



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024
Datum revize - Číslo verze 1

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku ANTIFREEZE D/F
Látka / směs směs
UFI VR70-C0N3-A00N-CM59

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
Určená použití směsi

Nemrznoucí směs pro chladicí systémy aut, motocyklů a dalších užitkových vozidel.
Funkční kapalina pro profesionální a spotřebitelské použití.

Hlavní zamýšlené použití

PC-TEC-2 Nemrznoucí látky a odmrazovací výrobky

Systém deskriptorů použití

PC 4 Nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky

PROC 20 Použití funkčních kapalin v malých zařízeních

ERC 8a Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)

ERC 8d Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)

PW Široké použití profesionálními pracovníky

C Spotřebitelské použití

Nedoporučená použití směsi

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

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno AGRIMEX, spol. s r.o.
Adresa Kojetice 160, Kojetice na Moravě, 675 23
Česká republika
Identifikační číslo (IČO) 18127495
DIČ CZ18127495
Telefon +420 568 840 126
E-mail agrimex@agrimec.cz
Adresa www stránek www.agrimex.cz

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno AGRIMEX, spol. s r.o.
E-mail agrimex@agrimec.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2, tel: 224 919 293 a 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 (ledviny)

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

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



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024
Datum revize -

Číslo verze 1

2.2. Prvky označení Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Varování

Nebezpečné látky

ethan-1,2-diol
Methyl-1H-benzotriazole

Standardní věty o nebezpečnosti

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

Pokyny pro bezpečné zacházení

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
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.
P314 Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501 Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě k nakládání s odpady nebo vrácením dodavateli.

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé.

2.3. Další nebezpečnost

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. Směs je hořlavina IV. třídy dle ČSN 65 0201.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Směs obsahuje glykol, vodu, inhibitory koroze, a další přídatné látky.

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 Registrační číslo: 01-2119456816-28-0004	ethan-1,2-diol	<98	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (ledviny)	1
CAS: 532-32-1 ES: 208-534-8 Registrační číslo: 01-2119460683-35	Benzoát sodný	<8	Eye Irrit. 2, H319	
CAS: 29385-43-1 ES: 249-596-6 Registrační číslo: 01-2119979081-35	Methyl-1H-benzotriazole	<0,5	Acute Tox. 4, H302 Repr. 2, H361d (požití) Aquatic Chronic 2, H411	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření	22.01.2024	Číslo verze	1
Datum revize	-		

Poznámky

- 1 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.
Plný text všech klasifikací a H-vět 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.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

Při styku s kůží

Potřísněný oděv a obuv ihned odložte. Omývejte mýdlem a velkým množstvím vlažné vody. Pokožku ošetřete reparačním krémem. Pracovní oděv před dalším použitím řádně vyčistěte.

Při zasažení očí

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Rozevřete (třeba i násilím) oční víčka a okamžitě začněte proudem pitné vody vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu po dobu nejméně 15 minut. Postiženého v případě přetrvávajících obtíží odeslat ke kontrole očnímu lékaři. V žádném případě NEAPLIKOVAT žádný oční preparát!

Při požití

Důkladně vypláchněte ústa vodou. Podejte vypít 1-2 dcl vlažné vody se lžičkou tekutého mýdla a rozdrčeným aktivním uhlím (5 tablet Carbosorb). VYVOLÁVEJTE zvracení do 1 hodiny od požití! Podejte postiženému nezávisle na zdařilosti zvracení 10-20 rozdrčených tablet uhlí Carbosorb rozmíchaných ve vodě 1-2 dcl. Postiženého uložte do stabilizované polohy. Neprodleně volejte lékaře. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Za specifické antidotum je považováno 50-100 ml potravinářského alkoholu (40%).

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Neočekávají se.

Při styku s kůží

Neočekávají se.

Při zasažení očí

Může se objevit podráždění.

Při požití

Při požití vyššího množství přípravku může postižený pociťovat celkovou slabost a třes. Mezi další symptomy se řadí: pokles teploty organismu, gastrointestinální potíže, bolesti hlavy, narkotický stav, stav opilosti, změny motoriky, zrychlená respirace, zrychlená srdeční akce, nízký tlak, změny v krevním obrazu, nepřiměřené svalové kontrakce, závratě. Jako opožděné symptomy lze uvést poškození ledvin, změny ve složení a produkci moči.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Postupujte symptomaticky, kontrolujte klinický stav postiženého.

