresijom ili	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

ekstruzijom	
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje. Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	4,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	4,5E+03
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	1,5E+04
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	9,8E-01
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	7,0E-03
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	0
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	90
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	1,99E+04
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.

### Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada

Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.

## SEKCIJA 3

### PROCJENA IZLAGANJA

#### Sekcija 3,1 - Zdravlje

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

#### Sekcija 3,2 - Okoliš

upotrijebljen EUSES-model.

## SEKCIJA 4

### SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA

#### Sekcija 4,1 - Zdravlje

Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2.  
Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

#### Sekcija 4,2 - 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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.

Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.

Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000492</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba u premazima- Zanatstvo
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU22 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15, PROC 19 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC8a, ERC8d, ESVOC SpERC 8.3b.v1
<b>Opseg procesa</b>	Obuhvaća upotrebu u nanošenju slojeva (boje, tinte, adheziva itd.) uključujući izloženost tijekom upotrebe (uključujući preuzimanje materijala, skladištenje, pripremu i pretovar rasutih i polurasutih roba, nanošenje prskanjem, valjcima, četkama i ručnim prskanjem ili slične postupke kao i stvaranje filma) i čišćenje uređaja, održavanje i pripadajuće laboratorijske aktivnosti.

### SEKCIJA 2 OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom. Ostale mjere zaštite kože kao npr. nepropusna odjeća i



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

	zaštita za lice mogu biti potrebne tijekom aktivnosti s visokim stupnjem disperzije koje vjerojatno vode do značajnog oslobađanja aerosola (npr. prskanje).
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Punjenje / priprema operme iz valjaka ili spremnika.	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)Uporaba u sadržanim sustavima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Formiranje filma – sušenje na zrakuNa otvorenom prostoru	Osigurajte rad na otvorenom prostoru.
Formiranje filma – sušenje na zrakuU zatvorenom prostoru	Osigurajte dobar standard općenite ventilacije. Prirodna ventilacija dolazi kroz vrata, prozore, itd. Kontrolirana ventilacija znači da se zrak dovodi ili odvodi ventilatorom.
Priprema materijala za primjenuU zatvorenom prostoru	Osigurajte dobar standard općenite ventilacije. Prirodna ventilacija dolazi kroz vrata, prozore, itd. Kontrolirana ventilacija znači da se zrak dovodi ili odvodi ventilatorom. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
Priprema materijala za primjenu	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
Prijenosi materijalaPrijenosi valjka/grupe	Koristite pumpe u obliku valjka ili pažljivo izlijte iz spremnika.
Primjena valjka, uređaja za širenje, premazaU zatvorenom prostoru	Osigurajte dobar standard općenite ventilacije. Prirodna ventilacija dolazi kroz vrata, prozore, itd. Kontrolirana ventilacija znači da se zrak dovodi ili odvodi ventilatorom. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati. , ili: Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
Primjena valjka, uređaja za širenje, premazaNa otvorenom prostoru	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati. , ili: Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
RučnoRaspršivanjeU zatvorenom prostoru	Izvršite u ventiliranoj kabini ili izvučenom ograđenom prostoru.
RučnoRaspršivanjeNa otvorenom prostoru	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
Umakanje, uranjanje i curenjeU zatvorenom	Osigurajte dobar standard općenite ventilacije. Prirodna ventilacija dolazi kroz vrata, prozore, itd. Kontrolirana

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

prostoru	ventilacija znači da se zrak dovodi ili odvodi ventilatorom. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
Umakanje, uranjanje i curenjeNa otvorenom prostoru	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Primjene rukama – boje za prste, paste, ljepljivaU zatvorenom prostoru	Osigurajte dobar standard općenite ventilacije. Prirodna ventilacija dolazi kroz vrata, prozore, itd. Kontrolirana ventilacija znači da se zrak dovodi ili odvodi ventilatorom. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
Primjene rukama – boje za prste, paste, ljepljivaNa otvorenom prostoru	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

Sekcija 2,2	Kontrola Izlaganja Okoliša
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+04
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	0,002
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	30
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	82,2
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	365
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	9,8E-01
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-02
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-02
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od $\geq$ (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	1,27E+04
moгуća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m <sup>3</sup> /h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 - Okoliš</b>
upotrijebljen EUSES-model.

