

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.

broj artikla: **4788**

Verzija: **GHS 3.0 sr**

Zamenjuje verziju od: 08.09.2022

Verzija: (GHS 2)

datum izrade: 22.08.2019

Revizija: 02.03.2024

## Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

### 1.1 Identifikacija hemikalije

Identifikacija supstance	<b>o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.</b>
Broj artikla	4788
Indeksni broj	612-091-00-X
EC broj	202-429-0
CAS broj	95-53-4

### 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Identifikovani načini korišćenja:	Laboratorijska hemikalija Laboratorijska i analitička primena
-----------------------------------	--

Načini korišćenja koji se ne preporučuju:	Ne koristiti za proizvode koji dolaze u kontakt sa prehrabbenim proizvodima. Ne koristiti u lične svrhe (domaćinstva). Hrana, piće i hrana za životinje.
---	--

### 1.3 Podaci o snabdevaču

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Nemačka

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0

**Telefaks:** +49 (0) 721 - 56 06 149

**adresa elektronske pošte:** sicherheit@carlroth.de

**Internet stranica:** www.carlroth.de

Stručno lice zaduženo za bezbednosni list:

Department Health, Safety and Environment

**elektronska adresa (stučno lice):**

**sicherheit@carlroth.de**

**Snabdevač (uvoznik):**

Uni-Chem D.O.O.  
Crnotravska 27  
11000 Beograd  
+381 11 785-7289  
+381 11 3281-205  
info@uni-chem.rs  
www.uni-chem.rs

### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Naziv	Ulica	Poštanski broj/grad	Telefon	Internet stranica
National Poison Control Centre Vonomedicinska Akademija	Crnotravska 17	381 11 Belgrade	+381 11 3608 440	

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## 1.5 Uvoznik

Uni-Chem D.O.O.  
Crnotravska 27  
11000 Beograd  
Srbija

**Telefon:** +381 11 785-7289

**Telefaks:** +381 11 3281-205

**Adresa elektronske pošte:** info@uni-chem.rs

**Internet stranica:** www.uni-chem.rs

## Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

### 2.1 Klasifikacija hemikalije

#### Klasifikacija prema GHS

Odeljak	Klasa opasnosti	Kategorija	Klasa opasnosti i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti
3.1O	Akutna toksičnost (peroralna)	4	Ak. toks. 4	H302
3.1I	Akutna toksičnost (inhalaciona)	3	Ak. toks. 3	H331
3.3	Teško oštećenje/iritacija oka	2	Irit. Oka 2	H319
3.6	Karcinogenost	1B	Karc. 1B	H350
4.1A	Opasnost po vodenu životnu sredinu - akutno	1	Vod. živ. sred. - ak. 1	H400
4.1C	Opasnost po vodenu životnu sredinu - hronično	2	Vod. živ. sred. - hron. 2	H411

Za puni tekst skraćenica: pogledati POGLAVLJE 16

#### Najvažniji štetni fizički i hemijski efekti i štetni efekti na zdravlje ljudi i životnu sredinu

Prosuti sadržaj i voda kojom je gašen požar mogu dovesti do zagađenja vodenih tokova.

### 2.2 Elementi obeležavanja

#### Obeležavanje

Reč upozorenja      Opasnost

#### Piktogrami

GHS06, GHS08,  
GHS09



#### Obaveštenje o opasnosti

H302	Štetno ako se proguta
H319	Dovodi do jake iritacije oka
H331	Toksično ako se udiše
H350	Može da dovede do pojave karcinoma
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Obaveštenja o merama predostrožnosti

### **Obaveštenja o merama predostrožnosti - prevencija**

P261 Izbegavati udisanje prašine/dima/gasa/magle/para/spreja

### **Obaveštenja o merama predostrožnosti - reagovanje**

P304+P340 AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje

P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem

P311 Pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA/lekara

P391 Sakupiti prosuti sadržaj

### **Obaveštenja o merama predostrožnosti - skladištenje**

P403+P233 Skladištitи na dobro provetrenom mestu. Držati ambalažu čvrsto zatvorenom

### **Obaveštenja o merama predostrožnosti - odlaganje**

P501 Odlaganje sadržaja/ambalaže u industrijsko postrojenje za termički tretman otpada

Samo za profesionalne korisnike

## **2.3 Ostale opasnosti**

Ovaj materijal je goriv, ali se neće lako zapaliti.

