

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor produktu

Látka / zmes

Číslo

UFI

Ďalšie názvy zmesi

neuvadené

LEDOBOREC Rozmrazovač skel

zmes

neuvadené

FV3S-Y576-399Q-CWH0

#### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

**Identifikované použitia zmesi**

rozmrazovacia kvapalina

**Neodporúčané použitia zmesi**

produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1

#### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

**Následný užívateľ**

Meno alebo obchodné meno

Adresa

Identifikačné číslo (IČ)

IČ DPH

Telefón

E-mail

Adresa www stránok

DONAUCHEM s.r.o.

Za Žoskou 377, Nymburk, 288 02

Česká republika

43774750

CZ43774750

+420 317 070 220

reach@donauchem.cz

www.donauchem.cz

**Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov**

Meno

E-mail

DONAUCHEM s.r.o.

reach@donauchem.cz

#### 1.4. Núdzové telefónne číslo

NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM, Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie; Limbová 5, 833 05 Bratislava, telefón: +421 2 54 774 166, mobil: +421 911 166 066, fax: +421 2 547 74 605, e-mail: ntic@ntic.sk.

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

**Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008**

Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná.

Flam. Liq. 2, H225

Eye Irrit. 2, H319

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.

**Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky**

Veľmi horľavá kvapalina a pary.

**Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie**

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

#### 2.2. Prvky označovania

**Výstražný piktogram**



**Výstražné slovo**

Nebezpečenstvo

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

### Nebezpečné látky

etanol  
propán-2-ol  
butanón

### Výstražné upozornenia

H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.  
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

### Bezpečnostné upozornenia

P102 Uchovávať mimo dosahu detí.  
P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčiť.  
P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou.  
P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.  
P403+P233 Uchovávať na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávať tesne uzavretú.  
P501 Zneškodnite obsah/nádobu podľa platných predpisov.

### Požiadavky na uzávery odolné proti otvoreniu deťmi a hmatateľné výstrahy

Obal musí byť opatrený hmatateľnou výstrahou pre nevidomých.

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Zmes neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.2. Zmesi

Zmes obsahuje tieto nebezpečné látky a látky so stanovenými najvyššími prípustnými koncentraciami v pracovnom ovzduší

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 603-002-00-5 CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6 Registračné číslo: 01-2119457610-43	etanol	>90	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	1
Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 Registračné číslo: 01-2119457558-25	propán-2-ol	<3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	1
Index: 606-002-00-3 CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0 Registračné číslo: 01-2119457290-43	butanón	<3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	1
CAS: 3734-33-6 EC: 223-095-2	denatonium benzoát	<0,001	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	

### Poznámky

1 Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity.

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.

**LEDOBOREC Rozmrazovač skel**

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

**ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

Dbajte na vlastnú bezpečnosť. Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov.

**Pri vdýchnutí**

Ihneď prerušte expozíciu, dopravte postihnutú osobu na čerstvý vzduch. Zaisťte postihnutú osobu proti prechladnutiu. Zaisťte lekárske ošetrovanie, ak pretrvávajú podráždenie, dýchavičnosť alebo iné príznaky.

**Pri kontakte s pokožkou**

Zoblečte postriekaný odev. Umyte postihnuté miesto veľkým množstvom vody. Ak nedošlo k poraneniu pokožky, je vhodné použiť aj mydlo, mydlový roztok alebo šampón. Zaisťte lekárske ošetrovanie, ak pretrvávajú podráždenie pokožky. Pokožku opláchnite vodou/sprchou.

**Po zasiahnutí očí**

Ihneď vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ihneď ich vyberte. Vyplachujte najmenej 10 minút. Zaisťte lekárske, pokiaľ možno odborné, vyšetrenie.

**Po požití**

NEVYVOLÁVAJTE VRACANIE! Vypláchnite ústnu dutinu vodou a dajte vypiť 2-5 dl vody. U osoby, ktorá má zdravotné ťažkosti, zaisťte lekárske ošetrovanie.

**4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené****Pri vdýchnutí**

Neočakávajú sa.

**Pri kontakte s pokožkou**

Neočakávajú sa.

**Po zasiahnutí očí**

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

**Po požití**

Podráždenie, nevoľnosť.

**4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

Liečba symptomatická.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia****5.1. Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky**

Pena odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášok, voda - striekajúci prúd, vodná hmla.

**Nevhodné hasiace prostriedky**

Voda - plný prúd.

**5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Pri požiari môže dochádzať k vzniku oxidu uhoľnatého a uhličitého a ďalších toxických plynov. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýznych) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

**5.3. Pokyny pre požiarnikov**

Zmes je veľmi horľavá. Použite izolačný dýchací prístroj a celotelový ochranný oblek. Uzavreté nádoby s produktom v blízkosti požiaru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechajte uniknúť do kanalizácie, povrchových a spodných vôd.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Odstráňte všetky zdroje zapálenia, zaisťte dostatočné vetranie.

