	BEZPEČNOSTNÍ LIST PŘÍPRAVKU dle vyhlášky č.231/2004 Sb. AGRIMEX - TERMOFROST P	Datum vydání 31.5.2004 Datum revize: 7.06.2006 Strana : 1 z 6
---	--	---

1. Identifikace přípravku, výrobce :

- 1.1 Identifikace přípravku : **AGRIMEX – TERMOFROST P**
- 1.2. Použití přípravku : **Teplosměnná antikorozní kapalina s nízkým bodem tuhnutí pro topné systémy.**
- 1.3. Identifikace výrobce : **AGRIMEX, spol. s r.o.**
se sídlem : **674 01 Třebíč, Husova 7**
telefonní číslo : **+420 568 840 006**
nouzové telefonní číslo : +420 777 680 540
- 1.4. Informace v případě mimořádné situace v ČR :
Klinika nemocí z povolání
Toxikologické informační středisko (TIS)
Na Bojišti 1, 128 00 PRAHA 2
Telefon: **+420 2 24919293**

2. Informace o složení látky nebo přípravku :

- 2.1. Chemická charakteristika přípravku :
Směs monopropylenglykolu a inhibitoru koroze.
- 2.2. Přípravek obsahuje tyto nebezpečné látky :
- | Chemický název | Obsah
(v %) | čísla
EINECS
CAS | Výstražný symbol
(čisté látky, znění viz bod 16) | R-věty | S-věty |
|---------------------------|------------------|------------------------------|--|-------------|---------------------------|
| propylenglykol | > 95 % | 220-338-0
57-55-6 | | | S 24/25, S36/37/39 |
| 1,2,3-benzotriazol | < 1 % | 202-394-1
95-14-7 | Xn | R22, | S22, S24/25 |

3. Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku :

- 3.1. Klasifikace přípravku dle zákona : **Nemá charakter nebezpečného přípravku ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb.. Některé složky nejsou klasifikovány jako nebezpečné a není třeba je brát v úvahu při klasifikaci přípravku.**
- 3.2. 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.
- 3.3. Další rizika : **Mírné nebezpečí požáru při vystavení přípravku teple z ohně, kdy se mohou vytvářet hořlavé výpary. Při smíchání se vzduchem a vystavení zdrojům zapálení mohou výpary v otevřeném prostoru hořet v uzavřených prostorech explodovat. Výpary jsou těžší než vzduch a shromažďují se při zemi.**
- 3.4. Informace na obalu : **viz bod 15**

	BEZPEČNOSTNÍ LIST PŘÍPRAVKU dle vyhlášky č.231/2004 Sb. AGRIMEX – TERMOFROST P	Datum vydání 31.5.2004 Datum revize:7.06.2006 Strana : 2 z 6
---	--	--

4. Pokyny pro první pomoc :

- Obecné pokyny : **Přenést postiženého na čerstvý vzduch a uložit v klidu a přikrýt. Při zdravotních potížích přivolat lékaře.**
- Při nadýchání : **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 při otevřených víčkách 15 - 20 minut velkým množstvím vody, vyjmout kontaktní čočky. Při trvajícím podráždění vyhledejte lékaře.**
- Při požití : **Ihned vypláchnout ústa a vypít cca 1/2 litru vlažné vody. V případě požití velkého množství přípravku vyhledejte lékaře.**
- Další údaje : **Postupovat symptomaticky, při větší expozici se zaměřit na kontrolu symptomů a klinický stav.**

5. Opatření pro hasební zásah :

Vhodná hasiva : **tříštěný vodní proud, pěna, suchý prášek, CO₂**

Nevhodná hasiva : **nejsou známa**

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 oxid uhelnatý a uhlíčitý, také aldehydy, kyselina octová a mléčná.**

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : **nehořlavý zásahový oděv, izolační dýchací přístroj**

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

6. Opatření v případě náhodného úniku :

Preventivní opatření pro ochranu osob: **Zabránit volnému průchodu osob, při chůzi klouže, zajistit dostatečné větrání v uzavřeném prostoru se mohou hromadit páry a vznikat riziko exploze.**

Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí : **Zabránit dalšímu úniku, ohraničit, zabránit Průniku do kanalizace.**


Čistící metody čištění : **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.**

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

7. Pokyny pro zacházení a skladování :

7.1 Zacházení :

7.1.1. Preventivní opatření pro bezpečné zacházení s přípravkem : **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.**

	<p align="center">BEZPEČNOSTNÍ LIST PŘÍPRAVKU dle vyhlášky č.231/2004 Sb. AGRIMEX – TERMOFROST P</p>	<p>Datum vydání 31.5.2004 Datum revize:7.06.2006 Strana : 3 z 6</p>
---	--	---