### **Rezultati PBT i vPvB procene**

Prema rezultatima procene, ova supstanca nije PBT niti vPvB.

### **Svojstva endokrine disruptcije**

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## **Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima**

### **3.1 Podaci o sastojcima supstance**

Naziv supstance	o-Toluidin
Molekulska formula	C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N
Molarna masa	107,2 g/mol
CAS br.	95-53-4
EC br.	202-429-0
Indeksni br.	612-091-00-X

## **Poglavlje 4. Mere prve pomoći**

### **4.1 Opis mera prve pomoći**



#### **Opšte napomene**

Samozaštita lica koje pruža prvu pomoć.

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Nakon udisanja

Odmah pozvati lekara. Kod teškoća sa disanjem ili prestanka disanja, davati veštačko disanje.

## Nakon kontakta sa kožom

Isprati kožu vodom/istuširati se.

## Nakon kontakta sa očima

Obilno ispirati čistom, tekućom vodom najmanje 10 minuta držeći očne kapke otvorenim. U slučaju nadražaja očiju potražiti lekara.

## Nakon gutanja

Isprati usta vodom (samo ukoliko je osoba svesna). U slučaju nesreće ili ako se neko oseća loše, odmah pozvati lekara (po mogućnosti pokazati uputstvo za pokretanje maštine ili list sa sigurnosnim podacima). Pozvati lekara.

## 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Povraćanje, Iritativnosti, Ograničeno crvenilo

## 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

nikakav

## Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara



#### Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

mere za gašenje požara uskladiti sa uslovima okoline!  
raspršeni mlaz vode, pena otporna na alkohol, suvi prah za gašenje požara, BC prah, ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>)

#### Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

vodeni mlaz

### 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Gorivo. Pare su teže od vazduha, mogu se proširiti po podu i u kontaktu sa vazduhom formirati eksplozivnu smešu.

#### Opasni proizvodi sagorevanja

U slučaju požara mogu nastati: Oksidi azota (NO<sub>x</sub>), Ugljen monoksid (CO), Ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Savet za vatrogasce

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. Ne dozvoliti da voda kojom je gašen požar dospe u kanalizaciju ili vodene tokove. Gasiti požar uz normalne mere predostrožnosti sa razumne udaljenosti. Nosići nezavisni aparat za disanje.

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa



### Lica koja nisu obučena za slučaj udesa

Koristiti potrebnu ličnu zaštitnu opremu. Sprečiti kontakt sa kožom, očima i odećom. Ne udisati paru/aerosol.

### 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda. Sprečiti oticanje kontaminirane vode za ispiranje te je odložiti. Ukoliko supstanca dospe u vodene tokove ili kanalizaciju, obavestiti nadležne službe.

### 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

#### Uputstvo o merama koje treba preduzeti da se ograniči izlivanje hemikalije

Prekrivanje odvodnih cevi.

#### Uputstvo o merama koje treba preduzeti za sanaciju izlivanja hemikalije

Sakupiti materijalom koji vezuje tečnosti (pesak, kiselgur, vezivo kiselina, univerzalno vezivo).

#### Ostale informacije koje se odnose na izlivanje i oslobođanje

Odložiti u odgovarajuće kontejnere. Provetriti zahvaćeno područje.

### 6.4 Upućivanje na druga poglavља

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavje 5. Lična zaštitna oprema: videti poglavje 8. Nekompatibilni materijali: videti poglavje 10. Odlaganje: videti poglavje 13.

## Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Obezbeđivanje odgovarajuće ventilacije. Koristiti digestor (laboratorija). Izbegavati ekspoziciju.

#### Mere za prevenciju izbijanja požara i prevenciju stvaranja aerosola i prašine



Čuvati dalje od izvora paljenja - zabranjeno pušenje.

#### Mere za zaštitu životne sredine

Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu.

#### Saveti o opštoj higijeni na radnom mestu

Oprati ruke pre pauze i pri kraju rada.

