

## 4 UNFREEZE

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 05.11.2019 | Číslo verze | 4.0 |
| Datum revize    | 17.03.2025 |             |     |

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

- 1.1. Identifikátor výrobku**  
Látka / směs: 4 UNFREEZE směs  
UFI: 1UHO-00T4-M00U-GUYV
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
**Určená použití směsi**  
Rozmrazovač. Pouze pro profesionální použití.  
**Hlavní zamýšlené použití**  
PC-CLN-17.OTH Jiné prostředky pro čištění a péči pro vozidla (všech typů)  
**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: 4CLEAN s.r.o.  
Adresa: Hradešinská 1955/28, Praha - Vinohrady, 101 00  
Česká republika  
Identifikační číslo (IČO): 01385941  
Telefon: +420 487 857 225  
E-mail: 4clean@4clean.cz  
**Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list**  
Jméno: 4CLEAN s.r.o.  
E-mail: 4clean@4clean.cz
- 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.

### 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  
STOT SE 3, H336  
STOT RE 2, H373  
**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky**  
Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
**Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí**  
Může způsobit ospalost nebo závratě. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- 2.2. Prvky označení**  
**Výstražný symbol nebezpečnosti**  
  
**Signální slovo**  
Nebezpečí  
**Nebezpečné látky**  
propan-2-ol  
ethan-1,2-diol  
dusitan sodný  
**Standardní věty o nebezpečnosti**  
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

## 4 UNFREEZE

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 05.11.2019 | Číslo verze | 4.0 |
| Datum revize    | 17.03.2025 |             |     |

- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
 H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.  
 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

### Pokyny pro bezpečné zacházení

- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
 P260 Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.  
 P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
 P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.  
 P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
 P405 Skladujte uzamčené.  
 P501 Odstraňte obsah/obal podle platných předpisů.

### 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

#### Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek a příměsí.

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

| Identifikační čísla                                    | Název látky    | Obsah v % hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008                                                  | Pozn. |
|--------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Index: 603-117-00-0<br>CAS: 67-63-0<br>ES: 200-661-7   | propan-2-ol    | <55                 | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>EUH019                       | 1     |
| Index: 603-027-00-1<br>CAS: 107-21-1<br>ES: 203-473-3  | ethan-1,2-diol | <25                 | Acute Tox. 4, H302<br>STOT RE 2, H373                                                       | 1     |
| Index: 007-010-00-4<br>CAS: 7632-00-0<br>ES: 231-555-9 | dusitan sodný  | <1                  | Ox. Sol. 3, H272<br>Acute Tox. 3, H301<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Aquatic Acute 1, H400 (M=1) |       |

#### 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 lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

**4 UNFREEZE**Datum vytvoření 05.11.2019  
Datum revize 17.03.2025

Číslo verze 4.0

**Při styku s kůží**

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

**Při zasažení očí**

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 15 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

**Při požití**

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Pokud je postižený při vědomí vypláchněte ústní dutinu vodou. Podejte postižené osobě dostatečné množství vody v malých doušcích (efekt ředění). Při požití toxických nebo vyšších dávek podejte postiženému vypít 30-40ml ethylalkoholu (např. 1 sklenice 40% alkoholického nápoje). Ihned zajistěte lékařské ošetření.

**4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky****Při vdechnutí**

Ospalost, závratě, kašel, bolesti hlavy, nevolnost, zvracení, bezvědomí, průjem.

**Při styku s kůží**

Podráždění, zarudnutí, edém, odmaštění, vysušení a popraskání kůže.

**Při zasažení očí**

Bolest, zarudnutí, edém, slzení.

**Při požití**

Aspirace může vést k plicnímu edému a pneumonii. Poruchy centrálního nervového systému. Poškození ledvin, jater. Nebezpečí metabolické acidózy. Smrtelná dávka pro člověka cca 500ml.

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

Léčba symptomatická. Při požití výplach žaludku. Intravenózně podat kapkovou infuzi 5-15% ethanol v 5% glukóze.

