

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název chemický / obchodní:

**Rozmrazovač zámků**

Výrobce:

**OMA CZ, a.s.**

Adresa:

**Stráž pod Ralskem, 47127, Borová 103**

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

Určená použití:

Určeno k profesionálnímu a spotřebitelskému použití jako rozmrazovací kapalina - účinný přípravek na důkladné rozmrazení a promazání všech druhů zámků.  
PC-TEC-2 Nemrzoucí a odmrazovací produkty

Nedoporučená použití:

Použití by mělo být omezeno pouze na ta, která jsou uvedena výše.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název:

OMA CZ, a.s.

Sídlo:

Stráž pod Ralskem, 47127, Borová 103

Identifikační číslo:

25406761

Tel:

+420 487 851 637

www:

www.omacz.cz

Zpracovatel BL:

Consulteco s.r.o., Tábořská 922, 29301 Mladá Boleslav, info@consulteco.cz

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2. Pohotovostní telefon: +420 224 91 92 93 nebo +420 224 91 54 02, www.tis-cz.cz**

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

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

Podráždění očí, kategorie 2, H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
Hořlavé kapaliny, kategorie 2, H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

### 2.2 Prvky označení

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

Výstražný symbol:



Signální slovo:

**NEBEZPEČÍ**

Obsahuje:

Ethanol, isopropanol, ethan-1,2-diol, butanon, Alkoholy, C12-15, ethoxylované

H-věty:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

P-pokyny:

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.  
P305/351/338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P403/235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.  
P501 Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Doplňující informace:

Datový list složek na vyžádání u výrobní ředitelky pí. Lucie Zajícové na tel: +420 515 539 752, nebo e-mailem: lzajicova@omacz.cz.

## 2.3 Další nebezpečnost

Tento produkt neobsahuje SVHC látku.  
Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.  
Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

## ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

### 3.2 Směsi

Název složky	Obsah (hmot. %)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Ethanol	40 - < 44	64-17-5 200-578-6 603-002-00-5 01-2119457610-43-0000	Eye Irrit. 2 SCL: C ≥ 50% Flam. Liq. 2	H319 H225
Glycerol	30	56-81-5 200-289-5 01-2119471987-18-0000	<i>látko, pro kterou je stanoven expoziční limit pro pracovní prostředí, viz odd. 8</i>	
isopropanol	5 - < 10	67-63-0 200-661-7 603-117-00-0 01-2119457558-25-0000	Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 STOT SE 3	H319 H225 H336
ethan-1,2-diol *	3 - < 5	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1 01-2119456816-28-0000	Acute Tox. 4 STOT RE 2	H302 H373
butanon *	< 1,5	78-93-3 201-159-0 606-002-00-3 01-2119457290-43-0000	Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 STOT SE 3	H319 H225 H336 EUH066
Alkoholy, C12-15, ethoxylované	< 0,5	68131-39-5 500-195-7 - 01-2119488720-33-0000	Aquatic Acute 1 Eye Dam. 1	H400 H318

\* Látko, pro kterou je stanoven expoziční limit Společenství pro pracovní prostředí.

Úplné znění H-vět v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

V každém případě se vyvarovat chaotického jednání. Při nutnosti lékařského ošetření vždy vzít s sebou originální obal s etiketou, případně bezpečnostní list. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce. Bezvědomí - uložte postiženého do stabilizované polohy na boku. Vždy je nutné situaci posoudit s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého.

Při nadýchání:

Přerušit expozici. Postiženého vyvést na čerstvý vzduch, udržovat v klidu a v teple. Při potížích zajistit lékařské ošetření.

Při styku s kůží:

Odložit kontaminovaný oděv a obuv. Zasaženou kůži omýt vodou a mýdlem. Objeví-li se podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Při zasažení očí:	Jsou-li nasazeny kontaktní čočky, opatrně je vyjmout a začít vyplachovat čistou vodou, zasažené oko široce otevřené, od vnitřního koutku k vnějšímu a také pod víčky po dobu min.15 minut. Při přetrvání obtíží vyhledat lékařskou pomoc.
Při požití:	Vypláchnout ústa vodou. Nevyvolávat zvracení. Nikdy nepodávat nic ústy osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče.
Ochrana poskytovatelů první pomoci:	Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Způsobuje vážné podráždění očí.

