



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor výrobku

látky / směs	Toluen
Číslo	látky
Číslo CAS	22
Číslo ES (EINECS)	108-88-3
Registrační číslo	203-625-9
Další názvy látky	01-2119471310-51-0022
	Methylbenzen, Fenylmethan, Methylbenzol

#### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití v čisticích prostředcích, Použití jako palivo, Použití v nátěrech, v prostředcích na povrchovou úpravu, Použití jako pojivo a uvolňující prostředek, Použití jako laboratorní činidlo, Funkční kapaliny, Výroba a zpracování pryží, Formulace, Použití ve stavebnictví a údržbě komunikací

Určená použití látky

Nedoporučená použití látky

Zpráva o chemické bezpečnosti

Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

Zpracoval registrant

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

##### Distributor

Jméno nebo obchodní jméno	Severochema
Místo podnikání nebo sídlo	Vilová 333/2, Liberec, 46171
	Česká republika
Telefon	485341911
Fax	485151291
E-mail	liberec@severochema.cz
Adresa www stránek	www.severochema.cz
Telefonní číslo pro naléhavé situace	485341901

##### Odborně způsobilá osoba odpovědná za bezpečnostní list

Jméno	Ing. Dušan Sedláček
E-mail	sedlacek@severochema.cz

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 2, H225  
Asp. Tox. 1, H304  
Skin Irrit. 2, H315  
STOT SE 3, H336  
Repr. 2, H361d  
STOT RE 2, H373

##### Klasifikace látky podle směrnice 67/548/EHS

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

vysoce hořlavý: F; R 11  
dráždivý: Xi; R 38  
zdraví škodlivý: Xn; R 48/20, R 65  
toxický pro reprodukci: Repr. kat. 3; R 63  
R 67

Plný text všech klasifikací, H-vět a R-vět je uveden v oddíle 16.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

### Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Dráždí kůži. Může způsobit ospalost nebo závratě. Podezření na poškození plodu v těle matky. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

## 2.2. Prvky označení

### Výstražný symbol



### Signální slovo

Nebezpečí

### Nebezpečné látky

toluen (Index: 601-021-00-3)

### Standardní věty o nebezpečnosti

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

### Pokyny pro bezpečné zacházení

P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P243	Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
P261	Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P370+P378	V případě požáru: K uhašení použijte práškový hasící přístroj/písek/oxid uhličitý.
P403+P233	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů. Obal nevhazujte do ohně – nebezpečí výbuchu! Do sběru odevzdávejte jen prázdný obal..

**Hustota** 0,866 g/cm<sup>3</sup>

**VOC - obsah těkavých organických látek** 0,99 kg/kg

**TOC - obsah celkového organického uhlíku** 0,91 kg/kg

### Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Obal musí být odolný proti otevření dětmi.

## 2.3. Další nebezpečnost

Látka nesplňuje požadavky na PBT a vPvB.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1. Látky

##### Chemická charakteristika

Chemická látka

**Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší**

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti směsi	Klasifikace 67/548//EHS	Klasifikace 1272/2008	Pozn.
Index: 601-021-00-3 CAS: 108-88-3 ES: 203-625-9 Registrační číslo: 01-2119471310-51- xxxx	<b>hlavní složka látky</b> toluen	>99	F; R 11 Xi; R 38 Xn; R 48/20, R 65 Repr. kat. 3; R 63 R 67	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Repr. 2, H361d STOT RE 2, H373	1, 2

##### Poznámky

- Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

Plné znění všech standardních vět a pokynů je uvedeno v oddílu 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1. Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku s mírně zakloněnou hlavou a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

##### Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochlazení. Zajistěte lékařské ošetření, zejména přetrvává-li kašel, dušnost nebo jiné příznaky.

##### Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je možné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, zejména přetrvává-li podráždění kůže.

##### Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

##### Při požití

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ - i samotné vyvolávání zvracení může způsobit komplikace (vdechnutí látky do dýchacích cest a plic, mechanické poškození sliznice hltanu, může v tomto případě představovat vyšší ohrožení, než požitá látka). Pokud možno podejte medicínální uhlí v množství 5 rozdrčených tablet. Zajistěte lékařské ošetření.

#### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

##### Při vdechnutí

Narkotické účinky; při vstřebání většího množství poruchy CNS, křeče, bezvědomí, zástava dechu kardiovaskulární selhání, smrt.

##### Při styku s kůží

Bolestivé zarudnutí, podráždění.

##### Při zasažení očí

Dráždění, bolest, možné poškození rohovky.

##### Při požití

Podráždění, nevolnost.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Způsobuje podráždění kůže. Toto podráždění může vést k zarudnutí a otoku kůže. Opakovaný styk s pokožkou může způsobit vysušení a popraskání. Způsobuje podráždění očí. Toto podráždění může vést k zarudnutí a otoku očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Pokud dojde k vdechnutí, příznakem je bolest v krku, bolesti hlavy, nevolnost, kašel, dušení, sípání, obtížné dýchání, hrudní kongesce, dušnost a může způsobit dočasnou ochablost centrálního nervového systému (CNS). V případě požití se nedoporučuje podat Ipecac k vyvolání zvracení. Zvažte užití černého uhlí jako suspenze, kaše (240ml water/30 g uhlí). Obvyklá dávka: 25 až 100 g u dospělých. V nutném případě (a pod odborným lékařským dohledem) by měl být proveden výplach žaludku zajištěn endotracheální intubací.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva

#### Vhodná hasiva

pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha

#### Nevhodná hasiva

voda - plný proud

### 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru vzniká hustý, černý kouř, může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

### 5.3. Pokyny pro hasiče

Látka je vysoce hořlavá. Použijte izolační dýchačí přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby se směsí v blízkosti požáru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v oddílech 7 a 8.

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Únik do půdy: Odstraňte únik. Malé úniky mohou být zachyceny koncentrací nehořlavého absorpčního materiálu (např. písku, zeminy, křemeliny, vermikulitu, vapexu) a umístěny do kontejneru pro likvidaci podle místních / národních předpisů. Při rozsáhlejší úniku látky do vody obsahující rámy nebo překážky, použijte povrchově působící přípravky k zahuštění rozlitého materiálu. Odstraňte uvízlý materiál sací hadicí. Únik do vody: Pokud je bod vzplanutí vyšší než teplota okolí o 10 ° C nebo více, použijte nafukovací zábranu a odstraňte z povrchu stahováním nebo pomocí vhodného absorbentu, jakmile to podmínky dovolí. Pokud bod vzplanutí nepřesáhne teplotu okolního vzduchu alespoň o 10 ° C, použijte nafukovací bariéru na ochranu břehů a nechejte materiál odpařit. Před použitím dispergátorů požádejte o radu odborníka.

### 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitou směs pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství směsi informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností. Po odstranění směsi umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody nebo jiného vhodného čistícího prostředku. Nepoužívejte rozpouštědel.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

7., 8. a 13.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Směs používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Nekuřte. Chraňte před přímým slunečním zářením. Při používání může dojít ke vzniku elektrostatického náboje; při přečerpávání používejte pouze uzemněné potrubí (hadic). Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Používejte nejiskřící nástroje. Nevdechujte plyny a páry. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci.