- 7.1.2. Preventivní opatření na ochranu životního prostředí : **Zabraňte vniknutí do kanalizace, při úniku zřed'te velkým množstvím vody.**
- 7.1.3. Specifické požadavky : **viz bod 3.3.**
- 7.2 Skladování :
- 7.2.1. Podmínky pro bezpečné skladování : **Skladujte v pevně uzavřených nádobách, v chladném, suchém a dobře větraném místě, mimo dosah zdrojů tepla, vlhkosti a silných oxidačních činidel při teplotě 15 – 25°C.**
Při vyprazdňování dbejte na důkladné vyprázdnění neboť výpary zbytku kapaliny mohou být nebezpečné.
- 7.2.2. Množstevní limity při daných skladovacích podmínkách : **Skladované množství se řídí dle požárního posouzení objektu/skladu a právních předpisů pro požární ochranu.**
- 7.2.3. Specifické použití : **odpadá**

8. Kontrola expozice a ochrana osob :

- 8.1. Expoziční limity : **Nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší**
monopropylenglykol :
NPK průměrná – neuvádí se
NPK-P hraniční - **470 mg.m⁻³**
Pro monitorování přichází v úvahu plynová chromatografie.
- 8.2. Omezování expozice : **Před prací s přípravkem se seznamte s návodem na použití, dodržujete pokyny na obalu a v tomto bezpečnostním listu. Používat v dobře větraných místnostech.**
- 8.2.1. Omezování expozice pracovníků : **Při použití v uzavřených prostorech je vhodným řešením místní odsávání nebo dostatečné větrání, nepřekračujte koncentrační limity, důsledně používat 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.**
- 8.2.1.1. Ochrana dýchacích orgánů : **Při dostatečném větrání není nutná**
- 8.2.1.2. Ochrana rukou : **ochranné rukavice**
- 8.2.1.3. Ochrana očí : **ochranné brýle, obličejový štít**
- 8.2.1.4. Ochrana kůže : **pracovní oděv, zástěra, plná pracovní obuv**
- 8.2.2. Omezování expozice životního prostředí : **Rozlité a kontaminované zbytky přípravku likvidujte a použité obaly dle bodu 13. Při vniknutí do kanalizace nařed'te velkým množstvím vody a informujte správce kanalizační sítě.**

9. Informace o fyzikálních a chemických vlastnostech přípravku :

- 9.1. Všeobecné informace :
- Skupenství (při 20°C) : **lehce viskózní kapalina**
Barva : **světle zelená nebo modrá**
Zápach (vůně) : **slabý nebo žádný**
- 9.2. Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí :
- Hodnota pH (při 20°C) 33= roztok s vodou : **7,7 – 8,2**
Teplota tání (°C) : **- 80**
Teplota (rozmezí teplot) varu (°C) : **< 105**
Bod vzplanutí (°C) : **< 98**
Samovznícení (°C) : **371**



BEZPEČNOSTNÍ LIST PŘÍPRAVKU
dle vyhlášky č.231/2004 Sb.
AGRIMEX - TERMOFROST P

Datum vydání 31.5.2004

Datum revize:7.06.2006

Strana : 4 z 6

Hořlavost : **nehořlavý**

Meze výbušnosti : horní mez (% obj.) : **17,4**

dolní mez (% obj.) : **2,4**

Oxidační vlastnosti : **nemá oxidační vlastnosti**

Tenze par (při 20) : **10,6**

Hustota : **při 20°C < 1 040 kg/m³**

Rozpustnost (při 20 °C) :

- ve vodě : **neomezená**

- v tucích : **nestanovena**

(včetně specifikace oleje) : **nestanoveno**

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda : **1,4**

Viskozita : **nestanovena**

Hustota par : **2,6 při 20°C**

Rychlost odpařování : **nestanovena**

9.3. Další informace : **Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem**

10. Stabilita a reaktivita

Stabilita přípravku : **Za normálních podmínek je stabilní.**

10.1. Podmínky, kterým je třeba zamezit : **Teplo, oheň, světlo, zdroje vznícení, vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, páry se vzduchem mohou vytvořit hořlavou nebo výbušnou směs.**

10.2. Materiály, které nelze použít : **Silná oxidační činidla**

10.3. Nebezpečné rozkladné produkty : **Za normálních podmínek žádné, při rozkladu teplem mohou vzniknout oxidy uhlíku a tvorba kyseliny mléčné, octové pyrohroznové a aldehydy.**

11. Informace o toxikologických vlastnostech přípravku :

Popis toxikologických účinků : **Pro přípravek nejsou relevantní toxikologické informace k dispozici: Podle výrobce je :**

Akutní toxicita monopropylenglykol

LD₅₀ orálně - potkan 25 000 mg.kg⁻¹

LD₅₀ dermálně – králík neuvádí se

11.1. Účinky nebezpečné pro zdraví : **Ačkoliv má přípravek nízkou prchavost, za určitých podmínek mohou vznikat výpary, které dráždí nervový systém (bolesti hlavy, ospalost, ztráta koordinace a pocit únavy), může dráždit pokožku a oči. Zabraňte přímému styku přípravku s očima, může dojít k podráždění. Požití většího množství mohou nastat zažívací potíže a poruchy nervového systému u citlivých osob se projevit potíže s ledvinami.**


Dráždivost :

