BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění

AFheat - nemrznoucí kapalina do otopných systémů

Datum vytvoření	10.01.2022	Číslo verze	2.0
Datum revize	18.07.2024		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku — AFheat - nemrznoucí kapalina do otopných systémů

Látka / směs	směs
Číslo	19269
UFI	2468-56VU-U004-DFYN

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi

Nemrznoucí teplonosná kapalina s antikorozní ochranou.

Hlavní zamýšlené použití

PC-TEC-2 Nemrznoucí látky a odmrazovací výrobky

Nedoporučená použití směsi

Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor

Jméno nebo obchodní jméno	REGULUS s.r.o.
Adresa	Do Koutů 1897/3, Praha 4, 14300 Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	45317020
DIČ	CZ45317020
Telefon	+420 241 764 506
E-mail	regulus@regulus.cz

Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno	Sucesores de Carmelo Pérez Martinez
Adresa	Poligono la Unión, nave 3, 50.013 Zaragoza Španělsko
Telefon	+34 976 42 18 50

Osoba odpovědná za bezpečnostní list

Jméno	Jindřich Vrbenský
E-mail	J.Vrbensky@email.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Acute Tox. 4, H302
STOT RE 2, H373

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Nejsou klasifikovány.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Zdraví škodlivý při požití. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Varování

Nebezpečné látky

ethan-1,2-diol

Standardní věty o nebezpečnosti

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P260	Nevdechujte páry.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P301+P312	PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.
P330	Vypláchněte ústa.
P501	Odstraňte obsah/obal ve sběrném místě pro nebezpečný nebo speciální odpad..

2.3. Další nebezpečnost

Tato směs neobsahuje žádné složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB).
Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.
Pro etylenglykol: Látka nebyla identifikována pro endokrinní vlastnosti podle nařízení (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 a není zařazena na kandidátský seznam látek vzbuzujících velké obavy podle článku 59 nařízení EU REACH za to, že má vlastnosti endokrinní změny.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Směs ethylenglykolu s inhibitory koroze.

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

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 603-027-00-1 CAS: 107-21-1 ES: 203-473-3	ethan-1,2-diol	>90	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373	1

Poznámky

1 *Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.*

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.
Příznaky intoxikace se mohou objevit později než při expozici; proto v případě pochybností o přímé expozici produktu nebo necítíte-li se dobře, požádejte o lékařskou pomoc s předložením bezpečnostního listu tohoto produktu.

Při vdechnutí

Při vdechnutí:
Postiženou osobu odveďte z místa expozice, poskytněte jí čistý vzduch a nechte ji odpočívat. V závažných případech, jako je zástava srdce a dýchání, je nutné použít techniky umělého dýchání (záchranné dýchání, srdeční masáž, zásobení kyslíkem atd.), které vyžadují okamžitou lékařskou pomoc.

Při styku s kůží

Odstraňte kontaminovaný oděv a obuv, omyjte pokožku nebo se osprchujte velkým množstvím studené vody a jemného mýdla. V případě vážného onemocnění vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud přípravek způsobí poleptání nebo omrzliny, oděv by se neměl sundávat, protože při přilepení na kůži by mohlo dojít ke zhoršení poranění. Pokud se objeví puchýře, nepraskávejte je, mohlo by to zvýšit riziko infekce.

Při zasažení očí

Omývejte velkým množstvím vody při pokojové teplotě po dobu alespoň 15 minut. Vyhněte se tření při zavírání očí. Pokud oběť nosí kontaktní čočky, musí se tyto odstranit, pokud nejsou přilepené k očím, protože by to mohlo vést k horšímu poškození. V každém případě by po umytí měl být kontaktován lékař s bezpečnostním listem produktu.

Při požití

Nevyvolávejte zvracení. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud je osoba plně při vědomí, podejte 1 šálek vody. Pokud se lékařská pomoc opozdí a pokud dospělý spolkl více chemikálie, podejte 100 ml (gramů) tvrdého alkoholu, jako je whisky (40 %). Dětem podávejte úměrně méně alkoholu v dávce 8 ml (8 gramů, 1 1/2 lžičky) alkoholu na každých 5 kg tělesné hmotnosti nebo 2 ml na kg tělesné hmotnosti (např. 36 ml pro 18 kg dítě).

