

Datum izdaje 11-Jun-2009

Datum dopolnjene izdaje 05-Mar-2021

Številka revizije 1

## ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA

### 1.1 Identifikator izdelka

Ime proizvoda	<b>Toluene</b>
Cat No. :	<b>SP/3633/27</b>
Sinonimi	Tol; Methylbenzene
Št. CAS	108-88-3
ES-št.	203-625-9
Molekulska formula	C7 H8
Registracijska številka REACH	01-2119471310-51

### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Priporočena uporaba	Laboratorijske kemikalije.
Sektorji uporabe	SU 3 - Industrijske uporabe: uporabe snovi kot takih ali v pripravkih* na industrijskih lokacijah
Kategorija izdelka	PC21 - Laboratorijske kemikalije
Skupine postopkov	PROC15 - Uporaba kot laboratorijskega reagensa
Kategorija sproščanja v okolje	ERC6a - Industrijska uporaba, iz katere izhaja proizvodnja druge snovi (uporaba intermediatov)
Odsvetovane uporabe	Ni razpoložljivih informacij

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Družba	<b>Podjetje EU / ime podjetja</b> Acros Organics BVBA Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium  <b>Podjetje / podjetje v Združenem kraljestvu</b> Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom
Elektronski naslov	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Tel: +44 (0)1509 231166  
Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001 (202) 483-7616

## ODDELEK 2: UGOTOVITEV NEVARNOSTI

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008

Fizikalne nevarnosti

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje  
05-Mar-2021

Vnetljive tekočine	Kategorija 2 (H225)
<b><u>Nevarnosti za zdravje</u></b>	
Toksičnost pri vdihavanju	Kategorija 1 (H304)
Jedkost za kožo/draženje kože	Kategorija 2 (H315)
Strupenost za razmnoževanje	Kategorija 2 (H361d)
Specifična strupenost za ciljne organe - (enkratna izpostavljenost)	Kategorija 3 (H336)
Specifična strupenost za ciljne organe - (ponavljajoča se izpostavljenost)	Kategorija 2 (H373)
<b><u>Nevarnosti za okolje</u></b>	
Kronična strupenost za vodno okolje	Kategorija 3 (H412)

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## 2.2 Elementi etikete



Opozorilna beseda

Nevarno

### Stavki o nevarnosti

- H225 - Lahko vnetljiva tekočina in hlapi
- H304 - Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno
- H315 - Povzroča draženje kože
- H336 - Lahko povzroči zaspanost ali omotico
- H361d - Sum škodljivosti za nerojenega otroka
- H373 - Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti pri vdihavanju
- H412 - Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki

### Previdnostni stavki

- P301 + P310 - PRI ZAUŽITJU: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika
- P264 - Umiti takoj po uporabi obraz, roke in izpostavljeno kožo
- P304 + P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing
- P280 - Nositi zaščitne rokavice/oblačila/ zaščito za oči/obraz
- P303 + P361 + P353 - PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho
- P210 - Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano

## 2.3 Druge nevarnosti

- Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT)
- Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT) / zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB)
- Strupeno za kopenske vretenčarje

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

## ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH

### 3.1 Snovi

Komponenta	Št. CAS	ES-št.	Utežni odstotek	CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008
Toluen	108-88-3	203-625-9	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Repr. 2 (H361d) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 3 (H412)

Registracijska številka REACH

01-2119471310-51

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošna navodila	Če simptomi ne izginejo, pokličite zdravnika.
Stik z očmi	Takoj temeljito izpirajte z obilo vode, tudi pod vekami, vsaj 15 minut. Obvezna zdravniška pomoč.
Stik s kožo	Takoj umivajte/izpirajte z obilo vode vsaj 15 minut. Pri trdovratnem draženju kože pokličite zdravnika.
Zaužitj	Sperite usta in pijte veliko vode. NE sprožati bruhanja. Takoj pokličite zdravnika ali center za zastrupitve. Če pride po naravni poti do bruhanja, naj se žrtev nagne naprej.
Vdihavanje	Umaknite se na svež zrak. Če ponesrečena oseba ne diha, izvesti umetno dihanje. Če se pojavijo simptomi, poiskati zdravniško pomoč. Predstavlja resno tveganje za poškodbo pljuč.
Pri nudenju prve pomoči upoštevaj samozaščito	Zagotoviti, da se zdravstveno osebje zaveda snovi, ki je ali so vpletene, da se s protiukrepi pred njimi zavaruje in da preprečuje širjenje kontaminacije.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

