



**BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI**  
**dle nařízení ES 1907/2006**  
**AGRIMEX - TERMOFROST G**

Datum vydání: 20.5.2011

Datum revize:

Strana : 1 ze 7

## **Oddíl 1: IDENTIFIKACE SMĚSI A SPOLEČNOSTI**

### **1.1. Identifikátor výrobku: AGRIMEX – TERMOFROST G**

**1.2. Příslušná použití směsi a nedoporučená použití :** Teplosměnná antikorozi kapalina s nízkým bodem tuhnutí pro topné systémy, tepelná čerpadla, chladicí a klimatizační systémy. Nepoužívat pro chlazení motorů.

### **1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Obchodní jméno : **AGRIMEX, spol. s r.o.**

Sídlo : 674 01 Třebíč, Husova 7, Česká republika

Telefon +420 568 840 006 pondělí až pátek 6,00 – 14,00 hod.

nouzové telefonní číslo : +420 777 680 540

e-mail agrimex@agrimex.cz

### **1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko (TIS)

Na Bojišti 1, 128 00 PRAHA 2

Telefon: +420 224 91 92 93, + 420 224 91 54 02 ( 24 hodin denně)

## **Oddíl 2 :. IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ**

### **2.1 Klasifikace směsi**

#### **Klasifikace dle Nařízení ES č. 1272/2008**

Nejedná se o nebezpečný výrobek ve smyslu tohoto Nařízení.

Signální slovo : nepřirazen

Výstražný symbol : nepřirazen

Standardní věty o nebezpečnosti : nepřirazen

#### **Pokyn pro bezpečné zacházení - prevence**

P262: Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem

P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

#### **Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce**

P301+P312+P330 Při požití: Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Vypláchněte ústa.

P303 Při styku s kůží : Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

#### **Klasifikace dle Směrnice Rady 67/548/EHS**

Nejedná se o nebezpečný přípravek ve smyslu této směrnice a zákona č. 356/2003 Sb. Výrobek je **hořlavinou IV. třídy** nebezpečnosti.

Složky nejsou klasifikovány jako nebezpečné nebo nedosahují koncentrační limit a není třeba je brát v úvahu při klasifikaci směsi.

#### **Nejdůležitější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na zdraví a životní prostředí:**

Při očekávaných podmínkách normálního použití se nejedná o významná rizika pro zdraví člověka, může způsobit podráždění kůže a očí, pro životní prostředí nemá nepříznivé účinky. Je lehce biologicky odbouratelný.

**Další rizika :** Při rozlití vytváří kluzkou podlahu.

**S-věty :** S 24/25, S 36/37/39



**BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI**  
dle nařízení ES 1907/2006  
**AGRIMEX – TERMOFROST G**

Datum vydání: 20.5.2011

Datum revize:

Strana : 2 ze 7

## 2.2 Prvky označení

**Označení podle Nařízení ES č.1272/2008**

**Označení obalu AGRIMEX – TERMOFROST G**

Signální slovo : nepřirazeno

Výstražný symbol : nepřirazen

Standardní věty o nebezpečnosti : nepřirazeny

**Pokyn pro bezpečné zacházení - prevence**

P262: Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem

P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

**Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce**

P301+P312+P330 Při požití: Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Vypláchněte ústa.


P303 Při styku s kůží : Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

**2.3 Další nebezpečí :** Mírné nebezpečí požáru při vystavení výrobku teplu z ohně, kdy se mohou vytvářet hořlavé výpary. Při smíchání se vzduchem a vystavení zdrojům zapálení mohou výpary v otevřeném prostoru hořet nebo v uzavřených prostorech explodovat. Výpary jsou těžší než vzduch a shromažďují se při zemi.

## Oddíl 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH SMĚSI

### 3.2 Chemická charakteristika směsi :

**Složení :** Směs vodného roztoku glycerolu a inhibitoru koroze.

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky		
CAS : 56-81-5 EINECS : 200-289-5	glycerol	< 80%
CAS : směs EINECS : směs	Inhibitor koroze - směs kryto obchodní tajemstvím výrobce Varování  H302 Zdraví škodlivý při požití; Acute Tox. 4	> 1%

## Oddíl 4 : POKYNY PRO PRVNÍ POMOC :

**4.1. Popis první pomoci :** Při požití nebo zasažení není obvykle nutná okamžitá lékařská pomoc. Při zdravotních potížích vyhledat/přivolat lékaře. Při práci se směsí nejíst, nepít, nekouřit a dodržovat zásady osobní hygieny.

### 4.1.1 Pokyny pro první pomoc

**Při nadýchání :** Směs není těkává. Při inhalaci par přenést postiženého na čerstvý vzduch, pokud nedýchá, zavést umělé dýchání, při dýchacích potížích podat kyslík, přivolat lékaře.