<b>SEKCIJA 4</b>	<b>SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	

<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet

## SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

### Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

---

(<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000485</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	upotreba u sredstvima za čišćenje- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC4, ESVO C SpERC 4.4a.v1
<b>Opseg procesa</b>	Obuhvaća upotrebu kao sastojak proizvoda za čišćenje uključujući prijevoz iz skladišta i lijevanje/izlijevanje iz bačvi i spremnika. izloženost tijekom miješanja/razrjeđivanja u pripremljenoj fazi i pri čišćenju (uključujući prskanje, malanje, uranjanje i brisanje, automatski ili ručno), odgovarajuće čišćenje i održavanje opreme.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom. Ostale mjere zaštite kože kao npr. nepropusna odjeća i zaštita za lice mogu biti potrebne tijekom aktivnosti s visokim stupnjem disperzije koje vjerojatno vode do značajnog

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

	oslobađanja aerosola (npr. prskanje).
Skupni prijenosi	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Automatiziran proces uz (polu) zatvorene sustave.Uporaba u sadržanim sustavima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Automatiziran proces uz (polu) zatvorene sustave.Uporaba u sadržanim sustavimaPrijenosi valjka/grupe	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Primjena proizvoda za čišćenje u zatvorenim sustavima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Punjenje / priprema operme iz valjaka ili spremnika.Namjenski objekt	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Uporaba u sadržanim grupnim procesimaObrada zagrijavanjem	Osigurajte ventilaciju izvlačenja na mjestima na kojima dolazi do ispuštanja.
Odmašćivanje malih predmeta u stanici za čišćenje	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Čišćenje pomoću perilica sa slabim pritiskom	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Čišćenje pomoću perilica sa jakim pritiskom	Smanjite izloženost na minimum djelomičnim zatvaranjem rada ili opreme i na otvorima osigurajte ispušnu ventilaciju.
RučnoPovršineČišćenjebez raspršivanja	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

Sekcija 2,2	Kontrola Izlaganja Okoliša
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	1,5E+03

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	5,0E+03
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	3,0E-01
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	3,0E-05
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	0
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Ugrožavanje okoliša uzrokuje slatka voda.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	70,0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	1,77E+06
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Sekcija 3,2 -Okoliš

upotrijebljen EUSES-model.

### SEKCIJA 4

### SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA

#### Sekcija 4,1 - Zdravlje

Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2.  
Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

#### Sekcija 4,2 - 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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.

Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.

Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>).



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000486</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	upotreba u sredstvima za čišćenje- Zanatstvo
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU22 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC8a, ERC8d, ESVOC SpERC 8.4b.v1
<b>Opseg procesa</b>	Obuhvaća upotrebu kao sastojak proizvoda za čišćenje uključujući lijevanje/praznjenje iz buradi i spremnika; i izloženost tijekom miješanja/razrjeđivanja u pripremnoj fazi i pri čišćenju (uključujući prskanje, malanje, uranjanje i brisanje, automatski ili ručno).