**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. Páry jsou těžší než vzduch a mohou se šířit při podlaze. Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs. Věnujte pozornost možnosti opětovného vznícení.

**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 chlaďte 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. Nevdechujte páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Odstraňte všechny zdroje zapálení. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Nepřipusťte vniknutí do kanalizace. 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) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina, pojidla kyselin, univerzální pojidla, piliny 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.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Viz oddíl 7., 8. a 13.

## 4 UNFREEZE

Datum vytvoření 05.11.2019  
Datum revize 17.03.2025

Číslo verze 4.0

## 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. Nevdechujte aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nekuřte. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci, horku. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte odděleně od potravin.

| Obsah  | Druh obalu  | Materiál obalu |
|--------|-------------|----------------|
| 750 ml | rozprašovač |                |

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

Při dlouhodobém uchovávání se mohou tvořit peroxidy.

## 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Rozmrazovač.

## 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. 330/2023 Sb.

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

## Poznámky

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

## Česká republika

## Nařízení vlády č. 330/2023 Sb.

| Název látky (složky)          | Typ   | Hodnota               |
|-------------------------------|-------|-----------------------|
| ethylenglykol (CAS: 107-21-1) | PEL   | 50 mg/m <sup>3</sup>  |
|                               | PEL   | 19,38 ppm             |
|                               | NPK-P | 100 mg/m <sup>3</sup> |
|                               | NPK-P | 38,77 ppm             |

## Poznámky

Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže.

## Evropská unie

## Směrnice Komise 2000/39/ES

| Název látky (složky)           | Typ          | Hodnota               |
|--------------------------------|--------------|-----------------------|
| ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1) | OEL 8 hodin  | 52 mg/m <sup>3</sup>  |
|                                | OEL 8 hodin  | 20 ppm                |
|                                | OEL 15 minut | 104 mg/m <sup>3</sup> |
|                                | OEL 15 minut | 40 ppm                |

## Poznámky

Kůže.

## DNEL

| propan-2-ol               |                |                       |                            |
|---------------------------|----------------|-----------------------|----------------------------|
| Pracovníci / spotřebitelé | Cesta expozice | Hodnota               | Účinek                     |
| Pracovníci                | Inhalačně      | 500 mg/m <sup>3</sup> | Chronické účinky systémové |

**4 UNFREEZE**

Datum vytvoření 05.11.2019  
Datum revize 17.03.2025 Číslo verze 4.0

**propan-2-ol**

| Pracovníci / spotřebitelé | Cesta expozice | Hodnota              | Účinek                     |
|---------------------------|----------------|----------------------|----------------------------|
| Pracovníci                | Dermálně       | 888 mg/kg            | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé              | Inhalačně      | 89 mg/m <sup>3</sup> | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé              | Dermálně       | 319 mg/kg            | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé              | Orálně         | 26 mg/kg             | Chronické účinky systémové |

**PNEC****propan-2-ol**

| Cesta expozice                                   | Hodnota    |
|--------------------------------------------------|------------|
| Sladkovodní prostředí                            | 140,9 mg/l |
| Mořská voda                                      | 140,9 mg/l |
| Voda (občasný únik)                              | 140,9 mg/l |
| Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod | 2251 mg/l  |
| Sladkovodní sedimenty                            | 552 mg/kg  |
| Mořské sedimenty                                 | 552 mg/kg  |
| Půda (zemědělská)                                | 28 mg/kg   |

**8.2. Omezování expozice**

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet expoziční limity, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejzte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem. V blízkosti pracoviště musí být zajištěna sprška pro výplach očí a sprcha.

**Ochrana očí a obličeje**

Těsnící ochranné brýle.

**Ochrana kůže**

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

**Ochrana dýchacích cest**

Polomaska s filtrem proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

**Tepelné nebezpečí**

Neuvedeno.