**6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabráňte kontaminácii pôdy a úniku do povrchových alebo spodných vôd.

**6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Rozliaty produkt pokryte vhodným absorbujúcim materiálom (piesok, kremelina, zemina, univerzálne absorbenty), zhromaždíte v dobre uzavretých nádobách a odstráňte podľa oddielu 13. Pri úniku veľkého množstva produktu informujte hasičov a iné kompetentné orgány. Po odstránení produktu umyte kontaminované miesto veľkým množstvom vody.

**6.4. Odkaz na iné oddiely**

Pozri oddiely 7, 8 a 13.

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

### ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

#### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zaistite dostatočné vetranie. Produkt používajte iba na miestach, kde neprichádza do styku s otvoreným ohňom a inými zápalnými zdrojmi. Nefajčite. Chráňte pred priamym slnečným žiarením. Nevdychujte plyny a pary. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia.

#### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených. Nevystavujte slnku. Skladujte oddelene od alkalických kovov a zásad (alkalíí).

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
750 ml	rozprašovač	HDPE

#### Špecifické požiadavky alebo pravidlá vzťahujúce sa k látke/zmesi

Pary tvoria so vzduchom výbušnú zmes.

#### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Pozri technický list produktu.

### ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

#### 8.1. Kontrolné parametre

Zmes obsahuje látky, pre ktoré sú stanovené expozičné limity pre pracovné prostredie.

#### Slovensko

#### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 236/2020

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
etanol (CAS: 64-17-5)	NPEL priemerný	960 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	500 ppm
	NPEL krátkodobý	1920 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL krátkodobý	1000 ppm
propán-2-ol (CAS: 67-63-0)	NPEL priemerný	500 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	200 ppm
	NPEL krátkodobý	1000 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL krátkodobý	400 ppm
butanón (CAS: 78-93-3)	NPEL priemerný	600 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	200 ppm
	NPEL krátkodobý	900 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL krátkodobý	300 ppm

#### DNEL

butanón

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	600 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Dermálne	1161 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Inhalačne	106 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Dermálne	412 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		
Spotrebitelia	Orálne	31 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

etanol

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	950 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		literatura
Pracovníci	Inhalačne	1900 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne		literatura
Pracovníci	Dermálne	343 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		literatura
Spotrebitelia	Inhalačne	114 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		literatura
Spotrebitelia	Inhalačne	950 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne		literatura
Spotrebitelia	Dermálne	206 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		literatura
Spotrebitelia	Orálne	87 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		literatura

propán-2-ol

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	500 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		dodavateľ
Pracovníci	Dermálne	888 mg/kg	Chronické účinky systémové		dodavateľ
Spotrebitelia	Inhalačne	89 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		dodavateľ
Spotrebitelia	Dermálne	319 mg/kg	Chronické účinky systémové		dodavateľ
Spotrebitelia	Orálne	26 mg/kg	Chronické účinky systémové		dodavateľ

**PNEC**

butanón

Cesta expozície	Hodnota	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Sladkovodné prostredie	55,8 mg/l		
Morská voda	55,8 mg/l		
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	55,8 mg/l		
Sladkovodné sedimenty	284,74 mg/kg sušiny sedimentu		
Morské sedimenty	284,7 mg/kg sušiny sedimentu		
Pôda (poľnohospodárska)	22,5 mg/kg sušiny pôdy		
Potravinový reťazec	1000 mg/kg potravy		

etanol

Cesta expozície	Hodnota	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Sladkovodné prostredie	0,96 mg/l		literatura
Morská voda	0,79 mg/l		literatura
Voda (občasný únik)	2,75 mg/l		literatura
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	580 mg/l		literatura
Sladkovodné sedimenty	3,6 mg/kg sušiny sedimentu		literatura
Morské sedimenty	2,9 mg/kg sušiny sedimentu		literatura
Pôda (poľnohospodárska)	0,63 mg/kg sušiny pôdy		literatura
Potravinový reťazec	0,38 mg/kg potravy		literatura

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

propán-2-ol

Cesta expozície	Hodnota	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Sladkovodné prostredie	140,9 mg/l		dodavateľ
Morská voda	140,9 mg/l		dodavateľ
Sladkovodné sedimenty	552 mg/kg		dodavateľ
Morské sedimenty	552 mg/kg		dodavateľ
Pôda (poľnohospodárska)	28 mg/kg		dodavateľ

### 8.2. Kontroly expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci a najmä na dobré vetranie. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom.

#### Ochrana očí/tváre

Pri nebezpečenstve rozstreku použite ochranné okuliare.