### SEKCIJA 2 OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom. Ostale mjere zaštite kože kao npr. nepropusna odjeća i zaštita za lice mogu biti potrebne tijekom aktivnosti s visokim stupnjem disperzije koje vjerojatno vode do

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

	značajnog oslobađanja aerosola (npr. prskanje).
Punjenje / priprema operme iz valjaka ili spremnika.Namjenski objekt	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Automatiziran proces uz (polu) zatvorene sustave.Uporaba u sadržanim sustavima	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Automatiziran proces uz (polu) zatvorene sustave.Uporaba u sadržanim sustavimaPrijenosi valjka/grupe	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Polu-automatizirani proces (npr. polu-automatizirana primjena proizvoda za održavanje podova)	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Punjenje / priprema operme iz valjaka ili spremnika.Na otvorenom prostoru	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
RučnoPovršineČišćenjeUmakanje, uranjanje i curenje	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Čišćenje pomoću perilica sa slabim pritiskomValjanje, četkanjebez raspršivanja	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
Čišćenje pomoću perilica s jačim pritiskomRaspršivanjeU zatvorenom prostoru	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
Čišćenje pomoću perilica s jačim pritiskomRaspršivanjeNa otvorenom prostoru	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
RučnoPovršineČišćenjeRaspršivanje	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
Ad hoc ruča primjena pomoću okidnih raspršivača, umakanja, itd.Valjanje, četkanje	Osigurajte ventilaciju izvlačenja na mjestima na kojima dolazi do ispuštanja. , ili: Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
Primjena proizvoda za čišćenje u zatvorenim sustavima	Osigurajte rad na otvorenom prostoru. , ili: Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

	manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Čišćenje medicinskih uređaja	Osigurajte ventilaciju izvlačenja na mjestima na kojima dolazi do ispuštanja.
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje. Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	2,0E-03
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	3,0
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	8,2
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	365
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,0E-02
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-06
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	0
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Ugrožavanje okoliša uzrokuje slatka voda.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	3,9E+03
moгуća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 - Okoliš</b>
upotrijebljen EUSES-model.

<b>SEKCIJA 4</b>	<b>SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	

<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000499</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba u postupku bušenja i eksploatacije na naftnim i plinskim poljima- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC4
<b>Opseg procesa</b>	Postupci bušenja i proizvodnje na naftnim poljima (uključujući isplačni mulj i čišćenje bušotine) uključujući transport, pripremu na licu mjesta, rukovanje bušačom glavom, aktivnosti vibratora i odgovarajuće održavanje.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
<b>Dodatne informacije</b>	Nema procjene utjecaja na okoliš. obzirom da nema emisije u vodeni okoliš nije moguć kvantitativni postupak za ocijenjivanje izloženosti i rizika.

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Skupni prijenosi	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). , ili: Radnje obavljati udaljeno od izvora emisije ili oslobađanja tvari. Ako tehničke mjere nisu praktične: Nosite odgovarajuću zaštitu dišnog sustava (u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim) i rukavice (tip EN374), ako je moguć redoviti dodir s kožom.
Punjenje / priprema operme iz valjaka ili spremnika.	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Radnje bušenja poda	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Rad opreme za filtriranje krutih tvari	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Obrada i odlaganja filtriranih krutih tvari	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Uzorkovanje procesa	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Curenje iz malih spremnika	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Općenite izloženosti (otvoreni sustavi)	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Čišćenje i održavanje opreme	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Skladištenje.	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Nema procjene utjecaja na okoliš.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 -Okoliš</b>
obzirom da nema emisije u vodeni okoliš nije moguć kvantitativni postupak za ocjenjivanje izloženosti i rizika.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

SEKCIJA 4	SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	
<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>	
Nema procjene utjecaja na okoliš. obzirom da nema emisije u vodeni okoliš nije moguć kvantitativni postupak za ocijenjivanje izloženosti i rizika.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000501</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotrebiti kao aditive i separatore- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 6, PROC 7, PROC 8b, PROC 10, PROC 13, PROC 14 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC4, ERC5, ESVOC SpERC 4.10a.v1
<b>Opseg procesa</b>	Uključuje upotrebu kao aditiva i separatora uključujući transfer, miješanje, upotrebu (uključujući sprejanje i nanošenje četkom) kao i tretiranje otpadaka.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom. Ostale mjere zaštite kože kao npr. nepropusna odjeća i zaštita za lice mogu biti potrebne tijekom aktivnosti s visokim stupnjem disperzije koje vjerojatno vode do značajnog oslobađanja aerosola (npr. prskanje).
Prijenosi	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