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Čuvati ambalažu čvrsto zatvorenu.

#### Nekompatibilne supstance ili smeše

Pridržavati se naznake o kombinovanom skladištenju.

#### Zaštititi od spoljnih uticaja, kao što su

UV zračenje/sunčeva svetlost, kontakt sa vazduhom/kiseonikom

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Uzimajući u obzir ostala uputstva:

Skladištitи pod ključem.

## Uslovi vezani za ventilaciju

Supstance koje emituju štetne pare ili gasove držati u prostoru koji omogućuje njihovo trajno sakupljanje.

## Posebna konstrukcija prostorije ili rezervoara za skladištenje

Preporučena temperatura skladištenja: 15 – 25 °C

## 7.3 Posebna namena(e)

Informacije nisu dostupne.

## Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

### 8.1 Parametri kontrole izloženosti

#### Nacionalne granične vrednosti

##### Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu

Država	Naziv supstance	CAS br.	Identifikator	GVI [ppm]	GVI [mg/m³]	KGV I [ppm]	KGVI [mg/m³]	GV [ppm]	GV [mg/m³]	Napomena	Izvor
RS	o-toluidin	95-53-4	GVI	0,1	0,5						Sl. glasnik RS

##### Napomena

GV Najveća vrednost je granična vrednost iznad koje se izlaganje ne sme desiti  
GVI Vremenska granična vrednost izloženosti na radnom mestu (granična vrednost dugotrajnog izlaganja); izmenero ili izračunato u odnosu na referentni period od 8 sati ponderisanog proseka (osim ukoliko nije navedeno drugačije)  
KGVI Kratkotrajna granična vrednost izloženosti: granična vrednost iznad koje se izloženost ne sme desiti i koja se odnosi na 15-o minutni period (osim ukoliko nije navedeno drugačije)

#### Vrednosti relevantne za životnu sredinu

Relevantne PNEC i ostale granične vrednosti				
Krajnja tačka	Granične vrednosti	Organizam	Oblast životne sredine	Vreme izlaganja
PNEC	0 mg/l	vodeni organizmi	slatka voda	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0 mg/l	vodeni organizmi	morska voda	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	15,5 mg/l	vodeni organizmi	postrojenje za tretman otpadnih voda (STP)	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0,002 mg/kg	vodeni organizmi	slatkovodni sediment	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0 mg/kg	vodeni organizmi	morski sediment	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0 mg/kg	kopneni organizmi	zemljište	kratkotrajno (jednokratno)

### 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Mere lične zaštite (lična zaštitna oprema)

### Zaštita očiju/lica



Koristiti zaštitne naočare s bočnom zaštitom.

### Zaštita kože



#### • zaštita ruku

Nositi zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od hemikalija ispitane prema EN 374. Pri posebnim namenama, preporučuje se da se proveri sa snabdevačem rukavica otpornost na hemikalije pomenutih zaštitnih rukavica. Vremena su približne vrednosti iz merenja na 22 °C i stalnog kontakta. Povišene temperature usled zagrevanja supstanci, telesne toplove itd. I smanjenje efektivne debljine sloja rastezanjem može dovesti do značajnog smanjenja vremena probijanja. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte proizvođača. Kod otprilike 1,5 puta veće / manje debljine sloja, odgovarajuće vreme prodiranja se udvostruči / prepolovi. Podaci se odnose samo na čistu supstancu. Kada se prenesu u smeše supstanci, one se mogu smatrati samo vodičem.

#### • vrsta materijala

FKM (fluor kaučuk), Butil kaučuk

#### • debiljina materijala

0,5 mm

#### • vreme probijanja materijala od kojeg su rukavice

>480 minuta (propusnost: nivo 6)

#### • dodatne mere zaštite

Uzeti periode oporavka za regeneraciju kože. Preporučuje se primena preventivnih mera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

### Zaštita disajnih organa



Zaštita disajnih puteva je potrebna kod: Stvaranje aerosola ili magle. Tip: A (protiv organskih gasova i para sa tačkom ključanja > 65 °C, oznaka boje: braon).

### Kontrola izloženosti životne sredine

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda.