Léčba otravy produktem by podle stavu nemocného měla zahrnovat: výplach žaludku v době do 2 hodin od otravy, překonávání poruch krevního oběhu a dýchání, podání ethylalkoholu (intravenózně kapkovou infuzí 5-15% roztoku ethylalkoholu v 5% roztoku glukózy). V případě těžkých otrav aplikujte hemodialýzu, diurézu. Další léčba symptomaticky.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024

Datum revize -

Číslo verze

1

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Směs je v koncentrovaném stavu považována za hořlavinu IV.třídy, v případě ředěných směsí doporučených výrobcem se již nejedná o hořlaviny dle ČSN 65 0201. Ohřevem směsi nad bod vzplanutí dochází k vývoji hořlavých par, které se shromažďují u země a se vzduchem a působením zápalných zdrojů mohou vzplanout. V uzavřených prostorech hrozí exploze. Při požáru dochází ke vzniku oxidů uhlíku. Vyhněte se vdechování rozkladných pyrolyzních produktů hoření, které mohou způsobit vážné poškození zdraví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Nevstupujte do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje. Použité nářadí, pomocné prostředky, ochranný oděv a obuv musí být zvolen z antistatického materiálu.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zamezte kontaktu s očima, kůží, používejte osobní ochranné prostředky. Zabraňte potřísnění oděvu a obuvi. Odstraňte ihned rozlitou kapalinu, minimalizujte nebezpečí uklouznutí. Zabezpečte dostatečné odvětrávání uzavřených prostor.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte kontaminaci vody a půdy, v případě úniku velkého množství přípravku do povrchové, spodní nebo odpadní vody uvědomte příslušné orgány – policii, hasiče. Ohraničte prostor.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Pokud je to bezpečné, zabraňte dalšímu úniku přípravku. V rámci preventivních opatření vedoucích k eliminaci závažných havárií je nutné zhodnotit množství přípravku, koncentraci nebezpečné látky, rizikovost plynoucí z použití látky a případnou nutnost skladovací objekt projektově doplnit o zachytnou vanu pro případ úniku kapaliny.

Přípravek pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály, apod.), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle bodu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství přípravku informujte hasiče a odbor životního prostředí obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

Kontaminované místo umyjte velkým množstvím vody (ředění >1:1000).

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Zabraňte úniku směsi do životního prostředí. Přepravujte pouze v nádobách, které odpovídají originálnímu balení. Zabraňte manipulaci s otevřeným ohněm v blízkosti směsi. Dodržujte bezpečný odstup od zdrojů tepla.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
3 l	kanystr	HDPE
5 l	kanystr	HDPE
10 l	kanystr	HDPE
25 l	kanystr	HDPE
60 l	sud / barel	HDPE
200 l	sud / barel	HDPE
1000 l	IBC (meziprostorový kontejner)	HDPE
1 l	láhev	HDPE

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

neuveдено

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

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



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024
Datum revize -

Číslo verze 1

Česká republika

Nařízení vlády č. 330/2023 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
ethylenglykol (CAS: 107-21-1)	PEL	50 mg/m ³	při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží
	PEL	19,38 ppm	
	NPK-P	100 mg/m ³	
	NPK-P	38,77 ppm	

Evropská unie

Směrnice Komise 2000/39/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)	OEL 8 hodin	52 mg/m ³	Kůže
	OEL 8 hodin	20 ppm	
	OEL 15 minut	104 mg/m ³	
	OEL 15 minut	40 ppm	

DNEL

Benzoát sodný

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	3 mg/m ³	Chronické účinky systémové		ECHA
Pracovníci	Inhalačně	0,1 mg/m ³	Chronické účinky místní		ECHA
Pracovníci	Dermálně	62,5 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		ECHA
Spotřebitelé	Inhalačně	1,5 mg/m ³	Chronické účinky systémové		ECHA
Spotřebitelé	Inhalačně	0,06 mg/m ³	Chronické účinky místní		ECHA
Spotřebitelé	Dermálně	31,25 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		ECHA
Spotřebitelé	Orálně	16,6 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		ECHA

ethan-1,2-diol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	35 mg/m ³	Akutní účinky místní		ECHA
Pracovníci	Dermálně	106 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		ECHA
Spotřebitelé	Inhalačně	7 mg/m ³	Chronické účinky místní		ECHA
Spotřebitelé	Dermálně	53 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		ECHA



