



# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

Dátum vydania: 31/03/1999

Dátum spracovania: 01/03/2018

Verzia: 12.0

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor produktu

Typ chemikálie	: Látka
Názov	: Toluén
Obchodný názov/Označenie	: Toluén
č. Indexu	: 601-021-00-3
č.v ES	: 203-625-9
č. CAS	: 108-88-3
REACH registr.čís.	: 01-2119471310-51-0016
Miestne označenie	: 11010046
IUPAC	: Toluén
Chemický názov	: toluén
Vzorec	: C7H8
Synonymy	: metylbenzén

#### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

##### 1.2.1. Relevantné identifikované použitia

Kategória hlavného použitia	: Priemyselné použitie, Profesionálne použitie, Spotrebiteľské použitie
Určenie priemyselného/profesionálneho použitia	: Pomocný chemický produkt Výroba polymerov Použitie v laboratóriách Výbušniny výroba a použitie Guma výroba a spracovania Použitie ako palivo Použitie v čistiacich prostriedkoch Cestné a stavebné aplikácie Výroba látky Distribúcia látky Použitie v náteroch Použit' v oblasti ropných vrtov a zemného plynu a výrobnej prevádzke. Použit' ako pojivo a uvoľňovacie činidlá Funkčné kvapaliny Formulácia a prebaľovanie látok a zmesí
Kategória funkcie alebo použitia	: Lepidlá a spojivá, Čistiace/pracie prostriedky a aditíva, Prísady do stavebných materiálov, Palivá, Medziprodukty, Laboratórne chemikálie

##### 1.2.2. Použitia, ktoré sa neodporúčajú

Relevantné údaje nie sú k dispozícii

#### 1.3. Podrobnosti o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

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

#### 1.4. Núdzové telefónne číslo

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

Krajina	Oficiálny poradný orgán	Adresa	Číslo pohotovosti
SLOVENSKÁ REPUBLIKA	Toxikologické informačné centrum FN s poliklinikou University Hospital Bratislava	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 4 166

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

##### 2.1.1. Klasifikácia podľa Nariadenia ES č.1272/2008

Flam. Liq. 2	H225
Skin Irrit. 2	H315
Asp. Tox. 1	H304
Repr. 2	H361
STOT SE 3	H336
STOT RE 2	H373

Úplné znenie viet H: pozri oddiel 16

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

### 2.1.2. Nepriaznivé fyzikálno-chemické, zdravotné a environmentálne účinky

Relevantné údaje nie sú k dispozícii

### 2.2. Prvky označovania

#### 2.2.1. Označovanie podľa Nariadenia ES č.1272/2008

Piktogramy upozorňujúce na nebezpečenstvo (CLP) :



- Výstražné slovo (CLP) : Nebezpečenstvo
- Výstražné upozornenie (CLP) :
- H225 - Veľmi horľavá kvapalina a pary
  - H315 - Dráždi kožu
  - H304 - Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest
  - H361 - Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa
  - H336 - Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty
  - H373 - Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii
- Bezpečnostné upozornenie (CLP) :
- P202 - Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia
  - P210 - Uchovávajte mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite
  - P243 - Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny
  - P260 - Nevdychujte prach, dym, plyn, pary, hmlu, aerosóly
  - P280 - Noste ochranné okuliare, ochranu tváre, ochranný odev, ochranné rukavice
  - P301+P310 - PO POŽITÍ: okamžite volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára
  - P331 - Nevyvolávajte zvracanie
  - P303+P361+P353 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Odstráňte/vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou/sprchou
  - P304+P340 - PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho odychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie
  - P308+P313 - Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Relevantné údaje nie sú k dispozícii

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1. Látky

Názov	Identifikátor produktu		% (w/w) Koncentrácia	Klasifikácia podľa Nariadenia ES č.1272/2008
	č. CAS	č.v ES		
toluén	108-88-3	203-625-9	99,7 - 99,91	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304
benzén	71-43-2	200-753-7	0,005 - 0,06	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304
etylbenzén	100-41-4	202-849-4	0,01 - 0,03	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 STOT RE 2 H373 (hearing organs) Asp. Tox. 1 H304
meta-xylén;	108-38-3	203-576-3	0,005 - 0,02	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Irrit. 2, H315
p-xylén;	106-42-3	203-396-5	0,005 - 0,02	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Irrit. 2, H315
o-Xylene	95-47-6	202-422-2	0,0005 - 0,002	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Irrit. 2, H315

