# BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Fenolftalein 1 % roztok v ethanolu

*dle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění 2015/830*

| | |
|---|---|
| datum vydání: | 01.12.2015 |
| datum revize: | 01.06.2021 |
| verze: | 4 |

**Oddíl 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku**

**1.1 Identifikátor výrobku**

| | |
|---|---|
| Název chemický / obchodní: | **Fenolftalein 1 % roztok v ethanolu** |
| Registrační číslo / UFI kód: | 2XMP-F1A2-Q005-D3V1 |
| Výrobce: | Puralab s.r.o. |
| Adresa: | Podnikatelská 552, 19011 Praha 9-Běchovice |

**1.2 Příslušná určení použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

| | |
|---|---|
| Určená použití: | laboratorní chemikálie |
| Nedoporučená použití: | Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití. Jiné použití může vystavit uživatele nepředvídatelným rizikům. |

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

| | |
|---|---|
| Obchodní název: | Puralab s.r.o. |
| Sídlo: | Podnikatelská 552, 19011 Praha 9-Běchovice |
| Identifikační číslo: | 04413393 |
| Tel: | |
| www: | www.puralab.cz |
| Zpracovatel BL: | |

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha 2, 128 08**
**Tel.: +420 224 91 92 93, +420 224 91 54 02 - NONSTOP**

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky / směsi**

2.1.1 Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Hořlavé kapaliny, kategorie 2 (Flam. Liq. 2), H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Vážné podráždění očí, kategorie 2(Eye Irrit. 2), H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Mutagenita v zárodečných buňkách, kat.2 (Muta. 2),
H341 Podezření na genetické poškození.
Karcinogenita, kategorie 1B (Carc. 1B), H350 Může vyvolat rakovinu

**2.2 Prvky označení**

Označení dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):
Symbol:

| | |
|---|---|
| Výstražné slovo: | NEBEZPEČÍ |
| Obsahuje: | Ethanol, Propan-2-ol, Butanon, Fenolftalein |
| H-věty: | H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.<br>H319 Způsobuje vážné podráždění očí.<br>H341 Podezření na genetické poškození.<br>H350 Může vyvolat rakovinu. |

P-pokyny:

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

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305/351/338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P303/P361/P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P403/235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

Doplňující informace:

**2.3 Další nebezpečnost**

viz odd. 12.5. Směs ani její složky nemá vlasti vyvolávající narušení endokrinní činnost.

## Oddíl 3: Složení / informace o složkách

**3.1 Látky**
**3.2 Směsi**

| Název složky | Obsah (%) | CAS<br>EINECS<br>Index N°<br>Reg. číslo | Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) | |
|---|---|---|---|---|
| Fenolftalein | 1 | 77-09-8<br>201-004-7<br>604-076-00-1 | Muta. 2<br>Carc. 1B<br>C ≥ 1 %<br>Repr. 2 | H341<br>H350<br>-<br>H361 |
| Ethanol | 90 - 90,998 | 64-17-5<br>200-578-6<br>603-002-00-5 | Flam. Liq. 2 | H225 |
| Propan-2-ol | 2,7 - 4 | 67-63-0<br>200-661-7<br>603-117-00-0 | Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3 | H319<br>H225<br>H336 |
| Butanon | 2,7- 4 | 78-93-3<br>201-159-0<br>606-002-00-3 | Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3<br>EUH066 | H319<br>H225<br>H336 |
| Denatonium-benzoát | 0,00123 - 0,002 | 3734-33-6<br>223-095-2<br>-<br>- | Acute Tox. 4<br>Skin Irrit. 2<br>Eye Irrit. 2<br>STOT SE 3 | H302<br>H315<br>H319<br>H335 |

Úplné znění H-vět v bodě 16.

**Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc**

**4.1 Popis první pomoci**

Všeobecné pokyny: V každém případě se vyvarovat chaotického jednání. Při nutnosti lékařského ošetření vždy vzít s sebou originální obal s etiketou, případně bezpečnostní list. 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. Bezvědomí - uložte postiženého do stabilizované polohy na boku. Vždy je nutné situaci posoudit s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého. Do zamořeného prostoru vstoupíme pouze tehdy, budeme-li mít odpovídající ochranu (izolační dýchací přístroj, masku s příslušným filtrem, jištění dalším pracovníkem apod.)POZOR! Vždy, když se jedná o špatně větrané prostory, je třeba počítat s možností, že prostor je zamořený!Při manipulaci s potřísněným oděvem nebo jinými předměty je nutno se chránit odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky včetně rukavic. První pomoc by neměla být prováděna na místě, kde k nehodě došlo, pokud je nebezpečí kontaminace zachránce.