. Spôsobuje depresijo centralne živčnega sistema: Pri vdihavanju visokih koncentracij hlapov se utegnejo pojaviti znaki, kot so glavobol, omotica, utrujenost, navzeja in bruhanje

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Navodila za zdravnika	Simptomatsko zdravljenje. Najmanjše množine, ki pridejo v pljuča z zaužitjem ali sledečim bruhanjem, utegnejo povzročiti pljučni edem ali pljučnico. Simptomi so lahko zapozneli.
-----------------------	---

## ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI

### 5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje

FSUSP3633

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje  
05-Mar-2021

Uporabljajte pršenje z vodo, v alkoholu obstojno peno, suho kemikalijo ali ogljikov dioksid. Hladite zaprte vsebnike, ki so izpostavljeni požaru, s pršenjem z vodo.

## Sredstev za gašenje, ki se ne smejo uporabljati iz varnostnih razlogov

Do not use water jetstream.

## 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Vnetljivo. Vsebniki lahko, če se jih segreva, eksplodirajo. Hlapi lahko tvorijo eksplozivne zmesi z zrakom. Pare lahko potujejo zelo daleč do vira vžiga in vzplamenijo nazaj.

## Nearni proizvodi izgorevanja

Ogljikov monoksid, Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>).

## 5.3 Nasvet za gasilce

Kot pri vsakem požaru uporabite tudi neodvisno napravo za dihanje tlaka (odobrila MSHA / NIOSH ali drugi ekvivalent) in popolno zaščitno opremo.

## ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH

### 6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Uporabljajte osebno varovalno opremo, kot se zahteva. Zagotovite zadostno prezračevanje. Odstranite vse vire vžiga. Preprečite statično naelektrenje.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Ne izpirajte v površinsko vodo ali v kanalizacijski sistem.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Absorbirajte z inertnim vpojnim materialom. Hranite v primernih in zaprtih odlagalnih vsebnikih. Odstranite vse vire vžiga. Uporabite orodja, ki ne povzročajo isker, in naprave proti eksplozijam.

### 6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Informirajte se o varnostnih ukrepih, naštetih v poglavjih 8 in 13.

## ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Nositi osebno zaščitno opremo / zaščito za obraz. Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili. Izogibati se zaužitju in vdihavanju. Zagotovite zadostno prezračevanje. Hranite ločeno od odprtega plamena, vročih površin in virov vžiga. Uporabljati samo orodje, ki ne proizvaja isker. Za preprečitev vžiga hlapov s statičnim naelektrenjem, morajo biti vsi kovinski deli opreme ozemljeni. Preprečite statično naelektrenje.

### Higienski ukrepi

Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higieno in varnostno prakso. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil. Ne uživati hrane, pijače in ne kaditi med uporabo tega proizvoda. Odstranite in operite kontaminirana oblačila in rokavice, vključno notranjost, pred ponovno uporabo. Roke si umivajte pred odmori in na koncu delavnika.

### 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hranite vsebnike tesno/hermetično zaprte na suhem, hladnem in dobro prezračenem mestu. Področje za plamljive snovi. Pazite na varno razdaljo od vročine in virov vžiga.

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

## 7.3 Posebne končne uporabe

Uporaba v laboratorijih

## ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA

### 8.1 Parametri nadzora

#### Meje izpostavljenja

Seznam virov **EU** - Direktiva Komisije (EU) 2019/1831 z dne 24. oktobra 2019 o določitvi petega seznama indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost v skladu z Direktivo Sveta 98/24/ES ter o spremembi Direktive Komisije 2000/39/ES

**SN** - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem PRILOGA III -

Razvrstitev in zavezujejoče mejne vrednosti rakotvornih ali mutagenih snovi za poklicno izpostavljenost Uradni list RS, št. 101/2005 z dne 11.11.2005 Spremeni: -39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18

Komponenta	Evropska unija	Združeno Kraljestvo (UK)	Francija	Belgija	Španija
Toluen	TWA: 50 ppm (8hr) TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> (8hr) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 191 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 76.8 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 384 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> . Peau	TWA: 20 ppm 8 ure TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8 ure STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 384 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 192 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Komponenta	Italija	Nemčija	Portugalska	Nizozemska	Finska
Toluen	TWA: 50 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Media Ponderata nel Tempo Pelle	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 380 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ure	TWA: 25 ppm 8 tunteina TWA: 81 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

Komponenta	Avstrija	Danska	Švica	Poljska	Norveška
Toluen	Haut MAK-KZW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer Hud	Haut/Peau STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 760 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 37.5 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 141 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud

Komponenta	Bolgarija	Hrvaška	Irska	Ciper	Češka Republika
Toluen	TWA: 50 ppm TWA: 192.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 100 ppm	kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.	TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. TWA: 50 ppm 8 hr. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm	TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

	STEL : 384.0 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	TWA-GVI: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	min STEL: 100 ppm 15 min Skin	STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	absorption Ceiling: 500 mg/m <sup>3</sup>
--	---	---	-------------------------------------	--	--

Komponenta	Estonija	Gibraltar	Grčija	Madžarska	Islandija
Toluen	Nahk TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 100 ppm 15 minutites. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borón keresztüli felszívódás	STEL: 50 ppm STEL: 188 mg/m <sup>3</sup> TWA: 25 ppm 8 klukkustundum. TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation

Komponenta	Latvija	Litva	Luksemburg	Malta	Romunijo
Toluen	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 40 ppm STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> TWA: 14 ppm TWA: 50 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm IPRD TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm 15 minuti STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 50 ppm 8 ore TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 100 ppm 15 minute STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Komponenta	Rusija	Slovaška	Slovenija	Švedska	Turčija
Toluen	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 1284 STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 1284	Ceiling: 384 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

## Biološke mejne vrednosti

Seznam virov

Komponenta	Evropska unija	Združeno Kraljestvo (UK)	Francija	Španija	Nemčija
Toluen			Toluene: 1 mg/L venous blood end of shift Hippuric acid: 2500 mg/g creatinine urine end of shift	o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift	Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure ) Toluene: 75 µg/L urine (end of shift ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift )

Komponenta	Italija	Finska	Danska	Bolgarija	Romunijo
Toluen		Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day.		Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work	Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

				shift	
Komponenta	Gibraltar	Latvija	Slovaška	Luksemburg	Turčija
Toluen		Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift	Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work shift		

## Metode spremljanja

EN 14042:2003 Naslov identifikator: Ozračja na delovnem mestu. Priročnik za uporabo postopkov za oceno izpostavljenosti kemičnim in biološkim agentom.

## Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL) / Izpeljana najmanjša raven učinka (DMEL)

Oglejte si tabelo za vrednote

Component	Akutna učinek lokalne (Oralno)	Akutna učinek sistemsko (Oralno)	Kronični učinki lokalne (Oralno)	Kronični učinki sistemsko (Oralno)
Toluen 108-88-3 ( ≤100 )				8.13 mg/kg bw/day

Component	Akutna učinek lokalne (Kožno)	Akutna učinek sistemsko (Kožno)	Kronični učinki lokalne (Kožno)	Kronični učinki sistemsko (Kožno)
Toluen 108-88-3 ( ≤100 )				DNEL = 384mg/kg bw/day

Component	Akutna učinek lokalne (Vdihavanje)	Akutna učinek sistemsko (Vdihavanje)	Kronični učinki lokalne (Vdihavanje)	Kronični učinki sistemsko (Vdihavanje)
Toluen 108-88-3 ( ≤100 )	DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>

## Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

Oglejte si spodnje vrednosti.

Component	Sveža voda	Sveža voda sediment	Voda prekinitevami	Mikroorganizmi v čiščenje odplak	Tal (kmetijstvo)
Toluen 108-88-3 ( ≤100 )	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 13.61mg/L	PNEC = 2.89mg/kg soil dw

Component	Morska voda	Morska voda sediment	Morska voda prekinitevami	Prehranske verige	Air
Toluen 108-88-3 ( ≤100 )	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw			

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

Tehnični ukrepi

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

Zagotoviti postaje za izpiranje oči in varnostne prhe blizu delovnega mesta. Uporabljati eksplozijsko varno električno/prezračevalno/osvetlitveno opremo. Zagotovite zadostno prezračevanje, zlasti v zaprtih prostorih. Če je le mogoče, je treba za nadzor nevarnih snovi pri viru uvesti tehnične nadzorne ukrepe, kot so izolacija ali ograjevanje procesa, prilagoditi postopke ali opremo, da se zmanjša sproščanje ali stik s snovjo, in uporabljati ustrezno načrtovane sisteme za prezračevanje.

## Osebna varovalna oprema

### Varovanje oči

Varovalna očala, ki so ob straneh zaprt (Standard EU - EN 166)

### Zaščito rok

Varovalne rokavice

Material za rokavice	Predrtja	Debelina rokavice	Standard EU	Rokavica komentarji
Viton (R)	<> 240 minút	0.30 mm	Raven 4 EN 374	Stopnja prepustnosti 68 µg/cm <sup>2</sup> /min Kot preskusiti v skladu z EN374-3 Ugotavljanje odpornosti na pronicanje kemikalij
Viton (R)	> 480 minút	0.70 mm		

### Zaščita kože in telesa

Oblačila z dolgimi rokavi.

Preglejte rokavice pred uporabo

Upoštevajte navodila o propustnosti in easu prodora, kot jih navaja dobavitelj rokavic.

Posvetovati se s proizvajalcem / dobaviteljem za informacije

Zagotoviti, rokavice so primerne za nalogo; kemijske združljivosti

Spretnost, delovni pogoji, Navodilo za odpornost, npr preobčutljivost učinki, Prav tako upoštevajte posebne lokalne razmere, v katerih se izdelek uporablja, kot so nevarnost vbodlin, abrazije in eas stika

Odstranite rokavice z nego kože preprečevanje onesnaženja

### Zaščito dihal

Če delavcem groze koncentracije nad dovoljenimi mejami izpostavljenja, morajo uporabljati primerne odobrene respiratorje.

Da ščiti uporabnika, mora dihalna zaščitna oprema biti pravilne velikosti in mora se jo pravilno uporabljati in vzdrževati

### Obsežna / nujno uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 136

**Priporočeni tip filtra:** Organické plyny a pary filter Vrsta A rjava zodpovedajúce EN14387

### Majhnem obsegu / laboratorijsko uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 149:2001

**Priporočena 1/2 maska:** - Ventil filtriranje: EN405; ali; Polovica maska: EN140; plus filter, EN141

Ce se uporablja RPE je treba izvajati obraz kos fit preskus

### Nadzor izpostavljenosti okolja

Preprečite, da proizvod pride v kanalizacijo. Ne dopustite, da material kontaminira sistem podtalnice.

## ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Fizikalni podatki	tekoče
Videz	brezbarvna
Vonj	po aromatih
Mejne vrednosti vonja	1.74 ppm
Tališče/območje tališča	-95 °C / -139 °F
Zmehčišče	Ni razpoložljivih podatkov
Vrelišče/območje vrenja	111 °C / 231.8 °F @ 760 mmHg
Vnetljivost (tekoče)	Lahko vnetljivo Na podlagi podatkov o preskusih.
Vnetljivost (trdo, plinasto)	Ni smiselno tekoče
Eksplozivne meje	<b>Spodnja</b> 1.2 vol%

FSUSP3633



# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje  
05-Mar-2021

<b>Plamenišče</b>	<b>Zgornja</b> 7 vol%	<b>Metoda</b> - Ni razpoložljivih informacij.
<b>Temperatura samovžiga</b>	4 °C / 39.2 °F	
<b>Temperatura razpadanja</b>	535 °C / 995 °F	
<b>pH</b>	ni razpoložljivih podatkov	
<b>Viskoznost</b>	Ni razpoložljivih informacij.	
<b>Topnost v vodi</b>	0.6 mPa.s @ 20 °C	
<b>Topnost v drugih topilih</b>	praktično netopno 0.5 g/L @ 20°C	
<b>Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda)</b>	Ni razpoložljivih informacij.	
<b>Komponenta</b>	<b>log Pow</b>	
Toluen	2.7	
<b>Parni tlak</b>	29 mbar @ 20 °C	
<b>Gostota / Merná hmotnosť</b>	0.866	
<b>Nasipna gostota</b>	Ni smiselno	tekoče
<b>Parna gostota</b>	3.1	(Zrak = 1.0)
<b>Lastnosti delcev</b>	Ni smiselno (tekočina)	

