



BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle nařízení ES 1907/2006
AGRIMEX - TERMOFROST GE

Datum vydání: 20.5.2011
Datum revize: 12.5.2018
Strana : 2 z 8

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek a příměsí.

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

Název	Číslo CAS Číslo ES	Obsah v (%)	Klasifikace 1272/2008/ES
Glycerol	56-81-5 200-289-5	< 64 %	- -
Ethandiol 1,2 (Etylenglykol, MEG)	107-21-1 203-473-3	< 20 %	Akutní toxicita oral. 4.kategorie H302 Toxicita pro specifické cílové orgány – dlouhodobá expozice 2.kategorie H373
Inhibitor koroze – směs, kryto obchodním tajemstvím výrobce	- -	< 2 %	Senzibilizace kůže 1.kategorie H317 Podráždění očí 2.kategorie H319

Úplné znění H-vět je uvedeno v bodě 16.

3.3. Látky obsažené v inhibitorové směsi

Aminopropylsilanol, ES: 261-145-5; EDTA 4sodný, ES: 200-573-9, borax, ES: 215-540-4

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, dbejte o průchodnost dýchacích cest. 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.

Po nadýchání : Postiženého udržujte v klidu, přemístěte ho na čerstvý vzduch, uložte ho do stabilizované polohy. V případě nutnosti podporujte dýchání a přivolejte lékaře.

Po styku s kůží : Odstraňte kontaminovaný oděv a obuv, zasažené místo důkladně omýt teplou vodou a mýdlem, pokožku ošetřete reparačním krémem.

Po zasažení očí : Ihned vymývat oči čistou vodou po dobu 15 minut při roztažených víčkách. Při trvajícím podráždění vyhledejte lékaře.

Po požití : Ihned vypláchněte ústa čistou vodou. **NEVYVOLÁVAT ZVRACENÍ**, pokud postižený zvrací, zabránit vdechnutí zvratků jeho uložením do stabilizované polohy. Jinak zředit vypitím většího množství vody, zajistit lékařské ošetření.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Páry nebo mlha dráždí dýchací cesty.

Při styku s kůží

U citlivých osob zčervenání kůže.

Při zasažení očí

Páry nebo mlha mohou dráždit oči

Při požití

Vysokých dávek vyvolá nevolnost až bolesti břicha.



BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle nařízení ES 1907/2006
AGRIMEX - TERMOFROST GE

Datum vydání: 20.5.2011
Datum revize: 12.5.2018
Strana : 3 z 8

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádná zvláštní opatření nejsou nutná.

ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU :

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva : Střední a těžká pěna, tříštěný vodní proud, CO₂, hasicí prášek. Dávku pěnidla nutno zdvojnásobit nebo použít pěnu proti alkoholu.

Nevhodná hasiva : přímý vodní proud (lokální vývin páry až možnost výbuchu)

5.2. Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi : Mírné nebezpečí vznícení při vystavení vyšším teplotám a ohni. Teplem z ohně se mohou vytvářet hořlavé výpary, při smíchání se vzduchem a působení zdrojů zapálení mohou výpary hořet v otevřeném prostoru, v uzavřených prostorech hrozí exploze. Výpary jsou těžší než vzduch a shromažďují se při zemi. Mohou se tvořit nebezpečné rozkladné produkty jako oxidy uhlíku, akrolein apod.

Ohrožené nádoby (nádrže, sudy, cisterny), případně skladovací prostory ochlazujte vodní clonou a podle možností je odstraňte z ohroženého prostoru.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Při hašení používat ochranný oděv, resp. oblek proti sálavému teplu, chránit oči, mít k dispozici dýchací přístroj. Použité nářadí musí být z nejiskřícího materiálu, oděv, obuv a pomocné prostředky nesmí vytvářet statickou elektřinu.

Další informace : Nádrže a obaly vystavené ohni chladit tříštěným vodním proudem, zabránit při zásahu kontaminaci povrchových a podzemních vod vodou použitou k hašení.

ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU :

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

Nepovolané osoby musí okamžitě opustit ohrožené místo, které je nutno neprodleně označit páskou a výstražnými symboly „Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm“. Rozlitou kapalinu ihned odstraňte.

Pro únik ze zamořeného prostoru použijte masku s filtrem proti organickým parám a plynům. Zabraňte kontaktu s očima, pokožkou a také potřísnění oděvu. Používejte ochranné pracovní prostředky.

Nebezpečí uklouznutí.

6.2. Opatření pro ochranu životního prostředí

Zabránit vniknutí koncentrované kapaliny do kanalizace, vodních zdrojů a půdy. Zabraňte dalšímu vytékání kapaliny ze zdroje úniku a jejímu rozlití mimo ohraničený prostor. Při průniku směsi do vod informujte její uživatele a zabraňte jejímu dalšímu používání. Při rozsáhlejší kontaminaci zajistěte spolupráci s příslušnými státními orgány ochrany životního prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění :

Malé množství rozlité kapaliny spláchněte velkým přebytkem vody cca 1:1000. Velký únik přehradte a kapalinu odsajte nebo sesbírejte vhodným sorbentem a materiál, kontaminované čisticí prostředky a zeminu likvidujte u odborné firmy.

6.4. Odkaz na jiné oddíly :

Viz oddíl 8 a 13.

ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ :

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení :

Nádoby a obaly s kapalinou musí být při přepravě dobře utěsněny. Při manipulaci v uzavřených prostorech musí být zajištěno dokonalé větrání. Při manipulaci je nutné používat ochranné pracovní pomůcky (gumové rukavice, ochranné brýle). Pracoviště musí být čisté a musí být volné únikové cesty. Při práci nejíst, nepít, nekouřit, dodržovat zásady osobní hygieny. Je zakázána manipulace s otevřeným ohněm a žhavými materiály. Před přestávkou, jídlem, pitím a kouřením se musí ruce důkladně umýt teplou vodou a mýdlem.



BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle nařízení ES 1907/2006
AGRIMEX - TERMOFROST GE

Datum vydání: 20.5.2011
Datum revize: 12.5.2018
Strana : 4 z 8

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

Sklady musí vyhovovat požadavkům pro skladování hořlavých kapalin IV. třídy. Skladujte v dokonale uzavřených původních obalech, odděleně od potravin nápojů a krmiv v suchých, chladných, krytých a dobře větratelných skladech. Do skladu zabraňte přístupu nepovolaným osobám a dětem. Doporučená skladovací teplota koncentráту je v rozmezí +5°C až +20°C a neměla by přesáhnout + 40°C. Směs je hygroskopická.

Skladované množství se řídí dle výsledků požárního posouzení objektu/skladu, právních předpisů a příslušných norem pro požární ochranu.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití :

Mimo uvedených v sekci 1.2 se žádná jiná nepředpokládají.

ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY :

8.1. Kontrolní parametry :

Nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší :

glycerol :	NPK	15 mg/m ³ (krátkodobě)
	NPK	10 mg/m ³ (dlouhodobě)
Etylenglykol :	NPK-P	104 mg/m ³
	PEL	52 mg/m ³

Pro monitorování přichází v úvahu plynová chromatografie.

Další limity – PNEC :

sladká voda :	260 mg/l
občasný únik :	183 mg/l
ČOV :	20 000 mg/kg
sediment :	572 mg/kg
půda :	50 mg/kg

8.2. Omezování expozice :

Před prací se směsí se seznamte s návodem na použití, dodržujte pokyny uvedené na obalu nebo v tomto bezpečnostním listu.

Zajistěte dostatečné větrání, důsledně používejte ochranné pracovní prostředky. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Potřísněné části oděvu svléknout. Po práci nebo před pracovní přestávkou umýt ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřit vhodným reparačním krémem.

Ochrana očí a obličeje : Ochranné brýle proti chemickým vlivům nebo obličejový štít (EN 166)

Ochrana kůže : Ochranný pracovní oděv, pracovní obuv bez kování.

Ochrana rukou : Krátkodobě - ochranný krém na ruce.