Skladovací třída 3A - Hořlavé kapaliny (bod vznícení pod 55°C)  
Skladovací teplota minimum 0 °C, maximum 30 °C

#### Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

#### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

neuvečeno

### ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

#### 8.1. Kontrolní parametry

Česká republika

Název látky (složky)	Číslo CAS	Limitní hodnoty				Poznámka
		PEL		NPK-P		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
toluen	108-88-3	200	53,2	500	133	D, I

Poznámka

D při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží  
I dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

Biologické mezní hodnoty

Název	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
Toluen	Hippurová kyselina	1600 mg/g kreatininu; 1000 mikromol/mmol kreatininu	moč	Konec směny
Toluen	o-Kresol	0,5 mg/l; 4,6 mikromol/l	moč	Konec směny

**DNEL**

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

toluen

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
pracovníci	inhalačně	384 mg/m <sup>3</sup>	akutní účinky systémové	
pracovníci	inhalačně	384 mg/m <sup>3</sup>	akutní účinky místní	
pracovníci	dermálně	384 mg/kg bw/den	chronické účinky systémové	
pracovníci	inhalačně	192 mg/m <sup>3</sup>	chronické účinky systémové	
pracovníci	inhalačně	192 mg/m <sup>3</sup>	chronické účinky místní	
spotřebitelé	inhalačně	226 mg/m <sup>3</sup>	akutní účinky systémové	
spotřebitelé	inhalačně	226 mg/m <sup>3</sup>	akutní účinky místní	
spotřebitelé	dermálně	226 mg/kg bw/den	chronické účinky systémové	
spotřebitelé	inhalačně	56,5 mg/m <sup>3</sup>	chronické účinky systémové	
spotřebitelé	orálně	8,13 mg/kg bw/den	chronické účinky systémové	
spotřebitelé	inhalačně	56,5 mg/m <sup>3</sup>	chronické účinky místní	

### PNEC

toluen

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
sladkovodní prostředí	0,68 mg/l	
sladkovodní sedimenty	16,39 mg/kg sušiny sedimentu	
půda (zemědělská)	2,89 mg/kg sušiny půdy	

### 8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omýjte ruce vodou a mýdlem.

#### Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

#### Ochrana kůže

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice v souladu s ČSN EN 374, chemická odolnost F, ochranný index minimálně třídy 3. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti.

Používejte vhodné ochranné krémy na pokožku, ty by však neměly být aplikovány, pokud již došlo k expozici.

Jiná ochrana:

Ochranný antistatický oděv (nelze-li vyloučit vznik výbušné koncentrace). Při znečištění pokožky ji důkladně omýt.

#### Ochrana dýchacích cest

Ve špatně větraném prostředí a/nebo při překročení NPK-P použijte ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům, typ A. Při havárii, požáru použijte podle okolností izolační dýchací přístroj.

#### Tepelné nebezpečí

Třída nebezpečnosti (bod vzplanutí): I (ČSN 65 0201)

Teplotní třída: T1 (ČSN 33 0371)

Skupina výbušnosti: II A (ČSN 33 0371)

#### Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	čirá kapalina bez mechanických nečistot
skupenství	kapalně při 20°C
barva	bezbarvý
zápach	charakteristický
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
bod tání / bod tuhnutí	-95 °C
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	110,6 °C
bod vzplanutí	4,4 °C
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	hořlavina 1. třídy
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	
dolní	1,2 %
horní	7,1 %
tlak páry	3089 Pa při 20 °C
hustota páry	3,2
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	0,5 g/l
rozpustnost v tucích	neuvádí se
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	2,73
teplota samovznícení	480 °C
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	0,56 mPa.s
výbušné vlastnosti	směs se vzduchem nebo jinou oxidující látkou je výbušná
oxidační vlastnosti	nejsou
údaj není k dispozici	

#### 9.2. Další informace

hustota	0,866 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C
teplota vznícení	údaj není k dispozici
obsah organických rozpouštědel	0,99 kg/kg
VOC (těkavé organické látky)	866 g/l
TOC (obsah celkového organického uhlíku)	0,91 kg/kg
obsah netěkavých látek (sušina)	0 % objemu

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Látka je hořlavá.

#### 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je směs stabilní.

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Při normálních podmínkách je směs stabilní.

#### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je směs stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

#### 10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly. Zabráni se tím vzniku nebezpečné exotermní reakce.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý, dým a oxidy dusíku.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1. Informace o toxikologických účincích

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

##### Akutní toxicita

toluen

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
orálně	LD 50		>5580 mg/kg		krysa			
inhalačně	LC 50		12500-28800 mg/m <sup>3</sup>	4	krysa			
dermálně	LD 50		12196 mg/kg		králík			

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

##### Žíravost / dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

##### Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### Karcinogenita

Látka není karcinogenní: NOAEC: 4522 mg/m<sup>3</sup>

##### Toxicita pro reprodukci

Podezření na poškození plodu v těle matky.

##### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závratě.

##### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

##### Nebezpečnost při vdechnutí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Možné způsoby expozice : zejména při nadýchání a kontaktu s pokožkou. Při nadýchání : Způsobuje dráždění dýchacích cest, bolesti hlavy, závratě, nevolnost, zvracení, stav opilosti, bezvědomí, dýchací cesty ve stádiu obrny, křeče. Při kontaktu s pokožkou: má odmašťovací účinek, může následovat do sekundárního zánětu. Při dlouhé expozici hrozí dermatitida. Nebezpečí vstřebání pokožkou.

Škodlivý lidskému zdraví, dráždivá látka s omamnými účinky při vdechnutí, požití nebo při styku se sliznicemi, kdy způsobuje bolesti hlavy, ospalost, závratě, nevolnost a křeče, až komatózní stavy. Látka může být absorbována kůží. Zdraví škodlivý: při požití může způsobit poškození plic. Možné nebezpečí poškození plodu.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1. Toxicita

##### Akutní toxicita

toluen

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
LC 50		7,63 mg/l	96 hod	ryby (Oncorhynchus mykiss)			
NOEC		5,44 mg/l	7 den	ryby (Pimephales promelas)			
EC 50		8 mg/l	24 hod	dafnie (Daphnia magna)			
EC 50		6 mg/l	48 hod	dafnie (Daphnia magna)			
EC 50		245 mg/l	24 hod	řasy (Chlorella vulgaris)			



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

toluen

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
EC 50		10 mg/l	24 hod	řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)			

Výrobek neobsahuje látky působící proti aktivnímu působení mikroorganismů.

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Biodegradace ve vodě: snadno biologicky rozložitelný  
Poločas rozpadu v atmosféře: DT50 = 2, 59 dnů  
Rychlost degradace ve vodě: KSW = 0.0462 d-1  
Rychlost degradace v sedimentech: Ksed = 0.0023 d-1  
Rychlost degradace v půdě: Ksoil = 0.023 d-1  
Rychlost degradace ve vzduchu: Kair = 0.267 d-1

### 12.3. Bioakumulační potenciál

BCF: 90 (L / kg ww nebo bezrozměrné) pro ryby

### 12.4. Mobilita v půdě

Vysoká až mírná mobilita v půdách. U látky lze předpokládat, že má malou schopnost adsorpce ( $\log K_o / v < 3$ ).

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Směs není hodnocena jako PBT nebo jako vPvB.

### 12.6. Jiné nepříznivé účinky

Možný dopad na čistírny odpadních vod : koncentrace této látky v odpadních vodách před čištěním musí být v řízeném režimu v souladu s kanalizačním řádem.  
Látka může způsobit znečištění všech složek životního prostředí.  
Produkt je ve smyslu vodního zákona č.254/2001 Sb. považován za závadnou látku a za látku nebezpečnou dle přílohy č.1 vodního zákona. Zabránit únikům do spodních vod, půdy a kanalizace.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

#### Právní předpisy o odpadech

Viz Oddíl 15

#### Kód druhu odpadu

160305

Druh odpadu

organický odpad obsahující nebezpečné látky \*

Podskupina odpadu

Vadné šarže a nepoužité výrobky

Skupina odpadu

ODPAD JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÝ

#### Kód druhu odpadu pro obal

150110

Druh odpadu

obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné \*

Podskupina odpadu

Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

Skupina odpadu

ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ

(\*) - nebezpečný odpad podle směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1. Číslo OSN

UN 1294

### 14.2. Náležitý název OSN pro zásilku

TOLUEN

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

### 14.4. Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

NE

### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Výrobky se dopravují v běžných, krytých a čistých dopravních prostředcích v poloze na stojato tj. uzávěrem nahoru, chráněny před povětrnostními vlivy, přímým sluncem, nárazy a pády.