Při nadýchání: Přerušit expozici. Postiženého vyvést na čerstvý vzduch, udržovat v klidu a v teple. Konzultujte s lékařem v případě přetrvávajících obtíží.

Při styku s kůží: Odložit kontaminovaný oděv a obuv. Zasaženou kůži omýt vodou a mýdlem. Objeví-li se podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc. Poznámka: V případě, že směs ulpí na kůži a nelze ji odstranit vodou s mycími prostředky nebo jedlým olejem, nepoužívejte k odstranění násilí a ponechte odbornému ošetření.

Při zasažení očí: Jsou-li nasazeny kontaktní čočky, opatrně je vyjmout a začít vyplachovat čistou vodou, zasažené oko široce otevřené, od vnitřního koutku k vnějšímu a také pod víčky po dobu min.15 minut. Při přetrvání obtíží vyhledat lékařskou pomoc. Poznámka: V případě, že přípravek ulpí na kůži víček a nelze jej odstranit vodou, nepoužívejte k odstranění
násilí a ponechte odbornému ošetření. U osoby bez příznaků telefonicky kontaktujte Toxikologické informační středisko k rozhodnutí o nutnosti lékařského ošetření, sdělte údaje o látkách nebo složení přípravku z originálního obalu nebo z bezpečnostního listu látky nebo směsi. Zajistěte lékařské ošetření.

Při požití: Vypláchnout ústa vodou. Nevyvolávat zvracení. Nikdy nepodávat nic ústy osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče. Konzultujte s lékařem.

Ochrana poskytovatelů první pomoci: Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Při vdechnutí: Možné podráždění dýchacích cest, kašel, bolesti hlavy.
Při styku s kůží: Bolestivé zarudnutí, podráždění.
Při zasažení očí: Neočekávají se.
Při požití: Nevolnost, zvracení, závrať, bezvědomí, dýchací potíže. Nebezpečí pro játra a ledviny.

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

Symptomatická léčba. Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

**Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru**

**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: pěna pro hašení alkoholů, hasicí prášek, CO2, vodní mlha.
Nevhodná hasiva: Přímý proud vody - mohlo by dojít k rozšíření požáru.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi**

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví. Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.
Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj. Nádoby vystavené ohni chlaďte vodní mlhou. Hasební vodu shromažďujte odděleně a zabraňte jejímu vniknutí do vody a půdy. Protichemický ochranný oděv (ČSN EN 469).

**Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv vyměnit. Zabránit kontaktu s kůží a očima, znečištění oděvu a obuvi. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do bezpečné vzdálenosti. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Páry se mohou shromažďovat v níže položených místech.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit úniku do životního prostředí, zabránit vniknutí do povrchových vod a kanalizace, podloží a půdy. V případě úniku do kanalizace nebo vodního toku neprodleně informovat jeho správce, policii, hasiče, případně odbor ŽP KÚ.

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

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat / mechanicky odstranit. Zbytky nebo menší množství zamést / nechat vsáknout do vhodného sorbentu (univerzální sorbent, křemelina, zemina, písek) a umístit do vhodných označených nádob a předat k likvidaci v souladu s platnými předpisy.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

viz. odd. 7, 8 a 13.

## Oddíl 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezit styku s kůží a očima. Používat vhodné OOPP. Používat pouze v dobře odvětraných prostorách se zajištěným přívodem čerstvého vzduchu, nebo s dostatečnou ventilaci. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po skončení práce si umýt ruce. Dbát zákonných předpisů o ochraně a bezpečnosti práce. 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 ochranně zdraví. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení.