**Omezování expozice životního prostředí**

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

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

|                                                      |                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------|
| Skupenství                                           | kapalné               |
| Barva                                                | modrá                 |
| Zápach                                               | Alkoholový            |
| Bod tání/bod tuhnutí                                 | údaj není k dispozici |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | 82 °C                 |
| Hořlavost                                            | údaj není k dispozici |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti               |                       |
| dolní                                                | 2 %                   |
| horní                                                | 53 %                  |
| Bod vzplanutí                                        | 12 °C                 |
| Teplota samovznícení                                 | údaj není k dispozici |
| Teplota rozkladu                                     | údaj není k dispozici |
| pH                                                   | nepolární / aprotické |

## 4 UNFREEZE

|                                                              |                                       |             |     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření                                              | 05.11.2019                            | Číslo verze | 4.0 |
| Datum revize                                                 | 17.03.2025                            |             |     |
| Kinematická viskozita                                        | údaj není k dispozici                 |             |     |
| Rozpustnost ve vodě                                          | Úplně mísitelná                       |             |     |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) | údaj není k dispozici                 |             |     |
| Tlak páry                                                    | údaj není k dispozici                 |             |     |
| Hustota a/nebo relativní hustota                             | 0,9 g/cm <sup>3</sup>                 |             |     |
| hustota                                                      | údaj není k dispozici                 |             |     |
| Relativní hustota páry                                       | údaj není k dispozici                 |             |     |
| Charakteristiky částic                                       | údaj není k dispozici                 |             |     |
| <b>9.2. Další informace</b>                                  |                                       |             |     |
| Výbušné vlastnosti                                           | Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs. |             |     |
| Obsah organických rozpouštědel (VOC)                         | 61,6%                                 |             |     |
| Obsah netěkavých látek (sušiny)                              | 0,8 % objemu                          |             |     |

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. Může vytvářet výbušné peroxidy při dlouhodobém vystavení vlivu zvýšené teploty, působení kyslíku a světla.

#### 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní. Rozkládá se vlivem světla.

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Reakce se silnými oxidačními činidly, se silnými kyselinami a alkáliemi.

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

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před vlivem slunečního záření, intenzivního zahřívání, zdroji zapálení (otevřený oheň, jiskry).

#### 10.5. Neslučitelné materiály

Oxidační činidla, silné kyseliny, silné báze.

#### 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.

| 4 UNFREEZE     |          |        |            |               |      |         |                   |
|----------------|----------|--------|------------|---------------|------|---------|-------------------|
| Cesta expozice | Parametr | Metoda | Hodnota    | Doba expozice | Druh | Pohlaví | Stanovení hodnoty |
| Orálně         | ATE      |        | 1800 mg/kg |               |      |         | Výpočet hodnoty   |

| dusitan sodný  |                  |        |                       |               |        |         |                   |
|----------------|------------------|--------|-----------------------|---------------|--------|---------|-------------------|
| Cesta expozice | Parametr         | Metoda | Hodnota               | Doba expozice | Druh   | Pohlaví | Stanovení hodnoty |
| Orálně         | LD <sub>50</sub> |        | 180 mg/kg             |               | Potkan |         |                   |
| Orálně         | LDLo             |        | 71 mg/kg              |               | Člověk |         |                   |
| Orálně         | TD Lo            |        | 1,7 mg/kg             |               | Člověk |         |                   |
| Inhalačně      | LC <sub>50</sub> |        | 5,5 mg/m <sup>3</sup> |               | Potkan |         |                   |
| Inhalačně      | LC <sub>50</sub> |        | 5,5 mg/m <sup>3</sup> | 4 hodiny      | Potkan |         |                   |
| Inhalačně      | LC <sub>0</sub>  |        | 5,5 mg/kg             | 4 hodiny      | Potkan |         |                   |