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Neočekávají se. Akutní nebo opožděné účinky jsou uvedeny v částech 2 a 11.

Při styku s kůží

Neočekávají se.

Při zasažení očí

Neočekávají se.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Pokud bylo požito několik mililitrů (60-100 ml) ethylenglykolu, může včasné podání etanolu zvrátit toxický účinek (metabolická acidóza, poškození ledvin). Zvažte hemodialýzu nebo peritoneální dialýzu a thiamin 100 mg plus pyridoxin 50 mg intravenózně každých 6 hodin. Pokud se použije ethanol, terapeuticky účinné koncentrace v krvi v rozmezí 100-150 mg/dl lze dosáhnout rychlou nasycovací dávkou následovanou kontinuální intravenózní infuzí. Podrobnosti najdete ve standardní literatuře. 4-Methylpyrazol (Antizol) je účinný blokátor alkoholdehydrogenázy a měl by být používán při léčbě intoxikace etylenglykolem (EG), di- nebo triethylenglykolem (DEG, TEG), etylenglykolbutyletherem (EGBE) nebo methanolem. Pokud je k dispozici. Fonepizolový protokol (Brent, J. a kol., New England Journal of Medicine, 8. února 2001, 344:6, str. 434-9); nasycovací dávka 15 mg/kg intravenózně, následovaná bolusovou dávkou 10 mg/kg každých 12 hodin; po 48 hodinách zvyšte bolusovou dávku na 15 mg/kg každých 12 hodin. Příznaky a symptomy otravy zahrnují aniontovou metabolickou acidózu, útlum CNS, renální tubulární poškození a možné pozdní stadium kraniálního nervu. Respirační příznaky, včetně plicního edému, mohou být opožděné. Osoby vystavené významné expozici by měly být sledovány 24-48 hodin, zda se u nich nevyskytují známky respirační tísně. Udržujte adekvátní ventilaci a oxygenaci pacienta. Při těžké otravě může být nutná podpora dýchání s mechanickou ventilací a přetlakem na konci výdechu. Pokud se provádí laváž, navrhněte endotracheální a/nebo jícnovou kontrolu. Při zvažování vyprázdnění žaludku je třeba zvážit nebezpečí aspirace z plic s toxicitou. Pokud je přítomna popálenina, po dekontaminaci zacházejte jako s jakoukoli tepelnou popáleninou. Léčba expozice by měla být zaměřena na kontrolu příznaků a klinického stavu pacienta.

Další údaje

Nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Nehořlavý výrobek za normálních podmínek skladování, manipulace a použití. V případě vznícení v důsledku manipulace, skladování nebo nesprávného použití použijte nejlépe práškový hasicí přístroj ABC, vodní sprchu, oxid uhličitý nebo pěnu odolnou alkoholu.

Nevhodná hasiva

Neuvedeno.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V důsledku spalování nebo tepelného rozkladu vznikají vedlejší produkty reakce, které mohou být vysoce toxické, a proto představují vysoké zdravotní riziko.

5.3. Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.
Rada pro hasiče od dodavatele:
V závislosti na velikosti požáru může být nutné použití kompletního ochranného oděvu a autonomního dýchacího přístroje. Podle místních zákonů by mělo být připraveno minimum nouzových instalací nebo zásahových prvků (požární přikrývky, lékárnička atd.).
Další ustanovení:
Jednat podle havarijního plánu lokality a informačních listů o reakci na nehody a jiné mimořádné události. Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Odstraňte jakýkoli zdroj vznícení. V případě požáru chlaďte nádoby a skladovací nádrže produktů, které by se mohly vznítit, explodovat nebo VZNIKNOUT v důsledku vysokých teplot. Zabraňte rozlití produktů používaných k hašení do vodního prostředí.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Pro personál mimo pohotovostní službu:
Izolujte úniky, pokud to nepředstavuje další riziko pro osoby provádějící daný úkol. Při vystavení potenciálnímu úniku produktu je povinné použití osobních ochranných prvků (viz část 8). Evakuujte oblast a držte nechráněné osoby mimo dosah.
Pro personál záchranné služby:
Vždy používejte ochranné vybavení. Udržujte nechráněné osoby mimo dosah.
Zabraňte vdechování par, mlhy nebo plynu. Zajistěte odpovídající větrání. Používejte ochranné pomůcky, viz oddíl 8. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Čistící vody skladujte, abyste je náležitě zlikvidovali. Udržujte výrobek mimo kanalizaci a povrchové nebo podzemní vody.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Doporučení:
Absorbujte uniklý materiál pískem nebo inertním absorbentem a přeneste na bezpečné místo. Neabsorbuje se do pilin ani jiných hořlavých absorbentů. Viz také část oddíl pro případné konzultace týkající se likvidace.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