**Při styku s kůží :** Odložit kontaminovaný oděv a obuv, postižené místo omýt velkým množstvím vody a mýdlem. Při trvajícím podráždění vyhledejte lékaře.

**Při zasažení očí :** Okamžitě oči důkladně vyplachovat i pod víčky minimálně 15 - 20 minut velkým množstvím vody, vyjmout kontaktní čočky. Při trvajícím podráždění vyhledejte lékaře.

**Při náhodném požití :** Ihned vypláchnout ústa a vypít velké množství vody.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI**  
dle nařízení ES 1907/2006  
**AGRIMEX – TERMOFROST G**

Datum vydání: 20.5.2011

Datum revize:

Strana : 3 ze 7

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

U alergicky citlivých osob může dráždit kůži. Po důkladném omytí nejsou pravděpodobné žádné opožděné reakce.

#### **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Obvykle není nutná okamžitá lékařská pomoc, nejsou nutné specifické prostředky pro poskytnutí první pomoci nebo ošetření. Postupovat symptomaticky, při větší expozici se zaměřit na kontrolu symptomů a klinický stav.

### **Oddíl 5 : OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

#### **5.1. Vhodná hasiva : tříštěný vodní proud, pěna pro hašení alkoholu, suchý prášek, CO<sub>2</sub>.**

**Nevhodná hasiva :** nejsou známa

**5.2 Zvláštní nebezpečí :** 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, hl. oxidy uhlíku.

**5.3. Pokyny pro hasiče :** používat nehořlavý zásahový oděv, izolační dýchací přístroj

**5.4 Další údaje :** může se vytvořit kluzká podlaha

### **Oddíl 6 : OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU :**

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

##### **6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Vykázat z místa úniku všechny osoby, zabránit jejich volnému průchodu, vzniká nebezpečí uklouznutí, zajistit dostatečné větrání. V uzavřeném prostoru se mohou hromadit páry a vznikat riziko exploze.

##### **6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze**

Používat osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.

#### **6.2. Opatření pro ochranu životního prostředí**

Zabránit dalšímu úniku, ohraničit, zabránit průniku do povrchových vod nebo kanalizace.

#### **6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

##### **6.3.1 Při náhodném rozliti zabránit úniku do kanalizace**

**6.3.2. Větší únik bezpečně odčerpat, vysát vhodným sorbentem (porézní materiál) a v uzavřených nádobách předat k likvidaci oprávněné osobě. Zasažené místo opláchnout velkým množstvím vody, oplachovou vodu zpracovat v čističce odpadních vod.**

##### **6.3.3. Další informace**

Vypnout elektrická zařízení, odstranit všechny zdroje požáru, čerpání provádět zařízeními, která vyhovují IV. stupni požární nebezpečnosti.

#### **6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Další informace viz oddíl 8 a 13

### **Oddíl 7 : ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ :**

#### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

**7.1.1** Nejsou požadována žádná speciální opatření. Nádoby chraňte před mechanickým poškozením, při manipulaci se vyhněte kontaktu se zápalnými zdroji, je zakázáno kouřit a používat otevřený oheň. Zabraňte vniknutí do povrchových vod a kanalizace, při úniku zřeďte velkým přebytkem vody.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI**  
dle nařízení ES 1907/2006  
**AGRIMEX - TERMOFROST G**

Datum vydání: 20.5.2011

Datum revize:

Strana : 4 ze 7

7.1.2. Při práci se směsí nejíst, nepít, nekouřit. Dodržovat zásady osobní hygieny po práci umýt ruce a před vstupem do prostor pro stravování odložit znečištěný oděv a ochranné prostředky.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsi včetně neslučitelných látek a směsí**

Skladujte v pevně uzavřených nádobách, v chladném, suchém a dobře větraném místě, mimo dosah zdrojů tepla, vlhkosti a silných oxidačních činidel. Zahřátí vede ke zvýšení tlaku, hrozí nebezpečí prasknutí obalu. Přípravek je hygroskopický. Při vyprazdňování dbejte na důkladné vyprázdnění, neboť výpary zbytku kapaliny mohou být nebezpečné. Skladované množství se řídí dle požárního posouzení objektu/skladu a právních předpisů pro požární ochranu. Nevhodný materiál pro obal je zinek.

**7.3. Specifické konečné použití :** Teplosměnná antikorozi kapalina s nízkým bodem tuhnutí pro topné systémy, tepelná čerpadla, chladicí a klimatizační systémy.