**4 UNFREEZE**

Datum vytvoření 05.11.2019

Datum revize 17.03.2025

Číslo verze

4.0

**ethan-1,2-diol**

| Cesta expozice | Parametr         | Metoda   | Hodnota    | Doba expozice | Druh   | Pohlaví | Stanovení hodnoty |
|----------------|------------------|----------|------------|---------------|--------|---------|-------------------|
| Orálně         | LD <sub>50</sub> |          | 7712 mg/kg |               | Potkan |         |                   |
| Dermálně       | LD <sub>50</sub> |          | 9530 mg/kg |               | Králík |         |                   |
| Orálně         | NOEL             | OECD 408 | 150 mg/kg  |               | Potkan |         |                   |
| Inhalačně      | LC <sub>50</sub> |          | >2,5 mg/l  | 4 hodiny      | Potkan |         |                   |

**propan-2-ol**

| Cesta expozice | Parametr         | Metoda | Hodnota     | Doba expozice | Druh   | Pohlaví | Stanovení hodnoty |
|----------------|------------------|--------|-------------|---------------|--------|---------|-------------------|
| Orálně         | LD <sub>50</sub> |        | 5045 mg/kg  |               | Potkan |         |                   |
| Dermálně       | LD <sub>50</sub> |        | 12800 mg/kg |               | Králík |         |                   |
| Inhalačně      | LC <sub>50</sub> |        | 30 mg/l     | 4 hodiny      | Potkan |         |                   |

**Žíravost / dráždivost pro kůži**

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

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Způsobuje vážné podráždění očí. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

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

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

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

**Karcinogenita**

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

**Toxicita pro reprodukci**

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

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

Může způsobit ospalost nebo závratě. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

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

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

**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

## 4 UNFREEZE

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 05.11.2019 | Číslo verze | 4.0 |
| Datum revize    | 17.03.2025 |             |     |

### 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

| dusitan sodný    |                |               |                            |           |
|------------------|----------------|---------------|----------------------------|-----------|
| Parametr         | Hodnota        | Doba expozice | Druh                       | Prostředí |
| LC <sub>50</sub> | 32 mg/l        | 96 hodin      | Dafnie                     |           |
| LC <sub>50</sub> | 48 mg/l        | 96 hodin      | Dafnie                     |           |
| LC <sub>50</sub> | 0,54-26,3 mg/l | 96 hodin      | Ryby (Oncorhynchus mykiss) |           |
| EC <sub>50</sub> | 123 mg/l       | 16 hodin      | Bakterie                   |           |

| ethan-1,2-diol   |                  |               |                                        |           |
|------------------|------------------|---------------|----------------------------------------|-----------|
| Parametr         | Hodnota          | Doba expozice | Druh                                   | Prostředí |
| EC <sub>50</sub> | 13900-57600 mg/l | 48 hodin      | Dafnie (Daphnia magna)                 |           |
| LC <sub>50</sub> | 72860 mg/l       | 96 hodin      | Ryby (Pimephales promelas)             |           |
| EC <sub>50</sub> | 6500-13000 mg/l  | 96 hodin      | Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata) |           |
| EC <sub>20</sub> | >1995 mg/l       | 30 minut      | Bakterie (Aktivovaný kal)              |           |

| propan-2-ol      |           |               |                                |           |
|------------------|-----------|---------------|--------------------------------|-----------|
| Parametr         | Hodnota   | Doba expozice | Druh                           | Prostředí |
| EC <sub>50</sub> | >100 mg/l | 48 hodin      | Dafnie (Daphnia magna)         |           |
| LC <sub>50</sub> | >100 mg/l | 48 hodin      | Ryby (Leuciscus idus)          |           |
| EC <sub>50</sub> | >100 mg/l | 72 hodin      | Řasy (Scenedesmus subspicatus) |           |

#### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

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

#### 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.

#### 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

Třída ohrožení vod: WGK 2. Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace. Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.