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

#### Izgled

Fizičko stanje	tečno
Boja	bezbojna - bistra - svetlo žuta

Svojstva čestice	nisu bitni (tečno)
Miris	karakterističan - amin

#### Drugi sigurnosni parametri

pH (vrednost)	7,4 (20 °C)
Tačka topljenja/tačka mržnjenja	-24,4 °C (ECHA)
Tačka ključanja ili početna tačka ključanja i raspon temperature ključanja	200,2 °C na 1.013 hPa (ECHA)
Tačka paljenja	85 °C na 1.013 hPa (ECHA)
Brzina isparavanja	Nije određeno
Zapaljivost	Nisu bitni Tečnost
Donja i gornja granica eksplozivnosti	1,5 vol% (DGE) - 7,5 vol% (GGE)
<b>Donja granica eksplozivnosti (DGE)</b>	1,5 vol%
<b>Gornja granica eksplozivnosti (GGE)</b>	7,5 vol%
Napon pare	0,2 hPa na 20 °C
Gustina	0,998 g/cm³ na 20 °C (ECHA)
Relativna gustina	Ta informacija nije dostupna
Relativna gustina pare	3,7 (vazduh = 1)

#### Rastvorljivost(i)

Rastvorljivost u vodi	16,6 g/l na 20 °C (ECHA)
-----------------------	--------------------------

#### Koefficijent raspodele

Koefficijent raspodele n-oktan/voda (log. vrednost):	1,4 (pH vrednost: 7,9, 24,5 °C) (ECHA)
Organiski ugljenik u zemljištu/voda (log KOC)	1,678 (ECHA)
Temperatura samopaljenja	480 °C na 1.013 hPa (ECHA)
Temperatura razlaganja	nisu bitni
Viskozitet	nije određeno

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

Kinematički viskozitet	nije određeno
Eksplozivna svojstva	nikakav
Oksidujuća svojstva	nikakav
Informacije o klasi fizičke opasnosti:	klase opasnosti u skladu sa GHS (fizičke opasnosti): nisu bitni

## 9.2 Ostali podaci

Nema dodatnih informacija

## Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Ovaj materijal nije reaktiv u normalnim uslovima.

#### U slučaju zagrevanja

U kontaktu sa vazduhom pare mogu stvoriti eksplozivnu smešu.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Materijal je stabilan pri ambijentalnim i predviđenim uslovima (temperatura i pritisak) skladištenja i rukovanja.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

**Snažne reakcije sa:** jako oksidujuće sredstvo, Mineralne kiseline

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

UV zračenje/sunčeva svetlost. Kontakt sa vazduhom/kiseonikom.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

drugačija plastika

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavljje 5.

## Poglavlje 11. Toksikološki podaci

### 11.1 Podaci o toksičkim efektima

#### Klasifikacija prema GHS

#### Akutna toksičnost

Štetno ako se proguta. Toksično ako se udiše.

GHS Ujedinjenih nacija, prilog 4. Može biti štetno u kontaktu sa kožom.

Akutna toksičnost					
Put izlaganja	Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Metoda	Izvor
udisanje: para	LC50	3,78 mg/l/4h	pacov		
peroralno	LD50	750 mg/kg	pacov		ECHA
dermalno	LD50	3.250 mg/kg	zec		ECHA

#### Korozivno oštećenje/iritacija kože

Ne klasificuje se kao korozivno/iritativno za kožu.

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## **Teško oštećenje/iritacija oka**

Dovodi do jake iritacije oka.

## **Senzibilizacija respiratornih organa ili senzibilizacija kože**

Ne klasificuje se kao senzibilizator respiratornih organa ili kože.

## **Mutagenost germinativnih ćelija**

Ne klasificuje se kao supstanca ili smeša koja dovodi mutagenost germinativnih ćelija.

## **Karcinogenost**

Može da dovede do pojave karcinoma.

## **Toksičnost po reprodukciju**

Ne klasificuje se kao toksično po reprodukciju.

## **Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost**

Ne klasificuje se kao specifično toksično za ciljni organ (jednokratna izloženost).

## **Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost**

Ne klasificuje se kao specifično toksično za ciljni organ (višekratna izloženost).

