

Den přípravy 11-VI-2009

Datum revize 22-III-2024

Číslo revize 4

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

### 1.1. Identifikátor výrobku

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Popis produktu:         | <b>Toluene</b>     |
| Cat No. :               | <b>C44840</b>      |
| Synonyma                | Tol; Methylbenzene |
| Index č                 | 601-021-00-3       |
| Č. CAS                  | 108-88-3           |
| Číslo ES                | 203-625-9          |
| Molekulový vzorec       | C7 H8              |
| Registrační číslo REACH | -                  |

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

|   |   |
|---|---|
| Doporučované použití                        | Laboratorní chemikálie.   |
| Oblasti použití                             | SU3 - Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních |
| Kategorie výrobku                           | PC21 - Laboratorní chemikálie   |
| Kategorie procesů                           | PROC15 - Použití jako laboratorního reagentu  |
| Kategorie uvolňování do životního prostředí | ERC6a - Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů)                |
| Nedoporučená použití                        | Žádná informace není k dispozici  |

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Společnost       | Thermo Fisher (Kandel) GmbH    |
|                  | Erlenbachweg 2                 |
|                  | 76870 Kandel                   |
|                  | Germany                        |
|                  | Tel: +49 (0) 721 84007 280     |
|                  | Fax: +49 (0) 721 84007 300     |
| E-mailová adresa | begel.sdsdesk@thermofisher.com |

### 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@vfn.cz

Pro informace v **USA** volejte: 001-001-800-227-6701  
Pro informace v **Evrope** volejte: +32 14 57 52 11

Telefonní číslo pro naléhavé případy, **Evropa**: +32 14 57 52 99  
Telefonní číslo pro naléhavé případy, **USA**: 201-796-7100

Telefonní číslo **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300  
Telefonní číslo **CHEMTREC, Evropa**: 703-527-3887

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

## 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

### CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008

#### Fyzikální nebezpečnost

Hořlavé kapaliny

Kategorie 2 (H225)

#### Nebezpečnost pro zdraví

Toxicita při vdechnutí

Kategorie 1 (H304)

Žíravost/dráždivost pro kůži

Kategorie 2 (H315)

Toxicita pro reprodukci

Kategorie 2 (H361d)

Toxicita pro specifické cílové orgány - (jediná expozice)

Kategorie 3 (H336)

Toxicita pro specifické cílové orgány - (opakovaná expozice)

Kategorie 2 (H373)

#### Nebezpečnost pro životní prostředí

Chronická toxicita pro vodní prostředí

Kategorie 3 (H412)

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

## 2.2. Prvky označení



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

H373 - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici prostřednictvím vdechování

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

### **Pokyny pro bezpečné zacházení**

P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

P301 + P330 + P331 - PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení

P303 + P361 + P353 - PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.

Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte

P304 + P340 - PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání

P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře

## 2.3. Další nebezpečnost

ALFAAC44840

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT)  
Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) / velmi perzistentní a velmi bioakumulativní (vPvB)  
Toxický pro suchozemské obratlovce  
Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1. Látky

| Složka | Č. CAS   | Číslo ES  | Hmotnostní procento | CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008   |
|--------|----------|-----------|---------------------|--|
| Toluen | 108-88-3 | 203-625-9 | <=100               | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Asp. Tox. 1 (H304)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Repr. 2 (H361d)<br>STOT RE 2 (H373)<br>Aquatic Chronic 3 (H412) |