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024

Datum revize -

Číslo verze

1

Methyl-1H-benzotriazole

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Dermálně	0,3 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		BL
Pracovníci	Inhalačně	21,2 mg/m ³	Chronické účinky systémové		BL
Spotřebitelé	Dermálně	0,01 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		BL
Spotřebitelé	Inhalačně	0,35 mg/m ³	Chronické účinky systémové		BL
Spotřebitelé	Orálně	0,01 mg/kg TH/den	Akutní účinky systémové		BL
Spotřebitelé	Orálně	0,01 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		BL

PNEC

Benzoát sodný

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	0,581 mg/l		ECHA
Mořská voda	0,058 mg/l		ECHA
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	10 mg/l		ECHA
Sladkovodní sedimenty	2,5 mg/kg sušiny sedimentu		ECHA
Mořské sedimenty	0,25 mg/kg sušiny sedimentu		ECHA
Půda (zemědělská)	0,159 mg/kg sušiny půdy		ECHA

ethan-1,2-diol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	10 mg/l		ECHA
Mořská voda	1 mg/l		ECHA
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	199,5 mg/l		ECHA
Sladkovodní sedimenty	37 mg/kg sušiny sedimentu		ECHA
Mořské sedimenty	3,7 mg/kg sušiny sedimentu		ECHA
Půda (zemědělská)	1,53 mg/kg sušiny půdy		BL
Mořská voda (občasný únik)	10 mg/l		BL

Methyl-1H-benzotriazole

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	39,4 mg/l		BL
Sladkovodní prostředí	0,008 mg/l		BL
Mořské sedimenty	0,292 mg/kg		BL



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024
Datum revize -

Číslo verze 1

Methyl-1H-benzotriazole			
Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Mořská voda	20 µg/l		BL
Voda (občasný únik)	0,086 mg/l		BL
Sladkovodní sedimenty	0,117 mg/kg		BL
Půda (zemědělská)	0,0187 mg/kg		BL

8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem. Používejte osobní ochranné prostředky.

Ochrana očí a obličeje

Těsnící ochranné brýle nebo celo obličejová maska, pokud hrozí nebezpečí vystříknutí směsi (EN 166).

Ochrana kůže

Při dlouhodobém nebo opakovaném kontaktu ochranné rukavice (doba průniku >480min) (nitrilkaučuk, chloroprenový kaučuk, polyvinylchlorid) a ochranný pracovní oděv (i zástěru) a obuv. Rukavice po použití omyjte proudem vody a uskladněte pro opakované použití na dobře větraném místě (EN 374), Znečištěné části těla důkladně omyjte.

Ochrana dýchacích cest

V případě použití směsi v uzavřených prostorech je doporučeno aplikovat odsávání nebo periodické větrání. Při překročení NPK-P toxických látek nebo ve špatně větratelném prostředí použijte masku s filtrem proti organickému parám-typ A.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	růžová
intenzita barvy	transparentní
Zápach	charakteristický
Bod tání/bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	160-190 °C
Hořlavost	Je hořlavina IV.třídy dle ČSN 65 0201.
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
dolní	3,2 %
horní	15,3 %
Bod vzplanutí	>120 °C
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	8-9 (neředěno při 20 °C)
Kinematická viskozita	16-20 mm ² /s při 20 °C
Rozpustnost ve vodě	údaj není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota)	-1,36
Tlak páry	údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1,11-1,14 g/cm ³ při 20 °C
relativní hustota	
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici

9.2. Další informace

neuvedeno



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024
Datum revize -

Číslo verze 1

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Neuvedeno.

10.2. Chemická stabilita

Při běžných podmínkách použití a skladování je stabilní, nedochází k rozkladu.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Za podmínek, kdy směs přijde do kontaktu s oxidačními činidly. Se vzduchem při vyšší teplotě tvoří páry směsi výbušnou směs.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Přípravek uskladnit a provozovat tak, aby nedošlo ke kontaktu směsi se zápalným zdrojem (otevřený plamen, jiskry).

10.5. Neslučitelné materiály

Silné oxidační činidla, silné kyseliny a báze. Neskladovat v blízkosti kyseliny dusičné a peroxidu vodíku. Nepoužívat pozinkovaný materiál.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek žádné, při rozkladu teplem mohou vzniknout oxidy uhlíku. Během rozkladných reakcí vzniká také kyselina mléčná, octová, pyrohroznová a aldehydy.