### 14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Neaplikovatelné

### Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikační kód

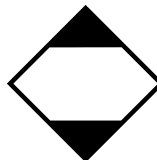
Bezpečnostní značky

<b>33</b>
<b>1294</b>

(Kemlerův kód)

F1

3+LQ



## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

České předpisy:

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) – v platném znění včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví – v platném znění.

Zákon č. 301/2004 Sb., o drahách v platném znění.

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě a vyhláška č. 64/1987 Sb., o evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) v platném znění.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění.

Zákon č. 61/1997 Sb. o lihu v platném znění.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci – v platném znění.

Na látku/přípravek se mimo jiné vztahují následující předpisy EU:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008/ES v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006/ES v platném znění.

Směrnice EP a Rady 2006/12/ES o odpadech, v platném znění.

Směrnice Rady 1991/689/EHS o nebezpečných odpadech, v platném znění.

Omezení:

NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009 ze dne 22. června 2009, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o přílohu XVII – položka č.48 - toluen

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Provedl registrant

## 16. ODDÍL 16: Další informace

### Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

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

H315 Dráždí kůži.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

- H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.  
H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

### Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

- P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.  
P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.  
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.  
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
P370+P378 V případě požáru: K uhašení použijte práškový hasicí přístroj/písek/oxid uhličitý.  
P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.  
P405 Skladujte uzamčené.  
P501 Odstraňte obsah/obal Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů. Obal nevhazujte do ohně – nebezpečí výbuchu! Do sběru odevzdávejte jen prázdný obal..

### Seznam R-vět použitých v bezpečnostním listu

- R 11 Vysoce hořlavý.  
R 38 Dráždí kůži.  
R 48/20 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.  
R 63 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.

### Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1.  
Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

### Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

- ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
BCF Biokoncentrační faktor  
CAS Jednoznačný numerický identifikátor, používaný v chemii pro chemické látky  
CLP Klasifikace, označování a balení  
ČSN Česká technická norma  
DNEL Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům  
EC50 Koncentrace látky při které je zasaženo 50 % populace  
EINECS Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek  
EmS Pohotovostní plán  
ErC 50 Kategorie uvolňování do životního prostředí  
ES Identifikační kód pro každou látku uvedenou v EINECS  
IATA Mezinárodní asociace leteckých dopravců  
IBC Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie  
IC50 Koncentrace působící 50% blokádu  
ICAO Mezinárodní organizace pro civilní letectví  
IMDG Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží  
LC50 Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace  
LD50 Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace  
LOAEC Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem  
LOAEL Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Toluen

Datum vytvoření	11. října 2014	Číslo revize	1
Datum revize		Číslo verze	2

Log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
MFAG	Příručka první pomoci
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
PBT	Persistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
REACH	Registrace, hodnocení a omezování chemických látek (nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006)
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřčíselný kód vyjadřující charakteristiku látek nebo směsí při přepravě
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Repr.	Toxicita pro reprodukci
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

### Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

### Doporučená omezení použití

neuveďeno

### Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

BL dodavatelů, webové zdroje - <http://esis.jrc.ec.europa.eu/> databáze NIOSH, databáze IUCLID.

### Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Bude doplňován v souvislosti s postupem plnění nařízení 1907/2006/ES a údaji dodavatelů. Informace a doporučení byly sestaveny dle našich poznatků, dle poznatků našich dodavatelů, na základě testů provedených specializovanými institucemi a s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající. Údaje zde obsažené nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Údaje nejsou jakostní specifikací výrobku.