Registrační číslo REACH

-

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1. Popis první pomoci

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Obecná doporučení                     | Pokud příznaky přetrvávají, zavolejte lékaře.   |
| Styk s okem                           | Okamžitě oplachujte dostatečným množstvím vody (i pod víčky) po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařskou pomoc.  |
| Styk s kůží                           | Okamžitě smývejte dostatečným množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Přetrvává-li podráždění kůže, zavolejte lékaře.  |
| Požítí                                | Vypláchněte ústa vodou a poté se vypijte větší množství vody. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Okamžitě zavolejte lékaře nebo toxikologické informační středisko. Pokud nastane zvracení, nakoňte postiženého vpřed. |
| Inhalace                              | Přeneste na čerstvý vzduch. Dojde-li k zástavě dýchací činnosti, poskytněte umělé dýchání. Při výskytu příznaků vyhledejte lékařskou pomoc. Riziko vážného poškození plic (při vdechnutí).                  |
| Ochrana osoby provádějící první pomoc | Informujte zdravotnický personál o vyskytujících se látkách, chraňte sami sebe a zabraňte šíření znečištění.  |

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

Obtíže při dýchání. Způsobuje útlum centrální nervové soustavy: Vdechnutí výparů ve vysokých koncentracích může způsobovat různé příznaky, například bolest hlavy, závratě, únavu, nevolnost a zvracení

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| Informace pro lékaře | Symptomaticky ošetřete. Minimální množství, které se dostane při požití nebo následném zvracení do plic, může vést k edému plic nebo pneumonii. Symptomy mohou být opožděné. |
|----------------------|--|

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1. Hasiva

#### **Vhodná hasiva**

Vodní postřik, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), práškové hasivo, alkoholu odolné pěny. Uzavřené nádoby můžete ochladit pomocí vodní mlhy.

#### **Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů**

Nepoužívejte tlakový proud vody.

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

Hořlavý. Nádoby mohou při zahřátí explodovat. Páry mohou se vzduchem vytvářet výbušné směsi. Páry se mohou přesunout ke zdroji zážehnutí a zpětně vzplanout.

#### **Nebezpečné produkty spalování**

Oxid uhelnatý (CO), Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Pokyny pro hasiče

Stejně jako při jakémkoli jiném požáru použijte autonomní přetlakový dýchací přístroj (schválený MSHA/NIOSH nebo jiný rovnocenný) a kompletní ochrannou výstroj.

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zajistěte přiměřené větrání. Odstraňte všechny zdroje vznícení. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Nesplachujte do povrchových vod ani běžného kanalizačního systému.

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

Nechte nasáknout do inertního absorpčního materiálu. Udržujte ve vhodných uzavřených nádobách a zlikvidujte. Odstraňte všechny zdroje vznícení. Používejte pouze nářadí z nejiskřícího kovu a zařízení do výbušného prostředí.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Odkazuje se na oddíly 8 a 13 týkající se osobních ochranných prostředků.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Používejte osobní ochranné pomůcky / obličejový štít. Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. Vyvarujte se požití a vdechnutí. Zajistěte přiměřené větrání. Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně, horkých povrchů a zdrojů zapálení. Používejte pouze nářadí z nejiskřícího kovu. K zabránění vznícení par elektrostatickými náboji je nutno uzemnit všechny kovové části zařízení. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

#### **Hygienická opatření**

S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracovišť. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Před opětovným použitím

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

odstraňte a omyjte kontaminovaný oděv a rukavice, včetně vnitřku. Před přestávkami a po práci si umyjte ruce.

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

Udržujte nádobu pevně uzavřenou na suchém, chladném a dobře větraném místě. Oblast horlavých látek. Udržujte mimo dosah tepla, jisker a plamenů.

Třída 3

## 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Použití v laboratořích

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1. Kontrolní parametry

#### Expoziční limity

Seznam zdroj (y) EU - Směrnice Komise (EU) 2019/1831 ze dne 24. října 2019, kterou se stanoví pátý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES CS - Nařízení vlády 246/2018 ze dne 29.10.2018, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,

| Složka | Evropská unie   | Velká Británie  | Francie   | Belgie   | Španělsko   |
|--------|---|---|---|--|---|
| Toluen | TWA: 50 ppm (8hr)<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> (8hr)<br>STEL: 100 ppm (15min)<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> (15min)<br>Skin | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 191 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 76.8 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).<br>STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 384 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit<br>STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> .<br>Peau | TWA: 20 ppm 8 uren<br>TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15 minuten<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>Huid | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 384 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 192 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)<br>Piel |