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

Skladovat v dobře uzavřených originálních obalech na suchých, chladných a dobře větraných místech. Skladovat ve svislé poloze, aby se zabránilo únikům a úkapům. Uchovávat odděleně od potravin, krmiv a léků. Skladovací teplota min. 0 °C - max. 30 °C.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

viz odd. 1.2

## Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity: Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

| Látka | CAS | PEL (mg/m³ ) | NPK-P (mg/m³ ) | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| Ethanol | 64-17-5 | 1000 | 3000 | |
| iso-Propanol | 67-63-0 | 500 | 1000 | I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži |
| 2-Butanon | 78-93-3 | 600 | 900 | I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži |

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Unie:

| Látka | CAS | Limitní hodnoty | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL (mg/m³ ) | STEL (mg/m³ ) | |
| Butanon | 78-93-3 | 600 | 900 | |

**DNEL:**

**Ethanol (CAS: 64-17-5)**

| Pracovníci | | | Spotřebitelé | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Typ expozice** | **Cesta expozice** | **Hodnota** | **Typ expozice** | **Cesta expozice** | **Hodnota** |
| Systémová chronická | Dermální | 343 mg/kg bw/day SE | Systémová chronická | Dermální | 206 mg/kg bw/day SE |
| Systémová chronická | Inhalační | 950 mg/m³ SE | Systémová chronická | Inhalační | 114 mg/m³ SE |
| | | | Systémová chronická | Orální | 87 mg/kg bw/day SE |

**Propan-2-ol (CAS: 67-63-0)**

| Pracovníci | | | Spotřebitelé | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Typ expozice** | **Cesta expozice** | **Hodnota** | **Typ expozice** | **Cesta expozice** | **Hodnota** |
| Systémová chronická | Dermální | 888 mg/kg bw/day SE | Systémová chronická | Dermální | 319 mg/kg bw/day SE |
| Systémová chronická | Inhalační | 500 mg/m³ SE | Systémová chronická | Inhalační | 89 mg/m³ SE |
| | | | Systémová chronická | Orální | 26 mg/kg bw/day SE |

**Butanon (CAS: 78-93-3)**

| Pracovníci | | | Spotřebitelé | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Typ expozice** | **Cesta expozice** | **Hodnota** | **Typ expozice** | **Cesta expozice** | **Hodnota** |
| Systémová chronická | Dermální | 1161 mg/kg bw/day SE | Systémová chronická | Dermální | 412 mg/kg bw/day SE |
| Systémová chronická | Inhalační | 600 mg/m³ SE | Systémová chronická | Inhalační | 106 mg/m³ SE |
| | | | Systémová chronická | Orální | 31 mg/kg bw/day SE |

**PNEC:**

**Ethanol (CAS: 64-17-5)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vnitrozemí | Sladkovodní prostředí | PNEC voda, slad. | 0,96 mg/L |
| | Sladkovodní prostředí - Občasný únik | PNEC voda, slad. | 2,75 mg/L |
| | Sladkovodní sediment | PNEC sed., slad. | 3,6 mg/kg sediment dw |
| | Půda | PNEC půda | 0,63 mg/kg soil dw |
| | Čistírna odpadních vod | PNEC ČOV | 580 mg/L |
| Moře | Mořská voda | PNEC voda, moř. | 0,79 mg/L |
| | Mořský sediment | PNEC sed., moř. | 2,9 mg/kg sediment dw |
| | Predátoři | PNEC oral., pred. | 0,38 g/kg food |

**Propan-2-ol (CAS: 67-63-0)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vnitrozemí | Sladkovodní prostředí | PNEC voda, slad. | 140,9 mg/L |
| | Sladkovodní prostředí - Občasný únik | PNEC voda, slad. | 140,9 mg/L |
| | Sladkovodní sediment | PNEC sed., slad. | 552 mg/kg sediment dw |
| | Půda | PNEC půda | 28 mg/kg soil dw |
| | Čistírna odpadních vod | PNEC ČOV | 2251 mg/L |
| Moře | Mořská voda | PNEC voda, moř. | 140,9 mg/L |
| | Mořský sediment | PNEC sed., moř. | 552 mg/kg sediment dw |
| | Predátoři | PNEC oral., pred. | 160 mg/kg food |

**Butanon (CAS: 78-93-3)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vnitrozemí | Sladkovodní prostředí | PNEC voda, slad. | 55,8 mg/L |
| | Sladkovodní prostředí - Občasný únik | PNEC voda, slad. | 55,8 mg/L |
| | Sladkovodní sediment | PNEC sed., slad. | 284,74 mg/kg sediment dw |
| | Půda | PNEC půda | 22,5 mg/kg soil dw |
| | Čistírna odpadních vod | PNEC ČOV | 709 mg/L |
| Moře | Mořská voda | PNEC voda, moř. | 55,8 mg/L |
| | Mořský sediment | PNEC sed., moř. | 284,7 mg/kg sediment dw |
| | Predátoři | PNEC oral., pred. | 1000 mg/kg food |

DNEL a PNEC hodnoty pro ostatní složky směsi nebyly stanoveny.