Dlouhodobě nebo opakovaně - ochranné rukavice odolné proti etylenglykolu, materiál NITRIL s průnikem 480 min a tloušťkou 0,6 -0,8 mm (EN 374)

Ochrana dýchacích cest : Při dostatečném větrání se nepředpokládá, jinak maska s filtrem proti org. parám – typ A

Omezování expozice životního prostředí : Manipulaci provádějte na zpevněných plochách, zabraňte vniknutí do půdy, kanalizace a vod. Zbytky kapaliny, obaly, čisticí prostředky a použitou kapalinu likvidujete dle bodu 13.

ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI :

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech :

Vzhled : mírně viskózní kapalina

Barva: čirá, červenohnědá

Zápach (vůně) : slabý zápach po surovinách

Prahová hodnota zápachu : nestanovena

Hodnota pH (20°C) : ve směsi s vodou 1:2 7,5 – 8,5

Teplota tání (°C) : cca -40 (neředěný)



BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle nařízení ES 1907/2006
AGRIMEX - TERMOFROST GE

Datum vydání: 20.5.2011
Datum revize: 12.5.2018
Strana : 5 z 8

Teplota (rozmezí teplot) varu (°C) : 210 - 220

Bod vzplanutí (°C) : cca 180

Rychlost odpařování : 0,01 (n-butylacetát = 1)

Hořlavost : hořlavá kapalina (hořlavina IV. třídy)

Meze výbušnosti : horní mez (% obj.) : 11,3

dolní mez (% obj.) : 2,6

Tlak páry (při 20°C) : < 0,001 hPa

Hustota páry : 2,62 (vzduch = 1)

Relativní hustota (při 20°C) : 1 180 - 1200 kg/m³

Rozpustnost (při 20°C) :

- ve vodě rozpustný v libovolném poměru

- v tucích nestanovena

- v polárních rozpouštědlech rozpustný

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda : nestanoveno

Teplota samovznícení (°C) : > 400 (není samozápalný)

Teplota rozkladu : > 290

Viskozita : 2,6 mm²/s (40 °C, 1 : 1 s vodou)

Výbušné vlastnosti : nepředpokládají se

Oxidační vlastnosti : nemá, reaguje s kyslíkem a okysličovadly

9.2. Další informace :

Teplota tuhnutí (°C) : – 28 (ve směsi s vodou 1 : 1)

Obsah organických rozpouštědel : 0,98 kg/1kg produktu

Obsah celkového organického uhlíku : 0,47 kg/1kg produktu

Obsah netěkavých látek : < 5 % obj.

ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA :

10.1. Reaktivita : Za normálních podmínek je to stálá kapalina, konkrétní rizika nejsou známa.

10.2. Chemická stabilita : Za normálních podmínek je stabilní. Vadí vlhkost, produkt je hygroskopický.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí : Nebezpečí vznícení nebo vzniku hořlavých a výbušných plynů se silnými oxidačními činidly, alkalickými kovy, silnými kyselinami.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit : Zabráňte přímému slunečnímu záření a přítomnosti topných těles a možných zdrojů vznícení. Při vyšší teplotě tvoří páry se vzduchem výbušnou směs. Styk s okysličovadly, vzdušná vlhkost.

10.5. Neslučitelné materiály : Reaguje s kyslíkem a jinými oxidovadly, silnými kyselinami a zásadami, alkalickými kovy. Roztoky mohou narušovat zinek a pozinkované díly a některé plasty (polyuretany, měkčené PVC a další).

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu : Při skladování a manipulaci podle návodu žádné nebezpečné produkty rozkladu nevznikají, při nedokonalém spalování může vznikat oxid uhelnatý, akrolein a další zdraví škodlivé sloučeniny uhlíku.

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE :

Uvedené účinky vychází z údajů pro glycerol a jeho směsi podobného typu.