| Složka | Itálie   | Německo  | Portugalsko   | Nizozemí  | Finsko  |
|--------|--|--|---|---|---|
| Toluen | TWA: 50 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 100 ppm<br>Höhepunkt: 380 mg/m <sup>3</sup><br>Haut | STEL: 100 ppm 15 minutos<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele | STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 25 ppm 8 tunteina<br>TWA: 81 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 100 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho |

| Složka | Rakousko  | Dánsko  | Švýcarsko  | Polsko  | Norsko  |
|--------|---|---|--|---|---|
| Toluen | Haut<br>MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 190 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 25 ppm 8 timer<br>TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>STEL: 100 ppm 15 minutter<br>Hud | Haut/Peau<br>STEL: 200 ppm 15 Minuten<br>STEL: 760 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 | STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 25 ppm 8 timer<br>TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 37.5 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 141 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

|        | 8 Stunden  |   | Stunden   |  | Hud  |
|--------|--|---|---|--|--|
| Složka | Bulharsko  | Chorvatsko  | Irsko   | Kypr   | Česká republika  |
| Toluen | TWA: 50 ppm<br>TWA: 192.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 384.0 mg/m <sup>3</sup><br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama. | TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>TWA: 50 ppm 8 hr.<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 500 mg/m <sup>3</sup> |

| Složka | Estonsko  | Gibraltar  | Řecko  | Maďarsko   | Island   |
|--------|---|--|--|--|--|
| Toluen | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8 tundides.<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 100 ppm 15 minutites.<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min | skin - potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | STEL: 50 ppm<br>STEL: 188 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 25 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation |

| Složka | Lotyšsko   | Litva   | Lucembursko   | Malta   | Rumunsko   |
|--------|--|---|---|---|--|
| Toluen | skin - potential for cutaneous exposure<br>STEL: 40 ppm<br>STEL: 150 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 14 ppm<br>TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> | Possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten | possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 100 ppm 15 minuti<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15 minute<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Složka | Rusko  | Slovenská republika   | Slovinsko   | Švédsko  | Turecko   |
|--------|--|---|---|--|---|
| Toluen | TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 1264<br>MAC: 150 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 384 mg/m <sup>3</sup><br>Potential for cutaneous absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža<br>STEL: 100 ppm 15 minutah<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV<br>Hud | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15 dakika<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |

## Biologické limitní hodnoty

Seznam zdroj (y)

| Složka | Evropská unie | Velká Británie | Francie   | Španělsko  | Německo  |
|--------|---------------|----------------|---|--|--|
| Toluen |               |                | Toluene: 1 mg/L venous blood end of shift<br>Hippuric acid: 2500 mg/g creatinine urine end of shift | o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift<br>Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek<br>Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift | Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure )<br>Toluene: 75 µg/L urine (end of shift )<br>o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts )<br>o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift ) |

| Složka | Itálie | Finsko | Dánsko | Bulharsko | Rumunsko |
|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|
|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|

ALFAAC44840

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

|        |  |   |  |   |  |
|--------|--|---|--|---|--|
| Toluen |  | Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day. |  | Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work shift | Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift<br>o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift |
|--------|--|---|--|---|--|

| Složka | Gibraltar | Lotyšsko  | Slovenská republika   | Lucembursko | Turecko |
|--------|-----------|---|---|-------------|---------|
| Toluen |           | Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift<br>Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift | Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift<br>o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure<br>o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift<br>Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work shift |             |         |

## Metody sledování

EN 14042:2003 Identifikátor titulu: O vzduší na pracovišti. Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům.

## Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL) / Odvozená minimální úroveň účinku (DMEL)

Viz tabulka hodnot

| Component                   | Akutní účinky místní (Orální) | Akutní účinky systémová (Orální) | Chronické účinky místní (Orální) | Chronické účinky systémová (Orální) |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Toluen<br>108-88-3 ( ≤100 ) |                               |                                  |                                  | 8.13 mg/kg bw/day                   |

| Component                   | Akutní účinky místní (Koni) | Akutní účinky systémová (Koni) | Chronické účinky místní (Koni) | Chronické účinky systémová (Koni) |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Toluen<br>108-88-3 ( ≤100 ) |                             |                                |                                | DNEL = 384mg/kg bw/day            |

| Component                   | Akutní účinky místní (Vdechnutí) | Akutní účinky systémová (Vdechnutí) | Chronické účinky místní (Vdechnutí) | Chronické účinky systémová (Vdechnutí) |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Toluen<br>108-88-3 ( ≤100 ) | DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>      | DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>            |

## Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

Viz hodnoty pod.

| Component                   | Sladká voda     | Sladká voda sedimentu         | Voda přerušovaný | Mikroorganismy v čističce odpadních vod | Půda (zemědělství)       |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|---|--------------------------|
| Toluen<br>108-88-3 ( ≤100 ) | PNEC = 0.68mg/L | PNEC = 16.39mg/kg sediment dw | PNEC = 0.68mg/L  | PNEC = 13.61mg/L                        | PNEC = 2.89mg/kg soil dw |

| Component                   | Mořská voda     | Mořská voda sedimentu         | Mořská voda přerušovaný | Potravinový řetězec | Vzduch |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------|
| Toluen<br>108-88-3 ( ≤100 ) | PNEC = 0.68mg/L | PNEC = 16.39mg/kg sediment dw |                         |                     |        |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

## 8.2. Omezování expozice

### Technická opatření

Zajistěte, aby v blízkosti pracovních lokalit byly stanice pro výplach očí a bezpečnostní sprchy. Používejte elektrické/větrací/osvětlovací zařízení v nevybušném provedení. Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Kdykoli je to možné, přijměte vhodná technická kontrolní opatření pro regulaci nebezpečných materiálů u zdroje, jako je izolace nebo zakrytí procesu, změna procesu nebo zařízení s cílem minimalizovat uvolňování látek nebo kontakt s látkami a použití správně navržených systémů ventilace

### Prostředky osobní ochrany

#### Ochrana očí

Používejte bezpečnostní brýle s bočními kryty (nebo ochranné brýle) (Norma EU - EN 166)

#### Ochrana rukou

Ochranné rukavice

| Materiál rukavic | Doba průniku | Tloušťka rukavic | Norma EU           | Rukavice komentáře   |
|------------------|--------------|------------------|--------------------|--|
| Viton (R)        | < 240 minut  | 0.30 mm          | úroveň 4<br>EN 374 | Rychlost prostupování 68 µg/cm <sup>2</sup> /min<br>Jak testovány v EN374-3 Stanovení<br>odolnosti proti permeaci chemikálií |
| Viton (R)        | > 480 minut  | 0.70 mm          |                    |  |

#### Ochrana kůže a těla

Oblečení s dlouhými rukávy.

Zkontrolujte rukavic před použitím

Dodržte laskavě pokyny dodavatele rukavic, týkající se propustnosti a doby průniku. (Informujte se u výrobce nebo dodavatele o poskytnutí informací)

Zajistit rukavice jsou vhodné pro daný úkol

chemická kompatibilita, obratnost, provozní podmínky, Uživatel citlivost, např. senzibilizace účinky

Vezměte rovněž v úvahu specifické místní podmínky za kterých je produkt používán, jako je nebezpečí oezání, abraze a dlouhá doba styku

Sundejte si rukavice s péčí zabránit kontaminaci pokožky

#### Ochrana dýchacích cest

Jsou-li pracovníci vystaveni koncentracím přesahujícím expoziční limit, musí používat vhodné certifikované respirátory.  
Ochranné prostředky dýchacích orgánů musí být správně nasazeny, náležitě používány a udržovány

#### Rozsáhlé / nouzové použití

Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění či jsou-li pociťovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 136  
**Doporučený typ filtru:** Organické plyny a páry filtr Typ A Hnědý odpovídající EN14387

#### Malého rozsahu / Laboratorní použití

Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění či jsou-li pociťovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 149:2001  
**Doporučená polomaska:** - Ventil filtrace: EN405; nebo; Polomaska: EN140; a filtru, EN141  
Při použití RPE Fit masku Zkouška by měla být prováděna

#### Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte vniknutí produktu do odpadu. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem.