**Oddíl 8 : OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

**8.1. Kontrolní parametry**

**8.1.1 Limitní hodnoty expozice :**

Nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší pro žádnou složku směsi nejsou stanoveny.

**8.1.2. Sledovací postupy**

Nejsou stanoveny.

**8.2. Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly**

Kontrola těsnosti obalů, kontrola úkapů a jejich odstranění.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

Při použití v uzavřených prostorech je vhodným řešením dostatečné větrání, důsledně používat osobní ochranné prostředky k zabránění přímého styku se sliznicemi a očima. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Potřísněné části oděvu svléknout. Po práci nebo před pracovní přestávkou umýt ruce vodou a mýdlem.

**8.2.2.1 a) ochrana dýchacích orgánů :** Při dostatečném větrání není nutná, při uvolňování par nebo aerosolu, použijte obličejovou masku s filtrem pro alkoholy

**b) ochrana rukou :** ochranné rukavice, doba průniku je určena výrobcem rukavic

**c) ochrana očí :** ochranné brýle, obličejový štít

**d) ochrana kůže :** pracovní oděv, zástěra, plná pracovní obuv

**8.2.3. Omezování expozice životního prostředí**

Rozlité a kontaminované zbytky směsi likvidujte a použité obaly dle bodu 13. Při vniknutí do kanalizace nařed'te velkým množstvím vody a informujte správce kanalizační sítě.

**Oddíl 9 : FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

**9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

**a) vzhled :** čirá oranžová mírně viskózní kapalina

**b) zápach nebo vůně :** slabý nebo žádný

**c) prahová hodnota zápachu :** není stanovena

**d) hodnota pH (při 20°C 33% roztok s vodou) :** < 8

**e) teplota tuhnutí (°C) :** max. -40

**f) počáteční bod varu (°C 50% roztok s vodou) :** 108

**g) bod vzplanutí (°C) :** < 116

**h) zápalná teplota (°C) :** nestanovena

**i) hořlavost :** nehořlavý



**BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI**  
**dle nařízení ES 1907/2006**  
**AGRIMEX - TERMOFROST G**

Datum vydání: 20.5.2011

Datum revize:

Strana : 5 ze 7

- j) meze výbušnosti** : horní mez (% obj.) : nestanovena  
dolní mez (% obj.) : 2,4
- k) oxidační vlastnosti** : nemá oxidační vlastnosti
- l) tlak par (při 20°C)** : 0,18 mbar
- m) hustota pak (při 20°C)** : nestanovena
- n) relativní hustota (při 20 °C)** : < 1 205 kg/m<sup>3</sup>
- o) rozpustnost (při 20 °C)** : ve vodě : neomezená  
v tucích : nestanovena  
(včetně specifikace oleje) : nestanoveno
- p) rozdělovací koeficient n-oktanol/voda** : nestanoveno
- r) viskozita** : při 40°C 50% roztok s vodou 2,8 mm<sup>2</sup>/s  
při 100°C 50% roztok s vodou 0,8 mm<sup>2</sup>/s
- s) rychlost odpařování** : nestanovena

**9.3. Další informace** : nejsou k dispozici

## **Oddíl 10 : STÁLOST A REAKTIVITA**

### **10.1. Reaktivita**

10.1.1 Nejsou známy žádné nebezpečné reakce

10.1.2. Bez další údajů

### **10.2 Chemická stabilita směsi**

Za normálních podmínek je stabilní.

### **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy nebezpečné reakce

### **10.4. Podmínky, kterým je třeba zamezit**

Teplo, oheň, světlo, zdroje vznícení, vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, páry se vzduchem mohou vytvořit hořlavou nebo výbušnou směs.

### **10.5. Neslučitelné materiály**

Oxidační prostředky

### **10.3. Nebezpečné produkty rozkladu**

Za normálních podmínek žádné, při rozkladu teplem mohou vznikat oxidy uhlíku.

## **Oddíl 11 : TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE :**

### **11.1. Informace o toxikologických účincích**

**11.1.1 Látky** – údaje se neuvádí AGRIMEX – TERMOFROST G není látkou

#### **11.1.2 Směs**

Pro směs nejsou relevantní toxikologické informace k dispozici: Podle výrobce je :

a) Akutní toxicita glycerol

LC<sub>50</sub>, krysa > 10 000 mg/kg

LD<sub>50</sub> myš > 20 000 mg/kg

b) dráždivost : směs není dráždivá

c) žíravost : směs není žíravá

d) senzibilace : pro směs není stanovena ani známa.

e) toxicita opakované dávky : pro směs není stanovena ani známa

f) karcinogenita : pro směs není stanovena ani známa

g) mutagenita : pro směs není stanovena ani známa.

h) toxicita pro reprodukci : pro směs není stanovena ani známa.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI**  
**dle nařízení ES 1907/2006**  
**AGRIMEX – TERMOFROST G**

Datum vydání: 20.5.2011

Datum revize:

Strana : 6 ze 7

### 11.1.13 Další informace

Při běžném používání přípravku dle návodu a pokynů bezpečnostního listu, zejména při dostatečném odvětrání nebyly zjištěny dlouhodobé účinky.