Doslovné znenie H- a EUHviet: pozri v odstavci 16

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

### 3.2. Zmes

Neuplatňuje sa

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

- Opatrenia prvej pomoci - Všeobecné pokyny : Pred pokusom o záchranu postihnutého izolujte priestor od všetkých možných zdrojov vznietenia vrátane odpojenia elektrického napájania.  
Pred vstupom do obmedzených priestorov zabezpečte dostatočné vetranie a skontrolujte dýchateľnosť ovzdušia.  
Pred odstránením kontaminovaného odevu, odev opláchnite vodou, aby sa zabránilo riziku iskrenia od statickej elektriny.
- Opatrenia prvej pomoci pri nadýchaní : Ak je postihnutý v bezvedomí a:  
Ak je dýchanie sťažené, preneste postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho v pokoji v polohe vhodnej pre pohodlné dýchanie.  
Nedýcha  
Zabezpečte voľné dýchacie cesty a následne poskytnite umelé dýchanie zaškolenou osobou.  
Ak je to potrebné, poskytnite vonkajšiu masáž srdca a vyhľadajte lekársku pomoc.  
Dýchanie  
Uložiť do stabilizovanej polohy.  
V prípade potreby podávajte kyslík.  
Vyhľadať lekársku pomoc, ak má postihnutý zmenený stav vedomia, alebo ak príznaky pretrvávajú.
- Opatrenia prvej pomoci pri zasiahnutí pokožky : Bezpečne odstrániť postriekaný odev a kontaminovanú obuv.  
Umyť postihnuté miesto vodou a mydlom.  
Nečakajte na objavenie príznakov, symptómov.  
Vyhľadať lekársku pomoc, ak sa podráždenie pokožky, opuch a začervenanie vyvíja a pretrváva.  
Pre menšie popáleniny, chlaďte popáleninu.  
Držte popálenú plochu pod studenou tečúcou vodou po dobu najmenej piatich minút, alebo kým bolesť ustúpi.  
Je potrebné sa vyhnúť teplote podchladenia.
- Opatrenia prvej pomoci pri zasiahnutí očí : Opatrne vyplachujte vodou po dobu niekoľkých minút.  
Ak má postihnutý kontaktné šošovky a je to možné, vyberte mu ich.  
Pokračovať s vyplachovaním.  
Ak dôjde k podráždeniu, k rozmazanému videniu alebo opuchu a tieto príznaky pretrvávajú, vyhľadajte odbornú lekársku pomoc.
- Opatrenia prvej pomoci pri požití : v prípade požitia, vždy predpokladať, že došlo k aspirácii, vdýchnutiu.  
Zranený by mal byť okamžite zaslaný do nemocnice.  
Nečakajte na objavenie príznakov, symptómov.  
Osobe v bezvedomí nič nepodávať ústne.  
Nevyvolávajúce zvracanie, veľké riziko vdýchnutia zvratkov.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

- Príznaky/poranenia pri nadýchaní : Inhalácia pár môže spôsobiť bolesti hlavy, nevoľnosť, vracanie a zmenený stav vedomia.
- Príznaky/poranenia pri zasiahnutí pokožky : Príznaky: sčervenanie, podráždenie.
- Príznaky/poranenia pri zasiahnutí očí : Mierne podráždenie očí.
- Príznaky/poranenia pri požití : Požitie (prehltutie) tejto látky môže mať za následok zmenu stavu vedomia a stratu koordinácie.

### 4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Relevantné údaje nie sú k dispozícii

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

### 5.1. Hasiace prostriedky

- Vhodný hasiace prostriedok : Pena (len školený personál). Vodná hmla (iba školený personál). Suchý chemický prášok. Oxid uhličitý. Ďalšie inertné plyny (na ktoré sa vzťahujú predpisy). Piesok alebo zemina.
- Nevhodné hasiace prostriedky : Nepoužiť priamy prúd vody na horiaci výrobok;. mohli by spôsobiť rozstreknutie a šírenie požiaru. Treba sa vyhnúť súčasnému použitiu peny a vody na tom istom povrchu, pretože voda ničí penu.

