

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení č. 1907/2006/ES

strana: 1/8

Název látky: **TOLUEN technický**

Datum vydání: **1.12.2010**  
Datum 1. revize: **15.5.2017**

## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Toluen technický  
Chemický název: Toluen  
Další názvy látky: Methylbenzen, fenylmethan, methylbenzol  
Registrační číslo: 01-2119471310-51-

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

K rozpouštění, čištění a jiným technickým účelům.  
Výroba ředidel, barev a laků, výroba a zpracování pryží.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní jméno: Nátěrové hmoty spol. s r.o.  
Sídlo: U Fotochemy 448, 500 02 Hradec Králové  
Identifikační číslo: 47 45 11 14  
Telefon: 495 215 003  
WWW, e-mail: www.nhhk.cz, volfova@nhhk.cz

### 1.4 Tel. číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1/1771, 128 08 Praha 2  
telefon (24 hodin/den) 224 919 293, 224 915 402

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

| Třída nebezpečnosti                                             | Kód třídy nebezpečnosti | Kategorie nebezpečnosti | Standardní věty o nebezpečnosti |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Hořlavé kapaliny                                                | Flam. Liquid            | 2                       | H225                            |
| Nebezpečnost při vdechnutí                                      | Asp. Tox.               | 1                       | H304                            |
| Dráždivost pro kůži                                             | Skin Irrit.             | 2                       | H315                            |
| Toxicita pro specifické cílové orgány<br>– jednorázová expozice | STOT SE                 | 3                       | H336                            |
| Toxicita pro reprodukci                                         | Repr.                   | 2                       | H361d                           |
| Toxicita pro specifické cílové orgány<br>– opakovaná expozice   | STOT RE                 | 2                       | H373                            |

Nejzávažnější nepříznivé účinky: - na lidské zdraví: viz. oddíl 11  
- fyzikálně-chemické: viz. oddíl 9  
- na životní prostředí: viz. oddíl 12

### 2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečí:



Signální slovo: Nebezpečí

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 vdechováním.  
H373 Může způsobit poškození centrální nervové soustavy při prodloužené nebo opakované expozici vdechováním.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení č. 1907/2006/ES

strana: 2/8

Název látky: **TOLUEN technický**

Pokyny pro bezpečné zacházení:

- P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
- P260 Nevdechujte páry.
- P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.
- P301+P310+P331 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
- P501 Odstraňte obsah/ obal odevzdáním ve sběrně nebezpečného odpadu.

## 2.3 Další nebezpečnost

Látka nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.  
Vysoce hořlavá kapalina. V případě požáru nebo havárie dochází k tvorbě dráždivých a toxických plynů, hrozí kontaminace půdy, vody a kanalizace. Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1 Látky

| Název  | Číslo CAS | Číslo ES  | Indexové číslo | Obsah v % |
|--------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Toluen | 108-88-3  | 203-625-9 | 601-021-00-3   | > 99      |

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci

- projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností nebo nehody vždy vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z tohoto bezpečnostního listu
- ve všech případech zajistit postiženému klid a zabránit podchlazení

Při vdechnutí:

- okamžitě přemístit postiženého na čerstvý vzduch
- při nepravidelném dýchání nebo jeho zástavě provádět umělé dýchání
- je-li postižený v bezvědomí, uložit ho do stabilizované polohy a zajistit lékařskou pomoc

Při styku s kůží:

- odložit kontaminovaný oděv
- kůži omýt velkým množstvím vlažné vody a mýdlem a potom ošetřit reparačním krémem

Při zasažení očí:

- pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjmout
- vyplachovat postižené oko proudem vody při násilném otevření víček po dobu nejméně 15 minut

Při požití:

- nevyvolávat zvracení, pokud postižený zvrací samovolně, dbát aby nedošlo ke vdechnutí zvratků
- okamžitě vypláchnout ústní dutinu pitnou vodou a přivolat lékařskou pomoc

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

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

**Styk s kůží:** odmaštění, vysušení pokožky

**Styk s okem:** dráždění, bolest, možné poškození rohovky

**Požití:** nevolnost, zvracení, nebezpečí vdechnutí zvratků, vstřebání

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

- zvážit užití černého uhlí jako suspenze, kaše (240ml vody/30g uhlí), obvyklá dávka: 25 – 100g 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: hasicí prášek, pěna těžká, CO<sub>2</sub>, vodní mlha
  - nevhodná: plný vodní proud

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení č. 1907/2006/ES

strana: 3/8

Název látky: **TOLUEN technický**

## 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při hoření vznikají oxidy uhlíku, páry tvoří se vzduchem výbušnou směs těžší než vzduch a mohou překonat velké vzdálenosti.

- 5.3 **Pokyny pro hasiče:** nehořlavé ochranné obleky, izolační dýchací přístroje  
Další pokyny: obaly (nádrže) chladit vodou, zabránit úniku hasební kontaminované vody do kanalizace

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

- nepovolané osoby musí okamžitě opustit zasaženou oblast a ohrožené prostory, místo úniku ohraničit a označit
- v uzavřených prostorách zabezpečit intenzivní větrání, vypnout el. proud, odstranit zdroje vznícení
- zamezit přímému styku s látkou, používat vhodné ochranné prostředky

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

- zabránit dalšímu úniku, ohraničit prostor, zamezit vtečení do kanalizace, zabránit průniku látky do půdy a vody
- odlehčovat vagon, vozidlo nebo nádrže odpouštěním na zem je zakázáno
- pokud se již látka dostala do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné úřady

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

- pro zabránění rozšíření znečištění vod použít na povrchu vodní hladiny norné stěny
- uniklou látku odčerpávat nebo absorbovat vhodným savým materiálem (vapex, POP vlákno, písek, apod.)
- kontaminované materiály umístit do vhodných označených obalů pro další zpracování nebo likvidaci

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

- ostatní viz. oddíly 8 a 13

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

- při manipulaci je nutno dbát všech protipožárních opatření, zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, odstranění možných zdrojů vznícení
- při práci není dovoleno jíst, pít a kouřit
- nutno používat předepsané osobní ochranné pomůcky
- v uzavřených prostorách je potřeba zabezpečit dobré větrání přirozeným způsobem nebo pomocí tech. zařízení
- pracoviště musí být udržováno v čistotě a únikové východy musí být průchodné

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

- sklady musí vyhovovat právním předpisům pro skladování hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti
- skladovat je nutné na suchém, dobře větraném místě z dosahu zdrojů vznícení
- elektrická zařízení musí být provedena podle příslušných předpisů (v nevybušném provedení)
- nesmí se skladovat v blízkosti potravin a nápojů
- je nutno zajistit ochranu před statickou elektřinou
- vhodné materiály nádob a obalů: ocel, nerez ocel, IBC pro hořlaviny

- 7.3 **Specifické konečné/ specifická konečná použití** Údaje nejsou k dispozici.

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice (přípustný expoziční limit a nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší):

| Název  | PEL<br>mg.m <sup>-3</sup> | NPK - P<br>mg.m <sup>-3</sup> | faktor přepočtu na ppm |
|--------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Toluen | 200                       | 500                           | 0,266                  |

### DNEL pro pracovníky:

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| inhalační (akutní / krátkodobý) [mg/m <sup>3</sup> ]    | 384 |
| inhalační (dlouhodobý) [mg/m <sup>3</sup> ]             | 192 |
| dermální (dlouhodobý) [mg/ na kg tělesné hmotnosti/den] | 384 |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení č. 1907/2006/ES

strana: 4/8

Název látky: **TOLUEN technický**

## DNEL pro širokou veřejnost:

|                                                          |      |
|----------------------------------------------------------|------|
| inhalační (akutní / krátkodobý) [mg/m <sup>3</sup> ]     | 226  |
| inhalační (dlouhodobý) [mg/m <sup>3</sup> ]              | 56,5 |
| dermální (dlouhodobý) [mg/ na kg tělesné hmotnosti /den] | 226  |
| orální (dlouhodobý) [mg/ na kg tělesné hmotnosti /den]   | 8,13 |