**8.2 Omezování expozice**

Technická opatření: Technická opatření a vhodné pracovní postupy mají přednost před osobními ochrannými pomůckami.
Dodržovat běžné zásady hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem.

**Individuální ochranná opatření**

Dýchací cesty: V případě překročení expozičních limitů, při tvorbě prachu, mlhy, aerosolu, použijte masku s vhodným filtrem (typ ABEK - ČSN EN 14387 - protiplynové a kombinované filtry; typ P - ČSN EN 143 - filtry proti částicím; typ FFP3 / FFP2 - ČSN EN 149 - polomasky proti částicím; ČSN EN 142 - ústenky).

Ruce: Ochranné pracovní rukavice (ČSN EN 374). Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Poškozené rukavice vyměnit. (nitrilová pryž: tloušťka vrstvy: 0,4 mm, doba iniciace: >120 min.)

Oči: Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít (ČSN EN 166).

Pokožka: Pracovní oděv (ČSN EN 340) a obuv (ČSN EN 347). Ochranný oděv proti kapalným chemikáliím (ČSN EN 14605).

Tepelné nebezpečí: Látka je hořlavá.

Omezování expozice životního prostředí: Zamezit zbytečným únikům do životního prostředí .

## Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

| | |
|---|---|
| Skupenství: | Kapalné |
| Barva: | bezbarvý |
| Zápach: | alkoholový typický |
| Prahová hodnota zápachu: | Žádná data k dispozici. |
| pH : | Žádná data k dispozici. |
| Teplota tání / tuhnutí (°C): | -117 |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C): | 78,3 |
| Bod vzplanutí (°C): | 14 |
| Rychlost odpařování: | Žádná data k dispozici. |
| Hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny): | Žádná data k dispozici. |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti: | 3,7 % (dolní), 19 % (horní) |
| Tlak páry (20 °C): | 59 hPa |
| Tlak páry (50 °C): | Žádná data k dispozici. |
| Relativní hustota páry: | 0,9359 |
| Hustota a/nebo relativní hustota (g/cm³, 20 °C): | 0,89 |
| Rozpustnost ve vodě (20 °C): | neomezená |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota): | log Kow = -0,32 |
| Teplota samovznícení (°C): | 425 °C |
| Teplota rozkladu (°C): | Žádná data k dispozici. |
| Kinematická viskozita: | 1,2 mPa.s |
| Index lomu (20 °C) | Žádná data k dispozici. |
| Oxidační vlastnosti: | Žádná data k dispozici. |
| Výbušné vlastnosti: | Žádná data k dispozici. |
| Charakteristiky částic: | Žádná data k dispozici. |

### 9.2 Další informace

| | |
|---|---|
| Obsah VOC (%): | 95 |
| Obsah sušiny: | Žádná data k dispozici. |
| Doplňující informace: | Obsah netěkavých složek: 1,5 % |

#### 9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Flam. Liq. 2: Vysoce hořlavá kapalina a páry.

#### 9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti:

Žádná data k dispozici.

## Oddíl 10: Stálost a reaktivita

| | |
|---|---|
| **10.1 Reaktivita** | Směs je hořlavá. |
| **10.2 Chemická stabilita** | Při normálních podmínkách je směs stabilní. |
| **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** | Reakce s alkalickými kovy. Vytváření explozivních plynových směsí se vzduchem. |
| **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. Zabrání se tím vzniku nebezpečné exotermní reakce. Alkalické kovy, amoniak, peroxidy. |