materijala(zatvoreni sustavi)Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	
Prijenosi materijalaGrupni proces(zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Prijenosi valjka/grupe	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Radnje miješanja (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Radnje miješanja (otvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Stvaranje kalupa	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Radnje stvaranja odljeva	Osigurajte ventilaciju izvlačenja na mjestima na kojima dolazi do ispuštanja.
Raspršivanje/zamagljivanje kod strojne primjene	Smanjite izloženost na minimum djelomičnim zatvaranjem rada ili opreme i na otvorima osigurajte ispušnu ventilaciju.
Raspršivanje/zamagljivanje kod ručne primjene	Izvršite u ventiliranoj kabini ili izvučenom ograđenom prostoru.
RučnoValjanje, četkanje	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	1,5E+03
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	5,0E+03
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,0E-01
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	3,0E-05
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	0
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	80
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od $\geq$ (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	7,44E+05
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m <sup>3</sup> /h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 -Okoliš</b>	
upotrijebljen EUSES-model.	

<b>SEKCIJA 4</b>	<b>SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	

## SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

### Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000503</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotrebiti kao aditive i separatore- Zanatstvo
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU22 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 6, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 14 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC8a, ERC8d, ESVOC SpERC 8.10b.v1
<b>Opseg procesa</b>	Uključuje upotrebu kao aditiva i separatora uključujući transfer, miješanje, upotrebu prskanjem i nanošenjem četkom kao i tretiranje otpadaka.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom. Ostale mjere zaštite kože kao npr. nepropusna odjeća i zaštita za lice mogu biti potrebne tijekom aktivnosti s visokim stupnjem disperzije koje vjerojatno vode do značajnog oslobađanja aerosola (npr. prskanje).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Prijenosi materijala(zatvoreni sustavi)Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Prijenosi materijalaGrupni proces(zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Prijenosi valjka/grupe	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). Izbjeći radnje s izloženošću većom od 4 sati.
Radnje miješanja (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Radnje miješanja (otvoreni sustavi)	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Stvaranje kalupa	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Radnje stvaranja odljeva(otvoreni sustavi)	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
RaspršivanjeRučno	Izvršite u ventiliranoj kabini ili izvučenom ograđenom prostoru. Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat). Kako biste izloženost smanjili na minimum, pobrinite se da su ljudi koji rukuju tvarima educirani za takvo rukovanje. , ili: Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat). Nosite respirator u skladu s normom EN140 s filtrom tipa A ili boljim.
RučnoValjanje, četkanje	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	2,0E-03
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	3
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	8,2
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	365

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	9,5E-01
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	2,5E-02
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,5E-02
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Ugrožavanje okoliša uzrokuje slatka voda.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	2,66E+03
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 -Okoliš</b>
upotrijebljen EUSES-model.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

SEKCIJA 4	SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	
<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>	
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.	
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.	
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000487</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba kao gorivo- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC7, ESVOG SpERC 7.12a.v1
<b>Opseg procesa</b>	Uključuje upotrebu kao gorivo (ili gorivo aditiv), uključujući radnje u vezi s transferom, upotrebom, održavanjem opreme i rukovanjem otpadom.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Skupni prijenosi	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Prijenosi valjka/grupe	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Upotreba kao gorivo(zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+04
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	1,5E+04
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	5,0E+04
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,5E-03
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-05
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	0
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Ugrožavanje okoliša uzrokuje slatka voda.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	95
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na	1,1E+07

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 - Okoliš</b>	
upotrijebljen EUSES-model.	