A.- Obecná opatření
Dodržujte oficiální předpisy o prevenci pracovních rizik pro ruční manipulaci s břemeny a chemickými produkty. Udržujte v čistotě a bezpečným způsobem zlikvidujte výrobek (viz oddíl 6).
B.- Technická doporučení pro prevenci požárů a výbuchů
Za normálních podmínek skladování, manipulace a používání je výrobek nehořlavý. Doporučuje se pomalý přenos, aby se zabránilo elektrostatickým nábojům působícím na hořlavé produkty. Podmínky a materiály, kterým je třeba se vyhnout, naleznete v oddílu 10.
C.- Technická doporučení pro ergonomickou a toxikologickou prevenci rizik
Omezování expozice viz oddíl 8. Nejezte, nepijte a nekuřte na pracovních místech; po každém použití si umyjte ruce a před vstupem do stravovacích prostor sejměte kontaminovaný oděv a ochranné prostředky.
D.- Technická doporučení pro prevenci environmentálních rizik
Doporučuje se mít kolem produktu materiál pro zadržování a čištění (viz část 6.3).

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

Výrobek je hygroskopický, skladujte v originálních nebo těsně uzavřených obalech na suchém místě.
Neskladujte v pozinkovaných nádobách nebo nádobách se zinkem, protože etylenglykol není kompatibilní a může jej rozpustit.
Minimální teplota: 5 ºC
Maximální teplota: 30 ºC
Maximální doba: 24 měsíců
B.- Všeobecné podmínky skladování
Vyhněte se zdrojům tepla, záření, statické elektřině a kontaktu s potravinami. Další informace naleznete v oddílu 10.5.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
5 l	kanystr	HDPE
25 l	kanystr	HDPE
200 l	sud / barel	HDPE

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Postupujte podle pokynů na štítku. Kromě uvedených pokynů neexistuje žádná další nezbytná doporučení ohledně použití tohoto produktu.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Kromě uvedených pokynů neexistuje žádná další nezbytná doporučení ohledně použití tohoto produktu..

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

Česká republika **Nařízení vlády č. 330/2023 Sb.**

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
ethylenglykol (CAS: 107−21−1)	PEL	50 mg/m³
	PEL	19,38 ppm
	NPK-P	100 mg/m³
	NPK-P	38,77 ppm

Poznámky
Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží.

Evropská unie **Směrnice Komise 2000/39/ES**

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
ethan−1,2−diol (CAS: 107−21−1)	OEL 8 hodin	52 mg/m³
	OEL 8 hodin	20 ppm
	OEL 15 minut	104 mg/m³
	OEL 15 minut	40 ppm

Poznámky
Kůže.

DNEL

ethan-1,2-diol			
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
Pracovníci	Dermálně	53 mg/kg	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačně	7 mg/m³	Chronické účinky místní

PNEC

ethan-1,2-diol	
Cesta expozice	Hodnota
Sladkovodní prostředí	10 mg/l
Mořská voda	1 mg/l
Voda (občasný únik)	10 mg/l
Sladkovodní sedimenty	37 mg/kg sušiny sedimentu
Půda (zemědělská)	1,53 mg/kg sušiny půdy
Mikroorganismy v systémech čistění odpadních vod	1995 mg/l
Mořské sedimenty	3,7 mg/kg sušiny sedimentu
Sladkovodní sedimenty	37 mg/kg sušiny sedimentu

8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle uzavřené proti stříkající vodě dle EN 166:2001, EN ISO 4007:2018. Čistěte denně a pravidelně dezinfikujte podle pokynů výrobce. Doporučeno v případě nebezpečí postříkání.
Zajistěte bezpečnostní oční sprchu na pracovišti.