## Oddíl 12 : EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1. Toxicita :

Akutní toxicita pro vodní organismy

Glycerol

LC<sub>100</sub>, 96 hod. ryby : 51 000 – 57 000 mg/l *Oncorhynchus mykiss*

EC<sub>50</sub>, 24 hod. dafnie : > 10 000 mg/l *Daphnia magna*

### 12.2. Persistence a rozložitelnost

>70 % za 28 dní, Zahn-Wellensův test, EG 88/302, směs je snadno biologicky odbouratelná.

**12.3. Bioakumulační potenciál :** není předpoklad pro akumulaci směsi v organismech.

**12.4. Mobilita v půdě :** Údaje o mobilitě nejsou známy.

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB :** Směs není zařazena jako PBT a vPvB

**12.6. Jiné nepříznivé účinky :** Nejsou známy

## Oddíl 13 : POKYNY PRO LIKVIDACI

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Při rozliti v uzavřených prostorech, zajistit důkladné větrání, vypnutí el. spotřebičů, odstranit zdroje požáru. Při odstraňování zbytků směsi používejte ochranné prostředky dle oddílu 8.

**Pozor – vytváří kluzký povrch !** Zabránit vniknutí do kanalizace, podzemních a povrchových vod a do půdy. Nařed'te velkým množstvím vody a odčerpajte, likvidujte ve spalovně nebo na biologické čistírně odpadních vod. Při úniku v přírodě provést sanaci vhodným sorbentem a použitý sorbent, čistící a ochrannou tkaninu likvidovat jako odpad kód **15 02 03\***.

Kontaminovaný obal důkladně vypláchnout a likvidovat jako odpad kód **15 01 02**, výplach zachytit a likvidovat na biologické čistírně odpadních vod. Výrobce je zapojen do systému zpětného odběru a využití obalů u autorizované obalové společnosti EKO-KOM a.s. viz Internet : [www.ekokom.cz](http://www.ekokom.cz)

### 13.2. Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2010 Sb. o odpadech v platném znění

## Oddíl 14 : INFORMACE PRO PŘEPRAVU :

Směs není nebezpečné zboží dle mezinárodních a národních předpisů pro jednotlivé druhy přeprav.

14.1. číslo OSN

14.2. Příslušný název OSN pro zásilku

14.3. Třída nebezpečnosti

14.4. Obalová skupina

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

14.7. Hromadná přeprava dle přílohy II MARPOL a předpisu IBC



**BEZPEČNOSTNÍ LIST SMĚSI**  
dle nařízení ES 1907/2006  
**AGRIMEX - TERMOFROST G**

Datum vydání: 20.5.2011

Datum revize:

Strana : 7 ze 7

## **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

Nařízení ES č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Nařízení Komise EU č. 453/2010

Směrnice ES č. 648/2004 o detergentech

zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a přípravcích,

zákon č. 133/1995 Sb. o požární ochraně

zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech,

zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví,

zákon č. 477/2001 Sb. o obalech,

## **Oddíl 16 : Další informace**

### **16.1 Seznam H-vět (úplné znění), uvedených v oddíle 2 bezpečnostního listu nepřirazený**

### **Seznam R-vět (úplné znění), uvedených v oddíle 2 bezpečnostního listu nepřirazený**

### **Seznam P-vět (úplné znění), uvedených v oddíle 2 bezpečnostního listu**

P262: Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem

P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

P301+P312+P330 Při požití: Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Vypláchněte ústa.

P303 Při styku s kůží : Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

### **Seznam S-vět (úplné znění), uvedených v oddíle 2 bezpečnostního listu**

S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima

S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

### **16.2 Další informace**

Při školení osob pracujících se směsí je seznáme s tímto bezpečnostním listem a proškolení základní hygienické zásady pro práci s chemickými přípravky, používání osobních ochranných prostředků, zásady bezpečného chování. Výrobce nedoporučuje přípravek používat pro jiné účely. Využití je omezeno pro profesionální použití.

### **16.3 Zdroje nejdůležitějších údajů**

Seznam dosud klasifikovaných nebezpečných látek, internetové databáze chemických látek a bezpečnostní listy jednotlivých složek (surovin). Všechny složky této směsi jsou uvedeny v EINECS nebo ELINCS.

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