### 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

- Reaktivita : Táto látka je stabilná za všetkých normálnych okolností pri teplote okolia, a pri uvoľnení do životného prostredia.

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

### 5.3. Rady pre požiarnikov

- Ochrana počas hasenia požiaru : V prípade veľkého požiaru alebo v uzavretých alebo zle vetraných priestoroch, nosiť plný protipožiarny ochranný odev a samostatný dýchací prístroj (dýchanie), na celú tvár, prevádzkovaný v režime pretlaku.
- Iné informácie : Je pravdepodobné, že neúplné spaľovanie môže viesť k tvorbe zložitej zmesi vzduchu pevných a kvapalných častíc, plynov, vrátane oxidu uhoľnatého. neidentifikované organické a anorganické zlúčeniny.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy

#### 6.1.1. Pre iný ako pohotovostný personál

- Ochranné pomôcky : Malé úniky: normálne antistatické pracovné odevy sú zvyčajne dostatočné  
Veľké úniky: celotelová súprava z chemicky odolného a antistatického materiálu.  
Ochranné rukavice s dostatočnou chemickou odolnosťou, najmä voči aromatickým uhľovodíkom.  
Ochranná prilba.  
Antistatická protišmyková ochranná obuv alebo čižmy.  
Ak je možné alebo očakávané zasiahnutie očí použiť ochranné okuliare a / alebo tvárový ochranný štít.  
Ochrana dýchacích ciest:  
polomaska alebo celotvárový respirátor s filtrom(ami) pre organické pary/H<sub>2</sub>S, alebo autonómny dýchací prístroj (ADP), môžu byť použité podľa rozsahu úniku a predvídateľnej expozície. Ak sa situácia nedá úplne vyhodnotiť, alebo ak hrozí riziko nedostatku kyslíka, je možné použiť len autonómny dýchací prístroj.
- Núdzové plány : Ak je to bezpečné zastaviť alebo zadržať únik pri zdroji.  
Vyhnite sa priamemu kontaktu s uniknutým materiálom.  
Zostať na náveternej strane.  
V prípade veľkého rozliatia, upozorniť obyvateľov po smere vetra.  
Zadržať nezúčastnených pracovníkov mimo oblasti úniku. Poplach pre záchranný personál.  
Okrem malých únikov.  
Ak je to možné, realizovateľnosť všetkých postupov by mala byť vždy posudzovaná a odporúčaná, vyškolenou, kompetentnou osobou zodpovednou za riadenie stavu núdze.  
Eliminovať všetky zdroje zapálenia, aby sa zabezpečila bezpečnosť (napr. elektrina, iskrenie, oheň, žiara).  
Ak je to potrebné, informovať príslušné orgány v súlade s platnými predpismi.  
Ak je to potrebné prehradte smer šírenia látky suchou zeminou, pieskom alebo podobným nehorľavým materiálom.  
Veľké úniky môžu byť opatrne pokryté penou, aby sa zamedzila tvorba výparov.  
Nepoužívať priamy prúd.  
V budovách alebo uzavretých priestoroch, zaistíte dostatočnú vetranie.

#### 6.1.2. Pre pohotovostný personál

Relevantné údaje nie sú k dispozícii

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

- Absorbovať uniknutý výrobok s vhodnými nehorľavými materiálmi.  
Zabrániť vniknutiu do kanalizácie, rieky alebo iných vôd, alebo podzemných priestorov (tunely, pivnice, apod).  
Presun zhromažďovaného produktu a ostatných kontaminovaných materiálov do vhodných nádob na prepracovanie alebo bezpečnú likvidáciu.  
V prípade kontaminácie pôdy, odstrániť kontaminovanú zeminu a zaobchádzať s ňou v súlade s miestnymi predpismi.  
V prípade malých únikov v uzavretých vodách, zadržať výrobok s plávajúcou zábranou alebo iným zariadením.  
Pozbierať rozliaty výrobok tým, že sa pohltí so špecifickými plavákovými absorbentami.  
Pokiaľ je to možné, veľké úniky v otvorených vodách ohraničiť s plávajúcou bariérou alebo iným mechanickým prostriedkom.  
Pozbierať rozliatie - vyvetrať priestor a nechať odpariť.  
Použitie dispergátorov by malo byť uvážené odborníkom, a ak je nutné, odsúhlasené miestnymi orgánmi.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a čistenie