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

Dekontaminace. Symptomatická léčba.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

Pěna odolná alkoholu, hasicí prášek, CO<sub>2</sub>, vodní mlha.

Nevhodná hasiva:

Přímý proud vody - mohlo by dojít k rozšíření požáru.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý. Nevdechujte produkty hoření. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Výpary jsou těžší než vzduch a mohou se šířit do velkých vzdáleností a hromadit v nízko položených místech. Nevylévejte do kanalizace. S vodou se mísí. Při vysokých koncentracích se nad vodní hladinou mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem. Nádoba může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorech je nutno použít izolační dýchací přístroj. Nádoby vystavené ohni chlaďte vodní mlhou. Hasební vodu shromažďujte odděleně a zabraňte jejímu vniknutí do vody a půdy. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv vyměnit. Zabránit kontaktu s kůží a očima, znečištění oděvu a obuvi. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do bezpečné vzdálenosti. Provést preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používejte svítidla v nevýbušném provedení a nejmiskřící nářadí.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

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

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

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

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

viz odd. 7, 8 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

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

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

Skladovat v dobře uzavřených originálních obalech na suchých, chladných a dobře větraných místech. Skladovat ve svislé poloze, aby se zabránilo únikům a úkapům. Uchovávat odděleně od potravin, krmiv a léků. Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody pro výplach očí. Skladovat mimo dosah dětí. Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm. Neskladujte společně s látkami podporujícími hoření a silnými oxidačními činidly. Elektrické zařízení v uzavřených skladech musí být v nevybušném provedení.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

viz odd. 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

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

Látka	CAS	PEL (mg/m <sup>3</sup> )	NPK-P (mg/m <sup>3</sup> )	Poznámka
Butanol (všechny isomery)	75-65-0	300	600	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži
2-Butanon	78-93-3	600	900	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži
Ethanol	64-17-5	1000	3000	
Ethylenglykol	107-21-1	50	100	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůži
Glycerol, mlha	56-81-5	10	15	
iso-Propanol	67-63-0	500	1000	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Unie:

Látka	CAS	Limitní hodnoty (mg/m <sup>3</sup> )		Poznámka
		OEL	STEL	
Butanon	78-93-3	600	900	
Ethandiol	107-21-1	52	104	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůži

DNEL:

Ethanol (CAS: 64-17-5)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	950
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	343
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	114
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	206
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	87

## Glycerol (CAS: 56-81-5)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	lokální	mg/m <sup>3</sup>	56
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	lokální	mg/m <sup>3</sup>	33
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	229

## isopropanol (CAS: 67-63-0)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	500
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	888
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	89
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	319
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	26

## butanon (CAS: 78-93-3)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	600
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	1 161
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	106
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	412
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	31

## Alkoholy, C12-15, ethoxylované (CAS: 68131-39-5)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	294
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	2 080
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	87
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	1 250
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	25

## ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	lokální	mg/m <sup>3</sup>	35
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	106
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	lokální	mg/m <sup>3</sup>	7
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	53

PNEC:

Ethanol (CAS: 64-17-5)

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
<b>Vodní prostředí</b>	Sladkovodní	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	0,96
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	2,75
	Sladkovodní sediment	PNEC <sub>sed., slad.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	3,6
	Mořský	PNEC <sub>voda, moř.</sub>	mg/L	0,79
	Mořský sediment	PNEC <sub>sed., moř.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	2,9
<b>Mikrobiologická aktivita, ČOV</b>	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	580
<b>Suchozemské prostředí / organismy</b>	Půda	PNEC <sub>půda</sub>	mg/kg <sub>soil dw</sub>	0,63
<b>Potravinový řetězec</b>	Predátoři	PNEC <sub>oral.</sub>	mg/kg <sub>food</sub>	380