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

#### Skupenství

Kapalina

#### Vzhled

Bezbarvé

#### Zápach

aromatický

#### Prahová hodnota zápachu

1.74 ppm

#### Bod tání/rozmezí bodu tání

-95 °C / -139 °F

#### Teplota měknutí

K dispozici nejsou žádné údaje

#### Bod varu/rozmezí bodu varu

111 °C / 231.8 °F

@ 760 mmHg

ALFAAC44840



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

|   |   |  |
|---|---|--|
| Hořlavost (Kapalina)                    | Vysoce hořlavý                                | Na základě údajů z testů                     |
| Hořlavost (pevné látky, plyny)          | Nelze aplikovat                               | Kapalina                                     |
| Meze výbušnosti                         | <b>Spodní</b> 1.2 vol%<br><b>Horní</b> 7 vol% |  |
| Bod vzplanutí                           | 4 °C / 39.2 °F                                | <b>Metoda</b> - Informace nejsou k dispozici |
| Teplota samovznícení                    | 535 °C / 995 °F                               |  |
| Teplota rozkladu                        | K dispozici nejsou žádné údaje                |  |
| pH                                      | Informace nejsou k dispozici                  |  |
| Viskozita                               | 0.6 mPa.s @ 20 °C                             |  |
| Rozpustnost ve vodě                     | téměř nerozpustné 0.5 g/L @ 20°C              |  |
| Rozpustnost v jiných rozpouštědlech     | Informace nejsou k dispozici                  |  |
| Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda) |   |  |
| Složka                                  | <b>log Pow</b>                                |  |
| Toluen                                  | 2.73  |  |
| Tlak par                                | 29 mbar @ 20 °C                               |  |
| Hustota / Měrná hmotnost                | 0.866   |  |
| Objemová hustota                        | Nelze aplikovat                               | Kapalina                                     |
| Hustota par                             | 3.1   | (vzduch = 1.0)                               |
| Charakteristicky částic                 | Nelze aplikovat (kapalina)                    |  |

## 9.2. Další informace

|                      |  |
|----------------------|--|
| Molekulový vzorec    | C7 H8  |
| Molekulární hmotnost | 92.14  |
| Výbušné vlastnosti   | není výbušný Páry mohou se vzduchem vytvářet výbušné směsi |
| Oxidační vlastnosti  | není oxidující   |
| Rychlost vypařování  | 2.4 (Butylacetát = 1,0)                                    |

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1. Reaktivita

Podle dodaných informací žádné známé

### 10.2. Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek.

### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| Nebezpečná polymerace | Nedochází k nebezpečné polymeraci. |
| Nebezpečné reakce     | Při běžném zpracování žádné.       |

### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Neslučitelné produkty. Nadměrné teplo. Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně, horkých povrchů a zdrojů zapálení.

### 10.5. Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla. Silné kyseliny. Silné zásady. Halogenované sloučeniny.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid uhelnatý (CO). Oxid uhličitý (CO2).