## 9.2 Drugi podatki

<b>Molekulska formula</b>	C7 H8
<b>Molekulska masa</b>	92.14
<b>Eksplozivne lastnosti</b>	ni eksploziven Hlapi lahko tvorijo eksplozivne zmesi z zrakom
<b>Oksidativne lastnosti</b>	ne oksidativnih
<b>Hitrost izparevanja</b>	2.4 (butil acetat = 1.0)

## ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Na osnovi dostavljene informacije ni poznano

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno pri normalnih pogojih.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

<b>Nevarna polimerizacija</b>	Ne pride do nevarne polimerizacije.
<b>Nevarne reakcije</b>	Pri normalni obdelavi se ne pojavlja.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Nezdružljivi/nekompatibilni proizvodi. Odvečna toplota. Hranite ločeno od odprtega plamena, vročih površin in virov vžiga.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Močni oksidanti. Močne kisline. Močne baze. Halogenirane spojine.

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Ogljikov monoksid. Ogljikov dioksid (CO2).

## ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI

### 11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Informacija o proizvodu

(a) akutna strupenost;

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

**Oralno** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena  
**Kožno** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena  
**Vdihavanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Komponenta	LD50 Ustno	LD50 Kožno	LC50 ob vdihavanju
Toluen	> 5000 mg/kg ( Rat )	12000 mg/kg ( Rabbit )	26700 ppm ( Rat ) 1 h

(b) jedkost za kožo/draženje kože; Kategorija 2  
Preskusna metoda OECD 404  
Preskusne vrste kunec  
Opazovalna končna točka Draži kožo

(c) resne okvare oči/draženje; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(d) preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože;  
Preobčutljivost pri Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena  
Koža Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(e) mutagenost za zarodne celice; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena  
Ni mutageno pri Ames testu

(f) rakotvornost; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena  
V tem izdelku ni poznanih rakotvornih kemikalnih snovi

(g) strupenost za razmnoževanje; Kategorija 2  
Učinki na razmnoževanje Poskusi so pokazali strupenost za razmnoževanje pri laboratorijskih živalih.  
Razvojne posledice Pri poizkusnih živalih je prišlo do razvojnih učinkov.  
Teratogenost Možna nevarnost škodovanja nerojenemu otroku.

(h) STOT – enkratna izpostavljenost; Kategorija 3

Rezultati / Ciljni organi Centralni živčni sistem.

(i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost; Kategorija 2

Ciljni organi Jetra, Ledvice, Centralni živčni sistem, Kri, slezino, Neuropsychological effects, Oči, Ušesa.

(j) nevarnost pri vdihavanju; Kategorija 1

Simptomi / učinki, akutni in zapozneli Spôsobuje depresijo centralne živčnega sistema. Pri vdihavanju visokih koncentracij hlapov se utegnejo pojaviti znaki, kot so glavobol, omotica, utrujenost, navzeja in bruhanje.

## 11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Lastnosti endokrinih motilcev Pomembne za oceno lastnosti endokrinih motilcev za zdravje ljudi. Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji.

## ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

## 12.1 Strupenost

### Ekotoksičnost

Proizvod vsebuje naslednje snovi, ki so nevarne za okolje. Vsebuje snov, ki je.. Strupeno za vodne organizme.

Komponenta	sladkovodne ribe	vodna bolha	sladkovodne alge
Toluen	50-70 mg/L LC50 96 h 5-7 mg/L LC50 96 h 15-19 mg/L LC50 96 h 28 mg/L LC50 96 h 12 mg/L LC50 96 h	EC50: = 11.5 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: > 433 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

Komponenta	Microtox	M-faktor
Toluen	EC50 = 19.7 mg/L 30 min	

## 12.2 Obstoynost in razgradljivost

### Obstoynost

Lahko biološko razgradljiva

Obstoynost je malo verjetna.

