

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

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

## 1.1. Identifikátor výrobku

Tashiro indikátor

Látka / směs

směs

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

## Určená použití směsi

Analytická chemie. Laboratorní syntézy.

## Nedoporučená použití směsi

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

## 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

## Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno

Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.

Adresa

Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00

Česká republika

Identifikační číslo (IČO)

02096013

DIČ

CZ02096013

Telefon

+420 226 060 681

E-mail

info@pentachemicals.eu

Adresa www stránek

www.pentachemicals.eu

## Osoba odpovědná za bezpečnostní list

Jméno

Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.

E-mail

info@pentachemicals.eu

## 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402. 112

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

## 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

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

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 2, H225

Eye Irrit. 2, H319

## Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

## Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje vážné podráždění očí.

## 2.2. Prvky označení

## Výstražný symbol nebezpečnosti



## Signální slovo

Nebezpečí

## Standardní věty o nebezpečnosti

H225

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H319

Způsobuje vážné podráždění očí.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

Datum vytvoření 09.09.2020

Datum revize 19.06.2025

Číslo verze

5.0

## Pokyny pro bezpečné zacházení

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

P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P280 Používejte ochranné brýle.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

## 2.3. Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

## 3.2. Směsi

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

| Identifikační čísla                                                                                      | Název látky             | Obsah v %<br>hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č.<br>1272/2008                                                              | Pozn. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Index: 603-002-00-5<br>CAS: 64-17-5<br>ES: 200-578-6<br>Registrační číslo:<br>01-2119457-610-43-<br>xxxx | ethanol                 | 55,85                  | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Specifický koncentrační limit:<br>Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 50 % | 1     |
| Index: 603-117-00-0<br>CAS: 67-63-0<br>ES: 200-661-7<br>Registrační číslo:<br>01-2119457558-25-<br>0000  | propan-2-ol             | 6,2                    | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336                                                | 1     |
| CAS: 122965-43-9<br>ES: 200-515-2                                                                        | Modř methylenová hydrát | 0,0148                 | Acute Tox. 4, H302                                                                                         |       |

## Poznámky

1 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

## 4.1. Popis první pomoci

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

## Při vdechnutí

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

## Při styku s kůží

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

#### Při zasažení očí

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

#### Při požití

Vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít 2-5 dl vody. U osoby, která má zdravotní obtíže, zajistěte lékařské ošetření.

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

##### Při vdechnutí

Neočekávají se.

##### Při styku s kůží

Neočekávají se.

##### Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

##### Při požití

Podráždění, nevolnost.

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

Léčba symptomatická.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1. Hasiva

##### Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

##### Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

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

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

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zajistěte dostatečné větrání. Vysoce hořlavá kapalina a páry. Odstraňte všechny zdroje zapálení. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

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

Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujičím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívejte rozpouštědla.

#### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

Datum vytvoření 09.09.2020

Datum revize 19.06.2025

Číslo verze

5.0

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

## 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Produkt používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Používejte nejiskřící nástroje. Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení. Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací zařízení do výbušného prostředí. Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.

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

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

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

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

## 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

neuvedeno

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

## 8.1. Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

## Česká republika

## Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

| Název látky (složky)   | Typ   | Hodnota                | Přepoččet na ppm |
|------------------------|-------|------------------------|------------------|
| ethanol (CAS: 64–17–5) | PEL   | 1000 mg/m <sup>3</sup> | 0,522            |
|                        | PEL   | 522 ppm                | 0,522            |
|                        | NPK-P | 3000 mg/m <sup>3</sup> | 0,522            |
|                        | NPK-P | 1566 ppm               | 0,522            |

## Česká republika

## Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

| Název látky (složky)      | Typ   | Hodnota                | Přepoččet na ppm |
|---------------------------|-------|------------------------|------------------|
| 2–propanol (CAS: 67–63–0) | PEL   | 500 mg/m <sup>3</sup>  | 0,400            |
|                           | PEL   | 200 ppm                | 0,400            |
|                           | NPK-P | 1000 mg/m <sup>3</sup> | 0,400            |
|                           | NPK-P | 400 ppm                | 0,400            |

## Poznámky

Dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže.

