

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 12.11.2010

Datum revize:

TOLUEN**1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	Toluen
Indexové číslo:	601-021-00-3
Číslo CAS:	108-88-3
Číslo ES (EINECS):	203-625-9
Další názvy látky:	Toluene, Methylbenzen
Molární hmotnost:	92,14
Molekulový vzorec:	C ₇ H ₈

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

laboratorní syntézy, analytická chemie

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor:	Ing. Petr Švec - PENTA Wuchterlova 16 160 41 Praha IČ: 10140751
Telefon:	+420 246 080 381, +420 246 080 397
Fax:	+420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu:	info@pentachemicals.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis.cuni@cesnet.cz**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Flam.Liq.2: H225

Repr.2: H361d

Asp. Tox.1: H304

STOT RE 2:H373

Skin Irrit.2: H315

STOT SE 3:H336

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.

F; R 11

Repr.kat.3,R63

Xn; R48/20,R 65

Xi; R 38

R 67

Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Indexové číslo: 601-021-00-3

Standardní věty o nebezpečnosti:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.

- H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
 H373 Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů.
 H315 Dráždí kůži.
 H336 Může způsobit ospalost a závrať.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

- P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
 P261 Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.
 P281 Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
 P301+P310 Při požití: Okamžitě volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře.
 P331 Nevyvolávejte zvracení.

Doplňující informace na štítku:

Pouze pro profesionální uživatele.

2.3 Další nebezpečnost

Není uvedena.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Indexové číslo</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Toluen	min.99	601-021-00-3	Flam.Liq.2: H225; Repr.2: H361d Asp. Tox.1: H304; STOT RE 2:H373; Skin Irrit.2: H315; STOT SE 3:H336; F; R 11;Repr.kat.3:R63; Xn; R 48/20,R65; Xi; R 38; R 67	-

Klasifikace a znění použitých H, R-vět viz bod 16.

3.2 Směsi**4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci**

Nutnost okamžité lékařské pomoci: nutná v případě vážnějšího zasažení látkou

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání(ne přímo z úst do úst). Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody..V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, ihned vyhledat lékařskou pomoc.Nevyvolávat zvracení.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejsou známa.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: prášek, tříštěný vodní proud, pěna

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při termickém rozkladu může dojít ke vzniku toxických produktů (oxidy uhlíku).

Páry tvoří se vzduchem výbušné směsi.

5.3 Pokyny pro hasiče

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu. Pracovat v digestoři.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí exploze.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly**7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25°C. Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přejmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje.

Množstevní limity pro bezpečné skladování:

dle kategorizace látek podle přílohy č.1 k zákonu č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií:

pro látky klasifikované vysoce hořlavé kapaliny: 5000 – 50000 t

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití: rozpouštědlo**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: 200 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 500 mg/m³

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,266

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: 192 mg/m³ (20 °C, 101,3 kPa)

50 ppm

krátká doba: 384 mg/m³ (20 °C, 101,3 kPa)

100 ppm

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky pokožkou.

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení 361/2007

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana očí a obličeje: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí ,příp. ochranný štít

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (vítan,tloušťka – 0,7 mm,doba průniku > 480 min)

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem proti organickým parám, popř. autonomní dýchací přístroj

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství:

pevné

Barva:

bezbarvá

Zápach (vůně), prahová hodnota:

aromatický

Hodnota pH:	není k dispozici
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	110
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	-94,5
Hořlavost:	Hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	6
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	7,1
dolní (% obj.):	1,1
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): kPa	2,9
Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	0,866
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	0,5
v jiných rozpouštědlech:	dokonale mísitelný s alkoholem, chloroformem, diethyletherem, acetone, sirouhlíkem
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	2,65
Viskozita (20 °C): mPa.s	0,6
Hustota par (vzduch=1):	3,14
Rychlost odpařování:	není k dispozici
<u>9.2 Další informace</u> nejsou	
10. STÁLOST A REAKTIVITA	
<u>10.1 Reaktivita</u> Není k dispozici.	
<u>10.2 Chemická stabilita</u> Stabilní za běžných skladovacích podmínek.	
<u>10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí</u> Není k dispozici.	
<u>10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit</u> Kontaktu s otevřeným ohněm.	
<u>10.5 Neslučitelné materiály</u> Koncentrované kyseliny, silná oxidační činidla.	
<u>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu</u> V případě požáru viz kapitola č.5	
11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE	
<u>11.1 Informace o toxikologických účincích</u>	
Akutní toxicita:	
LD ₅₀ , orálně, potkan (mg.kg ⁻¹): 636 - 5910	
LD ₅₀ , dermálně, králík (mg.kg ⁻¹): 8390 - 18900	
LC ₅₀ , inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l ⁻¹): není k dispozici	
LC ₅₀ , inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): 30	
Žíravost / dráždivost pro kůži: dráždí kůži	
Vážné poškození očí / podráždění očí: podráždění až poškození	
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: neuvedena	
Mutagenita v zárodečných buňkách: neuvedena	
Karcinogenita: neuvedena	
Toxicita pro reprodukci: Repr.2.Podezření na poškození plodu v těle matky.	
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: není k dispozici	
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: není k dispozici	
Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici	
Informace o pravděpodobných cestách expozice:	
Při požití: nausea, zvracení, nebezpečí vstřebávání	

Při vdechování: podráždění respiračního traktu, bolest hlavy, závrať, ospalost. Při inhalaci většího množství pneumonie, respirační paralýza, poškození plic.

Styk s kůží: mírné podráždění, odmaštění pokožky, při dlouhodobé expozici dermatitida, hrozí vstřebávání pokožkou

Styk s očima: podráždění

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 13 - 1180

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 270

IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): >400

12.2 Persistence a rozložitelnost: látka je snadno biodegradabilní

12.3 Bioakumulační potenciál: distribuce: log P(o/v): 2,65

12.4 Mobilita v půdě: mírná až velmi silná absorpce v půdách

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky: látka způsobuje znečištění všech složek životního prostředí

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou

Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

Právní předpisy o odpadech: zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 Číslo UN: 1294

14.2 Přepavní název: TOLUEN

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu: 3

14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS): F-E, S-D

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: nejsou známa

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři Látka znečišťující moře: není k dispozici

IMDG: EMS: F-E, S-D

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, DSD.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

16. DALŠÍ INFORMACE

a) Revize: ne

b) Legenda ke zkratkám: CLP-nařízení 1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC)

c) Použitá literatura, zdroje: firemní databáze, internet, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie

d) nejedná se o směs

BEZPEČNOSTNÍ LIST

e) Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H a R-vět:

Flam.Liq.2 (=Flammable liquids,category 2) – Hořlavé kapaliny,kategorie 2

Repr.2(= Reproductive toxicity, category 2) – Toxicita pro reprodukci, kategorie 2

Asp.Tox.1(=Aspiration hazard,category 1) – Nebezpečnost při vdechnutí,kategorie 1

STOT RE 2(=Specific target organ toxicity– repeated exposure, category 2) - Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice,kategorie 2

Skin Irrit.2(=Skin sensitization, category2) – Senzibilizace kůže, kategorie2

STOT SE 3(=Specific target organ toxicity – single exposure, category3) – Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice,kategorie 3

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

H373 Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů.

H315 Dráždí kůži.

H336 Může způsobit ospalost a závratě.

F Vysoce hořlavý

Xn Zdraví škodlivý

R 11 Vysoce hořlavý.

R 38 Dráždí kůži.

R 48/20 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.

R63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

R 65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.

R 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

f) Pokyny pro školení:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.