## PNEC

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| voda - sladká          | 0,68 mg/l   |
| voda - mořská          | 0,68 mg/l   |
| voda - občasný únik    | 0,68 mg/l   |
| sediment (sladká voda) | 16,39 mg/kg |
| sediment (mořská voda) | 16,39 mg/kg |
| půda                   | 2,89 mg/kg  |
| čistička odpadních vod | 13,61 mg/l  |

## 8.2 Omezování expozice

Pro informace týkající se expozice, RMM a OC k použití, viz příslušné Expoziční scénáře v Příloze BL.

### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Zaměstnanci musí mít k dispozici osobní ochranné prostředky (OOP) pro ochranu očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí nebo zajistit, aby vlivem expozice dýchacími cestami nedošlo k ohrožení zdraví lidí, musí být vybaveni i vhodnou ochranou dýchacích cest. Při nepřetržitém používání těchto prostředků, při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

#### Ochrana očí a obličeje:

- ochranné brýle nebo obličejový štít (EN 166)

#### Ochrana rukou:

- ochranné rukavice odolné vůči působení odmašťujících rozpouštědel (EN 240, 374), ochranný krém na ruce
- Vhodný materiál: viton, butylkaučuk, polyvinylchlorid, nitrilkaučuk.
- Doba průniku: > 30 min.
- Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti prořiznutí a propíchnutí, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic.

#### Ochrana kůže:

- ochranný oděv a obuv, nechráněnou pokožku před prací ošetřit ochranným krémem

#### Ochrana dýchacích cest:

- při nebezpečí nadýchání použít ochranou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům, typ A (EN 141)
- při havárii, požáru nebo vysoké koncentraci je třeba použít izolační dýchací přístroj

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

- celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace
- zamezit vypouštění do kanalizace, půdy a vodních toků

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

|                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Skupenství při 20 °C:                  | kapalné                                |
| Barva:                                 | bezbarvá                               |
| Zápach (vůně):                         | aromatický                             |
| Bod varu (°C):                         | 110,6                                  |
| Bod tání/tuhnutí (°C):                 | - 95                                   |
| Bod vzplanutí (°C):                    | 4,4                                    |
| Hořlavost:                             | vysoce hořlavý                         |
| Dolní mez výbušnosti:                  | 51,5 ml/m <sup>3</sup> /150°C          |
| Horní mez výbušnosti:                  | 222,5 ml/m <sup>3</sup> /150°C         |
| Tlak par při 20 °C (hPa) :             | 30,89                                  |
| Hustota při 20 °C (kg/m <sup>3</sup> ) | 866                                    |
| Hustota par vztažená na vzduch:        | 3,2                                    |
| Rozpustnost ve vodě mg/l:              | 573 – 587 při 25°C, Low: 0,5g/l (20°C) |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení č. 1907/2006/ES

strana: 5/8

Název látky: **TOLUEN technický**

|     |                                               |                        |
|-----|-----------------------------------------------|------------------------|
|     | Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:        | 2,73                   |
|     | Viskozita:                                    | 0,56 mPa s (při 25 °C) |
| 9.2 | <b>Další informace:</b> teplota samovznícení: | 480 °C                 |
|     | teplotní třída                                | T1                     |

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

- prudká reakce se silnými oxidačními činidly

### 10.2 Chemická stabilita

- při předepsaném způsobu skladování je výrobek stabilní
- je třeba se vyhnout vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnosti zdrojů vznícení, styku s otevřeným plamenem, se vzduchem tvoří výbušnou směs