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Při známkách poškození rukavice vyměňte. Pro dlouhodobé vystavení produktu profesionálními/průmyslovými uživateli se doporučuje použití rukavic CE III podle předpisů EN ISO 21420:2020 a EN ISO 374-1:2016+A1:2018.
Ochrana těla:
Pracovní oblečení. Vyměňte, když se objeví známky poškození.
Pro dlouhodobé vystavení produktu profesionálním/průmyslovým uživatelům se doporučuje použití CE III podle předpisů EN ISO 6529:2013, EN ISO 6530:2005, EN ISO13688:2013, EN 464:1994.
Neklouzavá obuv. Vyměňte, když se objeví známky poškození.
Pro dlouhodobé vystavení produktu profesionálním/průmyslovým uživatelům se doporučuje použití CE III v souladu s předpisy EN ISO 20345:2012 a EN 13832-1:2007.
Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.
Zajistěte bezpečnostní sprchu na pracovišti.

Ochrana dýchacích cest

Pouze v případě úniku výparů/mlhy. Pro manipulaci se doporučují dobře větrané prostory. Ochrana se vyžaduje při vytváření výparů/aerosolů. Filtr A-(P2).

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

V souladu s evropskou legislativou na ochranu životního prostředí se doporučuje zabránit úniku produktu i jeho obalu do životního prostředí. Další informace naleznete v části 7.1.
ěkavé organické sloučeniny:
S ohledem na směrnici 2010/75/EU má tento výrobek následující vlastnosti:
V.O.C. (dodávka): 0% váha
V.O.C. hustota při 20ºC: 0 kg/m3 (0 g/l)
Průměrné uhlíkové číslo: Není relevantní
Průměrná molekulová hmotnost: Není relevantní

Další údaje

A.- Bezpečnostní a hygienická opatření v pracovním prostředí
V souladu s prioritním nařízením pro omezování pracovní expozice se jako opatření kolektivní ochrany doporučuje lokalizované odsávání pracovního prostoru, aby se zabránilo překročení limitů pracovní expozice. Pokud se používají osobní ochranné prostředky, měly by mít označení CE v souladu s platnou legislativou. Více informací o osobních ochranných pomůckách (skladování, používání, čištění, typ ochrany atd.) naleznete v informačním letáku poskytnutém výrobcem. Pokyny uvedené v tomto bodě se týkají čistého produktu. Bezpečnostní opatření pro zředěný produkt se mohou lišit v závislosti na stupni ředění, použití, aplikační metodě atd. Pro stanovení povinnosti instalovat nouzové sprchy a/nebo oční koupele ve skladech je třeba dodržovat předpisy týkající se skladování chemických produktů. Více informací viz oddíly 7.1 a 7.2. Tato informace je doporučením. Služby prevence rizik by měly informace opravit, není známo, zda má společnost další preventivní opatření nebo zda byla zahrnuta do příslušného hodnocení rizik.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	modrá
Zápach	slabý charakteristický
Bod tání/bod tuhnutí	-38 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	170 °C
Hořlavost	údaj není k dispozici
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	

dolní	2,6 %
horní	12,6 %
Bod vzplanutí	>100 °C
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	>150 °C
pH	8,5-9,25 (100% roztok)
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Viskozita	0,75 mPa při 25°C
Rozpustnost ve vodě	neomezená
Rozpustnost	polární rozpouštědla
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	0,1 mbar při 20 °C
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1,11-1,15 g/cm³ při 20 °C
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici
Forma	kapalina, transparentní

9.2. Další informace

Teplota vznícení	>400 °C
Obsah organických rozpouštědel (VOC)	0
Obsah celkového organického uhlíku (TOC)	Není relevantní
Max. obsah VOC ve výrobku ve stavu připraveném k použití	0 g/l (20°C)

Informace o typech fyzických nebezpečí:
Výbušné vlastnosti: Není relevantní *
Vlastnosti spalování: Není relevantní *
Koroze kovu: Není relevantní *
Zápalné teplo: Není relevantní *
Aerosoly – celkové procento (hmotnostní) hořlaviny komponenty: Není relevantní *
Informace o dalších fyzikálních nebezpečných vlastnostech:
Povrchové napětí při 20 ºC: Není relevantní *
Index lomu: Není relevantní *
* Není relevantní vzhledem k povaze produktu, neuvádí charakteristické informace o jeho nebezpečnosti.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Při dodržení technických pokynů pro skladování chemických produktů se neočekávají žádné nebezpečné reakce (viz oddíl 7).