### 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 zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

## 4 UNFREEZE

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 05.11.2019 | Číslo verze | 4.0 |
| Datum revize    | 17.03.2025 |             |     |

### 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.

### Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10\* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

(\*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1219

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

ISOPROPANOL

#### 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

1219

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



### Silniční přeprava - ADR

Zvláštní ustanovení

601

Omezená množství

1 L

Vyňatá množství

E2

#### Balení

Pokyny pro balení

P001, IBC02, R001

Ustanovení o společném balení

MP19

#### Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky

Pokyny

T4

Zvláštní ustanovení

TP1

#### Cisterny ADR

Kód cisterny

LGBF

Vozidla pro přepravu v cisternách

FL

Přepravní kategorie

2

Kód omezení pro tunely

(D/E)

#### Zvláštní ustanovení pro

provoz

S2, S20

**4 UNFREEZE**

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 05.11.2019 |             |     |
| Datum revize    | 17.03.2025 | Číslo verze | 4.0 |

**Železniční přeprava - RID**

|                                                                   |                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Zvláštní ustanovení                                               | 601               |
| <b>Balení</b>                                                     |                   |
| Pokyny pro balení                                                 | P001, IBC02, R001 |
| Ustanovení o společném balení                                     | MP19              |
| <b>Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky</b> |                   |
| Pokyny                                                            | T4                |
| Zvláštní ustanovení                                               | TP1               |
| <b>Cisterny RID</b>                                               |                   |
| Kód cisterny                                                      | LGBF              |
| Přepavní kategorie                                                | 0                 |

**Letecká přeprava - ICAO/IATA**

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| Balící instrukce limitované množství | Y341 |
| 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**

neuvezeno

**ODDÍL 16: Další informace****Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu**

|        |                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| EUH019 | Může vytvářet výbušné peroxidy.                                         |
| H225   | Vysoce hořlavá kapalina a páry.                                         |
| H272   | Může zesílit požár; oxidant.                                            |
| H301   | Toxický při požití.                                                     |
| H302   | Zdraví škodlivý při požití.                                             |
| H319   | Způsobuje vážné podráždění očí.                                         |
| H336   | Může způsobit ospalost nebo závratě.                                    |
| H373   | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. |
| H400   | Vysoce toxický pro vodní organismy.                                     |

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

|      |                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210 | Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. |
| P260 | Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.                                                                          |
| P280 | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.                               |

## 4 UNFREEZE

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 05.11.2019 | Číslo verze | 4.0 |
| Datum revize    | 17.03.2025 |             |     |

|                |                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P303+P361+P353 | PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.                                   |
| P305+P351+P338 | PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. |
| P405           | Skladujte uzamčené.                                                                                                                                             |
| P501           | Odstraňte obsah/obal podle platných předpisů.                                                                                                                   |

### 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              | Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí                              |
| Aquatic Acute    | Nebezpečný pro vodní prostředí (akutně)                                                        |
| BCF              | Biokoncentrační faktor                                                                         |
| CAS              | Chemical Abstracts Service                                                                     |
| CLP              | Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí                    |
| EC <sub>20</sub> | Koncentrace látky, při které je zasaženo 20 % populace                                         |
| 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   |
| 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>0</sub>  | Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 0% populace                |
| 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                     |
| log Kow          | Oktan-ol-voda rozdělovací koeficient                                                           |
| NOEL             | Hodnota dávky bez pozorovaného účinku                                                          |
| NPK              | Nejvyšší přípustná koncentrace                                                                 |
| OEL              | Expoziční limity na pracovišti                                                                 |
| Ox. Sol.         | Oxidující tuhá látka                                                                           |
| PBT              | Perzistentní, bioakumulativní a toxická                                                        |
| PEL              | Přípustný expoziční limit                                                                      |
| PMT              | Perzistentní, mobilní a toxická                                                                |
| ppm              | Počet částic na milion (miliontina)                                                            |
| REACH            | Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek                                 |
| RID              | Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici                                               |
| STOT RE          | Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice                                     |
| STOT SE          | Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice                                   |
| UN               | 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                                                   |

**4 UNFREEZE**

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 05.11.2019 | Číslo verze | 4.0 |
| Datum revize    | 17.03.2025 |             |     |

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**

neuvedeno

**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 4.0 nahrazuje verzi BL z 17.03.2025. Změny byly provedeny v oddílech 2 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.