11.1. Informace o toxikologických účincích

a) Akutní toxicita : LD₅₀, orálně : 12 600 mg/kg (potkan)

LD₅₀, dermálně : > 18700 mg/kg (králík)

LC₅₀ inhalačně : > 317042 mg/l (králík/2 hod – aerosol)

b) Žíravost / dráždivost kůže : 0

c) Vážné poškození očí /podráždění očí : 0



BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle nařízení ES 1907/2006
AGRIMEX - TERMOFROST GE

Datum vydání: 20.5.2011
Datum revize: 12.5.2018
Strana : 6 z 8

- d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže : není senzibilizující
- e) Mutagenita v zárodečných buňkách : negativní (Amesův test)
- f) Karcinogenita : negativní
- g) Toxicita pro reprodukci : negativní (myš, krysa)
- h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : mírné podráždění dýchacích cest (zahřátá pára nebo mlha).
- i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice :
pro směs není stanovena ani známa, nepředpokládá se.
- j) Nebezpečnost při vdechnutí : pro směs není stanovena ani známa, nepředpokládá se.

11.2. Další informace

Hodnocení směsi : Dlouhodobý kontakt kůže odmašťuje a vysušuje. Směs minimálně dráždí spojivkové sliznice očí při jednorázové aplikaci, výplach dráždivé účinky anuluje. Jako aerosol může mít dráždivé účinky na oči a při vdechování může dráždit dýchací cesty. Pokožkou se málo vstřebává. Vysoké dávky při požití vyvolávají nevolnost až bolesti břicha.

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE :

12.1. Toxicita

Ekologické vlastnosti směsi nebyly stanoveny, uvedené údaje jsou pro glycerol – hlavní složku přípravku :

LC ₅₀ , 96 hod., ryby : > 10000 mg/l	Leuciscus idus
EC ₅₀ , 24 hod., bezobratlí : > 10000 mg/l	Daphnia magna
EC ₅ , 72 hod., bezobratlí : 3200 mg/l	Entosiphon sulcatum
EC ₅ , 16 hod., bakterie : > 10000 mg/l	Pseudomonas putida
IC ₅ , 7 d., řasy : > 10000 mg/l	Scenedesmus quadricauda

Při správném přívodu nízkých koncentrací do adaptované biologické čističky nelze předpokládat inhibici degrační aktivity v aktivovaném kalu.

12.2. Persistence a rozložitelnost :

>70 % za 28 dní, Zahn-Wellensův test, EG 88/302

Hodnocení : Směs je snadno biologicky odbouratelná ve vodním prostředí i v půdě. Žádné údaje o hydrolýze.

12.3. Biokaumulační potenciál :

Nestanoveno.

(Nepravděpodobná bioakumulace v organismech)

12.4. Mobilita :

(Velmi vysoká mobilita v půdě, dobře rozpustný ve vodě, odpařivost nízká).

Rozdělovací koeficient, půdní org.uhlík/voda (K_{oc}) : < 1 (odhad)

Henryho konstanta : 1,2E-08 atm*m³/mol (měřeno)

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB : směs není ani PBT ani vPvB. (Nesplňuje kritéria screeningu.)

12.6. Další nepříznivé účinky : nejsou k dispozici, nepoškozuje ozónovou vrstvu

Poznámka : Použité inhibiční prostředky by v uvedených koncentracích neměly významně ovlivnit celkové ekologické hodnocení směsi. Informace k nim na vyžádání.



BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle nařízení ES 1907/2006
AGRIMEX - TERMOFROST GE

Datum vydání: 20.5.2011
Datum revize: 12.5.2018
Strana : 7 z 8

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ :

13.1. Metody nakládání s odpady

Doporučený způsob odstraňování odpadu :

- při rozliti zajistit důkladné větrání, zabránit vniknutí kapaliny do kanalizace, podzemních a povrchových vod, při úniku provést sanaci nasávkovým sorbentem, použitý sorbent, čisticí a ochrannou tkaninu likvidovat spalováním u oprávněných firem (osob) jako odpad kód **15 02 02***- Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami.