**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.

## Oddíl 11: Toxikologické informace

**11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
**Jednotlivých složek**
**Fenolftalein (CAS: 77-09-8)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Prokázán, ale ne dostatečně pro klasifikaci. | oral. | |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Prokázán, ale ne dostatečně pro klasifikaci. | | |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Prokázán, ale ne dostatečně pro klasifikaci. | | |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Prokázán, ale ne dostatečně pro klasifikaci. | | |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná informace k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná informace k dispozici. | | |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Carc. 1B | Oral. | |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Muta. 2 | Oral. | |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Repr. 2 | Oral. | |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**Ethanol (CAS: 64-17-5)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, klíčová studie | 10470 mg/kg bw [LD50] | oral. | potkan |
| OECD 403, klíčová studie | 124,7 mg/L air [LC50]<br>116,9 mg/L air [LC50]<br>133,8 mg/L air [LC50] | inhal. | potkan |
| OECD 403, klíčová studie | >60 000 ppm [LC50]<br>49570 ppm [EC50]<br>32500 ppm [EC50]<br>30300 [EC50] | inhal. | myš |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, klíčová studie | Kategorie 2A (dráždí oči) | oko | králík |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, klíčová studie | nedráždivý | kůže | králík |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, klíčová studie | není senzibilizující | kůže | morče |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná informace k dispozici | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 408, klíčová studie | 10 ml/kg of mixture containing 16,25% ethanol [NOAEL]<br>4 ml/Kg of pure ethanol [LOAEL] | oral. | potkan |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 453, klíčová studie | ≥ 1,3 mg/L air [NOAEC] | inhalation: vapour | myš |
| OECD 453, klíčová studie | ≥ 1,3 mg/L air [NOAEC] | inhalation: vapour | potkan |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 478, klíčová studie | neprůkazný | orálně: žaludeční sonda | myš |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, klíčová studie | 15 % in drinking water [NOAEL]<br>10 % in drinking water [NOAEL]<br>< 15 % in drinking water [NOAEL]<br>Lower live pup weight observed at the 15% dose studied | orálně: pitná voda | myš |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**Propan-2-ol (CAS: 67-63-0)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, klíčová studie | 5,84 g/kg body weight [LD50] | oral. | potkan |
| OECD 402, klíčová studie | 16,4 mL/kg bw [LD50] | dermal. | králík |
| OECD 403, klíčová studie | ca.5 000 ppm [other]<br>ca,10 000 ppm [other]<br>>10 000 ppm [LC50] | inhal. | potkan |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, klíčová studie | Kategorie II | oko | králík |
| OECD 405, podpůrná studie | Kategorie II | oko | králík |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | Není klasifikován | kůže | králík |
| podpůrná studie | Není klasifikován | kůže | morče |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, klíčová studie | není senzibilizující | kůže | morče |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | 500 ppm [NOEC]<br>5000 ppm [NOAEC]<br>5000 ppm [NOEC] | inhal. | potkan |
| OECD 453, podpůrná studie | 500 ppm [NOEC]<br>5000 ppm [NOEC] | inhal. | myš |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, klíčová studie | 5000 ppm [NOEL] | inhalation: vapour | potkan |
| OECD 451, klíčová studie | 5000 ppm [NOEL] | inhalation: vapour | myš |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, klíčová studie | negativní | intraperit. | myš |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, průkazná studie | 500 mg/kg bw/day [NOAEL]<br>reduced body weights and increased mortality at 1000 mg/kg bw/day [NOAEL]<br>500 mg/kg bw/day [NOAEL]<br>1000 mg/kg bw/day | orálně: žaludeční sonda | potkan |
| OECD 415, průkazná studie | 853 mg/kg bw/day [NOAEL] | orálně: pitná voda | potkan |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**Butanon (CAS: 78-93-3)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 423, klíčová studie | 2054 mg/kg [LD50]<br>2328 mg/kg [LD50]<br>2193 mg/kg [LD50] | oral. | potkan |
| OECD 402, klíčová studie | >10 mL/kg bw [LD50] | dermal. | králík |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, podpůrná studie | dráždivý | oko | králík |
| OECD 405, klíčová studie | dráždivý | oko | králík |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, klíčová studie | Není klasifikován | kůže | králík |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, klíčová studie | není senzibilizující | kůže | morče |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 413, klíčová studie | 5041 ppm [NOAEC] | inhal. | potkan |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, klíčová studie | negativní | intraperit. | myš |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, klíčová studie | 10000 mg/L drinking water [NOAEL]<br>20000 mg/L drinking water [LOAEL]<br>10000 mg/L drinking water [NOAEL]<br>20000 mg/L drinking water [LOAEL] | orálně: pitná voda | potkan |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**Denatonium-benzoát (CAS: 3734-33-6)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, klíčová studie | 612 mg/kg [LD50] | orálně | potkan |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | orálně | krysa |

**Směs:**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici | | |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Eye Irrit. 2 | | |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Carc. 1B | | |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Podezření na genetické poškození, Muta. 2 | | |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**11.2 Informace o další nebezpečnosti**

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endorkinního systému**

Složky směsi a směs nemají vlastnosti vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému.