10.2. Chemická stabilita

Stabilní za doporučených podmínek použití a skladování.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Za specifikovaných podmínek se neočekávají žádné nebezpečné reakce vedoucí k nadměrnému tlaku nebo teplotám.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vystavení vysokým teplotám může způsobit rozklad produktu. Tvorba plynu během rozkladu může v uzavřených systémech vytvářet tlak.
Pro manipulaci a skladování při pokojové teplotě:
Ráz a tření - neaplikovatelné
Kontakt se vzduchem - neaplikovatelné
Zahřívání - neaplikovatelné
Sluneční světlo - neaplikovatelné
Hořlavé materiály: Vyhněte se přímému dopadu.

10.5. Neslučitelné materiály

Silné kyseliny.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Konkrétní produkty rozkladu viz oddíly 10.3, 10.4 a 10.5. V závislosti na podmínkách rozkladu se v důsledku toho může uvolňovat složitá směs chemických látek, nejen aldehydy, ketony a organické kyseliny.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici. Neexistují žádné experimentální údaje o produktu týkající se toxikologických vlastností.
A.- Požití (akutní účinek):
- Akutní toxicita: Náhodné požití malého množství v důsledku běžné manipulace pravděpodobně nezpůsobí zranění. Požití velkého množství však může způsobit vážná zranění, dokonce i smrt. Může způsobit nevolnost nebo zvracení. Mohu také způsobit břišní potíže nebo průjem. Nadměrná expozice může mít účinky na centrální nervový systém, kardiovaskulární účinky (metabolická acidóza) a poškození ledvin.
B.- Inhalace (akutní účinek):
- Akutní toxicita: Při pokojové teplotě je expozice výparům minimální kvůli nízké těkavosti. Při dobré ventilaci se neočekává, že jediná expozice způsobí nepříznivé účinky. Pokud je materiál horký nebo je prostor špatně větraný, mohou se hromadit výpary/mlhy a způsobit podráždění dýchacích cest a příznaky, jako je bolest hlavy a nevolnost.

Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při požití.

ethan-1,2-diol						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Dermálně	LD_{50}	>3500 mg/kg		Myš		
Orálně	LD_{50}	7712 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Inhalačně	LC_{50}	>2,5 mg/kg	16 hodin	Potkan (Rattus norvegicus)		
Orálně	LD_{50}	1,600 mg/kg		Člověk		100 ml

Žíravost / dráždivost pro kůži

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.
Styk s kůží: krátký kontakt v podstatě nedráždí pokožku. Pokračující expozice může způsobit mírné podráždění pokožky s místním zarudnutím. Opakovaný kontakt může způsobit podráždění kůže a místní zarudnutí.
- Absorpce kůží: Absorpce produktu ve škodlivých množstvích je při trvalém kontaktu nepravděpodobná. Opakované vystavení pokožky velkým množstvím může vést k absorpci škodlivých množství. Masivní kontakt s poškozenou kůží nebo s materiály o dostatečné teplotě k popálení kůže může vést k absorpci potenciálně smrtelných množství.
- Kontakt s očima: Může dojít k mírnému podráždění očí. Poranění rohovky je nepravděpodobné. Výpary a mlhy mohou způsobit podráždění očí.

Vážné poškození očí / podráždění očí

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

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

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

Mutagenita v zárodečných buňkách

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Studie genetické toxicity in vitro přinesly negativní výsledky. Studie genetické toxicity u zvířat přinesly negativní výsledky.

Karcinogenita

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

Toxicita pro reprodukci

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Požití velkého množství ethylenglykolu odhalilo reprodukční interferenci u zvířat.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

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

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
Přebytek při opakované expozici může způsobit podráždění horních cest dýchacích. U lidí byly hlášeny účinky na následující orgány: Centrální nervový systém. Účinky na člověka zahrnují: Nystagmus (mimovolní pohyb očí). Hlášené účinky u zvířat na následující orgány: Ledviny, Játra.