Glycerol (CAS: 56-81-5)

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
<b>Vodní prostředí</b>	Sladkovodní	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	0,885
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	8,85
	Sladkovodní sediment	PNEC <sub>sed., slad.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	3,3
	Mořský	PNEC <sub>voda, moř.</sub>	mg/L	0,088
	Mořský sediment	PNEC <sub>sed., moř.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	0,33
<b>Mikrobiologická aktivita, ČOV</b>	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	1 000
<b>Suchozemské prostředí / organismy</b>	Půda	PNEC <sub>půda</sub>	mg/kg <sub>soil dw</sub>	0,141

isopropanol (CAS: 67-63-0)

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
<b>Vodní prostředí</b>	Sladkovodní	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	140,9
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	140,9
	Sladkovodní sediment	PNEC <sub>sed., slad.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	552
	Mořský	PNEC <sub>voda, moř.</sub>	mg/L	140,9
	Mořský sediment	PNEC <sub>sed., moř.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	552
<b>Mikrobiologická aktivita, ČOV</b>	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	2 251
<b>Suchozemské prostředí / organismy</b>	Půda	PNEC <sub>půda</sub>	mg/kg <sub>soil dw</sub>	28
<b>Potravinový řetězec</b>	Predátoři	PNEC <sub>oral.</sub>	mg/kg <sub>food</sub>	160

butanon (CAS: 78-93-3)

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
<b>Vodní prostředí</b>	Sladkovodní	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	55,8
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	55,8
	Sladkovodní sediment	PNEC <sub>sed., slad.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	284,74

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

	Mořský	PNEC <sub>voda, moř.</sub>	mg/L	55,8
	Mořský sediment	PNEC <sub>sed., moř.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	284,7
<b>Mikrobiologická aktivita, ČOV</b>	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	709
<b>Suchozemské prostředí / organismy</b>	Půda	PNEC <sub>půda</sub>	mg/kg <sub>soil dw</sub>	22,5
<b>Potravinový řetězec</b>	Predátoři	PNEC <sub>oral.</sub>	mg/kg <sub>food</sub>	1 000

## Alkoholy, C12-15, ethoxylované (CAS: 68131-39-5)

Složka životního prostředí		PNEC	Jednotka	Hodnota
<b>Vodní prostředí</b>	Sladkovodní	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	0,051
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	0,001
	Sladkovodní sediment	PNEC <sub>sed., slad.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	81,64
	Mořský	PNEC <sub>voda, moř.</sub>	mg/L	0,005
	Mořský sediment	PNEC <sub>sed., moř.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	8,16
<b>Mikrobiologická aktivita, ČOV</b>	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	g/L	10
<b>Suchozemské prostředí / organismy</b>	Půda	PNEC <sub>půda</sub>	mg/kg <sub>soil dw</sub>	1

## ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

Složka životního prostředí		PNEC	Jednotka	Hodnota
<b>Vodní prostředí</b>	Sladkovodní	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	10
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	10
	Sladkovodní sediment	PNEC <sub>sed., slad.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	37
	Mořský	PNEC <sub>voda, moř.</sub>	mg/L	1
	Mořský sediment	PNEC <sub>sed., moř.</sub>	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	3,7
<b>Mikrobiologická aktivita, ČOV</b>	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	199,5
<b>Suchozemské prostředí / organismy</b>	Půda	PNEC <sub>půda</sub>	mg/kg <sub>soil dw</sub>	1,53

## 8.2 Omezování expozice

Technická opatření:

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

Zajistěte, aby oční / bezpečnostní sprcha, nebo umyvadlo s tekoucí vodou pro výplach očí, bylo v bezprostřední blízkosti pracovního místa. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměnit.

### Individuální ochranná opatření

Ochrana dýchacích cest:

Při práci v dobře větraných prostorách není nutná ochrana dýchacích cest. V případě překročení expozičních limitů, při tvorbě prachu, mlhy, aerosolu, použijte masku s vhodným filtrem (typ ABEK - ČSN EN 14387+A1 - protiplynové a kombinované filtry).