**Další informace**

Možné ovlivnění zdraví
Vdechnutí: Může mít škodlivé účinky při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Požití: Může být škodlivý při požití.
Kůže: Může být zdraví škodlivý při absorpci přes kůži. Může způsobit podráždění kůže.
Oči: Může způsobit podráždění očí.
Příznaky a symptomy expozice Snížení činnosti centrálního nervového systému, narkóza, Poškození srdce., Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplněprozkoumány.
Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

**Oddíl 12: Ekologické informace**

**12.1 Toxicita**

**Fenolftalein (CAS: 77-09-8)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby: | | Žádná data k dispozici. | |
| Akutní toxicita pro bezobratlé: | *Daphnia magna* | > 100 mg/l, [EC50], 48 h | |
| Akutní toxicita pro řasy: | *Desmodesmus subspicatus* | 8,9 mg/l, [ErC50], 72 h | |

**Ethanol (CAS: 64-17-5)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby: | *Lepomis macrochirus* | 15400 mg/L [LC50] / 96 h<br>12700 mg/L [EC50] / 96 h | |
| Akutní toxicita pro bezobratlé: | *Ceriodaphnia dubia* | 5012 mg/L [LC50] / 48 h | |
| Akutní toxicita pro řasy: | *Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | ca. 22000 mg/L [EC50] / 96 h | OECD 201 |

**Propan-2-ol (CAS: 67-63-0)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby: | *Pimephales promelas* | 10000 mg/L [LC50] / 96 h<br>9640 mg/L [LC50] / 96 h | OECD 203 |
| Akutní toxicita pro bezobratlé: | *Daphnia magna* | > 10000 mg/L [LC50] / 24 h<br>5000 mg/L [LC0] / 24 h | OECD 202 |
| Akutní toxicita pro řasy: | *Scenedesmus quadricauda* | 1800 mg/L [Toxicity threshold] / 7 d | |

**Butanon (CAS: 78-93-3)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby: | *Pimephales promelas* | 2993 mg/L [LC50] / 96 h<br>1170 mg/L [NOEC] / 96 h<br>1848 mg/L [EC0] / 96 h<br>1816 mg/L [LC50] / 24 h<br>1723 mg/L [LC50] / 48 h<br>1656 mg/L [LC50] / 72 h | OECD 203 |
| Akutní toxicita pro bezobratlé: | | Žádná data k dispozici. | |
| Akutní toxicita pro řasy: | *Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 1289 mg/L [EC10] / 96 h<br>2029 mg/L [EC50] / 96 h<br>4275 mg/L [EC90] / 96 h<br>1240 mg/L [NOAEC] / 96 h<br>1901 mg/L [EC50] / 24 h<br>1888 mg/L [EC50] / 48 h<br>1972 mg/L [EC50] / 72 h | OECD 201 |

**Denatonium-benzoát (CAS: 3734-33-6)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby: | | 1000 mg/l[LC50],96 h. | |
| Akutní toxicita pro bezobratlé: | | Žádná data k dispozici. | |
| Akutní toxicita pro řasy: | | Žádná data k dispozici. | |

Data pro směs nejsou k dispozici.

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Biologická odbouratelnost
ethyl methyl keton Log Kow 0,3

**12.3 Bioakumulační potenciál**

ethanol BCF 3,2

**12.4 Mobilita v půdě**

Ve vodě a v půdě je produkt rozpustný a mobilní. V případě dešťů možná kontaminace řečišť. Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endorkinního systému**

Složky směsi a směs nemají vlastnosti vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky**

Žádná data k dispozici.

## Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

**13.1 Metody nakládání s odpady**

Kat. č. odpadu směsi: Žádná data k dispozici.
Kat. č. obalu znečištěného směsí: Žádná data k dispozici.

Doporučený postup odstraňování odpadu směsi: Spalujte v spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídavným spalováním a pračkou plynů. Při zapalování buďte opatrní, protože tento materiál je vysoce hořlavý. Dodržujte všechny státní a místní předpisy o životním prostředí. Tento materiál nechte zneškodnit profesionální licencovanou firmou.

| | |
|---|---|
| Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou / směsí: | Prázdné obaly musí původce odpadu zlikvidovat v souladu s platnou legislativou o odpadech. Po dokonalém vyčištění lze obal použít jako druhotnou surovinu pro stejný účel. Doporučený způsob likvidace recyklace, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů nebo uložení na skládku nebezpečného odpadu. . |
| Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady: | Žádná data k dispozici. |
| Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace: | Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány. |
| Zvláštní opatření při nakládání s odpady: | Likvidovat v souladu s platnou legislativou. |

## Oddíl 14: Informace pro přepravu

| | Typ přepravy | Pozemní doprava ADR/RID | Námořní přeprava IMDG | Letecká doprava ICAO / IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1** | **UN číslo nebo ID číslo** | 1170 | | |
| **14.2** | **Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** | ETHANOL (ETHYLALKOHOL) nebo ETHANOL, ROZTOK (ETHYLALKOHOL, ROZTOK) | | |
| **14.3** | **Třída nebezpečnosti pro přepravu** | 3 | | |
| | Klasifikační kód: | F1 | | |
| | Identifikační číslo nebezpečnosti: | 33 | | |
| | Bezpečnostní značky: | 3 | | |
| | | | | |
| **14.4** | **Obalová skupina** | II | | |

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

Není.

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Omezené a vyňaté množství: 1 L, E2
Přepravní kategorie: 2
Kód omezení pro tunely: (D/E)

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Není určeno k hromadné přepravě.

## Oddíl 15: Informace o předpisech

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

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách…
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví…
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech…

Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší…
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách…
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech …
Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě
Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií…
NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci…
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií…
Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,…
Směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů
Nařízení (ES) č. 1907/2007 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek….
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech
Nařízení (ES) č. 528/2012 o biocidech

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

nebylo provedeno

## Oddíl 16: Další informace

**Kompletní znění všech H-vět uvedených v bodě 3:**

**H-věty:**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H302 Zdraví škodlivý při požití.

H341 Podezření na genetické poškození.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H350 Může vyvolat rakovinu.
H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
EUH 066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

**Zkratky:**

| | |
|---|---|
| PEL | Přípustný expoziční limit |
| NPK-P | Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti |
| PBT | Perzistentní, bioakumulativní, toxický |
| vPvB | Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní |
| VOC | Organické těkavé látky |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercional chemical Substances |
| OEL | Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna) |
| STEL | Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.) |
| DNEL | Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level) |
| PNEC | Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration) |
| LD50 | Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%) |
| LL50 | Smrtelné zatížení pro 50% (lethal load for 50%) |
| EL50 | Účinná úroveň pro 50% (effect level for 50%) |
| IL 50 | Inhibice zatížení pro 50% (inhibition load for 50%) |
| LC50 | Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%) |
| EC50 | Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%) |
| IC50 | Koncentrace inhibice pro 50% (inhibition concentration for 50%) |
| NOEL | Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level) |

| | |
|---|---|
| NOAEL | Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level) |
| NOAEC | Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration) |
| LOEL | Nejnižší pozorovatelný účinek zatížení (lowest observable effect level) |
| LOAEL | Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level) |
| LOEC | Nejnižší pozorovatelný účinek koncentrace (lowest observable effect concentration) |
| LOAEC | Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (lowest observable adverse effect concentration) |
| NEL | Expozice bez účinku (no effect level) |
| ADR | Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí |
| RID | Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí |
| IMDG | Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí |
| ICAO | Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží |
| IATA | Mezinárodní sdružení leteckých dopravců |
| WGK | Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährdungsklassen) |
| TT | Práh toxicity (toxic threshold) |
| ADN | Vnitrozemské vodní cesty |

**Změny proti předchozí verzi BL:** 1.2 UFI kód; 2.3 Další informace; Přidání oddílů 9.2.1, 9.2.2. 11.2; Přidání oddílu 12.7 a náhrada oddílu 12.6; 14.7; 2.1.1 a 3.2 změna klasifikace směsi

Tato revize navazuje na verzi z roku 2015 a je v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály:

Klasifikace byla provedena výpočtovou metodou.

**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.
Dále musí být seznámeni se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.
Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.
Je-li nebezpečná chemická látka/směs klasifikována jako žíravá nebo toxická, musí být pracovníci seznámeni s Pravidly pro nakládání s žíravou/toxickou chemickou látkou/směsí.
Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**Další informace:**
Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících.
Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití.
Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použití v rozporu s doporučením výrobce.