<b>SEKCIJA 4</b>	<b>SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	

<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>	
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.	
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.	
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000488</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba kao gorivo- Zanatstvo
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU22 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC9a, ERC9b, ESVOC SpERC 9.12b.v1
<b>Opseg procesa</b>	Uključuje upotrebu kao gorivo (ili gorivo aditiv), uključujući radnje u vezi s transferom, upotrebom, održavanjem opreme i rukovanjem otpadom.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Skupni prijenosi	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Prijenosi valjka/grupe	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

Umakanje, uranjanje i curenje	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Upotreba kao gorivo(zatvoreni sustavi)Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Čišćenje i održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+04
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	2,00E-03
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	3,0E+01
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	8,2E+01
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	365
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-03
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-05
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-05
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Ugrožavanje okoliša uzrokuje slatka voda.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.

### Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada

Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
---	------

Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	3,9E+03
--	---------

moгуća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
---	-------

### Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada

Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.

### Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada

Ova tvar se potroši tijekom upotrebe i nema otpadaka.

## SEKCIJA 3

## PROCJENA IZLAGANJA

### Sekcija 3,1 - Zdravlje

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

### Sekcija 3,2 - Okoliš

upotrijebljen EUSES-model.

## SEKCIJA 4

## SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA

### Sekcija 4,1 - Zdravlje

Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2.  
Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

### Sekcija 4,2 - 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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.

Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.

Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000507</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Radne tekućine- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC7, ESVOG SpERC 7.13a.v1
<b>Opseg procesa</b>	Kao funkcionalne tekućine koristiti npr. kabela ulja, termička ulja, rashladna sredstva, izolatore, hladila, hidraulične tekućine u industrijskim postrojenjima uključujući njihovo održavanje i transfer materijala.

### SEKCIJA 2 OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Skupni prijenosi(zatvoreni sustavi)Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Skupni prijenosiGrupni	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

proces(otvoreni sustavi)	
Prijenosi valjka/grupeNamjenski objekt	Smanjite izloženost na minimum djelomičnim zatvaranjem rada ili opreme i na otvorima osigurajte ispušnu ventilaciju.
Punjenje artikala/opreme	Smanjite izloženost na minimum djelomičnim zatvaranjem rada ili opreme i na otvorima osigurajte ispušnu ventilaciju.
Punjenje / priprema operme iz valjaka ili spremnika.	Smanjite izloženost na minimum djelomičnim zatvaranjem rada ili opreme i na otvorima osigurajte ispušnu ventilaciju.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (otvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Ponovna izrada odbačenih artikala	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Održavanje opreme	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

Sekcija 2,2	Kontrola Izlaganja Okoliša
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	1,5E+03
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	5,0E+03
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-02
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	3,0E-04
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-03
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od $\geq$ (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	4,55E+05
moгуća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m <sup>3</sup> /h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 - Okoliš</b>
upotrijebljen EUSES-model.

<b>SEKCIJA 4</b>	<b>SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	

<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet



## SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

### Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

---

(<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000510</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Radne tekućine- Zanatstvo
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU22 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 9, PROC 20 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC9a, ERC9b, ESVOC SpERC 9.13b.v1
<b>Opseg procesa</b>	Kao radne tekućine u profesionalnim uređajima koristiti npr. kablovska ulja, termička ulja, rashladne tekućine, izolatore, hladila, hidraulična ulja uključujući njihovo održavanje i prijenos materijala.

### SEKCIJA 2 OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Prijenosi valjka/grupeNenamjenski objekt	Koristite pumpe u obliku valjka ili pažljivo izlijte iz spremnika.
Prijenosi iz/curenje iz	Koristite pumpe u obliku valjka ili pažljivo izlijte iz spremnika.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

spremnika	
Punjenje / priprema operme iz valjaka ili spremnika.	Koristite pumpe u obliku valjka ili pažljivo izlijte iz spremnika.
Općenite izloženosti (zatvoreni sustavi)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Općenite izloženosti (otvoreni sustavi)Povišena temperatura	Rukujte tvarima unutar pretežno zatvorenog sustava s ventilacijskim otvorom.
Ponovna izrada odbačenih artikala	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Održavanje opremeNenamjenski objekt	Iscijedite sustav prije otvaranja ili servisiranja opreme.
Skladištenje.Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Pohranite tvar unutar zatvorenog sustava.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	2,0E-03
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	3
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	8,2
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	365
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	5,0E-02
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	2,5E-02
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,5E-02
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Ugrožavanje okoliša uzrokuje slatka voda.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.

### Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada

Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
---	------

Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	2,66E+03
--	----------

moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m <sup>3</sup> /h):	2.000
--	-------

### Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada

Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.

### Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada

Vanjsko prihvatanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.

## SEKCIJA 3

### PROCJENA IZLAGANJA

#### Sekcija 3,1 - Zdravlje

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

#### Sekcija 3,2 - Okoliš

upotrijebljen EUSES-model.

## SEKCIJA 4

### SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA

#### Sekcija 4,1 - Zdravlje

Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2.  
Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.

#### Sekcija 4,2 - 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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.  
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.  
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000504</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba u laboratorijima- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 10, PROC 15 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC2, ERC4
<b>Opseg procesa</b>	Upotreba tvari u laboratorijskom okružju, uključujući transfer materijala i čišćenje opreme.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Laboratorijske aktivnostiniska razina	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
ČišćenjeValjanje, četkanjeČišćenje posuda i spremnika	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	1,5E+03
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	5,0E+03
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	2,5E-02
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	2,0E-02
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-04
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	7,02E+03
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m <sup>3</sup> /h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvatanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

SEKCIJA 3	PROCJENA IZLAGANJA
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	

<b>Sekcija 3,2 - Okoliš</b>	
upotrijebljen EUSES-model.	

SEKCIJA 4	SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	

<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>	
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.	
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.	
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000506</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Upotreba u laboratorijima- Zanatstvo
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU22 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 10, PROC 15 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC4, ESVOC SpERC 8.17.v1
<b>Opseg procesa</b>	Upotreba malih količina u laboratorijima, uključujući transfer materijala i čišćenje opreme.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom.
Laboratorijske aktivnostiniska razina	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
ČišćenjeValjanje, četkanjeČišćenje posuda i spremnika	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
--------------------	-----------------------------------



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	1,5E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	2,0E-03
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	3
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	8,2
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	365
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	
Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	5,0E-01
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	5,0E-01
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	0
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	2,8E+02
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvatanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0	Datum revizije: 26.08.2022	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 800001033904	Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022
----------------	-------------------------------	--	--

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	
<b>Sekcija 3,2 - Okoliš</b>	
upotrijebljen EUSES-model.	
<b>SEKCIJA 4</b>	<b>SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	
<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>	
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.	
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.	
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

### Scenarij Izlaganja - Zaposlenik

<b>300000000512</b>	
<b>SEKCIJA 1</b>	<b>NASLOV SCENARIJA IZLAGANJA</b>
<b>Naslov</b>	Proizvodnja i obrada gume- Industrijski
<b>Deskriptor Korištenja</b>	<b>Područje Primjene:</b> SU3, SU10 <b>Procesne Kategorije:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 6, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 13, PROC 14, PROC 15, PROC 21 <b>Kategorije Očuvanja Okoliša:</b> ERC1, ERC4, ERC 6D, ESVOG SpERC 4.19.v1
<b>Opseg procesa</b>	Proizvodnja guma i ostalih gumenih proizvoda uključujući obradu sirove gume, rukovanje aditivima i miješanje aditiva za gumu, vulkaniziranje, hlađenje i finišenje.