Ochrana rukou:

Ochranné pracovní rukavice (ČSN EN 374). Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Poškozené rukavice vyměnit. Vhodný materiál: butylkaučuk, nitrilkaučuk, neopren, viton. TL.materiálu: >= 0,5 mm, doba průniku: > 480 min.

Ochrana očí a obličeje:

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

Ochrana kůže:

Pracovní oděv (ČSN EN ISO 13688) a obuv (ČSN EN ISO 20347). Ochranný oděv proti kapalným chemikáliím (ČSN EN 14605). Ochranné oděvy proti chemikáliím (ČSN EN 14325).

Teplné nebezpečí:

Žádná data k dispozici.

Omezování expozice životního prostředí:

Zamezit zbytečným únikům do životního prostředí.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Kapalina
Barva:	Světle modrá, tyrkysová
Zápach:	Po alkoholech
Prahová hodnota zápachu:	Žádná data k dispozici.
pH :	Žádná data k dispozici.
Bod tání/bod tuhnutí (°C):	Žádná data k dispozici.
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	84
Bod vzplanutí (°C):	15
Rychlost odpařování:	Žádná data k dispozici.
Hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny):	Žádná data k dispozici.
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:	Žádná data k dispozici.
Tlak páry (20°C):	Žádná data k dispozici.
Tlak páry (50°C):	Žádná data k dispozici.
Relativní hustota páry:	Žádná data k dispozici.
Hustota a/nebo relativní hustota (g/cm <sup>3</sup> , 20°C):	1,005
Rozpustnost (20°C):	Neomezená
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log.hodnota):	Žádná data k dispozici.
Teplota samovznícení (°C):	Žádná data k dispozici.
Teplota rozkladu (°C):	Žádná data k dispozici.
Kinematická viskozita:	Žádná data k dispozici.
Index lomu (20°C):	Žádná data k dispozici.
Oxidační vlastnosti:	Žádná data k dispozici.
Výbušné vlastnosti:	Žádná data k dispozici.
Charakteristiky částic:	Žádná data k dispozici.

### 9.2 Další informace

Obsah VOC (%):	Žádná data k dispozici.
Obsah sušiny:	Žádná data k dispozici.

#### 9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Hořlavé kapaliny	Hořlavé kapaliny, kategorie 2, H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
------------------	---

#### 9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti:

Mechanická citlivost:	Žádná data k dispozici.
Teplota samourchlující se polymerace:	Žádná data k dispozici.
Vytváření výbušných prachovzdušných směsí:	Žádná data k dispozici.
Kyselá/alkalická rezerva:	Žádná data k dispozici.
Rychlost odpařování:	Žádná data k dispozici.
Mísitelnost:	Žádná data k dispozici.
Vodivost:	Žádná data k dispozici.
Žíravost:	Žádná data k dispozici.
Třída plynů:	Žádná data k dispozici.
Oxidačně-redukční potenciál:	Žádná data k dispozici.
Potenciál tvorby radikálů:	Žádná data k dispozici.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Fotokatalytické vlastnosti: Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- 10.1 Reaktivita** Reaguje se silnými oxidačními činidly
- 10.2 Chemická stabilita** Za normálních podmínek je stabilní.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Bouřlivě reaguje s alkalickými kovy za vývinu vodíku
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Dodržet podmínky zacházení a skladování stanovené v oddílu 7.  
Zabraňte tvorbě koncentrací nad výbušnou mez a vystavení přípravku vysokým teplotám, otevřenému ohni a zápalným zdrojům.
- 10.5 Neslučitelné materiály** Silná oxidační činidla, silné kyseliny, silné zásady.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu** Nebezpečné produkty rozkladu nejsou známy. Při tepelném rozkladu a velmi vysokých teplotách mohou vznikat zdraví škodlivé produkty (např. oxidy uhlíku).