- zbytky kapaliny likvidovat spalováním u oprávněných firem (osob) – zneškodnění R1 a D10

Doporučené zařazení dle katalogu **14 06 13** – Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel

Doporučený způsob odstraňování znečištěného obalu :

Lze plnit opakovaně ! Nepoužitelný obal odevzdejte ve sběrně nebezpečného odpadu! Nejvhodnějším způsobem likvidace je spalování v určených spalovnách pro nebezpečné odpady. Obaly, které nelze vyčistit, se musí likvidovat stejným způsobem.

Doporučené zařazení dle katalogu : kód **15 01 10** – Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

Opatření k omezení expozice při nakládání s odpady :

Při odstraňování zbytků směsi používejte ochranné prostředky dle bodu 8.2. tohoto BL.

Výrobce je zapojen do systému zpětného odběru a využití obalů u autorizované obalové společnosti EKO-KOM a.s. – viz internet : www.ekokom.cz

Právní předpisy o odpadech :

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 75/439/EHS, 91/689/EHS a 2006/12/ES, v pl.znění
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
Vyhláška č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, v platném znění

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU :

14.1. Číslo OSN : Směs není nebezpečným zbožím ve smyslu mezinárodních a národních předpisů pro jednotlivé druhy přepravy (nepodléhá ADR)

14.2. Příslušný název OSN pro zásilku : -

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu : -

14.4. Obalová skupina : -

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí : -

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele : - (žádné nebezpečné zboží)

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC : -

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH :

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění

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


Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (ochrana zdraví zaměstnanců při práci)

Zákon č. 133/1995 Sb. o požární ochraně v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých dalších zákonů v platném znění

Zákon č. 201/2002 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění

Normy : ČSN 65 0201

	BEZPEČNOSTNÍ LIST dle nařízení ES 1907/2006 AGRIMEX - TERMOFROST GE	Datum vydání: 20.5.2011 Datum revize: 12.5.2018 Strana : 8 z 8
---	---	--

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno – není zapotřebí.

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE :

Změny provedené při revizi : / (nová verze podle CLP)

Použité zkratky :

- CAS Chemical Abstracts Registry Service
- EC – EINECS Evropský seznam existujících komerčních (chemických) látek
- LC₅₀ Střední letální koncentrace
- NOEC Koncentrace bez pozorovaného účinku
- PBT Perzistentní, bioakumulativní a toxické
- NPK-P Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
- PEL Nejvyšší přípustný expoziční limit
- VOC Těkavé organické látky

Zdroje údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu :

- Bezpečnostní listy jednotlivých složek směsi
- IUCLID Data Sheet
- Vohlídal, Julák, Štulík : Chemické a analytické tabulky
- Pelclová a kol. : Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickými látkami
- Šebek : Příručka první pomoci

Metody hodnocení informací podle článku 9 nařízení (ES) č. 1272/2008 :

ano, čl. 9, odst. 1

Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení :

- H302** Zdraví škodlivý při požití.
- H317** Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- H319** Způsobuje vážné podráždění očí.
- H373** Může způsobit poškození ledvin při prodloužené nebo opakované expozici požitím.

Pokyny pro školení :

Každý zaměstnavatel musí umožnit přístup k informacím z BL všem pracovníkům, kteří látku/směs používají nebo jsou jejím účinkům během své práce vystaveni, příp. jejich zástupcům.

Při školení osob pracujících se směsí je seznamte s tímto bezpečnostním listem a proškolení základní hygienické zásady pro práci s chemickými směsmi, používání osobních ochranných prostředků, zásady bezpečného chování, protipožární předpisy a pokyny.

Prohlášení :

Výrobce nedoporučuje směs používat pro jiné účely. Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem směsi v době jeho zpracování. Tyto informace slouží pouze ke správnější a bezpečnější manipulaci, skladování, dopravě a odstraňování směsi.

Bezpečnostní list není zárukou nebo dokladem kvality směsi, vztahuje se pouze na výslovně uvedenou směs a neplatí, pokud je použita v kombinaci s jinými směsmi, látkami nebo materiály a v textu bezpečnostního listu výslovně neudánými procesy.

Zpracovatel : Agrimex spol. s r.o., odd. řízení kvality