## **Opasnost od aspiracije**

Ne klasificuje se kao supstanca ili smeša koja predstavlja opasnost od aspiracije.

## **Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima**

### **• Ako se proguta**

poremećaji u radu bubrega

### **• Ako dospe u oči**

Dovodi do jake iritacije oka

### **• Ako se udiše**

kašalj, bol, gušenje i smetnje pri disanju, iritativni efekti

### **• Ako dospe na kožu**

Nadražuje kožu

### **• Ostali podaci**

nikakav

## **11.2 Svojstva endokrine disruptcije**

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## **Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci**

### **12.1 Toksičnost**

Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

<b>(Akutna) toksičnost za vodene organizme</b>				
Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor	Vreme izlaganja
LC50	0,52 mg/l	vodeni beskičmenjaci	ECHA	48 h
EC50	30,9 mg/l	alga	ECHA	72 h
ErC50	110,5 mg/l	alga	ECHA	72 h

<b>(Hronična) toksičnost za vodene organizme</b>				
Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor	Vreme izlaganja
LC50	81,3 mg/l	riba	ECHA	14 d
EC50	0,066 mg/l	vodeni beskičmenjaci	ECHA	21 d

## 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Teoretska potrošnja kiseonika (bez nitrifikacije): 2,538 mg/mg

Teoretska potrošnja kiseonika (sa nitrifikacijom): 3,135 mg/mg

Teoretski ugljen-dioksid: 2,875 mg/mg

<b>Proces razgradnje</b>		
Proces	Stepen razgradnje	Vreme
biotičko/abiotičko	88 – 90 %	28 d
DOC uklanjanje	88 – 90 %	28 d

## 12.3 Potencijal bioakumulacije

Ne nagomilava se u organizmima u bitnim količinama.

oktanol/voda (log KOW)	1,4 (pH vrednost: 7,9, 24,5 °C) (ECHA)
BCF	<1,3 (ECHA)

## 12.4 Mobilnost u zemljištu

Normalizovani koeficijent adsorpcije organskog ugljenika	1,678 (ECHA)
--	--------------

## 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Prema rezultatima procene, ova supstanca nije PBT niti vPvB.

## 12.6 Svojstva endokrine disruptcije

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## 12.7 Ostali štetni efekti

Podaci nisu raspoloživi.

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Poglavlje 13. Odlaganje

### 13.1 Metode tretmana otpada



Ova hemikalija i njena ambalaža moraju se odložiti kao opasan otpad. Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

#### Ispuštanje otpadnih voda u kanalizaciju-relevantni podaci

Ne ispuštati u kanalizaciju. Izbegavati ispuštanje sadržaja u životnu sredinu. Pridržavati se posebnih uputstava/bezbednosnog lista.

#### Tretman otpada kontejnera/ambalaža

U pitanju je opasni otpad; može se koristiti samo ambalaža koja je dozvoljena (npr u skladu sa ADR). Sa kontaminiranim ambalažom postupati na isti način kao i sa samom supstancom. Potpuno ispražnjena ambalaža se može reciklirati.

#### Odgovarajuće zakonske odredbe o otpadu(Basel Convention)

#### Svojstva otpada koja ga čine opasnim

H6.1           Otrovne (akutne)

### 13.3 Napomene

Otpad se razvrstava u kategorije koje se mogu odvojeno obrađivati od strane lokalnih ili državnih postrojenja za upravljanje otpadom. Molimo uzeti u obzir sve relevantne nacionalne i regionalne propise. Nekontaminirana i očišćena ambalaža može biti reciklovana.

## Poglavlje 14. Podaci o transportu

### 14.1 UN broj

ADR/RID/ADN	UN 1708
IMDG kôd	UN 1708
ICAO-TI	UN 1708

### 14.2 UN naziv za teret u transportu

ADR/RID/ADN	TOLUIDINI, TEČNI
IMDG kôd	TOLUIDINES, LIQUID
ICAO-TI	Toluidines, liquid

### 14.3 Klasa opasnosti u transportu

ADR/RID/ADN	6.1
IMDG kôd	6.1
ICAO-TI	6.1

### 14.4 Ambalažna grupa

ADR/RID/ADN	II
IMDG kôd	II
ICAO-TI	II

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## 14.5 Opasnost po životnu sredinu

opasnost po vodenu životnu sredinu

## 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Potrebno je pridržavati se odredbi o opasnoj robi (ADR) unutar prostorija.