Nadýchání : **není dráždivý**

Oči : **koncentrát dráždí**

Kůže : **při dlouhodobém styku s koncentrátem může dráždit**

Požítí : **není dráždivý**

	<p align="center">BEZPEČNOSTNÍ LIST PŘÍPRAVKU dle vyhlášky č.231/2004 Sb. AGRIMEX – TERMOFROST P</p>	<p>Datum vydání 31.5.2004 Datum revize:7.06.2006 Strana : 5 z 6</p>
---	--	--

11.2. Dlouhodobé a okamžité účinky přípravku : **Při běžném používání přípravku dle návodu a pokynů bezpečnostního listu, zejména při dostatečném odvětrání nebyly zjištěny dlouhodobé účinky. Okamžité účinky – viz předchozí bod.**

Senzibilizace : **Pro přípravek není stanovena ani známa.**

Narkotické účinky : **Nemá.**

Karcinogenita : **Pro přípravek není stanovena ani známa.**

Mutagenita : **Pro přípravek není stanovena ani známa.**

Toxicita pro reprodukci : **Pro přípravek není stanovena ani známa.**

12. Ekologické informace

12.1. Akutní toxicita pro vodní organismy :

LC₅₀, 96 hod. ryby : **54,9 mg/l** P.promelas

51,6 mg/l Onchorhynchus mykiss

LC₅₀ 48 hod. dafnie : **34,4 mg/l** Daphnia magna

IC₅₀ 96 hod. řasy : **19 000 mg/l** Selenastrum copricornutum

12.2. Mobilita : **Při úniku do uzavřeného prostoru může dojít k nahromadění par a se vzduchem vznikne riziko exploze. Při úniku do povrchových vod může plavat a šířit se z místa úniku.**

12.3. Persistence a rozložitelnost : **Přípravek je velmi dobře biologicky odbouratelný, rozkládá se v biologických čistírnách odpadních vod.**

12.4. Bioakumulační potenciál : **Pro přípravek nestanoven.**

12.5. Další nepříznivé účinky : **Pro přípravek nestanoveny, jsou nepravděpodobné.**

13. Pokyny pro odstraňování přípravku :

12.1. Informace o bezpečném zacházení při odstraňování přípravku : **Při rozlití v uzavřených prostorech, zajistit důkladné větrání, okamžité vypnutí el. spotřebičů, odstranit zdroje požáru. Při odstraňování zbytků přípravku používejte ochranné prostředky dle bodu 8.2.1.**


13.2. Metody pro odstraňování přípravku a obalu : **Při rozlití zabránit vniknutí do kanalizace, podzemních a povrchových vod a do půdy. Naředění velkým množstvím vody a odčerpání, likvidovat 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 02*. 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**

Upozornění : **V uzavřeném prostoru vytváří se vzduchem výbušnou směs !**

14. Informace pro přepravu přípravku :

14.1. Speciální preventivní opatření pro přepravu :

Přípravek není nebezpečným zbožím ve smyslu mezinárodních a národních předpisů pro jednotlivé druhy přeprav.

	BEZPEČNOSTNÍ LIST PŘÍPRAVKU dle vyhlášky č.231/2004 Sb. AGRIMEX - TERMOFROST P	Datum vydání 31.5.2004 Datum revize:7.06.2006 Strana : 6 z 6
---	--	--

15. Informace o právních předpisech vztahujících se k přípravku :

15.1. Informace o právních předpisech k přípravku : **Přípravek není dle zákona č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a jeho prováděcích předpisů klasifikován jako nebezpečný a na obale je třeba jej specificky označit :**

Výstražný symbol : **není stanoven**

Označení specifické rizikovosti přiřazených R-vět :

Nejsou stanoveny

Pokyny pro bezpečné nakládání přiřazených S-vět :

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

Použití : **dle bodu 1.2.**

Pokyny pro první pomoc : **dle bodu 4**

Skladovací upozornění : **Při všech manipulacích, skladování a dopravě musí být zajištěny požadavky na hořlavé kapaliny dle ČSN 65 0102.**

15.2. Specifická ustanovení : **odpadá**

15.3. Právní předpisy : **zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a přípravcích, vyhl. č. 221/2004 Sb., vyhl. 222/2004 Sb. vyhl. č. 223/2004Sb., vyhl.č. 231/2004 Sb. vyhl. 232/2004Sb. zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. Č. 381/2001 Sb. vyhl.č.383/2001 Sb. zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, nařízení vlády č. 178/2001 Sb. vyhl.č. 89/2001 Sb.**

zákon č. 133/1995 Sb. o požární ochraně, vyhl č.246/2001 Sb.,
Požární předpisy : ČSN 65 0201, ČSN 65 6060

16. Další informace vztahující se k přípravku

Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem přípravku v době jeho zpracování. Tyto informace slouží pouze ke správnější a bezpečnější manipulaci, skladování, dopravě a odstranění přípravku. Nelze na ně pohlížet jako na záruku nebo objasnění kvality přípravku. Tyto informace se vztahují pouze na výslovně uvedený přípravek a neplatí, pokud je použit v kombinaci s jinými přípravky nebo materiály a v textu bezpečnostního listu výslovně neudanými procesy.

Všechny obsahové složky tohoto přípravku jsou uvedeny v EINECS nebo ELINCS.

Seznam R-vět a S-vět :

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