## 8.2. Omezování expozice

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

## Ochrana očí a obličeje



Ochranné brýle.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

## Ochrana kůže



Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Jiná ochrana: Ochranný antistatický oděv z přírodních vláken (bavlna) nebo syntetických vláken, odolávajících zvýšeným teplotám. Antistatická obuv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

| Materiál rukavic  | Tloušťka | Doba průniku | Třída |
|-------------------|----------|--------------|-------|
| Butylkaučuk (IIR) | 0,3 mm   | >480 min     | 6     |

## Ochrana dýchacích cest



Polomaska s filtrem proti organickým parám ve špatně větratelném prostředí.

## Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

## Omezování expozice životního prostředí

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

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

## 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

|                                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Skupenství                                                   | kapalné                |
| Barva                                                        | fialová, tmavě fialová |
| Zápach                                                       | alkoholový             |
| Bod tání/bod tuhnutí                                         | údaj není k dispozici  |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu         | údaj není k dispozici  |
| Hořlavost                                                    | hořlavý                |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti                       | údaj není k dispozici  |
| Bod vzplanutí                                                | údaj není k dispozici  |
| Teplota samovznícení                                         | údaj není k dispozici  |
| Teplota rozkladu                                             | údaj není k dispozici  |
| pH                                                           | údaj není k dispozici  |
| Kinematická viskozita                                        | údaj není k dispozici  |
| Rozpustnost ve vodě                                          | rozpustný              |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) | údaj není k dispozici  |
| Tlak páry                                                    | údaj není k dispozici  |
| Hustota a/nebo relativní hustota                             | údaj není k dispozici  |
| Relativní hustota páry                                       | údaj není k dispozici  |
| Charakteristiky částic                                       | údaj není k dispozici  |
| Forma                                                        | kapalina               |

## 9.2. Další informace

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Oxidační vlastnosti | Není oxidující. |
|---------------------|-----------------|

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

## 10.1. Reaktivita

neuvedeno

## 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

## 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

## 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

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

## 10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

## 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.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

## Akutní toxicita

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

| ethanol          |                  |              |               |                            |         |
|------------------|------------------|--------------|---------------|----------------------------|---------|
| Cesta expozice   | Parametr         | Hodnota      | Doba expozice | Druh                       | Pohlaví |
| Orálně           | LD <sub>50</sub> | 13300 mg/kg  |               | Potkan (Rattus norvegicus) |         |
| Dermálně         | LD <sub>50</sub> | >15800 mg/kg |               | Králík                     |         |
| Inhalačně (páry) | LC <sub>50</sub> | 124,7 mg/l   | 4 hodiny      | Potkan (Rattus norvegicus) |         |

| propan-2-ol      |                  |             |               |        |         |
|------------------|------------------|-------------|---------------|--------|---------|
| Cesta expozice   | Parametr         | Hodnota     | Doba expozice | Druh   | Pohlaví |
| Orálně           | LD <sub>50</sub> | >2000 mg/kg |               | Potkan |         |
| Inhalačně (páry) | LC <sub>50</sub> | >5 mg/kg    | 4 hodiny      | Potkan |         |
| Orálně           | LD <sub>50</sub> | 4710 mg/kg  |               | Potkan |         |
| Inhalačně (páry) | LC <sub>50</sub> | 72,6 mg/l   | 4 hodiny      | Potkan |         |
| Dermálně         | LD <sub>50</sub> | 12870 mg/kg |               | Králík |         |
| Dermálně         | LD <sub>50</sub> | >2000 mg/kg |               | Potkan |         |

## Žíravost / dráždivost pro kůži

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

Datum vytvoření 09.09.2020

Datum revize 19.06.2025

Číslo verze

5.0

## Žiravost

## ethanol

| Cesta expozice | Výsledek   | Doba expozice | Druh   |
|----------------|------------|---------------|--------|
|                | Bez efektu |               | Králík |

## Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

## ethanol

| Cesta expozice | Výsledek | Doba expozice | Druh   |
|----------------|----------|---------------|--------|
|                | Dráždí   |               | Králík |

## propan-2-ol

| Cesta expozice | Výsledek     | Doba expozice | Druh   |
|----------------|--------------|---------------|--------|
|                | Silně dráždí |               | Králík |

## Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## ethanol

| Cesta expozice | Výsledek | Doba expozice | Druh   | Pohlaví |
|----------------|----------|---------------|--------|---------|
|                | Nejasný  |               | Člověk |         |

## Mutagenita v zárodečných buňkách

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## ethanol

| Výsledek | Doba expozice | Specifický cílový orgán | Druh | Pohlaví |
|----------|---------------|-------------------------|------|---------|
| Nejasný  |               |                         |      |         |

## Karcinogenita

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## ethanol

| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Výsledek | Druh                       | Pohlaví |
|----------------|----------|---------|----------|----------------------------|---------|
| Orálně         |          |         | Nejasný  | Potkan (Rattus norvegicus) |         |

## Toxicita pro reprodukci

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## ethanol

| Účinek            | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Výsledek  | Druh                       | Pohlaví |
|-------------------|----------|---------|---------------|-----------|----------------------------|---------|
| Vývojová toxicita | NOAEL    | 38 mg/l |               | Negativní | Potkan (Rattus norvegicus) |         |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

Datum vytvoření 09.09.2020

Datum revize 19.06.2025

Číslo verze

5.0

## ethanol

| Účinek | Parametr | Hodnota    | Doba expozice | Výsledek | Druh                       | Pohlaví |
|--------|----------|------------|---------------|----------|----------------------------|---------|
|        | NOAEL    | 5200 mg/kg | 24 hodin      | Nejasný  | Potkan (Rattus norvegicus) |         |

## Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## ethanol

| Cesta expozice | Parametr | Hodnota  | Doba expozice | Specifický cílový orgán | Výsledek          | Druh   | Pohlaví |
|----------------|----------|----------|---------------|-------------------------|-------------------|--------|---------|
| Inhalačně      | LOAEL    | 2,6 mg/l | 30 minut      | Nervový systém          | Ospalost, Závratě | Člověk |         |
| Inhalačně      | LOAEL    | 9,4 mg/l |               | Plíce                   | Nejasný           | Člověk |         |

## Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## propan-2-ol

| Cesta expozice | Parametr | Hodnota       | Doba expozice | Specifický cílový orgán | Výsledek  | Druh   | Pohlaví |
|----------------|----------|---------------|---------------|-------------------------|-----------|--------|---------|
| Inhalačně      | NOAEL    | 12,3 mg/l     | 24 měsíců     | Ledvina                 | Nejasný   | Potkan |         |
| Inhalačně      | NOAEL    | 12 mg/l       | 13 týdnů      | Nervový systém          | Negativní | Potkan |         |
| Orálně         | NOAEL    | 400 mg/kg/24h | 12 týdnů      | Ledvina                 | Nejasný   | Potkan |         |

## Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

## Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému pro člověka.

## Další informace

neuvečeno

## ODDÍL 12: Ekologické informace

## 12.1. Toxicita

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## Akutní toxicita

## ethanol

| Parametr         | Hodnota   | Doba expozice | Druh   | Prostředí | Stanovení hodnoty |
|------------------|-----------|---------------|--------|-----------|-------------------|
| EC <sub>50</sub> | 42 mg/l   | 96 hodin      | Ryby   |           | Experimentálně    |
| EC <sub>50</sub> | 5012 mg/l | 48 hodin      | Dafnie |           | Experimentálně    |
| NOEC             | <500 mg/l | 96 hodin      | Řasy   |           | Experimentálně    |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

| propan-2-ol      |            |               |        |           |                   |
|------------------|------------|---------------|--------|-----------|-------------------|
| Parametr         | Hodnota    | Doba expozice | Druh   | Prostředí | Stanovení hodnoty |
| LC <sub>50</sub> | >100 mg/l  | 96 hodin      | Ryby   |           |                   |
| EC <sub>50</sub> | >100 mg/l  | 48 hodin      | Dafnie |           |                   |
| NOEC             | 30 mg/l    | 21 dní        | Dafnie |           | Experimentálně    |
| EC <sub>50</sub> | 1400 mg/l  | 48 hodin      | Korýši |           | Experimentálně    |
| EC <sub>50</sub> | >1000 mg/l | 24 hodin      | Řasy   |           | Experimentálně    |
| IC <sub>50</sub> | >100 mg/l  | 72 hodin      | Řasy   |           |                   |

## 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

## Biologická odbouratelnost

| propan-2-ol |         |               |           |                   |          |
|-------------|---------|---------------|-----------|-------------------|----------|
| Parametr    | Hodnota | Doba expozice | Prostředí | Stanovení hodnoty | Výsledek |
|             |         | 14 dní        |           | Experimentálně    |          |

## 12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici.

## 12.4. Mobilita v půdě

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici.