- Pre zadržiavanie : Odporúčané opatrenia sú založené na najpravdepodobnejšom scenári úniku tohoto materiálu, ale môžu byť miestne podmienky (teplota vzduchu, pulz / smer a rýchlosť vetra), ktoré významne ovplyvnia výber vhodných postupov.  
Z tohto dôvodu v prípade potreby by sa malo konzultovať s miestnymi odborníkmi.  
Miestne predpisy môžu tiež definovať alebo obmedziť kroky, ktoré sa majú prijať.

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Relevantné údaje nie sú k dispozícii

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie : Oboznámiť sa so špeciálnymi inštrukciami pred použitím. Riziko vytvárania výbušnej zmesi pár a vzduchu. Zabezpečiť, aby všetky príslušné predpisy týkajúce sa prostredia s nebezpečenstvom výbuchu a manipulácií alebo skladovaní horľavých výrobkov boli dodržiavané. Chrániť pred teplom / iskrením otvoreným plameňom / horúcimi povrchmi. Nejesť, nepiť a nefajčiť pri používaní tohoto výrobku. Vyhnúť sa kontaktu s horúcim produktom. Zabrániť uvoľneniu do životného prostredia. Vykonať preventívne opatrenia proti statickej elektrine. Uzemniť kontajnery, cisterny a zásobníky / prijímacie zariadenia. Použiť výbuchu odolné elektrické / vetracie / osvetľovacie zariadenia. Používať len neiskriace nástroje. Para je ťažšia ako vzduch. Dať si pozor na akumuláciu v jamách a uzavretých priestoroch. Nepoužívať stlačený vzduch na plnenie, vyprázdňovanie alebo manipuláciu. Vyhnúť sa kontaktu s pokožkou a očami. Nepožívajcie. Nevdychovať výpary. Použiť vhodné osobné ochranné prostriedky podľa požiadavky. Pre viac informácií o ochrannom vybavení a prevádzkových podmienkach pozri Expozičný scenár. Uistiť sa, že opatrenia riadneho hospodárenia sú zavedené. Uchovávať oddelene od potravín a nápojov. Umyť si dôkladne ruky po manipulácii. Na konci pracovnej zmeny sa prezlečte zo znečisteného oblečenia.

### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Technické opatrenia : Pred vstupom do skladovacej nádrže a začatí akejkoľvek činnosti v uzavretom priestore, skontrolovať atmosféru na obsah kyslíka a horľavosť. Lhké uhľovodíkové pary sa môžu tvoriť v kontajnery v priestore nad substrátom. Môžu spôsobiť riziká vznietenia / výbuchu. Otvárať pomaly za účelom kontroly možného uvoľnenia tlaku. Prázdne obaly môžu obsahovať horľavé zvyšky výrobku. Nezvárať, nespájovať, nevŕtať, nebrúsiť alebo nespáľovať prázdne nádoby, ak neboli riadne vyčistené.

Podmienky skladovania : Čistiť, kontrolovať a vykonávať údržbu vnútornej štruktúry skladovacích nádrží musí len patrične vybavený a kvalifikovaný personál v zmysle národných, miestnych alebo firemných predpisov.

Pokyny k spoločnému skladovaniu : DRŽTE LÁTKU MIMO: (silné) kyseliny. (silné) zásady. halogény. tepelné zdroje. oxidačné činidlá. peroxidy.

Skladovací priestor : Používať a uchovávať iba vonku alebo v dobre vetranom priestore. Dispozícia skladovacieho priestoru, forma nádrže, zariadenie a prevádzkové postupy musia byť v súlade s príslušnou európskou, národnou alebo miestnou legislatívou. Skladovacie zariadenie by malo byť navrhnuté s dostatočným objemom v prípade úniku alebo rozliatia. Skladovať oddelene od oxidačných činidiel.

Osobité predpisy pre obal : Ak sa výrobok dodáva v nádobách: Uchovávať iba v pôvodnom obale alebo vo vhodnej nádobe pre tento druh produktu. Nádoby udržiavať tesne uzavreté a riadne označené. Chrániť pred slnečným žiarením.