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Ethanol (CAS: 64-17-5)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	10 470 mg/kg bw, LD50	oral.	potkan
podpůrná studie	17 100 mg/kg bw, LD50	dermal.	králík
OECD 403, klíčová studie	124.7 mg/L air 116.9 mg/L air 133.8 mg/L air	inhalace: pára	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

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

Žiravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	nedráždivý	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 406, klíčová studie	není senzibilizující	Kůže	morče

STOT - jednorázová expozice:

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

STOT - opakovaná expozice:

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 408, klíčová studie	1 730 mg/kg bw/day, NOAEL 3 200 mg/kg bw/day, LOAEL	oral.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 453, klíčová studie	>= 1.3 mg/L air, NOAEC	inhalace: pára	myš

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 478, klíčová studie	neprůkazný	orálně: žaludeční sonda	myš
průkazná studie	negativní	inhalace: pára	myš

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 416, klíčová studie	15 %, NOAEL	orálně: pitná voda	myš

Nebezpečnost při vdechnutí:

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

**Glycerol (CAS: 56-81-5)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	20.81 mL/kg bw	orálně: žaludeční sonda	potkan
klíčová studie	45 mL/kg bw	dermal.	morče
klíčová studie	4 655 mg-min/liter, L(Ct)50	inhalace: pára	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	nedráždivý	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	nedráždivý	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

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

STOT - jednorázová expozice:

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

STOT - opakovaná expozice:

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	167 mg/m <sup>3</sup> air (analytical), NOAEL	inhal.	potkan
podpůrná studie	4.0 ml/kg, NOEL	dermal.	králík

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
shrnutí	8 000 mg/kg bw/day, NOAEL	oral	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	negativní	In vitro	S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	2 000 mg/kg bw/day, NOAEL	orálně: žaludeční sonda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

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

**isopropanol (CAS: 67-63-0)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	5.84 g/kg bw, LD50	oral.	potkan
OECD 402, klíčová studie	16.4 mL/kg bw, LD50	dermal.	králík
OECD 403, klíčová studie	> 10 000 ppm, LC50 / 6 h	inhalace: pára	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	Kategorie II	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	Neklasifikován	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 406, klíčová studie	není senzibilizující	Kůže	morče

STOT - jednorázová expozice:

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

STOT - opakovaná expozice:

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	500 ppm, NOEC 5 000 ppm, NOAEC	inhal.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 451, klíčová studie	5 000 ppm, NOEL	inhalace: pára	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

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

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 415, průkazná studie	853 mg/kg bw/day, NOAEL	orálně: pitná voda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

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

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

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 423, klíčová studie	2 054 mg/kg, LD50 2 328 mg/kg, LD50 2 193 mg/kg, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
OECD 402, klíčová studie	> 10 mL/kg bw	dermal.	králík

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	Kategorie 2 (dráždí oči) na základě kritérií GHS	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 406, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	morče

STOT - jednorázová expozice:

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

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 413, klíčová studie	5 041 ppm, NOAEC	inhal.	potkan

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

Karcinogenita:

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

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 476, klíčová studie	negativní	In vitro	myší lymfom L5178Y

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 416, klíčová studie	10 000 mg/L, NOAEL 20 000 mg/L, LOAEL	orálně: pitná voda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

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

**Alkoholy, C12-15, ethoxylované (CAS: 68131-39-5)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	> 5 000 mg/kg bw, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
OECD 402, klíčová studie	> 2 000 mg/kg bw, LD50	dermal.	potkan
OECD 403, průkazná studie	> 100 mg/m <sup>3</sup> air, LC50	inhalace: pára	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	Kritéria CLP / EU GHS nebyla splněna, nevyžaduje se klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008.	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	Kritéria CLP / EU GHS nebyla splněna, nevyžaduje se klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008.	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 406, klíčová studie	Kritéria CLP / EU GHS nebyla splněna, nevyžaduje se klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008.	Kůže	morče

STOT - jednorázová expozice:

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

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

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 408, klíčová studie	500 mg/kg bw/day, NOAEL	oral.	potkan

Karcinogenita:

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

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 475, průkazná studie	negativní	orálně: žaludeční sonda	potkan

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 416, klíčová studie	>= 250 mg/kg bw/day, NOAEL 100 mg/kg bw/day, NOEL	dermal.	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

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

ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	7 712 mg/kg bw , LD50	oral.	potkan
klíčová studie	> 3 500 mg/kg bw, LD50	dermal.	myš
klíčová studie	> 2.5 mg/L air, LC50	inhalačně: aerosol	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	morče

STOT - jednorázová expozice:

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 408, průkazná studie	150 mg/kg bw/day, NOEL	oral.	potkan
OECD 410, klíčová studie	2 200 mg/kg bw/day, NOAEL	dermal.	pes

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	1 500 mg/kg bw/day, NOAEL	orálně: krmivo	myš

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	negativní	orálně: krmivo	potkan

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	> 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL	orálně: krmivo	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

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

Směs:

Akutní toxicita:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Vážné poškození/podráždění oka:	Způsobuje vážné podráždění očí.
Žiravost / dráždivost pro kůži:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Senzibilizace dýchacích cest/kůže:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
STOT - jednorázová expozice:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
STOT - opakovaná expozice:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Karcinogenita:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Toxicita pro reprodukci:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Nebezpečnost při vdechnutí:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

### Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

**Další informace:** Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

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

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Lepomis macrochirus</i>	15 400 mg/L, LC50 / 96 h 12 700 mg/L, EC50 / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	> 10 000 mg/L, EC50 / 48 h	
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	ca. 22 000 mg/L, EC50 / 96 h	OECD 201

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

## Glycerol (CAS: 56-81-5)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	54 000 mg/L, LC50 / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	> 10 000 mg/L, EC50 / 24 h	
Akutní toxicita pro řasy	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	> 10 000 mg/L, EC3 / 8 d	

## isopropanol (CAS: 67-63-0)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Pimephales promelas</i>	10 000 mg/L, LC50 / 96 h 9 640 mg/L, LC50 / 96 h	OECD 203
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	> 10 000 mg/L, LC50 / 24 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	1 800 mg/L, TT / 7 d	

## butanon (CAS: 78-93-3)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Pimephales promelas</i>	2 993 mg/L, LC50 / 96 h 1 170 mg/L, NOEC / 96 h	OECD 203
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	308 mg/L, EC50 / 48 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	1 972 mg/L, EC50 / 72 h	OECD 201

## Alkoholy, C12-15, ethoxylované (CAS: 68131-39-5)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Danio rerio</i>	> 2 mg/L, LC50 / 96 h	OECD 203
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	0.14 mg/L, EC50 / 48 h	
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	> 2 mg/L, EC50 / 72 h	OECD 201

## ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Pimephales promelas</i>	> 72 860 mg/L, LC50 / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	> 100 mg/L, EC50 / 48 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	10 940 mg/L, IC50 / 96 h	

- 12.2 Perzistence a rozložitelnost** Žádná data k dispozici.
- 12.3 Bioakumulační potenciál** Směs je biologicky rozložitelná.
- 12.4 Mobilita v půdě** Žádná data k dispozici.
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB** Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.
- 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**  
Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.
- 12.7 Jiné nepříznivé účinky** Ve větším množství je směs nebezpečná vodám. Při běžném zacházení nevykazuje směs žádné anomálie v biologických čistících zařízeních.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

## 13.1 Metody nakládání s odpady

Katalogové číslo odpadu látky/směsi: 16 01 14 Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky  
Katalogové číslo obalu: 15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

15 01 02 Plastové obaly

- vyprázdněný a vyčištěný obal:

Doporučený postup odstraňování odpadu Zbytky směsi shromažďovat v označených obalech a předat k likvidaci osobě oprávněné k  
látky / směsi: nakládání s nebezpečnými odpady. Vhodný způsob likvidace: spálení ve spalovně nebezpečných odpadů. Pokud je to možné, výrobek regenerujte.


Doporučený postup odstraňování Prázdné obaly musí původce odpadu zlikvidovat v souladu s platnou legislativou o odpadech.  
odpadních obalů znečištěných látkou / Po dokonalém vyčištění lze obal použít jako druhotnou surovinu pro stejný účel. Doporučený  
směsí: způsob likvidace recyklace, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů nebo uložení na skládku nebezpečného odpadu.

Fyzikální/chemické vlastnosti, které Žádná data k dispozici.  
mohou ovlivnit způsob nakládání s  
odpady:

Zamezení odstranění odpadů Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V  
prostřednictvím kanalizace: případě úniku informujte příslušné orgány.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady: Likvidovat v souladu s platnou legislativou.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	Typ přepravy	Pozemní doprava ADR/RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	UN číslo nebo ID číslo	1987	1987	1987
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	ALKOHOLY, J.N. (Ethanol, isopropanol)	ALCOHOLS, N.O.S. (Ethanol, Propan-2-ol)	ALCOHOLS, N.O.S. (Ethanol, Propan-2-ol)
14.3	Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu	3	3	3
	Identifikační číslo nebezpečnosti	30	-	-
	EmS	-	F-E, S-D	-
	Pokyny pro balení	P001 / IBC03 / LP01 / R001	P001;LP01 / IBC03	(passanger/cargo) 355 / 366
	Bezpečnostní značky	3		
				
14.4	Obalová skupina	III	III	III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Žádná data k dispozici.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Žádná data k dispozici.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO  
Neuvádí se.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

## Další údaje

Typ přepravy	Pozemní doprava ADR/RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Omezené množství:	5 L	5 L	
Vyňaté množství:	E1	E1	E1
Přepravní kategorie:	3	-	-
Kód omezení pro tunely:	(D/E)	-	-
Segregační skupina:	-	-	-

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách...

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví...

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech...

Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší...

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách...

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ...

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií...

NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci...

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,...

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno.

## ODDÍL 16: Další informace

### Kompletní znění všech klasifikací a tříd nebezpečnosti uvedených v oddíle 3:

**Třída nebezpečnosti:**

- Acute Tox. 4 - Akutní toxicita, kategorie 4
- Aquatic Acute 1 - Nebezpečný pro vodní prostředí - akutně, kategorie 1
- Eye Dam. 1 - Vážné poškození očí, kategorie 1
- Eye Irrit. 2 - Podráždění očí, kategorie 2
- Flam. Liq. 2 - Hořlavé kapaliny, kategorie 2
- STOT RE 2 - Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice), kategorie 2
- STOT SE 3 - Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice), kategorie 3

**H-věty:**

- H225 Vyroce hořlavá kapalina a páry.
- H302 Zdraví škodlivý při požití.
- H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
- H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- H400 Vyroce toxický pro vodní organismy.

### Zkratky:

ADN Vnitrozemské vodní cesty  
ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční dopravě nebezpečných věcí  
CAS Chemical Abstracts Service  
DNEL Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)  
EC50 Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Rozmrazovač zámků

Revize: 5.1  
Datum vydání: 06.09.2012  
Datum revize: 31.03.2021

EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IC50	Koncentrace inhibice pro 50% (inhibition concentration for 50%)
ICAO	Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)
LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level)
NOAEC	Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration)
NOAEL	Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
NOEL	Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SCL	Specifické koncentrační limity
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)
TT	Práh toxicity (toxic threshold)
VOC	Organické těkavé látky
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

**Změny proti předchozí verzi BL:** oprava hustoty výrobku.

Tato revize navazuje na verzi č. 5.0 ze dne 09.03.2021 a je v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály: informace výrobce, databáze CASEC.

Klasifikace byla provedena výpočtovou metodou.

## **Pokyny pro školení:**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními.

Dále musí být seznámeni se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

Je-li nebezpečná chemická látka/směs klasifikována jako žíravá nebo toxická, musí být pracovníci seznámeni s Pravidly pro nakládání s žíravou/toxickou chemickou látkou/směsí.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

## **Další informace:**

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících.

Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití.

Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použití v rozporu s doporučením výrobce.