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

## Informace o výrobku

### a) akutní toxicita;

Orální

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Dermální

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Inhalace

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

| Složka | LD50 orálně          | LD50 dermálně          | LC50 Inhalace         |
|--------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Toluen | > 5000 mg/kg ( Rat ) | 12000 mg/kg ( Rabbit ) | 26700 ppm ( Rat ) 1 h |

### b) žíravost/ dráždivost pro kůži;

Kategorie 2

Zkušební metoda

OECD 404

Druh zkoušky

králík

Pozorovací koncový bod

Dráždí kůži

### c) vážné poškození očí/podráždění očí;

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

### d) senzibilizace dýchacích cest nebo kůže;

Respirační

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

### e) mutagenita v zárodečných buňkách;

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

V průběhu Amesova testu nebyla zjištěna mutagenita

### f) karcinogenita;

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

V tomto produktu nejsou žádné známé karcinogenní chemické látky

### g) toxicita pro reprodukci;

Kategorie 2

Účinky na reprodukci

Experimenty prokázaly účinky týkající se reprodukční toxicity u laboratorních zvířat.

Vývojové účinky

Rozvojové účinky nastaly u pokusných zvířat.

Teratogenita

Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

### h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice;

Kategorie 3

Výsledky / Cílové orgány

Centrální nervová soustava (CNS).

### i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice;

Kategorie 2

Cílové orgány

Játra, Ledvina, Centrální nervová soustava (CNS), Krev, slezinu, Neuropsychological effects, Oči, Uši.

### j) nebezpečí při vdechnutí;

Kategorie 1

Symptomy / Účinky,  
akutní a opožděné

Způsobuje útlum centrální nervové soustavy. Vdechnutí výparů ve vysokých koncentracích může způsobovat různé příznaky, například bolest hlavy, závratě, únavu, nevolnost a zvracení.

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

## Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Relevantní pro posouzení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému v souvislosti s lidským zdravím. Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1. Toxicita

#### Ekotoxické účinky

Produkt obsahuje tyto látky, ohrožující životní prostředí. Obsahuje látku, která je:.. Toxický pro vodní organismy.

| Složka | Sladkovodní ryby   | vodní blecha   | Sladkovodní rasy   |
|--------|--|--|--|
| Toluen | 50-70 mg/L LC50 96 h<br>5-7 mg/L LC50 96 h<br>15-19 mg/L LC50 96 h<br>28 mg/L LC50 96 h<br>12 mg/L LC50 96 h | EC50: = 11.5 mg/L, 48h<br>(Daphnia magna)<br>EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h<br>Static (Daphnia magna) | EC50: = 12.5 mg/L, 72h static<br>(Pseudokirchneriella subcapitata)<br>EC50: > 433 mg/L, 96h<br>(Pseudokirchneriella subcapitata) |

| Složka | Microtox                | Faktor M |
|--------|-------------------------|----------|
| Toluen | EC50 = 19.7 mg/L 30 min |          |

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

#### Perzistence

Snadno biologicky odbouratelný

Perzistence je nepravděpodobná.

| Component                    | Rozložitelnost |
|------------------------------|----------------|
| Toluen<br>108-88-3 ( <=100 ) | 86% (20d)      |

#### Degradace v čistírně odpadních vod

Obsahuje látky, je známo, že nebezpečné pro životní prostředí nebo nerozložitelné v čistírnách odpadních vod.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Bioakumulace je nepravděpodobná

| Složka | log Pow | Biokoncentrační faktor (BCF) |
|--------|---------|------------------------------|
| Toluen | 2.73    | 90                           |

### 12.4. Mobilita v půdě

Výrobek obsahuje těkavé organické sloučeniny (VOC), které se vypařují snadno ze všech povrchů Rozlití nepravděpodobné, že proniknout do půdy Tento produkt je nerozpustný a plave na vodě Vzhledem k nízké rozpustnosti ve vodě je nepravděpodobné, že bude v životním prostředí mobilní.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT). Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) / velmi perzistentní a velmi bioakumulativní (vPvB).

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

#### Informace o látce narušující činnost endokrinních žláz

Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

#### Perzistentní organické znečišťující látky

Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

#### Schopnost odbourávat ozon

Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

ALFAAC44840

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

## 13.1. Metody nakládání s odpady

|   |  |
|---|--|
| <b>Odpad ze zbytků/nepoužitých produktů</b> | Odpad je klasifikován jako nebezpečný. Zneškodněte v souladu s evropskou směrnicí o běžných a nebezpečných odpadech. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.  |
| <b>Znečištěný obal</b>                      | Likvidace tohoto kontejneru na místě zvláštních nebo nebezpečných odpadů. Prázdné nádoby obsahují zbytky produktu (kapalinu a/nebo páru) a mohou být nebezpečné. Udržujte produkt a prázdnou nádobu mimo dosah tepla a zdrojů vznícení.  |
| <b>Evropský katalog odpadů</b>              | V souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) nejsou kódy odpadů specifické pro produkt, ale pro použití.   |
| <b>Další informace</b>                      | Nesplachujte do kanalizace. Kódy odpadu by měly být přiřazeny uživatelem na základě aplikace, pro kterou byl produkt používán. Může být skládkován nebo spálen, je-li to v souladu s místními předpisy. Nenechte tuto chemikálii uniknout do prostředí. Nevylévejte do kanalizace. |

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU

### IMDG/IMO

|   |        |
|---|--------|
| <b>14.1. UN číslo</b>                                 | UN1294 |
| <b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b> | Toluen |
| <b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>   | 3      |
| <b>14.4. Obalová skupina</b>                          | II     |

### ADR

|   |        |
|---|--------|
| <b>14.1. UN číslo</b>                                 | UN1294 |
| <b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b> | Toluen |
| <b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>   | 3      |
| <b>14.4. Obalová skupina</b>                          | II     |

### IATA

|   |        |
|---|--------|
| <b>14.1. UN číslo</b>                                 | UN1294 |
| <b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b> | Toluen |
| <b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>   | 3      |
| <b>14.4. Obalová skupina</b>                          | II     |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí</b> | Žádné zjištěná rizika |
|---|-----------------------|

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b> | Nejsou nutná žádná zvláštní opatření. |
|---|---------------------------------------|

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO</b> | Nedá se použít, balené zboží |
|---|------------------------------|

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

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

#### Mezinárodní seznamy

Evropa (EINECS/ELINCS/NLP), Čína (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Austrálie (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipíny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Složka | Č. CAS   | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|--------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Toluen | 108-88-3 | 203-625-9 | -      | -   | X     | X    | KE-33936 | X    | X    |

| Složka | Č. CAS   | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|--------|----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Toluen | 108-88-3 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legenda:** X - uvedeno v seznamu '-' - Not KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>) Listed

#### Povolení/omezení podle EU REACH

| Složka | Č. CAS   | REACH (1907/2006) - Příloha XVI - látek podléhajících povolení | REACH (1907/2006) - příloha XVII - Omezování o některých nebezpečných látek  | Nařízení REACH (ES 1907/2006) článek 59 – Kandidátský seznam látek vzbuzujících velmi velké obavy (SVHC) |
|--------|----------|--|--|--|
| Toluen | 108-88-3 | -  | Use restricted. See item 48.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | -  |

#### Odkazy REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Složka | Č. CAS   | Seveso III směrnice (2012/18/EU) - kvalifikační množství pro závažné havárie oznámení | Směrnice Seveso III (2012/18/ES) - kvalifikační množství pro požadavky bezpečnostní zpráva |
|--------|----------|---|--|
| Toluen | 108-88-3 | Nelze aplikovat   | Nelze aplikovat  |

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 ze dne 4. července 2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek**  
Nelze aplikovat

**Obsahuje složku (složky), které splňují „definici“ per & polyfluoralkylové látky (PFAS)?**  
Nelze aplikovat

Vezměte v potaz směrnici 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci .

Vezměte v potaz směrnici 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

Vezměte na vědomí směrnici 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků

Vezměte na vědomí směrnici 92/85/ES o ochraně těhotných a kojících žen při práci

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

## Národní předpisy

### Klasifikace WGK

Viz tabulka hodnot

| Složka | Německo Klasifikace vod (AwSV) | Německo - TA-Luft Class |
|--------|--------------------------------|-------------------------|
| Toluen | WGK3                           |                         |

| Složka | Francie - INRS (tabulky nemocí z povolání)                    |
|--------|---|
| Toluen | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis, RG 84 |

| Component                   | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|-----------------------------|--|---|---|
| Toluen<br>108-88-3 ( ≤100 ) | Prohibited and Restricted Substances   | Group I   |   |

## 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti / Zpráva (CSA / CSR) bylo provedeno podle výrobce / dovozce

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

### Odkaz na úplný text prohlášení o nebezpečnosti naleznete v oddílech 2 a 3

H225 - Vyroce 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

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Evropský inventář existujících komerčních chemických látek/Evropský seznam nahlášených chemických látek)

**PICCS** - filipínský seznam chemikálií a chemických látek

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Čínský inventář existujících chemických látek)

**KECL** - korejský seznam existujících a hodnocených chemických látek

**WEL** - Pracoviště expoziční limit

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Americká konference státních průmyslových hygieniků)

**DNEL** - Odvozená hladina bez účinku

**RPE** - Respirační ochranné pomůcky

**LC50** - Letální Koncentrace 50%

**NOEC** - Koncentrace bez pozorovaného účinku

**PBT** - Perzistentní, bioakumulativní, toxické

**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory (Zákon o kontrole toxických látek Spojených států, oddíl 8(b))

**DSL/NDL** - kanadský seznam tuzemských/cizích látek

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Japonské existující a nové chemické látky)

**AICS** - Australský seznam chemických látek (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - novozélandský seznam chemikálií

**TWA** - Časově vážený průměr

**IARC** - Mezinárodní úřad pro výzkum rakoviny

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

**LD50** - Letální Dávka 50%

**EC50** - Efektivní Koncentrace 50%

**POW** - Rozdělovací koeficient oktanol-voda

**vPvB** - velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

ALFAAC44840

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Toluene

Datum revize 22-III-2024

**ADR** - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí po silnici

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

**BCF** - Biokoncentrační faktor (BCF)

## **Klíčové odkazy na literaturu a zdroje dat**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dodavatelé bezpečnostní list, Chemadvisor - Loli, Merck index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí

**ATE** - Odhad akutní toxicity

**VOC** - (těkavá organická látka)

## **Pokyny pro školení**

Školení pro zvýšení povědomí o chemickém nebezpečí zahrnující označování, bezpečnostní listy, osobní ochranné prostředky a hygienu.

Použití osobních ochranných prostředků zahrnující správný výběr, kompatibilitu, prahové hodnoty průniku, péči, údržbu, správné nasazení a normy EN.

První pomoc pro chemickou expozici, včetně použití zařízení pro výplach očí a bezpečnostní sprchy.

Požární prevence a hašení požárů, identifikace nebezpečí a rizik, statická elektřina, prostředí s nebezpečím výbuchu způsobeným parami a prachem.

Školení o správném postupu v případě chemických nehod.

**Připraven (kým)**

Oddělení bezpečnosti produktu Tel. ++049(0)7275 988687-0

**Den přípravy**

11-VI-2009

**Datum revize**

22-III-2024

**Souhrn revizí**

Nový poskytovatel pohotovostní telefonní služby.

**Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) c. 1907/2006. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006**

## **Upozornění**

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou uvedeny správně dle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a v souladu s posledními poznatky ke dni vydání tohoto listu. Dané informace jsou navrženy pouze jako poučení pro bezpečné zacházení, používání, zpracovávání, skladování, převážení, odstraňování a vypouštění a nesmí být pokládány jako specifikace záruky nebo kvality. Informace se týkají pouze specifických určených materiálů a nemusí být platné pro takovéto materiály používané v kombinaci s jinými materiály nebo procesy, pokud to není uvedeno v textu

**Konec bezpečnostního listu**