Baliace materiály : Doporučené materiály: Pre kontajnery alebo nádoby je materiál použitého obloženia výslovne schválený pre tento produkt. niektoré syntetické materiály môžu byť nevhodné pre nádoby alebo obloženia v závislosti na špecifikácii materiálu a účel použitia. Kompatibilita by mala byť kontrolovaná výrobcom.

### 7.3. Špecifické konečné použitie(-ia)

Lokálna dokumentácia na podporu opatrení bezpečného zaobchádzania, vrátane výberu inžinierstva, administratívy a kontroly osobných ochranných prostriedkov v súlade s rizikovo založenými systémami riadenia je k dispozícii na každom mieste výroby.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

Toluén (108-88-3)		
EU	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	384 mg/m <sup>3</sup>
EU	IOELV TWA (ppm)	100 ppm
EU	IOELV STEL (mg/m <sup>3</sup> )	192 mg/m <sup>3</sup>
EU	IOELV STEL (ppm)	50 ppm
Slovensko	NPEL (krátkodobý) (mg/m <sup>3</sup> )	384 mg/m <sup>3</sup>
Slovensko	NPEL (priemerný) (mg/m <sup>3</sup> )	192 mg/m <sup>3</sup>
Slovensko	NPEL (priemerný) (ppm)	50 ppm

Toluén (108-88-3)	
DNEL/DMEL (Zamestnanci)	
Akútna - systémové účinky, inhalácia	384 mg/m <sup>3</sup>
Dlhodobá - systémové účinky, kožný	384 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
Dlhodobá - systémové účinky, inhalácia	192 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Všeobecnej populácii)	
Akútna - systémové účinky, inhalácia	226 mg/m <sup>3</sup>

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

Toluén (108-88-3)	
Akútna - systémové účinky, ústna	8,13 mg/kg telesnej hmotnosti
Dlhodobá - systémové účinky, inhalácia	56,5 mg/m <sup>3</sup>
Dlhodobá - systémové účinky, kožný	226 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (sladkej vody)	0,68 mg/l
PNEC aqua (morskej vody)	0,68 mg/l
PNEC aqua (prerušovaný, sladkej vody)	0,68 mg/l
PNEC (Sediment)	
PNEC sediment (sladkej vody)	16,39 mg/kg dwt
PNEC (Podlaha)	
PNEC podlaha	2,89 mg/kg dwt
PNEC (STP)	
PNEC čistiarne odpadových vôd	13,61 mg/l

### 8.2. Kontroly expozície

Primerané technické zabezpečenie : Keď sa manipuluje s horúcim produktom v uzavretých priestoroch, musia byť zabezpečené účinné lokálne vetranie.

Individuálne ochranné zariadenie : Rukavice. Ochranné okuliare. Ochranný odev. Plynová maska s filtrom typu A.



Ochrana rúk : Nosiť rukavice odolné proti chemikáliám (test podľa EN374) v kombinácii so špecifickou aktivitou školenia. Rukavice sa musia pravidelne kontrolovať a meniť v prípade perforácie opotrebenia alebo znečistenia.

Ochrana očí : Ak je rozstrekovanie pravdepodobné, mala by sa použiť plná ochrana hlavy a tváre (ochranný štít a / alebo ochranné okuliare). Ak dôjde ku kontaktu je pravdepodobne používaná ochrana (ochranný štít a / alebo ochranné okuliare).

Ochrana pokožky a očí : Nosiť vhodný pracovný odev, aby sa zabránilo expozícii kože. Kombinézy by sa mali na konci pracovnej smeny podľa potreby čistiť, aby sa zabránilo kontaminácii oblečenia alebo spodnej bielizne produktom.

Ochrana dýchania : vdychovaniu by malo byť obmedzené na minimum by sa zabránilo podráždeniu dýchacích ciest. Ak expozíciu, alebo nedostatok kyslíka nie je možné určiť ani odhadnúť s dostatočnou dôverou, je možné použiť, len dýchací prístroj SCBA. Pokiaľ je to nutné, schválené dýchacie prístroje, musia byť použité pri manipulácii s horúcim produktom v uzavretých priestoroch: uzavreté tvár maskou s filtrom / filtrom typu "A" alebo samostatné dýchacie prístroje (SCBA). Denná výmena filtračnej vložky na respirátore.

Ochrana pred teplom : Žiadne za normálnych podmienok.

Obmedzenie a kontrola expozície životného prostredia : Skladovať hotové výrobky v uzavretých obaloch (napr. veľkoobjemové nádrže, sudy, plechovky);. Všetky odpady obsahujúce VOC (prchavé organické zlúčeniny) ukladajte v uzavretých, zabezpečených nádobách (napr. veľkoobjemové nádrže, stredné kontajnery, sudy). V prípade potreby vždy spaľovať, absorbujú alebo adsorbujú výpary uvoľnené z rozpúšťadiel. V prípade potreby použiť jednotky spätného získavania pár. Opatrne zaobchádzať s látkou, aby sa minimalizovalo uvoľnenie, únik.

Kontrola vystavenia spotrebiteľa : Lokálna dokumentácia na podporu opatrení bezpečného zaobchádzania, vrátane výberu inžinierstva, administratívy a kontroly osobných ochranných prostriedkov v súlade s rizikovo založenými systémami riadenia je k dispozícii na každom mieste výroby.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	: Kvapalina
Farba	: Bezfarebný.
Zápach	: aromatický zápach.
Bod tavenia / oblasť topenia	: - 95 °C
Bod varu	: 110,6 °C
Bod vzplanutia	: 4,4 : °C
Výbušné medze (obj.%)	: 1,3 - 6,7 vol %
Tlak pary	: 28,4 kPa pri 20°C
Hustota	: 867 kg/m <sup>3</sup> pri 20°C
Rozpustnosť vo vode	: 573 - 587 mg/l
Log Pow	: 2,73 pri 20°C

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

Teplota samovznietenia : 480 °C  
Viskozita : 0,56 mPa.s pri 25°C

### 9.2. Iné informácie

Vyššie uvedené údaje sú informatívne, presné fyzikálno-chemické údaje o produkte sú uvedené na certifikáte výrobu.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Táto látka je stabilná za všetkých normálnych okolností pri teplote okolia, a pri uvoľnení do životného prostredia.

### 10.2. Chemická stabilita

Stabilné za normálnych podmienok.

### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Kontakt so silnými oxidačnými činidlami (peroxydy, chrómany, atď.) môže spôsobiť nebezpečenstvo požiaru.

### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Môžu byť zapálené teplom, iskrami, statickou elektrinou alebo plameňom.

### 10.5. Nekompatibilné materiály

Zmes s nitrátmi či inými silnými oxidačnými činidlami (napr. chlorečnany, chloristany, kvapalný kyslík) môžu vytvoriť výbušnú hmotu.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnom uskladnení sa nerozkladá.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita : Neklasifikovaný

<b>Toluén (108-88-3)</b>	
LD50 potkan - orálna toxicita (ppm)	5000 mg/kg
LD50 potkan - dermálna toxicita	5000 mg/kg
LC50 potkan - inhalačná toxicita (mg/l)	188 mg/m <sup>3</sup>
<b>meta-xylén; (108-38-3)</b>	
ATE (kožnou cestou)	1100,000 mg/kg
<b>p-xylén; (106-42-3)</b>	
ATE (kožnou cestou)	1100,000 mg/kg

Poleptanie kože/podráždenie kože : Dráždi kožu.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí : Neklasifikovaný

Respiračná alebo kožná senzibilizácia : Neklasifikovaný

Mutagenita zárodočných buniek : Neklasifikovaný

Karcergenita : Neklasifikovaný

Reprodukčná toxicita : Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) : Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia) : Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Aspiračná nebezpečnosť : Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1. Toxicita

<b>Toluén (108-88-3)</b>	
LC50 ryby 1	5,5 mg/l
EC50 Dafnia 1	3,78 mg/l
EC50 ostatné vodné organizmy 1	134 mg/l
LC50 ryby 2	1,4 mg/l
CL50 ostatné vodné organizmy 2	0,74 mg/l

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

<b>Toluén (108-88-3)</b>	
Perzistencia a degradovateľnosť	Ľahko biologicky odbúrateľný (po OECD- kritériách).
Biochemický dopyt po kyslíku (BOD)	53 g O <sub>2</sub> /g látka

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

<b>Toluén (108-88-3)</b>	
BCF iné vodné organizmy 1	16 - 90 nízka až stredná biokoncentrácia vo vodných organizmoch
Bioakumulačný koeficient (BCF REACH)	0
Log Pow	2,73 pri 20°C

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

### 12.4. Mobilita v pôde

#### Toluén (108-88-3)

Mobilita v pôde 37 - 178 stredná až vysoká pohyblivosť v pôde

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

#### Toluén (108-88-3)

Výsledky hodnotenia PBT Látka nie je považovaná za PBT/vPvB

### 12.6. Iné nepriaznivé účinky

Relevantné údaje nie sú k dispozícii





## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Miestna legislatíva (odpady)	: Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc.
Proces spracovania odpadu	: Pojať odpad a disponovať s odpadom v súlade s miestnymi predpismi. Externá regenerácia a recyklácia odpadu musí byť v súlade s platnými miestnymi a / alebo vnútroštátnymi právnymi predpismi. Externé spracovanie a zneškodňovanie odpadov musí byť v súlade s platnými miestnymi a / alebo vnútroštátnymi právnymi predpismi. Kde je to možné (napr. v prípade neexistencie relevantných kontaminácií), recyklácia použitých látok je prijateľná a vhodná.
Odporúčenia pre vypúšťanie do kanalizácie	: Nevypúšťajte do kanalizácie, zneškodnite tento materiál a jeho obal v mieste zberu nebezpečného alebo špeciálneho odpadu. Nevypúšťajte do kanalizačnej siete; tento materiál aj s obalom zlikvidujte za dodržania obvyklých bezpečnostných opatrení.
Odporúčenia pre zneškodňovanie odpadu	: Okamžite upratať rozliatie a bezpečne odpratať odpad. Odstraňovať odpad alebo použité vrecia / kontajnery v súlade s miestnymi predpismi.
ďalšie riziká,	: (*) Nebezpečný odpad v súlade so smernicou 91/689/EHS. Kód(y) Európskeho katalógu odpadov (Rozhodnutie 2001/118/CE): Konečný užívateľ je zodpovedný za pridelovanie najvhodnejších kódov, v závislosti na skutočnom využití, kontaminácie materiálu, alebo zmeny.
Ekológia - odpady	: Zabráňte vypúšťaniu produktu do odpadových vôd. Zneškodnenie v spaľovni pri vysokej teplote (>1200 °C).
EURAL	: 15 01 10* - obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami, 16 03 05* - organické odpady obsahujúce nebezpečné látky

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

Zodpovedá požiadavkám pre ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1. Číslo OSN</b>				
1294	1294	1294	1294	1294
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>				
TOLUÉN	TOLUÉN	TOLUÉN	TOLUÉN	TOLUÉN
<b>Opis dokumentu o preprave</b>				
UN 1294 TOLUÉN, 3, II, (D/E)	UN 1294 TOLUÉN, 3, II	UN 1294 TOLUÉN, 3(N3), II	UN 1294 TOLUÉN, trieda 3, II	UN 1294 TOLUÉN, 3, II
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>				
3 	3 	3	3 	3 
<b>14.4. Obalová skupina</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>				
Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie Morský polutant : Nie	Nebezpečný pre životné prostredie : Nie
<b>14.6. Klasifikačný kód :</b>				
F1	F1	F1		
<b>14.7. Ident. číslo nebezpečnosti (Kemler-číslo)</b>				
33	33			
<b>14.8. Doplnujúce informácie</b>				
Kód obmedzenia v tuneli (ADR) : D/E		Počet kuželov/modrých svetiel (ADN) : 1	Č. EmS (požiar) : F-E Č. EmS (rozliatie) : S-D	Pokyny pre balenie pre dopravné lietadlo a cargo (IATA) : 353 Pokyny pre balenie len letecké cargo (IATA) : 364



# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
Žiadne ďalšie dostupné informácie				

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

#### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

##### 15.1.1. EU-predpisy

Povolenia/alebo Obmedzenia použitia (Annex XVII):

3. Kvapalné látky alebo zmesi, ktoré sa považujú za nebezpečné v súlade so smernicou 1999/45/ES alebo spĺňajúce kritériá ktorejkoľvek z týchto tried alebo kategórií nebezpečnosti stanovených v prílohe I k nariadeniu (ES) č. 1272/2008	Toluén - toluén - benzén - etylbenzén - o-Xylene - meta-xylén; - p-xylén;
5. Benzén	benzén
40. Látky klasifikované ako horľavé plyny kategórie 1 alebo 2, horľavé kvapaliny kategórií 1, 2 alebo 3, horľavé tuhé látky kategórie 1 alebo 2, látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny kategórie 1, 2 alebo 3, samozápalné kvapaliny kategórie 1 alebo samozápalné tuhé látky kategórie 1, bez ohľadu na to, či sa nachádzajú alebo nenachádzajú v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008.	Toluén - toluén - benzén - etylbenzén - o-Xylene - meta-xylén; - p-xylén;
48. Toluén	Toluén - toluén

##### 15.1.2. Národné predpisy

Miestna legislatíva

: NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí,NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH),NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 605/2014 z 5. júna 2014, ktorým sa na účely zavedenia výstražných a bezpečnostných upozornení v chorvátskom jazyku a prispôsobenia technickému a vedeckému pokroku mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2015/830 z 28. mája 2015, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH), NV SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení ,NV SR č. 356/2006 Z.z. a č. 301/2007 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci, v platnom znení,Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktoru sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,,Vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, v platnom znení ,Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení ,Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Chemický zákon)

#### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti : Posúdenie bezpečnosti látok bolo prevedené pre túto látku.

### ODDIEL 16: Iné informácie

Zmenené položky KBÚ

: Aktualizácia oddielu 7.1

Zdroj údajov

: LOA registračný dossier

Pokyny školenia

: Pred prvou manipuláciou, skladovaním alebo používaním tejto látky musia byť pracovníci vyškolení.

Doslovné znenie H- a EUHviet::

Acute Tox. 4 (Dermal)	Akútna toxicita (dermálna), kategória nebezpečnosti 4
Acute Tox. 4 (Inhalation)	Akútna toxicita (inhal.), kategória nebezpečnosti 4
Asp. Tox. 1	Aspiračná nebezpečnosť, kategória nebezpečnosti 1
Carc. 1A	Karcinogenita, kategória nebezpečnosti 1A
Eye Irrit. 2	Vážne poškodenie/podráždenie očí, kategória nebezpečnosti 2
Flam. Liq. 2	Horľavé kvapaliny, kategória nebezpečnosti 2
Flam. Liq. 3	Horľavé kvapaliny, kategória nebezpečnosti 3
Muta. 1B	Mutagenita zárodočných buniek, kategória nebezpečnosti 1B
Repr. 2	Reprodukčná toxicita, kategória nebezpečnosti 2
Repr. 2	Reprodukčná toxicita, kategória nebezpečnosti 2
Skin Irrit. 2	Žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória nebezpečnosti 2
STOT RE 1	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia, kategória nebezpečnosti 1
STOT RE 2	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia, kategória nebezpečnosti 2
STOT SE 3	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória nebezpečnosti 3, omámenie
H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary
H226	Horľavá kvapalina a pary
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest
H312	Škodlivý pri kontakte s pokožkou
H315	Dráždi kožu
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí
H332	Škodlivý pri vdýchnutí

# Toluén

## Karta bezpečnostných údajov

Podľa Nariadenia ES č. 2015/830(REACH)

H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty
H340	Môže spôsobiť genetické poškodenie
H350	Môže spôsobiť rakovinu
H361	Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa
H361d	Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa
H372	Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii
H373	Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii (sluchové orgány)

Bezpečnostné upozornenie (CLP):

P202	Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia
P210	Uchovávajte mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite
P243	Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny
P260	Nevdychujte dym, hmlu, aerosóly
P280	Noste ochranné okuliare, ochranu tváre, ochranný odev, ochranné rukavice
P301+P310	PO POŽITÍ: okamžite volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára
P331	Nevyvolávajte zvracanie
P303+P361+P353	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Odstráňte/vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou/sprchou
P304+P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie
P308+P313	Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť

Tieto informácie vychádzajú z nášho súčasného poznania a ich cieľom je popis výrobku z hľadiska požiadaviek na ochranu zdravia, bezpečnosti a životného prostredia. Informácie neslúžia ako záruka žiadnych špecifických vlastností výrobku.