

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

**ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**


<b>1.1</b>	<b>Identifikátor výrobku</b>
	Název: <b>ROZMRAZOVAČ</b>
	Jiné prostředky identifikace: neuváděno
	Registrační číslo: nepřiděleno, nejedná se o látku
<b>1.2</b>	<b>Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití</b>
	Určená použití: rozmrazování zámek a skel automobilů
	Nedoporučená použití: neuváděno
<b>1.3</b>	<b>Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu</b>
	Distributor: (subjekt odpovědný za uvádění na trh v ČR) Druchema, družstvo pro chemickou výrobu a služby Služeb 3 10031, Praha 10 - Strašnice tel.: 296 814 111 fax: 296 814 409 <a href="http://www.druchema.cz">www.druchema.cz</a>
	Odborně způsobilá osoba odpovědná za přípravu Bezpečnostního listu: PharmDr. Vladimír Végh, <a href="mailto:info@pharmis.cz">info@pharmis.cz</a>
<b>1.4</b>	<b>Telefonní číslo pro naléhavé situace:</b>
	Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha (nepřetržitě): +420-224919293 / +420-224915402. Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

**Celková klasifikace směsi: směs je klasifikovaná jako nebezpečná podle evropské (67/548/EHS, 1999/45/ES, ES 1907/2006/ES (REACH), 1272/2008/ES (CLP)) a národní legislativy (350/2011 Sb.).**

Nebezpečné účinky pro zdraví člověka:	Směs není klasifikována jako nebezpečná pro zdraví člověka. Při obvyklém použití se nepředpokládá nežádoucí ovlivnění zdraví. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s nechráněnou pokožkou může způsobovat odmaštění pokožky až mírné podráždění. Přímé zasažení oka může způsobit přechodné podráždění. Při požití větších množství možné bolesti břicha, zvracení, průjem. Páry a aerosoly mohou způsobit podráždění dýchacích cest, bolesti hlavy, ospalost a závratě.  Obsahuje etanol - po požití větších množství možná intoxikace etanolem. Zneužití je zabráněno denaturací podle Nařízení Komise (ES) č. 1309/2005.
Nebezpečné účinky pro životní prostředí:	Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Při obvyklém použití se neočekávají žádné nežádoucí účinky v životním prostředí.
<b>2.1</b>	<b>Klasifikace látky nebo směsi:</b>
Klasifikace podle 1272/2008/ES:	Flam. Liq. 2 Hořlavá kapalina, kategorie 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
Klasifikace podle 67/548/EHS / 1999/45/ES:	F Vysoce hořlavý R11 Vysoce hořlavý

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	- 2/11 -

<b>2.2 Prvky označení</b>				
Obsahuje:	nevyžaduje se			
Výstražný symbol nebezpečnosti:				
Signální slovo:	<b>NEBEZPEČÍ</b>			
Standardní věty o nebezpečnosti ( <i>H-věty</i> ):	H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.			
Doplňkové informace o nebezpečnosti:	nevyžaduje se			
Doplňkové údaje na štítku pro některé směsi:	nevyžaduje se			
Pokyny pro bezpečné zacházení ( <i>P-věty</i> ):	P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený. P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. P280 Používejte ochranné rukavice a ochranné brýle. P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.			
Jiná povinná označení:	Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti			

**2.3 Jiná nebezpečnost**  
 Obsah látek PBT a vPvB: směs nepodléhá kritériím pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení EU č. 1907/2006, složky nejsou uvedeny v Kandidátském seznamu látek vyvolávajících velké obavy (SVHC).  
 Vysoce hořlavé. Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti. Při zahřívání může uvolňovat hořlavé páry (etanol), které se hromadí v níže položených prostorách, mohou tvořit hořlavé/výbušné směsi se vzduchem a šířit oheň na velké vzdálenosti.

### ODDÍL 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Směs etanolu, propylenglykolu a pomocných látek

<b>3.1 Látky</b>	nevtahuje se					
<b>3.2 Směsi</b>	Směs obsahuje tyto nebezpečné látky / látky s expozičním limitem Společenstva v pracovním prostředí / látky perzistentní, bioakumulativní a toxické nebo látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní:					
Název látky <i>Registrační číslo REACH</i>	Obsah (% hm.)	ES číslo CAS číslo Indexové číslo	Klasifikace podle 67/548/EHS 1999/45/ES*	Klasifikace podle 1272/2008/ES*		Expoziční limit
ethanol <i>REACH dosud nepřiděleno</i>	70 - 90	200-578-6 64-17-5 603-002-00-5	F; R11	Flam. Liq. 2	H225	Exp. limit (národní) viz. 8.1

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

methanol ** registrace REACH se nevyžaduje	< 0,3	200-659-6 67-56-1 603-001-00-X	F; R11 T; R23/24/25- R39/23/24/25	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 STOT SE 1	H225 H331 H311 H301 H370	Exp. limit (ES/nár.) viz. 8.1
---	-------	--------------------------------------	---	---	--------------------------------------	-------------------------------------

Plně znění použitých označení specifického rizika (R-vety) a standardních vět o nebezpečnosti (H-věty) uvádí oddíl 16.e  
 \*\* vedlejší složka složky ethanol (CAS 64-17-5) - vyňato z povinnosti registrace REACH

**Jiné látky neklasifikované jako nebezpečné / bez expozičních limitů Společenství:**

Název látky Registrační číslo REACH	Obsah (% hm.)	ES číslo CAS číslo Indexové číslo	Klasifikace podle 67/548/EHS 1999/45/ES*	Klasifikace podle 1272/2008/ES*	Expoziční limit
propan-1,2-diol (propylenglykol) REACH dosud nepřiděleno	10 - 30	200-338-0 57-55-6 -	látko není klasifikovaná jako nebezpečná	látko není klasifikovaná jako nebezpečná	-

**ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**
**4.1 Popis první pomoci**

Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené na balení. Při obvyklém použití se nepředpokládá žádné nežádoucí ohrožení zdraví člověka. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí uložte do stabilizované polohy a sledujte dýchání. Nikdy nepodávejte osobám v bezvědomí žádné tekutiny.

Při nadýchání:	Nepředpokládá se nežádoucí ovlivnění zdraví při běžném použití při vdechování výparů nebo aerosolů. Při eventuálních ojedinělých těžkostech po vdechování výparů/aerosolů postiženou osobu vynesete z dosahu dalšího kontaktu. Dojde-li k podráždění dýchacích orgánů, malátnosti, nevolnosti nebo ke ztrátě vědomí po vdechování aerosolů, vyhledejte lékařskou pomoc. Dojde-li k zástavě dýchání, použijte mechanický dýchač nebo poskytněte dýchání z úst do úst až do příchodu lékaře.
Při styku s kůží:	Odstraňte kontaminované oblečení. Umyjte části těla, které se dostaly do kontaktu, větším množstvím vody a mýdlem. Použijte mastný regenerační krém. Při přetrvávajícím podráždění pokožky vyhledejte lékařskou pomoc.
Při zasažení očí:	Při násilně otevřených víčkách nejméně 15 minut vyplachujte vlažnou tekoucí vodou. Pokud má postižený kontaktní čočky, je potřebné je před vyplachováním vyjmout. Při přetrvávajících obtížích vyhledejte lékařskou pomoc - oftalmologa.
Při požití:	Ústa vypláchněte vodou a podejte větší množství vody nebo mléka k pití (pouze je-li postižený je při vědomí). <b>Nikdy nevyvolávejte zvracení.</b> Při spontánním zvracení zabraňte vdechnutí zvratků. Ihned vyhledejte pomoc lékaře a ukažte označení produktu nebo tento Bezpečnostní list.

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

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro zdraví člověka. Při obvyklém použití se nepředpokládá nežádoucí ovlivnění zdraví. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s nechráněnou pokožkou může způsobovat odmaštění pokožky až mírné podráždění. Přímé zasažení oka může způsobit přechodné podráždění. Při požití větších množství možné bolesti břicha, zvracení, průjem. Páry a aerosoly mohou způsobit podráždění dýchacích cest, bolesti hlavy, ospalost a závratě.

Obsahuje etanol - po požití větších množství možná intoxikace etanolem.

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

Obsahuje etanol. Po požití postupujte podle standardních postupů pro otravu etanolem. Postupujte opatrně při zvracení a výplachu žaludku.

**ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**
**5.1 Hasiva**

<u>Vhodná hasiva:</u>	tříštěná voda, pěna odolná alkoholům, suché hasivo, oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> ) nebo jiné hasící plyny
-----------------------	---

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

	<u>Nevhodná hasiva:</u>	nepoužívejte plný proud vody, může přispívat k šíření požáru
<b>5.2</b>	<b>Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b>	Vysoce hořlavé. Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti. Při tepelném rozkladu za vysokých teplot nebo při nedokonalém spalování mohou tvořit dráždivé nebo zdraví škodlivé plyny/výpary/kouř (oxid uhelnatý, aldehydy, saze, jiné produkty rozkladu organických látek, oxidy dusíku). Při zahřívání může uvolňovat hořlavé páry (etanol), které se hromadí v níže položených prostorech, mohou tvořit hořlavé/výbušné směsi se vzduchem a šířit oheň na velké vzdálenosti.
<b>5.3</b>	<b>Pokyny pro hasiče</b>	Evakuujte oblast. Hasiči musí vždy používat standardní ochranné pomůcky a v uzavřených prostorech také přenosný dýchací přístroj - možný vznik toxických, dráždivých a hořlavých rozkladných produktů. Použijte vodní mlhu pro chlazení povrchů vystavených ohni a pro ochranu personálu. Pokud je to možné, zabraňte, aby se odtok z požárníckého zařízení nebo kontaminovaná voda použitá na hašení dostaly do vodních toků, kanalizace nebo zásob pitné vody.

## ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

<b>6.1</b>	<b>Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</b>	Dodržujte předpisy pro ochranu osob a bezpečnost při práci. V případě havárie se vyvarujte kontaktu s pokožkou, očima a sliznicemi. Nechráněné osoby vykažte z místa havárie. Použijte osobní ochranné pracovní prostředky (rukavice, maska, protichemický oděv) podle kapitoly 8. Odstraňte všechny možné zdroje zapálení, včetně zdrojů statické elektřiny – používejte jen nejiskřící vybavení. Nemanipulujte při práci s ohněm, s předměty o vysoké teplotě a se zápalnými materiály. Další ochranná opatření mohou být nutná v závislosti na konkrétních okolnostech a/nebo znaleckém posudku osob odpovídajících za nouzové situace.
<b>6.2</b>	<b>Opatření na ochranu životního prostředí</b>	Okamžitě odstraňte zdroj/příčinu úniku, můžete-li tak učinit bez rizika. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do kanalizace, povrchových nebo spodních vod. Potenciální nežádoucí účinky v životním prostředí lze zmírnit důkladným naředěním vodou. Velký rozsah úniku oznamte příslušným úřadům odpovědným za ochranu životního prostředí.
<b>6.3</b>	<b>Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění</b>	Velká množství odsajte vhodným čerpadlem na hořlaviny I. třídy, zbytky absorbujte do vhodného absorpčního materiálu, jako např. bentonit, vapex, půda, písek nebo jiné a umístěte do vhodného kontejneru pro bezpečnou likvidaci. Kontejnery musí být označeny. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy (viz Oddíl 13). Zasažené místo dočistěte velkým množstvím vody a vhodným detergentem.
<b>6.4</b>	<b>Odkaz na jiné oddíly</b>	Dodržujte pokyny uvedené v oddílech 8 a 13.

## ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

<b>7.1</b>	<b>Opatření pro bezpečné zacházení</b>	Zabraňte kontaktu s pokožkou, očima a sliznicemi. Použijte vhodný ochranný oděv. Dodržujte pokyny pro ochranu osob a bezpečnost při práci. Manipulujte tak aby nedošlo k náhodnému úniku. Při práci zajistěte dostatečné větrání - zabraňte hromadění výparů. Odstraňte všechny možné zdroje zapálení (včetně zdrojů statické elektřiny). Při manipulaci s větším množstvím je potřebné vykonat příslušná opatření na ochranu proti elektrostatickým výbojům – používejte jen nejiskřící a uzemněné vybavení.  Materiály znečištěné nebo nasáknuté směsí (hadry, piliny, papír) představují riziko vzniku požáru, vždy je zlikvidujte bezpečným způsobem. Prázdné obaly mohou obsahovat hořlavé a výbušné páry – neřežte, nevrtejte, neházejte do ohně.  Dodržujte všechna opatření vyžadovaná pro manipulaci s hořlavými kapalinami I. třídy nebezpečnosti (ČSN 65 0201).
<b>7.2</b>	<b>Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b>	Skladujte v těsně uzavřených originálních nebo správně označených náhradních obalech. Skladujte na suchém místě chráněném před působení povětrnosti s dostatečným větráním. V místě skladování odstraňte všechny možné zdroje zapálení, nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte. Chraňte před dlouhodobým působením tepla a přímého slunečního záření. Uchovávejte při teplotách do 50 °C. Uchovávejte odděleně od oxidačních činidel a silných kyselin. Uchovávejte mimo dosahu dětí.  Dodržujte všechna opatření vyžadovaná pro skladování hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti (ČSN 65 0201).
<b>7.3</b>	<b>Specifické konečné / specifická konečná použití</b>	není určeno

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

**ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE /OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**
**8.1 Kontrolní parametry**

Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.:

CAS	název	Expoziční limit
64-17-5	ethanol	PEL: 1000 mg.m <sup>-3</sup> NPEL-P: 3000 mg.m <sup>-3</sup>
67-56-1	methanol	PEL: 250 mg.m <sup>-3</sup> NPEL-P: 1000 mg.m <sup>-3</sup> <i>D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží</i>

Nejvyšší limity pracovního vystavení pevným aerosolům bez toxických účinků: nestanoveno

Limitní hodnoty ukazatelů biologických testů (432/2003 Sb., příloha 2): nestanoveno

Látka	Ukazatel	Limitní hodnoty
methanol	methanol	15 mg/l

Směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti podle Směrnice Komise 2000/39/ES, 2006/15/ES a 2009/161/ES:

CAS	název	LHE
67-56-1	methanol	LHE průměrné (8 h): 260 mg.m <sup>-3</sup> / 200 ppm LHE krátkodobé (15 min): - <i>Poznámka: kůže</i>

DNEL: nestanoveno

PNEC: nestanoveno

**8.2 Omezování expozice**

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci podle nařízení 361/2007 Sb..

Vhodné technické kontroly:

Nejsou potřebné žádné specifické požadavky. Dodržujte pravidla dobré osobní hygieny, jako je umytí po manipulaci s materiálem, před jídlem, pitím nebo kouřením. Pravidelně nechávejte vyčistit pracovní oděv a ochranné pomůcky. Zlikvidujte kontaminovaný oděv a obuv, které nelze vyčistit. Udržujte pořádek na pracovišti. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Zabraňte kontaktu směsi s kůží, očima a sliznicemi. Výběr prostředků osobní ochrany závisí na podmínkách možné expozice, na použití, způsobu manipulace, koncentraci a větrání. Nižší uvedené informace k výběru ochranných prostředků pro použití s tímto materiálem jsou založeny na jeho běžném použití.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

## a) Ochrana očí a obličeje:

Nevyžaduje se při obvyklém použití. Zabraňte vniknutí do očí, je-li pravděpodobný kontakt (např. při přeplňování, rozstříkávání, likvidace havárie), doporučují se ochranné brýle s postranními kryty nebo celoobličejový štít (EN 166).

## b) Ochrana kůže:

Nevyžaduje se při obvyklém použití. Při dlouhodobé práci používejte chemicky odolné ochranné pracovní rukavice (odolné organickým rozpouštědlům) a přiměřeně nepropustný ochranný oděv a obuv (ČSN EN ISO 20345), ideálně s antistatickou úpravou. Je-li možný kontakt s předloktím, použijte rukavice průmyslového typu. Standardy ČSN EN 420 a EN 374). Doporučený materiál rukavic: krátkodobý kontakt: butylkaučuk / fluorkaučuk / nitrilová guma, ochranný index 2; odpovídající &gt; 30 minutám doby propustnosti podle EN 374; dlouhodobý kontakt: ochranný index 6; odpovídající &gt; 480 minutám doby propustnosti podle EN 374.

Poznámka: Vhodnost rukavic a čas propuštění se bude lišit na základě specifických podmínek používání. Pro přesné informace o výběru rukavic a časech propuštění pro vaše podmínky použití kontaktujte výrobce rukavic. Při výběru specifických vhodných rukavic pro příslušné použití a trvání expozice byste měli brát do úvahy všechny faktory pracovního prostředí, jako např. další používané chemikálie, fyzikální faktory (možnost přeřezání, roztržení, tepelná

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

odolnost), jako i specifikace a doporučení konkrétního výrobce. Poškozené rukavice ihned vyměňte.

c) Ochrana dýchacích cest:

Při obvyklém (běžném) použití a dostatečné ventilaci není potřebná. Nevdechujte aerosoly a výpary. Při stálé práci ve špatně větraných prostorách nebo při nadměrném uvolňování výparů, kdy dochází k překročení předepsaných expozičních limitů, použijte nezávislý dýchací přístroj nebo masku s filtrem proti organickým látkám, typ AX podle ČSN EN 14387:2004 (83 2220).

Pro případ vysoké koncentrace ve vzduchu používejte schválený respirátor s přívodem kyslíku pracující v režimu pozitivního tlaku. Není-li k dispozici dostatečné množství kyslíku, nefunguje-li signalizační systém pro ohlašování plynu/výparů nebo je-li překročena kapacita/rozsah filtru pro čištění vzduchu, je vhodné použít respirátor s přívodem kyslíku a s únikovou lahví.

d) Tepelná nebezpečí:

Nehrozí při normálním používání.

Omezování expozice životního prostředí:

Při obvyklém použití nejsou potřebná žádná speciální opatření. Při skladování a manipulaci zajistěte těsnost obalů. Skladovací prostory vybavte pomůckami pro sanaci úniků - zabraňte vniknutí velkých množství do povrchových vodotečí a do kanalizace. Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2 a 12.

## ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vlastnost	hodnota	metoda / podmínky
vzhled:	kapalina	-
barva:	světle modrá	-
zápach:	charakteristický, alkoholický	-
prahová hodnota zápachu:	informace není k dispozici	-
pH:	informace není k dispozici	-
bod tání / bod tuhnutí:	informace není k dispozici	-
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	78 °C	-
bod vzplanutí	< 21 °C	-
rychlost odpařování	informace není k dispozici	-
hořlavost (pevné látky, plyny):	informace není k dispozici	-
meze výbušnosti nebo hořlavosti:	3,9 - 20,5 % vol.	-
tlak páry	5,6 kPa	-
hustota páry	1,6 (relativní, vzduch = 1)	-
relativní hustota	830 – 860 kg/m <sup>3</sup>	-
rozpustnost	neomezeně rozpustné ve vodě	20 °C
rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda:	log P <sub>ow</sub> = -0,31	etanol
teplota samovznícení:	informace není k dispozici	-
teplota rozkladu:	informace není k dispozici	-
viskozita:	informace není k dispozici	-
výbušné vlastnosti:	nemá výbušné vlastnosti	-
oxidační vlastnosti:	nemá oxidační vlastnosti	-

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

**9.2 Další informace**

obsah těkavých organických sloučenin (VOC):	0,70 kg/kg	-
obsah celkového organického uhlíku (TOC):	0,31 kg/kg	-

**ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA**
**10.1 Reaktivita**

Směs není reaktivní za normálních podmínek používání a skladování.

**10.2 Chemická stabilita**

Směs je za normálních podmínek používání a skladování chemicky stabilní. Při zahřívání na vysoké teploty dochází k vznícení par a k tepelnému rozkladu.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Za normálních podmínek nejsou známy žádné závažné nebezpečné reakce. Může reagovat se silnými oxidačními činidly, silnými kyselinami a alkalickými kovy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Stabilní při zachování standardních podmínek. Chraňte před přímým slunečním zářením, zdroji tepla a zapálením. Při manipulaci s výrobkem se nesmí kouřit ani manipulovat s jinými možnými zdroji zapálení (otevřený oheň, elektrostatické výboje). Při manipulaci s větším množstvím směsi podniknete opatření proti vzniku elektrostatických výbojů – použijte jen uzemněné vybavení.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silné oxidační činidla, silné kyseliny, alkalické kovy.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Při běžném používání nevznikají žádné nebezpečné rozkladné produkty. Při nedokonalém spalování nebo tepelném rozkladu za vysokých teplot tvoří dráždivé nebo zdraví škodlivé plyny/výpary/kouř (oxid uhelnatý, aldehydy, saze, jiné produkty rozkladu organických látek).

**ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**
**11.1 Informace o toxikologických účincích**

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro zdraví člověka.

*a) Akutní toxicita*

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Obsahuje etanol - po požití větších množství možná intoxikace etanolem.

etanol:

LD50, orálně, potkan:	7060 mg/kg
LD50, dermálně, potkan:	6300 mg/kg
LC50, inhalačně, potkan:	20000 mg/m <sup>3</sup>

propan-1,2-diol

LD50, orálně, potkan:	> 2000 mg/kg
LD50, orálně, myš:	2200 mg/kg

Páry mohou mít narkotické účinky nebo vést k ospalosti a závratím. Vdechování par / aerosolů může způsobit podráždění sliznic dýchacích cest. Při požití větších množství může vyvolat pocity opilosti, bolesti břicha, zvracení, průjem.

*b) Žíravost / dráždivost pro kůži*

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s nechráněnou pokožkou může způsobovat odmaštění, podráždění až popraskání, tento účinek však není důvodem pro klasifikaci.

*c) Vážné poškození / podráždění očí*

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Přímé zasažení oka může vyvolat přechodné podráždění. Tento účinek však není důvodem pro klasifikaci.

*d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže*

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Složky nemají senzibilizační potenciál.

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	- 8/11 -

e)	<i>Mutagenita v zárodečných buňkách</i> Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Složky směsi nemají mutagenní účinek.
f)	<i>Karcinogenita</i> Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Složky směsi nemají karcinogenní účinek.
g)	<i>Toxicita pro reprodukci</i> Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Složky směsi nemají potenciál pro reprodukční toxicitu.
h)	<i>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</i> Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Vdechování výparů / aerosolů může způsobit přechodnou ospalost nebo závratě a podráždění dýchacích cest. Tyto účinky však nejsou důvodem pro klasifikaci.
i)	<i>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice</i> Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Na základě složení se v aplikovatelných množstvích při obvyklém použití nepředpokládá žádné významné toxické působení související specificky s opakovanou expozicí.
j)	<i>Nebezpečnost při vdechnutí</i> Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Při obvyklém použití se neočekávají žádné nežádoucí účinky v životním prostředí. Složky jsou dobře biologicky rozložitelné.

<b>12.1</b>	<b>Toxicita</b> Pro směs nestanoven. Nepředpokládá se nežádoucí ovlivnění životního prostředí při obvyklém použití. <u>etanol</u> LC50, ryby, 96 h: 1040 mg/l ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) LC50, ryby, 96 h: 1040 mg/l ( <i>Cyprinus carpio</i> ) LC50, ryby, 96 h: 1040 mg/l ( <i>Pimephales promelas</i> ) EC50, vodní bezobratlí, 48 h: 9248 mg/l ( <i>Daphnia sp.</i> ) <u>propan-1,2-diol</u> LC50, ryby, 96 h: > 100 mg/l ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) EC50, vodní bezobratlí, 48 h: > 100 mg/l ( <i>Daphnia sp.</i> )
<b>12.2</b>	<b>Perzistence a rozložitelnost</b> Pro směs nestanoven. Předpokládá se dobrá biologická rozložitelnost.
<b>12.3</b>	<b>Bioakumulační potenciál</b> Informace není k dispozici. Vzhledem k hodnotě log P <sub>ow</sub> se nepředpokládá bioakumulace v organizmech.
<b>12.4</b>	<b>Mobilita v půdě</b> Informace není k dispozici. Složky jsou neomezeně rozpustné ve vodě.
<b>12.5</b>	<b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b> Směs nepodléhá kritériím pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení EU č. 1907/2006, složky nejsou uvedeny v Kandidátském seznamu látek vyvolávajících velké obavy (SVHC).
<b>12.6</b>	<b>Jiné nepříznivé účinky</b> Nejsou známy.

## ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ





<b>13.1</b>	<b>Metody nakládání s odpady</b> Doporučuje se větší množství odevzdat firmě mající licenci na zpracování odpadů nebo do autorizované sběrně. Likvidace musí odpovídat všem požadavkům platných evropských a místních předpisů pro odpady. <u>Metody zneškodňování látky nebo směsi:</u> Nespotřebovaný přípravek neodstraňovat společně s odpadem z domácností. Menší množství směsi mohou být při důkladném naředění spláchnuty do kanalizace. Podle Evropského katalogu odpadů je klasifikace daného typu odpadu specifická pro dané použití a ne pro produkt. Klasifikaci odpadu proto musí provést konečný uživatel na základě jeho konkrétního použití.
-------------	--



Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

Navrhovaná klasifikace odpadu podle předpokládaného použití: 14 06 ODPADY ORGANICKÝCH ROZPOUŠTĚDEL, CHLADIV A HNACÍCH MÉDIÍ (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08) Název druhu odpadu: Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel Katalogové číslo odpadu: 14 06 03 Nebezpečný odpad: ano (N)
Metody zneškodňování kontaminovaných obalů: Po důkladném vypláchnutí vodou možné recyklovat.  Navrhovaná klasifikace odpadu podle předpokládaného použití: 15 01 OBALY (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu) Název druhu odpadu: Obaly z plastů Katalogové číslo odpadu: 15 01 02 Nebezpečný odpad: ne (O)

**ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

Směs je klasifikována jako nebezpečná pro přepravu ve smyslu ADR/RID/IMDG/ICAO/IATA.				
<b>14.1</b>	Číslo OSN: UN 1170			
<b>14.2</b>	Náležitý název UN pro zásilku			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG</i>	<i>Let. přeprava ICAO/IATA</i>
	ETHANOL, ROZTOK (ethylalkohol, roztok)	ETHANOL, ROZTOK (ethylalkohol, roztok)	ETHANOL SOLUTION (ethyl alcohol solution)	ETHANOL SOLUTION (ethyl alcohol solution)
<b>14.3</b>	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG</i>	<i>Let. přeprava ICAO/IATA</i>
	3	3	3	3
<b>Klasifikační kód</b>				
	F1	F1	F1	F1
<b>Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemler)</b>				
	33	33	-	-
<b>Bezpečnostní značka</b>				
				
<b>Jiné poznámky</b>				
	Omezená a vyňatá množství: 11 / E2 / LQ7 Omezení pro tunely: D/E Převážná kategorie: 2 Zvláštní ustanovení: 144/601	Omezená a vyňatá množství: 51 / E1 / LQ7 Omezení pro tunely: D/E Převážná kategorie: 3 Zvláštní ustanovení: 114/601	-	-
<b>14.4</b>	Obalová skupina			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG</i>	<i>Let. přeprava ICAO/IATA</i>
	II	II	II	II
<b>14.5</b>	Nebezpečnost pro životní prostředí: ne			

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	- 10/11 -
			Verze č.: 5.0	

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** nevyžaduje se

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** nepřeppravuje se

### ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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

Právní předpisy:

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).
- Vyhláška č. 402/2011 Sb., ze dne 8.12.2011 o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí
- 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
- Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES ze dne 31. května 1999 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků
- Směrnice Rady 67/548/EHS ze dne 27. června 1967 o sblížení právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek
- Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
- Směrnice Komise 2000/39/ES ze dne 8. června 2000 o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci
- Směrnice Komise 2006/15/ES ze dne 7. února 2006 o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES
- Směrnice Komise 2009/161/EU ze dne 17. prosince 2009, kterou se stanoví třetí seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES
- Evropský katalog odpadů
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (Katalog odpadů)
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Vyhláška č.432/2003 Sb. zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy
- Směrnice Rady 1999/13/ES ze dne 11. března 1999 o omezování emisí těkavých organických sloučenin vznikajících při používání organických rozpouštědel při některých činnostech a v některých zařízeních
- Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy a další související

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Nebylo dosud provedeno

### ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:*  
 Oproti předchozí verzi bezpečnostního listu byly změněny všechny části a aktualizovány klasifikace a označování v Oddílu 2 z důvodu sladění s požadavky Nařízení 12/2008/EU (CLP)

b) *Klíč nebo legenda ke zkratkám:*

F	Vysoce hořlavý
Flam. Liq. 2	Hořlavá kapalina, kategorie 2
Exp. lim.	Expoziční limit
PEL	Přípustný expoziční limit
NPK-P	Nejvyšší přípustné koncentrace
AGW	Hraniční hodnota na pracovišti ( <i>Arbeitsplatzgrenzwerte</i> )

Název výrobku	<b>ROZMRAZOVAČ</b>			Strana
Datum vydání:	20. 5. 2005	Datum revize:	1. 8. 2014	Verze č.: 5.0

PBT	Látky perzistentní, bioakumulativní a toxické
vPvB	Látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
VOC	Těkavé organické látky
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku
BSK	Biologická spotřeba kyslíku
ČSN	Česká technická norma
ACGIH	Americký výbor průmyslových hygieniků ( <i>American Conference of Industrial Hygienists</i> )
EC50	Koncentrace látky při které je zasaženo 50 % populace
IC50	Koncentrace působící 50% blokádu
LC50	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace
LD50	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
LHE	Limitní hodnota expozice
NOEC	Koncentrace nevyvolávající žádné pozorovatelné účinky
NOELR	Rychlost dávkování nevyvolávající žádné pozorovatelné účinky
c)	<i>Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:</i> Při tvorbě tohoto bezpečnostního listu byly použity originální verze bezpečnostních listů surovin a složení směsi podle Technicko-hospodářské normy výrobce.
d)	<i>Hodnocení nebezpečnosti a klasifikace směsi:</i> Hodnocení směsi bylo vykonáno expertním posudkem a konvenční kalkulační metodou podle Směrnic 67/548/EHS / 1999/45/ES a Nařízení 1272/2008/ES.
e)	<i>Seznam příslušných R-vět, standardních vět o nebezpečnosti, bezpečnostních vět a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení:</i> R11 Vysoce hořlavý H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
f)	<i>Pokyny pro školení pracovníků</i> Není potřebné u malospotřebitelů, při profesionálním použití se vyžaduje běžné školení pro práci s chemickými látkami a školení bezpečnosti práce.
g)	<i>Další informace</i> Tyto informace se vztahují pouze na výše uvedený produkt a nemusí být platné při použití s jiným produktem nebo v jiné oblasti použití. Informace odpovídají našim aktuálním nejlepším vědomostem a jsou podávány v dobré víře, avšak bez záruky. Tyto informace nenahrazují kvalitativní specifikace a nemohou být ani považovány za záruku vhodnosti produktu pro jakékoliv specifické použití. Uživatel produktu je odpovědný za dodržování všech platných předpisů a nařízení, i když nejsou v tomto Bezpečnostním listu přímo citované. Je zodpovědností uživatele, aby se ujistil, že poskytnuté informace jsou vhodné a dostačující pro jeho specifické použití produktu.  Vypracoval: PharmDr. Vladimír Végh, PHARMIS <a href="http://www.pharmis.cz">www.pharmis.cz</a>