Component	Razgradljivost
Toluen 108-88-3 ( <=100 )	86% (20d)

### Razgradnja v naprav za čiščenje odpadkov

Vsebuje snovi, za katere je znano, da so nevarni za okolje ali ne razgradljive v čistilnih napravah za odpadne vode.

## 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Bioakumulacija je malo verjetna

Komponenta	log Pow	Biokoncentracijskega faktorja (BCF)
Toluen	2.7	90

## 12.4 Mobilnost v tleh

Vsebuje hlapne organske spojine (HOS), ki bo enostavno izhlapi iz vseh površin Razlitje malo verjetno, da prodrejo tla Proizvod je netopen in lebdi na vodi Snov v okolju zaradi nizke topnosti v vodi verjetno ni mobilna.

## 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT). Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT) / zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB).

## 12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

### Informacija o endokrinem disruptorju

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

## 12.7. Drugi škodljivi učinki

### Obstoynih organskih onesnaževal Zmožnost tanjšanja ozonske plasti

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi

## ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

## 13.1 Metode ravnanja z odpadki

### Odpadki iz ostankov / presežnih(neporabljenih) proizvodov

Odpadki, je klasificiran kot nevaren. Odložiti v skladu z evropskimi direktivami o odpadkih in nevarnih odpadkih. Odstranite v skladu z lokalnimi uredbami.

### Kontaminirana embalaža/pakiranje

Odstraniti te posode v nevarnih ali posebnih odpadkov. Prazni vsebniki lahko vsebujejo ostanke izdelka (tekoče ali v obliki par) in so lahko nevarni. Prazni vsebnik varovati pred toploto in viri vžiga.

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje  
05-Mar-2021

## Evropski katalog odpadkov

V skladu z Evropskim katalogom odpadkov se kode za odpadke ne ravna po proizvodih, ampak po uporabi.

## Drugi podatki

Ne izpirajte v kanalizacijo. Kode naj pripiše uporabnik na osnovi uporabe, ki ji je bil namenjen proizvod. V skladu z lokalnimi predpisi se lahko odložijo ali sežgejo. Ne dopustiti, da ta kemikalija pride v okolje. Ne praznite v kanalizacijo.

## ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU

### IMDG/IMO

<u>14.1 Številka ZN</u>	UN1294
<u>14.2 Pravilno odpremno ime ZN</u>	Toluen
<u>14.3 Razredi nevarnosti prevoza</u>	3
<u>14.4 Skupina embalaže</u>	II

### ADR

<u>14.1 Številka ZN</u>	UN1294
<u>14.2 Pravilno odpremno ime ZN</u>	Toluen
<u>14.3 Razredi nevarnosti prevoza</u>	3
<u>14.4 Skupina embalaže</u>	II

### IATA

<u>14.1 Številka ZN</u>	UN1294
<u>14.2 Pravilno odpremno ime ZN</u>	Toluen
<u>14.3 Razredi nevarnosti prevoza</u>	3
<u>14.4 Skupina embalaže</u>	II

14.5 Nevarnosti za okolje Ni ugotovljenih tveganj

14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika Potrebni niso nobeni posebni ukrepi

14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO Ni primerno, embalirano blago

## ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

#### Mednarodni popis

X = navedene, Europe (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), Canada (DSL/NDSL), Philippines (PICCS), China (IECSC), Japan (ENCS), Australia (AICS), Korea (ECL).

Komponenta	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	Kitajska	AICS	KECL
Toluen	203-625-9	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-3393 6

Komponenta	REACH (1907/2006) - Priloga XIV - Snovi, ki so predmet avtorizacije	REACH (1907/2006) - Priloga XVII - Omejitve glede nekaterih nevarnih snovi	REACH Regulation (EC 1907/2006) article 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)
Toluen		Use restricted. See item 48. (see <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT</a> for restriction details)	

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje  
05-Mar-2021

Uredbe (ES) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij  
Ni smiselno

## Nacionalni predpisi

### klasifikacija WGK

Oglejte si tabelo za vrednote

Komponenta	Voda Nemčiji Uvrstitev (VwVwS)	Nemčija - TA-Luft razred
Toluen	WGK2	

Komponenta	Francija - INRS (tabele poklicne bolezni)
Toluen	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis, RG 84

Upoštevajte direktivo 94/33/ES za varnost in zdravje pri delu mladoletnih oseb  
Upoštevajte dir 92/85/ES o varstvu nosečih in doječih žensk na delovnem mestu

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti / poročilo (CSA / CSR) je bila izvedena s strani proizvajalca / uvoznika

## ODDELEK 16: DRUGI PODATKI

### Celotno besedilo H-izjav je navedeno v 2. in 3. poglavju

H304 - Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno  
H315 - Povzroča draženje kože  
H336 - Lahko povzroči zaspanost ali omotico  
H361d - Sum škodljivosti za nerojenega otroka  
H373 - Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti  
H412 - Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki  
H225 - Lahko vnetljiva tekočina in hlapi

### Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Evropski seznam obstoječih komercialnih kemičnih snovi, ki so na trgu/Evropski seznam objavljenih novih snovi

PICCS - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi

IECSC - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi

KECL - Korejske obstoječe in ocenjene kemične snovi

WEL - Mejna vrednost

ACGIH - Ameriška konferenca za higieno

DNEL - Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka

RPE - Oprema za zaščito dihal

LC50 - Smrtna koncentracija 50%

NOEC - Koncentracija brez opaznega učinka

PBT - Obstojne, bioakumulativne, strupene

TSCA - Zakon ZDA o nadzoru na strupenimi snovmi Oddelek 8(b) Popis

DSL/NDL - Kanadski seznam domačih snovi/seznam tujih snovi

ENCS - Japonske obstoječe in nove kemične snovi

AICS - Avstralski seznam kemičnih snovi

NZIoC - Nova Zelandija seznam kemikalij

TWA - Časovno umerjeno povprečje

IARC - Mednarodna agencija za raziskave raka

Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

LD50 - Smrtni odmerek 50%

EC50 - Učinkovita koncentracija 50%

POW - Porazdelitveni koeficient oktanol: Voda

vPvB - zelo obstojne, zelo bioakumulativne

ADR - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga po cesti

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

BCF - Biokoncentracijskega faktorja (BCF)

Reference ključne literature in virov podatkov

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladij

ATE - Akutna strupenost ocena

VOC - Hlapne organske spojine

# VARNOSTNI LIST

Toluene

Datum dopolnjene izdaje

05-Mar-2021

Dobavitelj varnostni list, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

## Nasvete o usposabljanju

Usposabljanje na področju osveščanja glede kemijskih nevarnosti, ki vključuje označevanje, varnostne liste, osebno opremo in higieno.

Uporaba osebne zaščitne opreme, s temami, ki zajemajo ustrezno izbiro, združljivost, prodorne pragove, skrb, vzdrževanje, prilagajanje in EN standarde.

Prva pomoč ob izpostavljenosti kemikalijam, med drugim z uporabo za tušev za oči in varnostnih prh.

Preprečevanje požarov in gašenje, prepoznavanje nevarnosti in tveganj, statičnega naboja, eksplozivnih atmosfer, do katerih pride zaradi hlapov in prahu.

Usposabljanje za odzive na kemijsko nezgodo.

Datum izdaje 11-Jun-2009

Datum dopolnjene izdaje 05-Mar-2021

Povzetek razlicice Ni smiselno.

**Ta varnostni list je usklajen z zahtevami Uredbo (ES) št. 1907/2006 UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 o spremembi Priloge II k Uredbi (ES) št. 1907/2006**

## Zavrnitev

Informacija v tem Varnostnem listu je glede na naše znanje, podatke in prepricanje ob casu objave pravilna. Informacija na razpolago je zasnovana samo kot priporocilo za varno rokovanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje in prenos in ni mišljena kot jamstvo ali specifikacija kvalitete. Informacija se tice samo konkretno navedene snovi in je lahko da neveljavna, ce se ta snov uporablja skupaj s kako drugo snovjo ali v kakem postopku, razen ce to v besedilu ni navedeno.

**Konec varnostnega lista**