<b>SEKCIJA 2</b>	<b>OPERATIVNI UVJETI I MJERE UPRAVLJANJA RIZICIMA</b>
------------------	---

<b>Sekcija 2,1</b>	<b>Kontrola Izlaganja Zaposlenika</b>
<b>Karakteristike Proizvoda</b>	
Fizički oblik proizvoda	Tekućina, pritisak pare 0,5 - 10 kPa pri STP
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	Pokriva korištenje tvari / proizvoda do 100% (ukoliko nije navedeno drugačije),
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati (osim ako nije drugačije navedeno).	
<b>Ostali operativni uvjeti koji utječu na izlaganje</b>	
Upotrebljava se kod temperature koja od temperature okoline nije viša od 20°C (ako nije drukčije navedeno). Pretpostavlja se provođenje dobrog, osnovnog standarda higijene na radnom mjestu. Korisnicima se preporučuje uzeti u obzir zakonsku regulativu o granicama profesionalne izloženosti ili druge jednake vrijednosti.	

<b>Pomoćni scenariji</b>	<b>Mjere upravljanja rizikom</b>
Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Izbjegavati direktni kontakt proizvoda s kožom. Identificirati potencijalna područja za indirektni dodir s kožom. Nositi rukavice (testirane prema EN374) ako je moguće da tvar dođe u kontakt s rukama.. Nečistoće/rasute količine ukloniti odmah po nastanku. odmah isprati kontaminirane dijelove kože. provesti temeljit trening osoblja kako bi se na minimum smanjila izloženost i javilo o slučajnim problemima s kožom. Ostale mjere zaštite kože kao npr. nepropusna odjeća i zaštita za lice mogu biti potrebne tijekom aktivnosti s visokim stupnjem disperzije koje vjerojatno vode do značajnog oslobađanja aerosola (npr. prskanje).

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Prijenosi materijala(zatvoreni sustavi)Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Prijenosi materijalaNamjenski objekt	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Vaganje rasutog tereta(zatvoreni sustavi)Opće mjere (tvari koje iritiraju kožu)	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Vaganje malih razmjera	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Prijenosi materijala	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Prethodno miješanje aditivaGrupni proces	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Glačanje (uključujući Banburys)Povišena temperatura	Smanjite izloženost na minimum djelomičnim zatvaranjem rada ili opreme i na otvorima osigurajte ispušnu ventilaciju.
Prešanje ne vulkaniziranih, gumenih tiskаница	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Vulkaniziranje	Osigurajte dobar standard općenite ili kontrolirane ventilacije (5 do 15 izmjena zraka na sat).
Hlađenje vulkaniziranih artikala	Osigurati zadovoljavajuću standardnu ventilaciju (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka na sat).
Laboratorijske aktivnosti	Nisu utvrđene nikakve posebne mjere.
Održavanje opreme	Iscijedite ili uklonite tvar iz opreme prije otvaranja ili servisiranja.

<b>Sekcija 2,2</b>	<b>Kontrola Izlaganja Okoliša</b>
Matrijal ima jedinstvenu strukturu	
Lagano bio-razgradiv.	
<b>Količine koje se koriste</b>	
Regionalno upotrijebljen udio EU tonaže:	0,1
Regionalno korištena količina (tona/god.):	6,0E+03
Lokalno upotrijebljen dio regionalne tonaže:	1
godišnja tonaža po lokaciji (tona/god.):	6,0E+03
Maksimalna dnevna lokalna tonaža (kg/dan):	2,0E+04
<b>Učestalost i Trajanje Korištenja</b>	
Dani emisije (dani/godina):	300
<b>Ekološki faktori na koje upravljanje rizicima ne utječe</b>	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija 5.0 Datum revizije: 26.08.2022 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 800001033904 Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019 Datum tiskanja 31.08.2022