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.

Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při požití.

ANTIFREEZE D/F							
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	ATE	509,2 mg/kg				Výpočet hodnoty	

Benzoát sodný							
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	3140 mg/kg TH/den		Potkan (Rattus norvegicus)			ECHA
Inhalačně	LC ₅₀	>12200 mg/m ³ vzduchu	4 hodiny	Potkan (Rattus norvegicus)	F/M		ECHA
Dermálně	LD ₅₀	>2000 mg/kg TH/den		Králík	F/M		ECHA

ethan-1,2-diol							
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	7712 mg/kg TH		Potkan (Rattus norvegicus)			
Dermálně	LD ₅₀	>3500 mg/kg TH		Myš		GLP	ECHA
Inhalačně	LC ₅₀	>2,5 mg/l vzduchu	6 hodin	Potkan (Rattus norvegicus)			ECHA



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024
Datum revize -

Číslo verze 1

Methyl-1H-benzotriazole							
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	675 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)			BL
Dermálně	LD ₅₀	>2000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)			BL

Žíravost / dráždivost pro kůži

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

Žíravost

ethan-1,2-diol				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Zdroj
Dermálně	Nedráždí	8 dní	Králík	ECHA

Dráždivost

Benzoát sodný					
Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Kůže	Nedráždí	OECD 404		Králík	ECHA
Okno	Slabě dráždí	OECD 405		Králík	ECHA

Vážné poškození očí / podráždění očí

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

ethan-1,2-diol				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Zdroj
Okno	Nedráždí		Králík	ECHA

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

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

ethan-1,2-diol				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Nezpůsobuje senzibilizaci		Morče (Cavia aperea f. porcellus)	F

Senzibilizace

Benzoát sodný						
Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Kůže	Nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 429		Myš	F	ECHA



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024

Datum revize -

Číslo verze

1

Mutagenita v zárodečných buňkách

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

ethan-1,2-diol

Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví
Negativní				

Karcinogenita

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

Benzoát sodný

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
		OECD 471			Negativní	Bakterie (Salmonella typhimurium)		ECHA
Orálně		OECD 475			Negativní	Potkan (Rattus norvegicus)	M	ECHA

ethan-1,2-diol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
			>1000 mg/kg TH/den	24 měsíců	Negativní	Potkan (Rattus norvegicus)		BL

Toxicita pro reprodukci

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

Benzoát sodný

Účinek	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
	NOAEL	>50000 ppm						ECHA

ethan-1,2-diol

Účinek	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
	NOAEL	>1000 mg/kg TH/den		Ženské reprodukční orgány		Potkan (Rattus norvegicus)		BL
	NOAEC	150 mg/m ³ vzduchu	6-15 dní	Plod		Potkan (Rattus norvegicus)		BL

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.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024

Datum revize -

Číslo verze

1

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Může způsobit poškození ledvin při prodloužené nebo opakované expozici.

ethan-1,2-diol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	NOAEL	OECD 452	300 mg/kg TH/den		Ledvina	Histopatologické změny	Potkan (Rattus norvegicus)			ECHA
Orálně	NOEL		220 mg/kg TH/den		Ledvina	Histopatologické změny				BL
Dermálně	NOAEL	OECD 410	>2220<400 mg/kg TH/den	5 dnů		Histopatologické změny	Pes	M	GLP	ECHA

Toxicita opakované dávky

Benzoát sodný

Cesta expozice	Parametr	Výsledek	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	NOAEL	Bez efektu		1000 mg/kg TH/den		Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	ECHA
Inhalačně	NOAEC	Celkové účinky	OECD 412	<25 mg/m ³ vzduchu		Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	ECHA
Inhalačně	NOAEL	Systémové účinky	OECD 412	250 mg/kg TH/den		Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	ECHA
Dermálně	NOAEL	Bez efektu	EPA OPP 82-2	>2500 mg/kg TH/den		Králík	F/M	ECHA

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

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.