Nebezpečnost při vdechnutí

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

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

Další informace

neuvedeno

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

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

Akutní toxicita

ethan-1,2-diol							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
LC_{50}		>100 mg/l					
EC_{50}		>100 mg/l					
LC_{50}		72860 mg/l		Ryby (Pimephales promelas)		Průběžný systém, Statický systém	EPA 72-1
LC_{50}	OECD 202	>100 mg/l		Vodní bezobratlí (Daphnia magna)			

ethan-1,2-diol							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
EC_{50}		6500-13000 mg/l	96 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		Ukazatel růstu	inhibiční test

Chronická toxicita

ethan-1,2-diol						
Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
NOEC	15318 mg/l	7 dní	Ryby (Pimephales promelas)		Semi statický systém	Screening -test
NOEC	8590 mg/l	7 dní	Dafnie (Ceriodaphnia dubia)		Semi statický systém	

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

Biologická odbouratelnost

ethan-1,2-diol							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek	Zdroj
	OECD 302B	90 %	1 den		Experimentálně		
	OECD 301F	>94 %	28 dní		Experimentálně		
	OECD 301A	90-100 %	10 dní		Experimentálně		dissolved organic carbon)

12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

ethan-1,2-diol	
Parametr	Hodnota
BCF	<100
Log Pow	<3

12.4. Mobilita v půdě

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

ethan-1,2-diol			
Parametr	Hodnota	Stanovení hodnoty	Výsledek
Koc	1-50		Vysoká
Henry	8,05-09 Pa.m³/mol	Experimentálně	

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Látka není uvedena v nařízení (ES) 1005/2009 o látkách, které ničí ozonovou vrstvu

---

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Kód druhu odpadu

07 01 04* Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 02 Plastové obaly

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

---

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

nepodléhá předpisům o přepravě

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

není relevantní

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

není relevantní

14.4. Obalová skupina

není relevantní

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

není relevantní

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno žádné posouzení chemické bezpečnosti.

Další údaje

- Seznam omezení výroby, uvádění na trh a používání určitých nebezpečných látek a přípravků (příloha XVII nařízení REACH): Ethylenglykol
- Kandidátský seznam pro povolení v nařízení (ES) 1907/2006 (REACH): Ethylenglykol. Číslo na seznamu: 3
- Látky zahrnuté v příloze XIV nařízení REACH (seznam autorizací): Není relevantní.
- NAŘÍZENÍ (EU) Č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických výrobků: Není relevantní.
- NAŘÍZENÍ (EU) Č. 2019/1/021 týkající se perzistentních organických polutantů: Není relevantní.
- NAŘÍZENÍ (EU) Č. 2019/1148 o uvádění na trh a používání prekurzorů výbušnin: Není relevantní.
- NAŘÍZENÍ (ES) 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu: Není relevantní.
- Směrnice 2012/18/EU (SEVESO III): Není relevantní.

Zvláštní ustanovení o ochraně lidí a životního prostředí:
Doporučuje se použít shromážděné informace v tomto bezpečnostním listu jako vstupní údaje pro vyhodnocení rizik místních podmínek s cílem stanovit nezbytná opatření k zabránění rizikům při manipulaci, používání, skladování a likvidaci.
Další zákony:
Nařízení (ES) č. 1272/2008 Evropského parlamentu a Rady ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P260	Nevdechujte páry.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P301+P312	PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.
P330	Vypláchněte ústa.
P501	Odstraňte obsah/obal ve sběrném místě pro nebezpečný nebo speciální odpad..

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

Acute Tox.	Akutní toxicita
ADR	Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

EC_{50}	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Postupy při mimořádných událostech na lodích přepravujících nebezpečné zboží
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí
IMO	Mezinárodní námořní organizace
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC_{50}	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD_{50}	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit
PMT	Perzistentní, mobilní a toxická
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
vPvM	Vysoce perzistentní a vysoce mobilní

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

Doporučená omezení použití

Používejte jen podle doporučení dodavatele.

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 2.0 nahrazuje verzi BL z 10.01.2022. Změny byly provedeny ve všech oddílech podle nové revize od dodavatele z 24.8.2023.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu a podle dodavatele.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.