Lokalni faktor razrijeđivanja slatke vode::	10
Lokalni faktor razrijeđivanja morske vode:	100
<b>Ostali Operacijski Uvjeti koji utječu na Izlaganje Okoliša</b>	
Udio isparavanja u zrak iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-02
Udio oslobađanja iz procesa u otpadne vode (početno oslobađanje RMM-a):	3,0E-03
Udio oslobađanja u tlo iz procesa (početno oslobađanje RMM-a):	1,0E-04
<b>Tehnički uvjeti i mjere tokom procesuiranja (izvor) u cilju sprječavanja ispuštanja</b>	
Na temelju različite uobičajene prakse na različitim lokacijama oprezno se procjenjuju procesi oslobađanja.	
<b>Tehnički uvjeti i mjere na lokaciji u cilju smanjenja ili redukcije ispuštanja, emisija u zrak i tlo</b>	
Izbjegavati istjecanje nerazrijeđene tvari u lokalne otpadne vode ili ju iz njih ponovno pridobivati.	
Opasnost za okoliš izazivaju tla.	
Pri pražnjenju u kućni uređaj za pročišćavanje voda nije potrebna obrada otpadne vode na licu mjesta.	
Emisiju zraka ograničiti na tipičnu učinkovitost zadržavanja od (%):	0
Otpadne vode obrađivati na licu mjesta (prije ispuštanja u vodotokove), do tražene čistoće od >= (%):	93,3
<b>Organizacijske mjere kako bi se spriječilo/ograničilo ispuštanje sa lokacije</b>	
Industrijski mulj ne ispuštati u prirodno tlo.	
Otpadni mulj bi trebalo spaljivati, čuvati ili preraditi.	
<b>Uvjeti i mjere vezane uz općinski plan obrade kanalizacijskog otpada</b>	
Procijenjena razina uklanjanja tvari iz otpadnih voda putem kućnog sustava za obradu kanalizacijskog otpada (%)	93,3
Maksimalna dozvoljena lokalna tonaža (MSafe) temelji se na oslobađanju nakon kompletne obrade otpadne vode (kg/d):	4,67E+05
moguća brzina kućnog uređaja za obradu otpadne vode (m3/h):	2.000
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternim tretiranjem raspoloživog otpada</b>	
Vanjska obrada i zbrinjavanje otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili nacionalnih propisa.	
<b>Uvjeti i mjere u vezi sa eksternom obradom otpada</b>	
Vanjsko prihvaćanje i ponovna upotreba otpada uz uvažavanje odgovarajućih lokalnih i/ili državnih propisa.	

<b>SEKCIJA 3</b>	<b>PROCJENA IZLAGANJA</b>
<b>Sekcija 3,1 - Zdravlje</b>	
Za procjenu izloženosti na radnom mjestu je upotrijebljen alat ECETOC TRA, ako nije drukčije navedeno.	
<b>Sekcija 3,2 -Okoliš</b>	
upotrijebljen EUSES-model.	

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Po odredbama EC br. 1907/2006, uključujući i sve izmjene i dopune do datuma ovog sigurnosno-tehničkog lista.

## Toluen

Verzija  
5.0

Datum revizije:  
26.08.2022

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
800001033904

Datum posljednjeg izdavanja: 12.02.2019  
Datum tiskanja 31.08.2022

SEKCIJA 4	SMJERNICE ZA PROVJERU USAGLAŠENOSTI SA SCENARIJEM IZLAGANJA
<b>Sekcija 4,1 - Zdravlje</b>	
Očekivana izloženost ne prelazi DN(M)EL vrijednosti, ako se pridržava mjera upravljanja rizikom/uvjeta poslovanja iz odjeljka 2. Ako se preuzmu dodatne mjere upravljanja rizikom/uvjeti rada, korisnici bi trebali osigurati da se rizici ograniče barem na isti nivo.	
<b>Sekcija 4,2 - Okoliš</b>	
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 uspješnost odijeljivanja otpadne vode može se postići upotrebom tehnologija na licu mjesta ili izvan lokacije, ili samo ili u kombinaciji.	
Zahtijevana efikasnost izdvajanja zraka se može postići upotrebom tehnologija na licu mjesta, ili samo ili u kombinaciji.	
Ostale detalje o skaliranju i kontrolnim tehnologijama sadrži SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ).	