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

Benzoát sodný

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀	OECD 203	484 mg/l	96 hodin	Ryby (Pimephales promelas)		ECHA
EC ₅₀	OECD 202	650 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)		ECHA
EC ₅₀		30,5 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)		ECHA



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024

Datum revize -

Číslo verze

1

Benzoát sodný

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
NOEC		6,5 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriell a subcapitata)		ECHA
NOEC		100 mg/l	168 hodin	Mikroorganismy		ECHA

ethan-1,2-diol

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC ₅₀		>100 mg/l	48 hodin	Bezobratlí (Daphnia magna)		BL
LC ₅₀		72,86 g/l	96 hodin	Ryby (Pimephales promelas)		BL
EC ₅₀		6,5-13 g/l	96 hodin	Řasy a další vodní rostliny (Pseudokirchneriell a subcapitata)		BL
EC ₂₀		>1995 mg/kg	30 minut	Mikroorganismy	Aktivovaný kal	BL
NOEC		1 g/l	23 dní	Dafnie (Daphnia magna)		ECHA
Koc		1				ECHA

Methyl-1H-benzotriazole

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀		55 mg/l	96 hodin	Ryby		BL
EC ₅₀		8,58 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)		BL
IC ₅₀		62 mg/l	72 hodin	Řasy (Scenedesmus subspicatus)		BL

Chronická toxicita

ethan-1,2-diol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
NOEC	8,59 g/l	7 dní	Bezobratlí (Ceriodaphnia dubia)		BL
NOEC	15,38-32 g/l	7 dní	Ryby (Pimephales promelas)	Sladká voda	ECHA

Methyl-1H-benzotriazole

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC ₁₀	0,4 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)		BL

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024

Datum revize -

Číslo verze

1

Biologická odbouratelnost

Benzoát sodný						
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
	OECD 301				Snadno biologicky odbouratelný	ECHA

ethan-1,2-diol						
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
	OECD 301	90-100 %	10 dní	Aktivovaný kal	Biologicky odbouratelný	BL

Methyl-1H-benzotriazole						
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
		4 %			Nesnadno biologicky odbouratelný	BL

12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu pro Ethan -1,2- diol [$\log Pow (-1,36)$].

ethan-1,2-diol						
Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]	Zdroj
Log Pow	-1,36					BL

Methyl-1H-benzotriazole						
Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]	Zdroj
BCF	2,563					BL

12.4. Mobilita v půdě

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Produkt je dobře rozpustný ve vodě. Může proniknout do podzemních vod nebo se rozptýlit na velkou dálku.

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

Neuvedeno.

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 zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření	22.01.2024	Číslo verze	1
Datum revize	-		

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

16 01 14* Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

15 02 02* Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

(*) - 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 směrnice 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. 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). ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provoz a sklady. Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií v praxi. Zákon č. 544/2020 Sb., zákon, kterým se mění č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100, kterým se stanoví vědecká kritéria pro určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012. Nařízení Komise (EU) 2018/605, kterým se mění příloha II nařízení (ES) č. 1107/2009 a stanoví se vědecká kritéria pro určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno (směs).

ODDÍL 16: Další informace



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření 22.01.2024
Datum revize - Číslo verze 1

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky při požití.
H373	Může způsobit poškození ledvin při prodloužené nebo opakované expozici.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
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.
P314	Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě k nakládání s odpady nebo vrácením dodavateli.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

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

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokontrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
EC ₁₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 10% populace
EC ₂₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 20% populace
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
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
IC ₅₀	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
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	Oktanól-voda rozdělovací koeficient
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

ANTIFREEZE D/F

Datum vytvoření	22.01.2024	Číslo verze	1
Datum revize	-		

RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	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
Acute Tox.	Akutní toxicita
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Repr.	Toxicita pro reprodukci
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanou manipulací s přípravkem. Výrobek nesmí být k jinému účelu, než je uvedeno v bezpečnostním listu (oddíl 1.2). Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví a životního prostředí. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

Doporučená omezení použití

neuvedeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Informace zde uvedené vycházejí z platné legislativy na úrovni EU a z bezpečnostních listů surovin. Pro přípravu bezpečnostního listu byly využity data z ECHA pro klíčové látky směsi a dokument Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc. a kolektiv).

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

Verze č.1: Dne 22.01.2024 byl přípravku ANTIFREEZE D/F přiřazen kód UFI: VR70-C0N3-A00N-CM59.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

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. Dodavatel není zodpovědný, za jakékoliv poškození, které může být způsobeno nesprávným použitím směsi. Jakékoliv úpravy bezpečnostního listu bez souhlasu odborně způsobilé osoby jsou zakázány.

AGRIMEX, spol. s r.o.