## 14.7 Transport u rasutom stanju

Teret nije namenjen za prevoz u rasutom stanju.

## 14.8 Informacije o svakom UN Model propisu

### Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN) - Dodatne informacije

Zvanični naziv za transport

TOLUIDINI, TEČNI

Pojedinosti u transportnim dokumentima

UN1708, TOLUIDINI, TEČNI, 6.1, II, (D/E), opasnosti po životnu sredinu

Oznaka za klasifikaciju

T1

Listica(e) opasnosti

6.1, "Riba i stablo"



Opasnosti po životnu sredinu

da (opasnost po vodenu životnu sredinu)

Posebne odredbe

279, 802(ADN)

Izuzete količine

E4

Ograničene količine

100 ml

Transportna kategorija

2

Kodovi za ograničenja za tunele

D/E

Broj za označavanje opasnosti

60

### Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG) - Dodatne informacije

Zvanični naziv za transport

TOLUIDINES, LIQUID

Pojedinosti u izjavi pošiljaoca

UN1708, TOLUIDINES, LIQUID, 6.1, II, MARINE POLLUTANT

Zagađivač mora

da (P) (opasnost po vodenu životnu sredinu)

Listica(e) opasnosti

6.1, "Riba i stablo"



Posebne odredbe

279

Izuzete količine

E4

Ograničene količine

100 mL

EmS

F-A, S-A

Kategorija slaganja tereta

A

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO-IATA/DGR) - Dodatne informacije

Zvanični naziv za transport

Toluidines, liquid

Pojedinosti u izjavi pošiljaoca

UN1708, Toluidines, liquid, 6.1, II

Opasnosti po životnu sredinu

da (opasnost po vodenu životnu sredinu)

Listica(e) opasnosti

6.1



Posebne odredbe

A113

Izuzete količine

E4

Ograničene količine

1 L

## Poglavlje 15. Regulatorni podaci

### 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Nema dodatnih informacija.

### Ostali podaci

Direktiva 94/33/EC o zaštiti mladih ljudi na radu. Obratiti pažnju na ograničenja kod zapošljavanja prema odredbi za smernice o radnopravnoj zaštiti materinstva (92/85/EEZ) za buduće majke i majke koje doje.

### Nacionalne liste

Država	Lista	Status
AU	AIIC	supstanca je nevedena
CA	DSL	supstanca je nevedena
CN	IECSC	supstanca je nevedena
EU	ECSI	supstanca je nevedena
EU	REACH Reg.	supstanca je nevedena
JP	CSCL-ENCS	supstanca je nevedena
JP	ISHA-ENCS	supstanca je nevedena
KR	KECI	supstanca je nevedena
MX	INSQ	supstanca je nevedena
NZ	NZIoC	supstanca je nevedena
PH	PICCS	supstanca je nevedena
TW	TCSI	supstanca je nevedena
US	TSCA	supstanca je nevedena (ACTIVE)
VN	NCI	supstanca je nevedena

#### Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EC lista supstanci (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

## Legenda

INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registrovane supstance
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovu supstancu nije izvršena procena bezbednosti hemikalije.