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

- nebezpečné reakce s oxidačními činidly

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

- koncentrace v mezích výbušnosti, vysoké teploty, zdroje vznícení

### 10.5 Neslučitelné materiály

- silná oxidační činidla

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

- za normálních podmínek žádné
- při tepelném rozkladu možný vznik oxidů uhlíku

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

|                                                   |                               |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Akutní toxicita</b> LD <sub>50</sub> (orálně): | 5 000 mg/kg                   |
| LD <sub>50</sub> (dermálně):                      | 5 000 mg/kg                   |
| <b>diskrimin. konc. (vdechování):</b>             | 188 mg/m <sup>3</sup> vzduchu |

#### Dráždivost a žíravost

- látka má narkotické účinky, dráždí kůži, mírně dráždí oči, dráždí dýchací cesty

#### Senzibilizace

- látka není senzibilizující

#### Účinky po opakované nebo déle trvající expozici

- subchronická toxicita NOAEL (orálně): 625 mg/kg/den
- NOAEC (inhalačně): 98 mg/m<sup>3</sup>
- v organismu se nekumuluje

#### Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

- karcinogenita: nevykazuje karcinogenní účinek ( NOAEC: 4 522 mg/m<sup>3</sup>)
- mutagenita: nevykazuje mutagenní účinek, genetická toxicita - negativní
- toxicita pro reprodukci: ano – kategorie 2: možné nebezpečí poškození plodu v těle matky vdechováním

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

- páry mají omamné a narkotické účinky, vdechování par může způsobit ospalost nebo závratě

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

- mohou se vyskytnout bolesti hlavy, nevolnosti, nechutenství, poruchy, koordinace
- může způsobit poškození centrální nervové soustavy vdechováním

#### Nebezpečnost při vdechnutí

- během požití nebo zvracení může dojít ke vdechnutí do plic a následné rychlé absorpci a poškození dalších ústrojí
- při vdechnutí může nastat plicní edém, edém aspiračního traktu, může nastat kolaps a smrt

#### Toxikokinetika, metabolismus, distribuce

- u látky se neočekává, že podstoupí hydrolýzu v životním prostředí, v důsledku nedostatku hydrolyzovatelných funkčních skupin, Toluén je téměř úplně absorbován z gastrointestinálního traktu
- dermální absorpce z par toluenu není pravděpodobná

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Toxicita

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení č. 1907/2006/ES

strana: 6/8

Název látky: **TOLUEN technický**

## AKUTNÍ TOXICITA

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| - LC <sub>50</sub> , 96 hod, ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):           | 5,5  |
| - EC <sub>50</sub> , sladkovodní bezobratlé (mg.l <sup>-1</sup> ): | 3,78 |
| - EC <sub>50</sub> , sladkovodní řasy (mg.l <sup>-1</sup> ):       | 134  |
| - EC <sub>50</sub> , 48 hod, Daphnia magna (mg.l <sup>-1</sup> ):  | 270  |

## CHRONICKÁ TOXICITA

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| - NOEC, ryby, 28 dní [mg/l]:       | 1,4  |
| - NOEC, bezobratlí, 21 dní [mg/l]: | 0,74 |
| - NOEC, řasy, 72 hod. [mg/l]:      | 10   |

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost:

|                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| - biodegradace ve vodě:                    | snadno biologicky rozložitelný |
| - rychlost degradace ve vodě (KSW):        | 0,0462/den                     |
| - rychlost degradace v sedimentech (Ksed): | 0,0023/den                     |
| - rychlost degradace v půdě (Ksoil):       | 0,023/den                      |
| - rychlost degradace ve vzduchu (Kair):    | 0,267/den                      |

### 12.3 Bioakumulační potenciál:

BCF: 90 (ryby)

### 12.4 Mobilita v půdě:

vysoká až mírná, malá schopnost adsorpce (log Kow/ v < 3)

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky:

- látka může způsobit znečištění všech složek životního prostředí

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1 Metody nakládání s odpady

- odpad, znehodnocený výrobek předat jen osobě s oprávněním k nakládání s odpady
- znehodnocená látka se likviduje ve spalovacím zařízení k tomu určenému
- rozlitá látka se absorbuje vhodným sorpčním prostředkem (vapex, perlit, cansorb apod.) a likviduje ve spalovně