#### Ochrana kože

Ochrana rúk: Ochranné rukavice odolné výrobku. Znečistenú pokožku dôkladne umyte.

#### Ochrana dýchacích ciest

Zaistite dostatočné vetranie.

#### Tepelná nebezpečnosť

Teplotná trieda: T2

Skupina výbušnosti: II. B

Kritická teplota: 243 °C

Teplota plameňa: 2086 °C

#### Kontroly environmentálnej expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, pozri bod 6.2.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	kvapalné
Farba	modrá
Zápach	charakteristický
Teplota topenia/tuhnutia	-80 °C
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	>76 °C
Horfavosť	údaj nie je k dispozícii
Dolná a horná medza výbušnosti	
dolný	3,3 %
horný	19 %
Teplota vzplanutia	<20 °C
Teplota samovznietenia	>350 °C
Teplota rozkladu	údaj nie je k dispozícii
Hodnota pH	údaj nie je k dispozícii
Kinematická viskozita	údaj nie je k dispozícii
Viskozita	1,3 mPa.s
Rozpusťnosť vo vode	miešateľná s vodou
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
Tlak pár	59 hPa pri 20 °C
Hustota a/alebo relatívna hustota	
hustota	0,84-0,85 g/cm³ pri 20 °C
relatívna hustota	0,84-0,85 (voda = 1)
Forma	kvapalina

### 9.2. Iné informácie

Rýchlosť odparovania	6,3 (éter = 1)
Oxidačné vlastnosti	nemá oxidačné vlastnosti
Hustota pár	1,6 (vzduch = 1)

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia	4. 10. 2021	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie			

Obsah organických rozpúšťadiel (VOC)	0,88 kg/kg
Obsah celkového organického uhlíka (TOC)	0,46 kg/kg
Obsah neprchavých látok (sušiny)	<1 % objemu

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Zmes je horľavá. Pary tvoria so vzduchom výbušnú zmes.

#### 10.2. Chemická stabilita

Pri normálnych podmienkach je produkt stabilný.

#### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Riziko vznietenia alebo vytvárania horľavých a výbušných plynov s oxidačnými činidlami, acetylénchloridom, alkalickými kovmi, silnými kyselinami, fluórom.

#### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Nevystavujte teplu. Chráňte pred plameňmi, iskrami, prehriatím.

#### 10.5. Nekompatibilné materiály

Guma, niektoré plasty a látky uvedené v oddiele 10.3.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnom spôsobe použitia nevznikajú.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

#### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Pre zmes nie sú žiadne toxikologické údaje k dispozícii.

##### Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.  
butanón

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Zdroj
Orálne	LD50	OECD 423	2193 mg/kg		Potkan	F/M	
Dermálne	LD50	OECD 402	>8050 mg/kg		Králik		
Inhalačne	LC50	OECD 413	>5000 ppm		Potkan		

etanol

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Zdroj
Orálne	LD50		>15800 mg/kg		Potkan		dodavateľ
Dermálne	LD50		>15800 mg/kg				dodavateľ
Inhalačne	LD50		>30000 mg/m <sup>3</sup> vzduchu		Potkan		dodavateľ

propán-2-ol

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Zdroj
Orálne	LD50		>2000 mg/kg		Potkan		dodavateľ
Dermálne	LD50		>2000 mg/kg		Králik		dodavateľ
Inhalačne	LC50		>20 mg/kg	8 hod.	Potkan		dodavateľ

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

### Poleptanie kože / podráždenie kože

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

propán-2-ol

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Zdroj
	Nedráždi, Nespôsobuje poleptanie		Králík	dodavateľ

### Vážne poškodenie očí / podráždenie očí

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

propán-2-ol

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Zdroj
	Dráždi		Králík	dodavateľ

### Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

propán-2-ol

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Zdroj
	Nespôsobuje senzibilizáciu		Morča		dodavateľ

### Mutagenita zárodočných buniek

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

propán-2-ol

Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie
Negatívny			Baktérie (Salmonella typhimurium)	

### Karcinogenita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

### Reprodukčná toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

### Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

### Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

### Aspiračná nebezpečnosť

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

## 11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

neuvedené

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1. Toxicita

#### Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

butanón

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50	OECD 203	2993 mg/l	96 hod.	Ryby (Pimephales promelas)		
EC50	OECD 202	308 mg/l	48 hod.	Dafnie (Daphnia magna)		
EC50	OECD 201	2029 mg/l	96 hod.	Riasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		



## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

etanol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		>100 mg/l	96 hod.	Ryby (Pimephales promelas)		literatura
EC50		11500 mg/l	24 hod.	Dafnie (Daphnia pulex)		literatura
NOEC		1580 mg/l	96 hod.	Riasy (Scenedesmus sp.)		literatura

propán-2-ol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		>100 mg/l	48 hod.	Ryby (Leuciscus idus)		dodavateľ
EC50		>100 mg/l	48 hod.	Dafnie (Daphnia magna)		dodavateľ
IC50		>100 mg/l	72 hod.	Riasy (Scenedesmus subspicatus)		dodavateľ

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

#### Biologická odbúrateľnosť

butanón

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
	OECD 301D	98 %	28 deň		Ľahko biologicky odbúrateľný	
BSK		76 %	5 deň			
CHSK		95 %				

etanol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
		88 %	28 deň	Aktivovaný kal	Ľahko biologicky odbúrateľný	literatura

propán-2-ol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
		53 %	5 deň	Aktivovaný kal	Ľahko biologicky odbúrateľný	dodavateľ

Zmes je ľahko biologicky odbúrateľná, dobre sa rozkladá v biologických čistiarňach odpadových vôd a preto nie je perzistentná.

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

butanón

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Zdroj
Log Pow	0,3				40°C	

propán-2-ol

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Zdroj
Log Pow	≤4					dodavateľ

Nemá; log Kow <- 4,5.

### 12.4. Mobilita v pôde

Údaje nie sú k dispozícii.

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia 4. 10. 2021 Číslo verzie 3.0  
Dátum revízie

### 12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

neuvedené

### 12.7. Iné nepriaznivé účinky

Údaje nie sú k dispozícii.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Postupujte podľa platných predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevyliavajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

#### Právne predpisy o odpadoch

Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovujú Katalóg odpadov.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### 14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

UN 1170

### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

ETANOL

### 14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

3 Horľavé kvapalné látky

### 14.4. Obalová skupina

II - látky predstavujúce stredné nebezpečenstvo

### 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Nie.

### 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Odkaz v oddieloch 4 až 8.

Obmedzené a vyňaté množstvá: 1 I/E2

Dopravná kategória (Kód obmedzujúci tunel): 2 (D/E)

### 14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

nie je relevantné

#### Doplňujúce informácie

Identifikačné číslo nebezpečnosti

33

UN číslo

1170

Klasifikačný kód

F1

Bezpečnostné značky

3



#### Letecká preprava - ICAO/IATA

Baliace inštrukcie pasažier

353

Baliace inštrukcie kargo

364

#### Námorná preprava - IMDG

EmS (pohotovostný plán)

F-E, S-D

MFAG

305

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia

4. 10. 2021

Dátum revízie

Číslo verzie

3.0

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

#### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Zákon č.194/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 v platnom znení. Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). Vyhláška MŽP SR 98/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR 127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch. Zákon č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší). Nariadenie vlády SR č. 33/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.

#### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nebolo vykonané (zmes).

### ODDIEL 16: Iné informácie

#### Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H302	Škodlivý po požití.
H315	Dráždi kožu.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

#### Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

P102	Uchovávať mimo dosahu detí.
P210	Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P303+P361+P353	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P403+P233	Uchovávať na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávať tesne uzavretú.
P501	Zneškodniť obsah/nádobu podľa platných predpisov.

#### Zoznam doplnkových výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

EUH066	Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.
--------	--

#### Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť - bez zvláštného súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

#### Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BCF	Biokoncentračný faktor
BSK	Biochemická spotreba kyslíka
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
DNEL	Odvozené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom
EC50	Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 50% populácie
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EmS	Pohotovostný plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EU	Európska únia

## LEDOBOREC Rozmrazovač skel

Dátum vytvorenia	4. 10. 2021	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie			

EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
CHSK	Chemická spotreba kyslíka
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
IC50	Koncentrácia pôsobiaca 50% blokádu
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čistú a aplikovanú chémiu
LC50	Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LD50	Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
log Kow	Oktanól-voda rozdeľovací koeficient
MARPOL	Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania z lodí
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentný, bioakumulatívny a toxický
PNEC	Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po železnici
UN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prebrané zo Vzorov predpisov OSN
UVCB	Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, komplexné reakčné produkt alebo biologický materiál
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
vPvB	Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny
Acute Tox.	Akútna toxicita
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Flam. Liq.	Horľavá kvapalina
Skin Irrit.	Dráždivosť kože
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia

### Pokyny pre školenie

Zoznámiť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, povinnými ochrannými prostriedkami, prvou pomocou a zakázanými manipuláciami s produktom.

### Odporúčané obmedzenie použitia

neuvedené

### Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Údaje od výrobcu látky / zmesi, ak sú k dispozícii - údaje z registračnej dokumentácie.

### Vykonané zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)

Nové vydanie.

### Ďalšie údaje

Preklad verzie 3.0 z českého jazyka.

### Prehlásenie

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu.