



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Látka / zmes	TERMOFROST GE
UFI	9S00-C0QX-H00J-SXY2

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

Identifikované použitia zmesi

Teplonosná antikoročná kvapalina s nízkym bodom tuhnutia pre oblasť tepelnej techniky, primárnych okruhov tepelných čerpadiel, chladiacej a klimatizačnej techniky. Funkčná kvapalina na priemyselné, profesionálne a spotrebiteľské použitie.

Hlavné zamýšľané použitie

PC-TEC-7 Kvapaliny na prenos tepla

Druhotné použitie

PC-TEC-2 Nemrznúce a rozmrazovacie výrobky

Deskriptory použitia

PC 4	Nemrznúce a odmrázovacie produkty
PC 16	Kvapaliny prenášajúce teplo
IS	Použitie v priemyselných podnikoch
PW	Rozsiahle použitie profesionálnymi pracovníkmi
C	Spotrebiteľské použitie

Neodporúčané použitia zmesi

Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1. (Príloha - EXPOZIČNÉ SCENÁRE)

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Výrobca

Meno alebo obchodné meno	AGRIMEX, spol. s r.o.
Adresa	Kojetice 160, Kojetice na Moravě, 675 23 Česká republika
Identifikačné číslo (IČ)	18127495
IČ DPH	CZ18127495
Telefón	+420 568 840 126
E-mail	agrimex@agrimex.cz
Adresa www stránok	www.agrimex.cz

Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov

Meno	AGRIMEX, spol. s r.o.
E-mail	agrimex@agrimex.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, 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.

STOT RE 2, H373 (obličky)

Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky

Nie sú definované z klasifikácie zmesi.

Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie

Môže spôsobiť poškodenie obličiek pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

2.2. Prvky označovania Výstražný piktogram



Výstražné slovo

Pozor

Nebezpečné látky

etán-1,2-diol

Výstražné upozornenia

H373

Môže spôsobiť poškodenie obličiek pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Bezpečnostné upozornenia

P101

Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.

P102

Uchovávajte mimo dosahu detí.

P260

Nevdychujte pary.

P264

Po manipulácii starostlivo umyte ruky a zasiahnuté časti tela.

P280

Noste ochranné rukavice.

P314

Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P501

Zneškodnite obsah/nádobu odovzdaním osobe oprávnenej pre nakladanie s odpadmi alebo vrátením dodávateľovi.

Požiadavky na uzávery odolné proti otvoreniu deťmi a hmatateľné výstražky

Obal musí byť opatrený hmatateľnou výstrahou pre nevidomých.

2.3. Iná nebezpečnosť

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EÚ) 2018/605. Zmes neobsahuje látky spĺňajúce kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení. Neobsahuje zložky PMT/vPvM. Zmes neobsahuje SVHC látky. Zmes je horľavina IV. triedy podľa STN 65 0201.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2. Zmesi

Chemická charakteristika

Zmes obsahuje glykol, vodu, inhibítory korózie, a ďalšie prídavné látky. V zmesi sa uplatňuje horký BITREX proti poškodeniu kvapaliny.

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.
CAS: 56-81-5 EC: 200-289-5	glycerín	<70	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	1
Index: 603-027-00-1 CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3 Registračné číslo: 01-2119456816-28-0000	etán-1,2-diol	<20	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (obličky)	1
CAS: 584-08-7 EC: 209-529-3 Registračné číslo: 01-2119532646-36	potassium carbonate	<0,1	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 011-002-00-6 CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 Registračné číslo: 01-2119457892-27	hydroxid sodný	<0,01	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Špecifický koncentračný limit: Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B, H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2, H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2, H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	1

Poznámky

1 *Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity.*

Plný text všetkých klasifikácií a štandardných viet o nebezpečnosti je uvedený v oddiele 16.

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 bezvedomí umiestnite postihnutú osobu do stabilizovanej polohy naboku s mierne zaklonenou hlavou a dbajte o priechodnosť dýchacích ciest, nikdy nevyvolávajte vracanie. Ak vracia postihnutý sám, dbajte na to, aby nedošlo k vdýchnutiu zvratkov. Pri stavoch ohrozujúcich život najprv vykonávajte resuscitáciu postihnutej osoby a zaistite lekársku pomoc. Zástava dychu - okamžite vykonávajte umelé dýchanie. Zástava srdca - okamžite vykonávajte nepriamu masáž srdca.

Pri vdýchnutí

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

Pri kontakte s pokožkou

Zasiahnutý odev a obuv ihneď odložte. Umývajte mydlom a veľkým množstvom vlažnej vody. Pokožku ošetrte reparačným krémom. Pracovný odev pred ďalším použitím riadne vyčistite.

Po zasiahnutí očí

Pokiaľ má postihnutý kontaktné šošovky, bezodkladne ich vyberte. Roztvorte (napríklad aj násilím) očné viečka a okamžite začnite prúdom pitnej vody vyplachovať oči pri otvorených viečkach smerom od vnútorného kútika k vonkajšiemu po dobu najmenej 15 minút. Postihnutého v prípade pretrvávajúcich ťažkostí odoslať na kontrolu očnému lekárovi. V žiadnom prípade NEAPLIKOVÁŤ žiadny očný preparát!

Po požití

Dôkladne vypláchnite ústa vodou. Podajte vypíť 1-2 dcl vlažnej vody s lyžičkou tekutého mydla a rozdrveným aktívnym uhlím (5 tabliet Carbosorb). VYVOLÁVAJTE vracanie do 1 hodiny od požitia! Podajte postihnutému nezávisle od podarenosti zvracania 10-20 rozdrvených tabliet uhlia Carbosorb rozmiešaných vo vode 1-2 dcl. Postihnutého uložte do stabilizovanej polohy. Bezodkladne volajte lekára. Osobám v bezvedomí nikdy nepodávajte nič ústami. Za špecifické antidotum je považované 50-100 ml potravinárskeho alkoholu (40%).

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pri vdýchnutí

Neočakávajú sa.

Pri kontakte s pokožkou

U citlivých osôb pri zasiahnutí môže dochádzať k podráždeniu kože.

Po zasiahnutí očí

Možné podráždenie očí.

Po požití

Pri požití vyššieho množstva prípravku môže postihnutý pociťovať celkovú slabosť a tras. Medzi ďalšie symptómy sa radí zmeny v krvnom obraze. Ako oneskorené symptómy možno uviesť poškodenie obličiek, zmeny v zložení a produkcii moču.

4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Dekontaminácia. Základná pomoc. Liečba symptomatická.



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

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

Nevstupujte do priestoru požiaru bez zodpovedajúceho ochranného oblečenia a nezávislého dýchacieho prístroja. Použité náradie, pomocné prostriedky, ochranný odev a obuv musí byť zvolený z antistatického materiálu.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou, používajte osobné ochranné prostriedky. Zabráňte postriekaniu odevu a obuvi. Odstráňte ihneď rozliatu kvapalinu, minimalizujte nebezpečenstvo pošmyknutia. Zabezpečte dostatočné odvetrávanie uzavretých priestorov.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte kontaminácii vody a pôdy, v prípade úniku veľkého množstva prípravku do povrchovej, spodnej alebo odpadovej vody upovedomte príslušné orgány – políciu, hasičov. Ohraničte priestor.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pokiaľ je to bezpečné, zabráňte ďalšiemu úniku prípravku. V rámci preventívnych opatrení vedúcich k eliminácii závažných havárií je nutné zhodnotiť množstvo prípravku, koncentráciu nebezpečnej látky, rizikovosť plynúcu z použitia látky a prípadnú nutnosť skladovací objekt projektovo doplniť o záchytnú vaňu pre prípad úniku kvapaliny. Prípravok pokryte vhodným (nehorľavým) absorbujúcim materiálom (piesok, kremelina, zemina a iné vhodné absorpčné materiály, apod.), zhromaždite v dobre uzavretých nádobách a odstráňte podľa bodu 13. Zbraný materiál zneškodňujte v súlade s miestne platnými predpismi. Pri úniku veľkého množstva prípravku informujte hasičov a odbor životného prostredia obecného úradu obce s rozšírenou pôsobnosťou. Kontaminované miesto umyte veľkým množstvom vody (riedenie >1:1000).

6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiel 7., 8. a 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia. Zabráňte úniku zmesi do životného prostredia. Prechováajte iba v nádobách, ktoré zodpovedajú originálnemu baleniu. Zabráňte manipulácii s otvoreným ohňom v blízkosti zmesi. Dodržujte bezpečný odstup od zdrojov tepla.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkol'vek nekompatibility

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
5 l	kanister	HDPE
10 l	kanister	HDPE
25 l	kanister	HDPE
60 l	sud / barel	HDPE
200 l	sud / barel	HDPE
1000 l	IBC (medzipriestorový kontajner)	HDPE

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

neuveďené

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

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



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia 20. 5. 2011
Dátum revízie 20. 1. 2025 Číslo verzie 6

Európska únia

Smernica Komisie 2000/39/ES

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
etán-1,2-diol (CAS: 107-21-1)	OEL Osemhodinové	52 mg/m ³
	OEL Osemhodinové	20 ppm
	OEL 15 minút	104 mg/m ³
	OEL 15 minút	40 ppm

Poznámky
Pokožka.

Slovensko

Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
glycerín (CAS: 56-81-5)	NPEL priemerný	10 mg/m ³
hydroxid sodný (CAS: 1310-73-2)	NPEL priemerný	2 mg/m ³

Slovensko

Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
etán-1,2-diol (CAS: 107-21-1)	NPEL priemerný	52 mg/m ³
	NPEL priemerný	20 ppm
	NPEL krátkodobý	104 mg/m ³
	NPEL krátkodobý	40 ppm

Poznámky
Znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou.

DNEL

etán-1,2-diol				
Pracovníci / spotrebiteľia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	35 mg/m ³	Akútne účinky miestne	KBÚ
Pracovníci	Dermálne	106 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové	KBÚ
Spotrebiteľia	Inhalačne	7 mg/m ³	Chronické účinky miestne	KBÚ
Spotrebiteľia	Dermálne	53 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové	KBÚ

hydroxid sodný				
Pracovníci / spotrebiteľia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Zdroj
Spotrebiteľia	Inhalačne	1 mg/m ³	Chronické účinky miestne	KBÚ

PNEC

etán-1,2-diol		
Cesta expozície	Hodnota	Zdroj
Sladkovodné prostredie	10 mg/l	KBÚ
Morská voda	1 mg/l	KBÚ
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	199,5 mg/l	KBÚ
Sladkovodné sedimenty	37 mg/kg sušiny sedimentu	KBÚ
Morské sedimenty	3,7 mg/kg sušiny sedimentu	KBÚ
Pôda (poľnohospodárska)	1,53 mg/kg sušiny pôdy	KBÚ
Morská voda (občasný únik)	10 mg/l	KBÚ



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

8.2. Kontroly expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom. Používajte osobné ochranné prostriedky.

Ochrana očí/tváre

Tesniace ochranné okuliare alebo celotvárová maska, ak hrozí nebezpečenstvo vystreknutia zmesi (EN 166).

Ochrana kože

Pre opakovanú manipuláciu používať odolné ochranné rukavice (materiál: butylkaučuk/nitrilkaučuk/chloroprénový kaučuk/polyvinylchlorid s dobou prieniku >480 min). Na jednorazovú manipuláciu postačia rukavice s dobou prieniku 120 min. Riadte sa odporúčaním výrobcu rukavíc. Rukavice po použití umyte prúdom vody a uskladnite na opakované použitie na dobre vetranom mieste. Používajte vhodné ochranné krémy na pokožku a ochranný pracovný odev (EN 374).

Ochrana dýchacích ciest

V prípade použitia zmesi v uzavretých priestoroch sa odporúča aplikovať odsávanie alebo periodické vetranie. Pri prekročení NPK-P toxických látok alebo v zle vetrateľnom prostredí použite masku s filtrom proti organickým parám-typ A.

Tepelná nebezpečnosť

Neuvedené.

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, zelená
intenzita farby	transparentný
Zápach	charakteristický
Teplota topenia/tuhnutia	<-10 °C
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	>140 °C
glycerín (CAS: 56-81-5)	>280 °C
Horľavosť	Je horľavina IV. triedy podľa STN 65 0201
Dolná a horná medza výbušnosti	údaj nie je k dispozícii
Teplota vzplanutia	>100 °C
glycerín (CAS: 56-81-5)	>160 °C (uzavřený kelímek)
Teplota samovznietenia	>400 °C
Teplota rozkladu	údaj nie je k dispozícii
Hodnota pH	7,5-9,5 (neriedené pri 20 °C)
Kinematická viskozita	40-100 mm ² /s pri 20 °C
Rozpustnosť vo vode	miešateľný
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
glycerín (CAS: 56-81-5)	-1,76
Tlak pár	údaj nie je k dispozícii
Hustota a/alebo relatívna hustota	
hustota	>1,2 g/cm ³ pri 20 °C
Relatívna hustota pár	údaj nie je k dispozícii
Vlastnosti častíc	údaj nie je k dispozícii

9.2. Iné informácie

neuvedené

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

Neuvedené.

10.2. Chemická stabilita

Pri bežných podmienkach použitia a skladovania je stabilný, nedochádza k rozkladu.



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Za podmienok, kedy zmes príde do kontaktu s oxidačnými činidlami. So vzduchom pri vyššej teplote tvoria pary zmesi výbušnú zmes.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Prípravok uskladniť a prevádzkovať tak, aby nedošlo ku kontaktu zmesi so zápalným zdrojom (otvorený plameň, iskry).

10.5. Nekompatibilné materiály

Silné oxidačné činidlá, silné kyseliny a bázy. Neskladovať v blízkosti kyseliny dusičnej a peroxidu vodíka. Nepoužívať pozinkovaný materiál.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálnych podmienok žiadne, pri rozklade teplom môžu vzniknúť oxidy uhlíka. Počas rozkladných reakcií vzniká aj kyselina mliečna, octová, pyrohroznová a aldehydy.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Vdychovanie pár rozpúšťadiel nad hodnoty prekračujúce expozičné limity pre pracovné prostredie môže mať za následok vznik akútnej inhalačnej otravy, a to v závislosti na výške koncentrácie a dobe expozície. Pre zmes nie sú žiadne toxikologické údaje k dispozícii.

Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

TERMOFROST GE							
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Orálne	ATE	2634 mg/kg				Výpočet hodnoty	
Inhalačne (pary)	ATE	18033 mg/l				Výpočet hodnoty	

etán-1,2-diol							
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Orálne	LD ₅₀	7712 mg/kg bw		Potkan (Rattus norvegicus)			KBÚ
Dermálne	LD ₅₀	>3500 mg/kg bw		Myš		GLP	KBÚ
Inhalačne	LC ₅₀	>2,5 mg/l vzduchu	6 hodín	Potkan (Rattus norvegicus)			KBÚ
Dermálne	LD ₅₀	10600 mg/kg		Králik			GESTIS

glycerín							
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Orálne	LD ₅₀	12600 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)			KBÚ
Dermálne	LD ₅₀	10000 mg/kg		Myš			KBÚ

hydroxid sodný							
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Intraperitoneálne	LD ₅₀	40 mg/kg bw/deň		Myš			KBÚ

Poleptanie kože / podráždenie kože

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia 20. 5. 2011
Dátum revízie 20. 1. 2025 Číslo verzie 6

Žieravosť

etán-1,2-diol				
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Zdroj
Dermálne	Nedráždi	8 dní	Králik	KBÚ

Dráždivosť

glycerín					
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Oko	Slabo dráždi	24 hodín	Králik	Na základe dôkazu	KBÚ
Koža	Slabo dráždi	24 hodín	Králik		KBÚ

Vážne poškodenie očí / podráždenie očí

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

etán-1,2-diol				
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Zdroj
Oko	Nedráždi		Králik	KBÚ

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

etán-1,2-diol					
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Zdroj
	Nespôsobuje senzibilizáciu		Morča (Cavia aperea f. porcellus)	F	KBÚ

Mutagenita zárodočných buniek

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

etán-1,2-diol					
Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					KBÚ

Karcinogenita

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

etán-1,2-diol							
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Orálne	NOAEL	1000 mg/kg bw/deň	24 mesiacov	Negatívny	Potkan (Rattus norvegicus)		KBÚ



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia 20. 5. 2011
Dátum revízie 20. 1. 2025

Číslo verzie 6

Reprodukčná toxicita

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

etán-1,2-diol								
Účinok	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
	NOAEL	>1000 mg/kg bw/deň		Ženské reprodukčné orgány		Potkan (Rattus norvegicus)		KBÚ
	NOAEC	150 mg/m ³ vzduchu	6-15 dní	Plod		Potkan (Rattus norvegicus)		KBÚ

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Môže spôsobiť poškodenie obličiek pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

etán-1,2-diol									
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Orálne	NOAEL	OECD 408	150 mg/kg bw/deň		Oblička	Spôsobuje poškodenie	Krysa		KBÚ
Orálne	NOEL		220 mg/kg bw/deň		Oblička	Histopatologické zmeny			KBÚ
Dermálne	NOAEL	OECD 410	2220 mg/kg bw/deň	5 dní		Histopatologické zmeny	Pes	M	KBÚ

Aspiračná nebezpečnosť

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému človeka.

Iné informácie

neuvedené

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

Akútna toxicita

etán-1,2-diol					
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
EC ₅₀	>100 mg/l	48 hodín	Bezstavovce (Daphnia magna)		KBÚ
LC ₅₀	72,86 g/l	96 hodín	Ryby (Pimephales promelas)		KBÚ



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia 20. 5. 2011
Dátum revízie 20. 1. 2025 Číslo verzie 6

etán-1,2-diol

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
EC ₅₀	6,5-13 g/l	96 hodín	Riasy a ďalšie vodné organizmy (Pseudokirchneriella subcapitata)		KBÚ
EC ₂₀	>1995 mg/kg	30 minút	Mikroorganizmy	Aktivovaný kal	KBÚ

glycerín

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC ₅₀	>5000 mg/l		Ryby (Carassius auratus)		KBÚ
IC ₅₀	>10000 mg/l	1 týždeň	Riasy (Scenedesmus quadricauda)		KBÚ
EC ₅₀	>10000 mg/l	16 hodín	Mikroorganizmy (Pseudomonas putida)		KBÚ
LC ₅₀	44000 mg/l		Ryby (Oncorhynchus mykiss)		KBÚ
LC ₅₀	67500 mg/l	96 hodín	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		KBÚ
EC ₅₀	>10000 mg/l	24 hodín	Bezstavovce (Daphnia magna)		KBÚ
EC ₅₀	3200 mg/l	72 hodín	Ďalšie vodné organizmy (Entosiphon sulcatum)		KBÚ

Chronická toxicita

etán-1,2-diol

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
NOEC	8,59 g/l	7 dní	Bezstavovce (Ceriodaphnia dubia)		KBÚ
NOEC	15,38 g/l	7 dní	Ryby (Pimephales promelas)	Sladká voda	KBÚ
NOEC	>40 mg/l	28 dní	Ryby (Menidia Peninsulæ)		KBÚ
NOEC	8590 mg/l	7 dní	Bezstavovce (Ceriodaphnia dubia)		KBÚ

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

Biologická odbúrateľnosť

etán-1,2-diol

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
	OECD 301A	90-100 %	10 dní	Aktivovaný kal	Biologicky odbúrateľný	KBÚ

glycerín

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
	OECD 311	63 %	14 dní		Biologicky odbúrateľný	KBÚ



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia 20. 5. 2011
Dátum revízie 20. 1. 2025 Číslo verzie 6

glycerín						
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
	OECD 301D	>60 %	28 dní		Biologicky odbúrateľný	KBÚ
BSK		1000 mg/g				KBÚ
CHSK		1100 mg/g				KBÚ

12.3. Bioakumulačný potenciál

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Bioakumulácia v organizmoch je nepravdepodobná vzhľadom na hodnotu rozdeľovacieho koeficientu pre Ethan -1,2- diol [log Pow (-1,36)] a Propan-1,2,3-triol [log Pow (-1,76)].

etán-1,2-diol						
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Zdroj
Log Pow	-1,36					KBÚ

glycerín						
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Zdroj
Log Pow	-1,76					KBÚ

12.4. Mobilita v pôde

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky PMT/vPvM. Produkt je dobre rozpustný vo vode. Môže preniknúť do podzemných vôd alebo sa rozptýliť na veľkú diaľku.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje žiadne zložky PBT / vPvB.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému životného prostredia.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Neuvedené.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Nebezpečenstvo kontaminácie životného prostredia, postupujte podľa Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov a podľa vykonávacích predpisov o zneškodňovaní odpadov. 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 nevyliievajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spaľovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

Právne predpisy o odpadoch

Zákon č. 430/2021 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon 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 v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Kód druhu odpadu

16 01 14* nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky

Kód druhu odpadu pre obal

15 01 10* obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

15 02 02* absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami

(*) - nebezpečný odpad podľa smernice 2008/98/ES o nebezpečných odpadoch



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

ODDIEL 14: Informácie o doprave

- 14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo**
nie sú subjektom predpisov o preprave
- 14.2. Správne expedičné označenie OSN**
nie je relevantné
- 14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**
nie je relevantné
- 14.4. Obalová skupina**
nie je relevantné
- 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**
nie je relevantné
- 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**
Odkaz v oddieloch 4 až 8.
- 14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**
nie je relevantné

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

Zákon č. 355 / 2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. 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 z 18. decembra 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 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 znečistenie 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. Nariadenie Komisie (EÚ) 2020/878 z 18. júna 2020, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH).

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané (zmes).

ODDIEL 16: Iné informácie

Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

H290	Môže byť korozívna pre kovy.
H302	Škodlivý po požití.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H315	Dráždi kožu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H373	Môže spôsobiť poškodenie obličiek pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

P101	Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.
P102	Uchovávajte mimo dosahu detí.
P260	Nevdychujte pary.
P264	Po manipulácii starostlivo umyte ruky a zasiahnuté časti tela.



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

P280	Noste ochranné rukavice.
P314	Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu odovzdaním osobe oprávnenej pre nakladanie s odpadmi alebo vrátením dodávateľovi.

Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť bez zvláštného súhlasu výrobcu/distribútora - používaný na iný účel, než je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia. Konzultujte distribúciu prípravku mimo SR.

Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov

Acute Tox.	Akútna toxicita
ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BCF	Biokontračný faktor
BSK	Biochemická spotreba kyslíka
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
EC	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EC ₂₀	Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 20 % populácie
EC ₅₀	Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 50 % populácie
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EmS	Pohotovostný plán
EÚ	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
Eye Dam.	Vážne poškodenie očí
Eye Irrit.	Podráždenie očí
ChSK	Chemická spotreba kyslíka
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
IC ₅₀	Koncentrácia pôsobiaca 50% blokádu
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
IMO	Medzinárodná námorná organizácia
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čistú a aplikovanú chémiu
LC ₅₀	Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LD ₅₀	Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
log Kow	Oktanol-voda rozdeľovací koeficient
Met. Corr.	Látka alebo zmes korozívna pre kovy
NOAEC	Koncentrácia bez pozorovaného nepriaznivého účinku
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
NOEL	Hladina bez pozorovaného účinku
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentná, bioakumulatívna a toxická
PMT	Perzistentná, mobilná a toxická
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po železnici
Skin Corr.	Žieravosť kože
Skin Irrit.	Dráždivosť kože
STOT RE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878 v znení zmien a doplnení

TERMOFROST GE

Dátum vytvorenia	20. 5. 2011	Číslo verzie	6
Dátum revízie	20. 1. 2025		

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
vPvM	Veľmi perzistentná a veľmi mobilná

Pokyny pre školenie

Pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s nebezpečnými látkami, musia byť v potrebnom rozsahu oboznámení s účinkami týchto látok, so spôsobmi ako s nimi zaobchádzať, s ochrannými opatreniami, so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a postupmi pri likvidácii porúch a havárií. Osoba, ktorá nakladá s týmto chemickým produktom, musí byť oboznámená s bezpečnostnými pravidlami a údajmi uvedenými v karte bezpečnostných údajov. Osoby prepravujúce nebezpečné látky musia byť oboznámení s pokynmi pre prípad nehody v súlade s predpismi ADR/RID.

Odporúčané obmedzenie použitia

Pre zmes je pripravená príloha ES (SCÉNÁRE EXPOZÍCIE) pre riadenie rizík v rámci jednotlivých aplikácií. Technické a organizačné opatrenia vedú ku neprekročeniu limitov pre pracovné prostredie a vylúčeniu priameho kontaktu s prípravkom.

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.

Vykonalé zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)

Verzia č. 6: Dňa 20.01.2025 bola vykonaná revízia klasifikácie látok a zmesi, aktualizácia dát a legislatívy. Boli vykonané úpravy v celom rozsahu KBU a prílohy.

Ďalšie údaje

Postup klasifikácie - metóda výpočtu.

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. Dodávateľ nie je zodpovedný, za akékoľvek poškodenie, ktoré môže byť spôsobené nesprávnym použitím zmesi. Akékoľvek úpravy karty bezpečnostných údajov bez súhlasu odborne spôsobilej osoby sú zakázané.

AGRIMEX, spol.s r.o.

Príloha KBÚ – EXPOZIČNÉ SCENÁRE PRE KVAPALINY NA BÁZE MONOETYLÉNGLYKOLU

Kategórie - TEPLONOSNÉ KVAPALINY

Zoznam uplatniteľných scenárov (VERZIA 1/2024)

Scenár č. 15 Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách (**oblasť použitia - Priemysel**)
Použitie v priemyselných zariadeniach; ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Scenár č. 16 Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách (**oblasť použitia - Profesionálna**)
Široko používané profesionálnymi pracovníkmi; ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20

Scenár č.32 Použitie v teplonosných kvapalinách, použitie v hydraulických kvapalinách (vodiče tepla)
(**oblasť použitia – Spotrebiteľské použitie**)
Široké využitie spotrebiteľmi; C; ERC9a, ERC9b; PC16, PC17

Scenár expozície č. 15

Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách (oblasť použitia - Priemysel)

Použitie v priemyselných zariadeniach; ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Opatrenia na kontrolu expozície a zníženie rizika

Scenár prispievajúcej expozície

Pokryté deskriptory použitia	ERC7: Priemyselné použitie látok v uzavretých systémoch Keďže nebolo zistené žiadne environmentálne nebezpečenstvo, neboli odhalené žiadne relevantné expozície a charakteristické riziká pre životné prostredie.
-------------------------------------	---

Prevádzkové podmienky

Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²) Relevantné pre PROC 4

Scenár prispievajúcej expozície

Pokryté deskriptory použitia	PROC1: Použitie v uzavretom výrobnom procese, expozícia je nepravdepodobná. Oblasť použitia: priemyselná
-------------------------------------	---

Prevádzkové podmienky

Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 60 %
Fyzický stav	kvapalina, nízka prchavosť
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlaň (240 cm ²)

Odhad expozície a odkaz na zdroj

Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	0,03 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,0007
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Spotrebiteľské – dermálne, dlhodobé – systémové
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003

Pokyny pre následných používateľov

Ak chcete urobiť porovnanie, pozri: <http://www.ecetoc.org/tra>

Scenár prispievajúcej expozície

Pokryté deskriptory použitia	PROC2: Použitie v kontinuálnom uzavretom výrobnom procese s príležitostne kontrolovanou expozíciou. Oblasť použitia: priemyselná
-------------------------------------	--

Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 60 %
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	2,59 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,07
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Pracovník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	1,37 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,01
Pokyny pre následných používateľov	
Ak chcete urobiť porovnanie, pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Scenár prispievajúcej expozície	
Pokryté deskriptory použitia	PROC3: Použitie v uzavretom sériovom výrobnom procese (syntéza alebo formulácia). PROC4: Použitie v dávkových a iných procesoch (syntéza) s väčšou možnosťou expozície. Oblasť použitia: priemyselná
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 60 %
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlaň (240 cm ²)
	Relevantné pre PROC 3
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²)
	Relevantné pre PROC 4
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
PROC3	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	7,76 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,22
PROC3	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Pracovník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003
PROC4	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
PROC4	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Pracovník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí.	

Scenár prispievajúcej expozície

Pokryté deskriptory použitia	PROC8a: Preprava látky alebo prípravku (plnenie/vypúšťanie) z/do kontajnerov/veľkých kontajnerov v nešpecializovaných zariadeniach Oblasť použitia: priemyselná
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Obe ruky (960 cm ²)
Opatrenia na minimalizáciu rizík	
Zabezpečte nasávanie v mieste, kde sa vyskytujú emisie.	Účinnosť: 90%

Ak nie je k dispozícii dostatočné lokálne odsávanie: Noste primeranú ochranu dýchacích ciest s primeranou účinnosťou.	
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verzia
	Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	2,59 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,07
Metóda hodnotenia	Upravená verzia ECETOC TRA: Redukčný faktor pre miestne odsávanie emisií (LEV) sa nepoužilo na výpočet dermálnej expozície., ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verzia
	Pracovník – dermálne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	13,71 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,13
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí. Noste vhodné rukavice odolné voči chemikáliám.	
Pokyny pre následných používateľov	
Ak chcete vykonať porovnanie, pozrite si: http://www.ecetoc.org/tra Uistite sa, že je použitá upravená verzia (pozri hodnotu expozície).	

Scenár prispievajúcej expozície	
Pokryté deskriptory použitia	PROC8b: Preprava látky alebo prípravku (plnenie/vypúšťanie) z/do kontajnerov/veľkých kontajnerov v špecializovaných zariadeniach PROC9: Doprava látky alebo prípravku do malých nádob (špecializovaná plniaca linka vrátane váženia). Oblasť použitia: priemyselná
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
PROC8b, PROC9	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
PROC8b, PROC9	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Pracovník – dermálne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí. Noste vhodné rukavice odolné voči chemikáliám.	

Pokyny pre následných používateľovAk chcete urobiť porovnanie, pozri: <http://www.ecetoc.org/tra>**Scenár expozície č. 16****Použitie v prevádzkových (funkčných) kvapalinách (oblasť použitia - Profesionálna)**

Široko používané profesionálnymi pracovníkmi; ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20

Opatrenia na kontrolu expozície a zníženie rizika**Scenár prispievajúcej expozície**

Pokryté deskriptory použitia	ERC9a: Široké disperzné vnútorné použitie látok v uzavretých systémoch Keďže nebolo identifikované žiadne environmentálne nebezpečenstvo, neboli odhalené žiadne relevantné expozície a charakteristické environmentálne riziká.
-------------------------------------	---

Scenár prispievajúcej expozície

Pokryté deskriptory použitia	ERC9b: Rozšírené používanie látok v uzavretých systémoch vonku Keďže nebolo identifikované žiadne environmentálne nebezpečenstvo, neboli odhalené žiadne relevantné expozície a charakteristické environmentálne riziká.
-------------------------------------	---

Scenár prispievajúcej expozície

Pokryté deskriptory použitia	PROC1: Použitie v uzavretom výrobnom procese, expozícia je nepravdepodobná. PROC2: Použitie v kontinuálnom uzavretom výrobnom procese s príležitostne kontrolovanou expozíciou. PROC3: Použitie v uzavretom sériovom výrobnom procese (syntéza alebo formulácia). Oblasť použitia: profesionálna
-------------------------------------	--

Prevádzkové podmienky

Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorné/vonkajšie použitie	Vnútorné použitie Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlaň (240 cm ²) Relevantné pre PROC 1, relevantné pre PROC 3
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²) Relevantné pre PROC 2

Odhad expozície a odkaz na zdroj

PROC1	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	0,03 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,0007
PROC1	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Pracovník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003
PROC2	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
PROC2	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Pracovník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	1,37 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,01
PROC3	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	7,76 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,22
PROC3	

Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Pracovník – dermálne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	0,34 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,003
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí.	
Pokyny pre následných používateľov	
Ak chcete urobiť porovnanie, pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Scenár prispievajúcej expozície	
Pokryté deskriptory použitia	PROC4: Použitie v dávkových a iných procesoch (syntéza) s väčšou možnosťou expozície. Oblasť použitia: profesionálna
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	25,88 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,74
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Pracovník – dermálne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí.	
Pokyny pre následných používateľov	
Ak chcete urobiť porovnanie, pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Scenár prispievajúcej expozície	
Pokryté deskriptory použitia	PROC8a: Preprava látky alebo prípravku (plnenie/vypúšťanie) z/do kontajnerov/veľkých kontajnerov v nešpecializovaných zariadeniach Oblasť použitia: profesionálna
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie
	Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Obe ruky (960 cm ²)
Opatrenia na minimalizáciu rizík	
Zabezpečte nasávanie v mieste, kde sa vyskytujú emisie.	Účinnosť: 80%
Ak nie je k dispozícii dostatočné lokálne odsávanie: Noste primeranú ochranu dýchacích ciest s primeranou účinnosťou.	
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verzia
	Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, osoba, upravená verzia, upravená verzia ECETOC TRA: Na výpočet dermálnej expozície sa nepoužil lokálny faktor redukcie odsávania (LEV).
	Pracovník – dermálne, dlhodobé – systémovo
Odhad expozície	13,71 mg/kg TH/deň

Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,13
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí.	
Pokyny pre následných používateľov	
Ak chcete vykonať porovnanie, pozrite si: http://www.ecetoc.org/tra Uistite sa, že je použitá upravená verzia (pozri hodnotu expozície).	

Scenár prispievajúcej expozície	
Pokryté deskriptory použitia	PROC9: Doprava látky alebo prípravku do malých nádob (špecializovaná plniaca linka vrátane váženia). Oblasť použitia: profesionálna
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	25,88 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,74
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Pracovník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	6,86 mg/kg TH/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,06
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí.	
Pokyny pre následných používateľov	
Ak chcete urobiť porovnanie, pozri: http://www.ecetoc.org/tra	

Scenár prispievajúcej expozície	
Pokryté deskriptory použitia	PROC20: Profesionálne použitie dispergovaných kvapalín na prenos tepla a tlaku v uzavretých systémoch Oblasť použitia: profesionálna
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0% - <= 100%
Fyzický stav	Kvapalina (nízka prchavosť)
Trvanie a frekvencia používania	480 minút
Vnútorne/vonkajšie použitie	Vnútorne použitie Očakáva sa, že aktivity budú pri izbovej teplote.
Exponovaná oblasť pokožky	Dlane (480 cm ²)
Odhad expozície a odkaz na zdroj	
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zamestnanec – inhalačný, dlhodobý – systémový
Odhad expozície	12,94 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,37
Metóda hodnotenia	ECETOC TRA v2.0, pracovník Pracovník – dermálne, dlhodobo – systémovo
Odhad expozície	1,71 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,02
Ďalšie informácie o osvedčených postupoch	
Noste vhodnú ochranu očí.	
Pokyny pre následných používateľov Porovnanie nájdete na: http://www.ecetoc.org/tra	

Scenár č.32

Použitie v teplonosných kvapalinách, použitie v hydraulických kvapalinách (oblasť použitia – Spotrebiteľské použitie)
Široké využitie spotrebiteľmi; C; ERC9a, ERC9b; PC16, PC17

Opatrenia na kontrolu expozície a zníženie rizika

Scenár prispievajúcej expozície	
Použité pokryté deskriptory	ERC9a: Rozšírené používanie funkčnej kvapaliny (vnútorné)
Prevádzkové podmienky	
Ročná suma použitá v EÚ	357.000.000 kg
Minimálne emisné dni za rok	365
Emisný faktor - ovzdušie	5 %
Emisný faktor - voda	0 %
Emisný faktor - pôda	0 %
Povrchová voda (prietok).	18.000 m ³ /d
Riediaci faktor - rieka	10
Riediaci faktor - pobrežie	100
Opatrenia na riadenie rizík	
Typ STP	žiadny STP
Scenár prispievajúcej expozície	
Použité pokryté deskriptory	ERC9b: Rozšírené používanie funkčnej kvapaliny (vonkajšie)
Prevádzkové podmienky	
Ročná suma použitá v EÚ	357.000.000 kg
Minimálne emisné dni za rok	365
Emisný faktor - ovzdušie	5 %
Emisný faktor - voda	5 %
Emisný faktor - pôda	5 %
Povrchová voda (prietok).	18.000 m ³ /d
Riediaci faktor - rieka	10
Riediaci faktor - pobrežie	100
Opatrenia na riadenie rizík	
Typ STP	žiadny STP
Scenár prispievajúcej expozície	
Použité pokryté deskriptory	PC16: Kvapaliny na prenos tepla.
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Tlak pár látky počas používania	8,716456 Pa
Trvanie a frekvencia aktivity	Trvanie expozície: 1,33 min Relevantné pre odhady inhalačnej expozície
Trvanie a frekvencia aktivity	Trvanie aplikácie: 15 min Relevantné pre odhady inhalačnej expozície
Trvanie a frekvencia aktivity	6 krát ročne
Veľkosť miestnosti	1 m ³
Rýchlosť vetrania za hodinu	0,6
Teplota (aplikácia)	20 °C
Telesná hmotnosť	65 kg
Dermálny záchyt	100 % Relevantné pre odhady dermálnej expozície Relevantné pre odhady dermálnej expozície Množstvo na použitie 0,01 g Relevantné pre odhady dermálnej expozície
Exponovaná plocha	20 cm ² Oblasť uvoľnenia je konštantná
Trvanie expozície	15 minút Relevantné pre odhady inhalačnej expozície
Odhad expozície a odkaz na jej zdroj	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v5.2, ConsExpo v4.1, Dermálny model: okamžitá aplikácia, Absorpčný model: Absorpčná frakcia Spotrebiteľ - dermálny, dlhodobý - systémový
Odhad expozície	0,0025 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,000048 Výpočet je založený na vnútornej chronickej dávke.
Metóda hodnotenia	EASY TRA v5.2, ConsExpo v4.1, Inhalačný model: vystavenie parám - odparovanie Spotrebiteľské - inhalačné, dlhodobé - systémové
Odhad expozície	0,0031 mg/m ³

Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,000436
	Výpočet expozície je založený na priemernej koncentrácii za rok.
Usmernenie pre následných používateľov	
Mierku nájdete na: http://www.rivm.nl/en/healthandddisease/productsafety/ConsExpo.jsp	

Scenár prospievajúcej expozície	
Použité pokryté deskriptory	PC17: Hydraulické kvapaliny.
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	ethan-1,2-diol Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Tlak pár látky počas používania	8,716456 Pa
Trvanie a frekvencia aktivity	Trvanie expozície: 1,33 min Relevantné pre odhady inhalačnej expozície
Trvanie a frekvencia aktivity	Trvanie aplikácie: 15 min Relevantné pre odhady inhalačnej expozície
Trvanie a frekvencia aktivity	6 krát ročne
Veľkosť miestnosti	1 m ³
Rýchlosť vetrania za hodinu	0,6
Teplota (aplikácia)	20 °C
Telesná hmotnosť	65 kg
Dermálny záchyt	100 % Relevantné pre odhady dermálnej expozície Relevantné pre odhady dermálnej expozície Množstvo na použitie 0,01 g Relevantné pre odhady dermálnej expozície
Exponovaná plocha	20 cm ² Oblasť uvoľnenia je konštantná
Trvanie expozície	15 minút Relevantné pre odhady inhalačnej expozície
Odhad expozície a odkaz na jej zdroj	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v5.2, ConsExpo v4.1, Dermálny model: okamžitá aplikácia, Absorpčný model: Absorpčná frakcia Spotrebiteľ - dermálny, dlhodobý - systémový
Odhad expozície	0,0025 mg/kg telesnej hmotnosti/deň
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,000048 Výpočet je založený na vnútornej chronickej dávke.
Metóda hodnotenia	EASY TRA v5.2, ConsExpo v4.1, Inhalačný model: vystavenie parám - odparovanie Spotrebiteľské - inhalačné, dlhodobé - systémové
Odhad expozície	0,0031 mg/m ³
Miera charakterizácie rizika (RCR)	0,000436 Výpočet expozície je založený na priemernej koncentrácii za rok.
Usmernenie pre následných používateľov	
Mierku nájdete na: http://www.rivm.nl/en/healthandddisease/productsafety/ConsExpo.jsp	

Scenáre expozície sú určené pre produktový rad TERMOFROST E, TERMOFROST GE v rámci priemyselnej, profesionálnej a spotrebiteľskej aplikácie.

Scenáre zahŕňajú opatrenia na riadenie rizík počas manipulácie s prípravkom v rámci teplonosnej a nemrznúcej aplikácie, počas formulácie konečnej zmesi riedením alebo koncentrovaním, počas aplikácie produktu do/z teplonosných systémov a počas vzorkovania.

Zmes je určená pre technologické zariadenia prevádzkované za špecifických podmienok, ktoré musia byť pod kontrolou odborného technika, ktorý zabezpečí, aby prevádzkovateľovi technológie prenosu tepla boli poskytnuté potrebné bezpečnostné pokyny.

Prípravky sú určené predovšetkým do rúk profesionálom z oblasti teplosmenných technológií.

V menšej miere je prípustná manipulácia s prípravkom samotným spotrebiteľom, ale za predpokladu, že spotrebiteľ dodrží pokyny výrobcu zmesi.

KONIEC DOKUMENTU