## 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky PBT/vPvB. Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

## 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému v životním prostředí.

## 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Neuveдено.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

## 13.1. Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

## Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

## 14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1170

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

#### 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ETHANOL

#### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

#### 14.4. Obalová skupina

II

#### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

není relevantní

#### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

#### 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

#### Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

33

UN číslo

1170

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



Kód omezení pro tunely

(D/E)

#### Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

353

Balící instrukce kargo

364

#### Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-E, S-D

MFAG

305

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., 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, v platném znění. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

#### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

#### ODDÍL 16: Další informace

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

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| H225 | Vysoce hořlavá kapalina a páry.      |
| H302 | Zdraví škodlivý při požití.          |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí.      |
| H336 | Může způsobit ospalost nebo závratě. |

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

|                |                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210           | Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.                                                        |
| P233           | Uchovávejte obal těsně uzavřený.                                                                                                                                |
| P280           | Používejte ochranné brýle.                                                                                                                                      |
| P305+P351+P338 | PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. |

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

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

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

|                  |                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox.       | Akutní toxicita                                                                              |
| ADR              | Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí                                     |
| BCF              | Biokoncentrační faktor                                                                       |
| CAS              | Chemical Abstracts Service                                                                   |
| CLP              | Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí                  |
| EC <sub>50</sub> | Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace                                       |
| EINECS           | Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek                                  |
| EmS              | Pohotovostní plán                                                                            |
| ES               | Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES                                        |
| EU               | Evropská unie                                                                                |
| EuPCS            | Evropský systém kategorizace výrobků                                                         |
| Eye Irrit.       | Dráždivost pro oči                                                                           |
| Flam. Liq.       | Hořlavá kapalina                                                                             |
| IATA             | Mezinárodní asociace leteckých dopravců                                                      |
| IBC              | Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie |
| IC <sub>50</sub> | Koncentrace působící 50% blokádu                                                             |
| ICAO             | Mezinárodní organizace pro civilní letectví                                                  |
| IMDG             | Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží                                              |
| IMO              | Mezinárodní námořní organizace                                                               |
| INCI             | Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad                                                 |
| ISO              | Mezinárodní organizace pro normalizaci                                                       |
| IUPAC            | Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii                                                  |
| LC <sub>50</sub> | Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace             |
| LD <sub>50</sub> | Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace                   |
| LOAEL            | Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem                                             |
| log Kow          | Oktan-ol-voda rozdělovací koeficient                                                         |
| NOAEL            | Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku                                           |
| NOEC             | Koncentrace bez pozorovaných účinků                                                          |
| NPK              | Nejvyšší přípustná koncentrace                                                               |
| OEL              | Expoziční limity na pracovišti                                                               |
| PBT              | Perzistentní, bioakumulativní a toxická                                                      |
| PEL              | Přípustný expoziční limit                                                                    |
| PMT              | Perzistentní, mobilní a toxická                                                              |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Tashiro indikátor

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 09.09.2020 | Číslo verze | 5.0 |
| Datum revize    | 19.06.2025 |             |     |

|          |                                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ppm      | Počet částic na milion (miliontina)                                                            |
| REACH    | Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek                                 |
| RID      | Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici                                               |
| STOT SE  | Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice                                   |
| UN číslo | Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN          |
| UVCB     | Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál |
| VOC      | Těkavé organické sloučeniny                                                                    |
| vPvB     | Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní                                                   |
| vPvM     | Vysoce perzistentní a vysoce mobilní                                                           |

#### Pokyny pro školení

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

#### Doporučená omezení použití

neuvečeno

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

#### Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 5.0 nahrazuje verzi BL z 12.01.2024. Změny byly provedeny v oddílech 2, 11, 12, 13 a 16.

#### Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

#### Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.