#### Způsoby odstraňování kontaminovaného obalu:

- prázdné plechové obaly po látce se odevzdají ve sběrně nebezpečného odpadu
- kartónové papírové krabice se likvidují jako sběrový papír
- plastový použitý materiál se likviduje ve speciálních sběrnách
- poškozené palety se opravují (vratný obal)
- čisté neopravitelné se likvidují jako palivové dřevo

#### Název druhu odpadu (zařazení odpadu podle Katalogu odpadů):

- jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel, kód druhu odpadu 140603, kategorie odpadu N
- absorpční činidla, čisticí tkaniny, ..., kód druhu odpadu 150202, kategorie odpadu N
- obaly obsah. zbytky neb. látek nebo obaly těmito lát. znečištěné, kód druhu odpadu 150110, kategorie odpadu N
- papírové a lepenkové obaly, kód druhu odpadu 150101, kategorie odpadu 0
- plastové obaly, kód druhu odpadu 150102, kategorie odpadu 0
- dřevěné obaly, kód druhu odpadu 150103, kategorie odpadu 0

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

|                                                                      |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 14.1 UN číslo                                                        | 1294                                               |
| 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu                        | toluen                                             |
| 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu                          | 3                                                  |
| Klasifikační kód                                                     | F1                                                 |
| Identifikační číslo nebezpečnosti                                    | 33                                                 |
| Bezpečnostní značka                                                  | 3                                                  |
| Kód omezení vjezdu do tunelu                                         | D/E                                                |
| 14.4 Obalová skupina                                                 | II                                                 |
| 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí                              | ne                                                 |
| 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele                    | Převážná kategorie: 2<br>Omezené množství (LQ): 1L |
| 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC | neaplikovatelné                                    |



**Název látky:** **TOLUEN technický**

#### **ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH**

- 15.1 **Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
- Nařízení REACH; Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění  
- Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

**Národní předpisy, týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

- Zákon č.350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, v platném znění

**Ochrana osob:**

- Zákoník práce  
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb  
- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli  
- Zákon o ochraně veřejného zdraví  
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

**Ochrana životního prostředí:**

- Zákon o ochraně ovzduší  
- Zákon o odpadech  
- Zákon o vodách

- 15.2 **Posouzení chemické nebezpečnosti**

Príslušné expoziční scénáře jsou uvedeny v příloze bezpečnostního listu.

#### **ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE**

Hmatatelná výstraha pro nevidomé na obalu určeném spotřebiteli : ano

**Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service  
BL: bezpečnostní list  
DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům  
EC<sub>50</sub>: efektivní koncentrace, 50%  
ES, EHS: Evropské společenství  
ES: Exposition scenario (Expoziční scénář)  
LC<sub>50</sub>: letální koncentrace, 50%  
LD<sub>50</sub>: letální dávka, 50%  
NOEC: nejvyšší koncentrace, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky  
NOEL: úroveň, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky  
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracoviště  
OC: Operational condition ( Provozní podmínky)  
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit  
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický  
PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům  
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží  
RMM: Risk management measure (Opatření k řízení rizik)  
VOC: těkavé organické látky  
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

**Pokyny pro školení:**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, s zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**Zdroje nejdůležitějších údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:** bezpečnostní listy výrobců složek

**Informace vyplývající ze zákona 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění a souvisejících předpisů:**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
**podle nařízení č. 1907/2006/ES**

**strana: 8/8**

**Název látky: TOLUEN technický**

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| Hustota při 15°C, g/cm <sup>3</sup>                 | 0,870 |
| Obsah celkového organického uhlíku, kg/kg produktu: | 0,91  |

**Změny provedené při revizi**

Rev. 1 - klasifikace a označení pouze dle CLP, doplnění údajů DNEL a PNEC

- úprava oddílů: 1, 2, 4, 8, 11, 14 a 16

- doplnění Expozičních scénářů - v příloze k bezpečnostnímu listu