## Poglavlje 16. Ostali podaci

### Naznaka izmena i dopuna (bezbednosni list izmenjen ili dopunjeno)

Odeljak	Prethodni unos (tekst/vrednost)	Trenutni unos (tekst/vrednost)	Relevantno za bezbednost
1.1		EC broj: 202-429-0	da
2.1		Klasifikacija prema GHS: promena u spisku (tabela)	da
2.1	Najvažniji štetni fizički i hemijski efekti i štetni efekti na zdravlje ljudi i životnu sredinu: Proizvod je goriv i mogu ga zapaliti potencijalni izvori paljenja. Prosuti sadržaj i voda kojom je gašen požar mogu dovesti do zagađenja vodenih tokova.	Najvažniji štetni fizički i hemijski efekti i štetni efekti na zdravlje ljudi i životnu sredinu: Prosuti sadržaj i voda kojom je gašen požar mogu dovesti do zagađenja vodenih tokova.	da
2.2		Obaveštenje o opasnosti: promena u spisku (tabela)	da
2.2		Obaveštenja o merama predostrožnosti - prevencija: promena u spisku (tabela)	da
2.2		Obaveštenja o merama predostrožnosti - reagovanje: promena u spisku (tabela)	da
2.2		Obaveštenja o merama predostrožnosti - skladištenje: promena u spisku (tabela)	da
2.3		Svojstva endokrine disruptcije: Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji $\geq 0,1\%$ .	da
15.1		Nacionalne liste: promena u spisku (tabela)	da

### Skraćenice i akronimi

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta unutrašnjim plovnim putevima)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o međunarodnom drumskom transportu opasne robe)
ADR/RID/ADN	Sporazumi o međunarodnom transportu opasnih supstanci drumskim putevima/železnicom/unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN)
BCF	Bioconcentration factor (faktor biokoncentracije)
CAS	Chemical Abstracts Service (Hemijski apstrakati)
DGE	Donja granica eksplozivnosti (DGE)
DGR	Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnoj robi (pogledati IATA/DGR))
EC50	Efektivna koncentracija 50 % (Effective Concentration 50 %), EC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % promena pri odgovoru (npr. na rast) u toku određenog vremenskog perioda
EC br.	EC popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i NLP lista) je izvor sedmocifrenog EC broja, identifikacijske oznake supstanci komercijalno dostupnih unutar EU (Evropske Unije)
ED	Endokrini disruptor
EINECS	European Inventory of Existing Comercial Chemical Substances (Evropski popis postojećih komercijalnih hemijskih supstanci)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropski spisak prijavljenih hemijskih supstanci)
EmS	Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve)
ErC50	= EC50: kod ove metode koncentracija ispitane supstance koja rezultuju 50 %-tним smanjenjem rasta (EbC50) ili brzine rasta (ErC50) u odnosu na kontrolnu vrednost
GGE	Gornja granica eksplozivnosti (GGE)
GHS	Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje Ujedinjenih Nacija
GV	Najveća vrednost
GVI	Vremenska granična vrednost izloženosti na radnom mestu
IATA	Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz
IATA/DGR	Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo)
ICAO-TI	Tehničke instrukcije za bezbedan prevoz opasne robe vazdušnim putem
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima)
IMDG kôd	Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima
indeksni br.	Indeksni broj je identifikacijska oznaka dodeljena supstanci u Delu 3 Priloga VI Uredbe (EC) br. 1272/2008
KGVI	Kratkotrajna granična vrednost izloženosti
LC50	Letalna koncentracija 50 % (Lethal Concentration 50 %), LC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda
LD50	Letalna doza 50 % (Lethal Dose 50 %), LD50 odgovara dozi ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda
NLP	No-Longer Polymer (supstance koje više nisu polimeri)

# Bezbednosni list Bezbednosni list

prema Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



**o-Toluidin ≥99,5 %, p.a.**

broj artikla: **4788**

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
PBT	Perzistentno, bioakumulativno i toksično
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez efekta)
ppm	Parts per million (delova po milionu)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom železničkom prevozu opasne robe)
Sl. glasnik RS	Pravilnik o preventivnim meraama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (veoma Perzistentno i veoma Bioakumulativno)

## Ključna literatura i izvori podataka

### Srbija

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN. Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista(Sl. glasnik RS, br. 100/2011).

Preporuke UN-a o transportu opasne robe. Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN). Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG). Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA).

### Spisak relevantnih oznaka (oznaka i pripadajući tekst kao što je navedeno u odeljcima 2 i 3)

Oznaka	Tekst
H302	Štetno ako se proguta.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H331	Toksično ako se udije.
H350	Može da dovede do pojave karcinoma.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

### Izjava o odricanju od odgovornosti

Ova informacija se zasniva na trenutnim saznanjima. Ovaj BL je sastavljen i namenjen isključivo za ovaj proizvod.