

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	FOLI SOLANUM	Dátum vydania: 08.10.2008
		Dátum revízie: 19.11.2015
		Revízia: 3
		Strana 1 z 12

## ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI /PODNIKU

**1.1 Identifikátor produktu:** FOLI SOLANUM.

**1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:** Tekuté hnojivo. Zmes nesmie byť použitá inak, ako je uvedené v návode.

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**

Výrobca: AGRICHEM XIMIX, s.r.o.  
Adresa: Vištucká 4, 900 81 Šenkvice  
Prevádzka: Nobelova 34, 836 05 Bratislava  
Telefón: 00421 2 4951 2089  
Fax: 00421 2 4951 2089  
E-mail: agrichem@agrichem.sk  
Držiteľ registrácie: AGRICHEM XIMIX, s.r.o.  
Adresa: Vištucká 4, 900 81 Šenkvice  
Tel./Fax: 00421 2 4951 2089  
Fax: 00421 2 4951 2089  
E-mail: agrichem@agrichem.sk  
E-mail osoby zodpovednej za KBÚ: agrichem@agrichem.sk

**1.4 Núdzové telefónne číslo:**

Národné toxikologické informačné centrum  
00421-(0)2-547 741 66  
24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách

## ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

**2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi:**

**2.1.1 Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]:**

Dráždivosť kože: Skin Irrit. 2, H315

Podráždenie očí: Eye Irrit. 2, H319

Nebezpečnosť pre vodné prostredie: Aquatic Chronic 2, H411

**2.1.2 Doplnujúce informácie:** Pre úplné znenie výstražných upozornení: pozri ODDIEL 16.

**2.2 Prvky označovania:**

**Označovanie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]**

**Výstražné piktogramy:**



**Výstražné slovo:** Pozor

**Výstražné upozornenia:**

H315 Dráždi kožu.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	FOLI SOLANUM	Dátum vydania: 08.10.2008
		Dátum revízie: 19.11.2015
		Revízia: 3
		Strana 2 z 12

### Bezpečnostné upozornenia:

P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.

P102 Uchovávajúte mimo dosahu detí.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou.

Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P391 Zozbierajte uniknutý produkt.

P501 Zneškodnite obsah/nádobu v mieste zberu nebezpečného odpadu.

### 2.3 Iná nebezpečnosť: Neobsahuje látky klasifikované ako PBT alebo vPvB.

## ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

### 3.1 Látky: Nevzťahuje sa.

### 3.2 Zmesi: Koloidný roztok síranov a močoviny. Zmes obsahuje tieto látky:

Názov látky	EC/CAS	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)			Obsah [%]
		Trieda nebezpečnosti	Kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie	
<sup>2</sup> síran mangánatý monohydrát	232-089-9/ 10034-96-5	Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia Nebezpečnosť pre vodné prostredie	STOT RE 2 Aquatic Chronic 2	H373 H411	2,7-5,3
<sup>3,4</sup> kyselina boritá Reg.č.: 01-2119486683-25-XXXX	233-139-2/ 10043-35-3	Reprodukčná toxicita	Repr. 1B	H360FD	3-3,2
<sup>2</sup> síran zinočnatý monohydrát	231-793-3/ 7446-19-7	Akútna toxicita Vážne poškodenie očí Nebezpečnosť pre vodné prostredie	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 (M=1) Aquatic Chronic 1 (M=1)	H302 H318 H400 H410	0,7-1,4
<sup>2</sup> síran meďnatý pentahydrát	231-847-6/ 7758-99-8	Akútna toxicita Podráždenie očí Dráždivosť kože Nebezpečnosť pre vodné prostredie	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Aquatic Acute 1 (M=10) Aquatic Chronic 1 (M=10)	H302 H319 H315 H400 H410	0,7-1,4
<sup>2,5</sup> 2-aminoetanol Reg.č.: 01-2119486455-28-xxxx	205-483-3/ 141-43-5	Akútna toxicita Žieravosť kože Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia Nebezpečnosť pre vodné prostredie	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Corr. 1B STOT SE 3 <sup>6</sup> Aquatic Chronic 3 <sup>6</sup>	H332 H312 H302 H314 H335 <sup>6</sup> H412 <sup>6</sup>	1

<sup>1</sup> Látka nemá predpísanú klasifikáciu podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008.

<sup>2</sup> Látka s expozičným limitom v pracovnom prostredí.

<sup>3</sup> Látka má špecifický koncentračný limit: Repr. 1B; H360FD: C ≥ 5,5%.

<sup>4</sup> SVHC látka.

<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV</b>		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	<b>FOLI SOLANUM</b>	Dátum vydania: 08.10.2008 Dátum revízie: 19.11.2015 Revízia: 3
		Strana 3 z 12

<sup>5</sup> Látka má špecifický koncentračný limit: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %.

<sup>6</sup> Klasifikácia výrobcu.

Pozn.: Plné znenia výstražných upozornení sú uvedené v ODDIELE 16.

## **ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI**

### **4.1 Opis opatrení prvej pomoci:**

- **všeobecné poznámky:** Keď sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, privolajte ihneď lekára.

Pri stavoch ohrozenia zdravia je potrebné prednostne poskytnúť resuscitáciu:

Postihnutý nedýcha: je nevyhnutné okamžite poskytnúť umelé dýchanie.

Prerušenie srdcovej činnosti: je nevyhnutné okamžite začať nepriamu masáž srdca.

Bezvedomie: je nevyhnutné postihnutého uložiť do stabilizovanej polohy.

- **po vdýchnutí:** Prerušte expozíciu, premiestnite postihnutého na čerstvý vzduch a zabezpečte pokoj a teplo. Zabezpečte lekárske ošetrenie.

- **po kontakte s pokožkou:** Odstráňte znečistený odev a zasiahnuté miesta umyte vodou. V prípade, že nebola poranená pokožka, umyte zasiahnuté miesta aj mydlom.

- **po kontakte s očami:** Vyplachujte prúdom čistej vody po dobu asi 15 minút. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Zabezpečte lekárske ošetrenie.

- **po požití:** Postihnutému vypláchnite ústa čistou vodou, nevyvolávajte zvracanie! Zabezpečte lekárske ošetrenie.

**4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené:** Dráždi kožu. Spôsobuje vážne podráždenie očí.

**4.3 Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia:** Pri zdravotných problémoch alebo podozrení privolajte lekára a informujte ho o poskytnutej prvej pomoci a o zmesi, s ktorou postihnutý pracoval. V prípade potreby lekár môže liečbu konzultovať s Národným toxikologickým informačným centrom v Bratislave (tel.č.: 00421-(0)2-547 741 66).

## **ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA**

### **5.1 Hasiace prostriedky:**

Vhodné hasiace prostriedky: Hasiaca pena, hasiaci prášok (ABC, BC prášok), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Hasiace prostriedky prispôbte podľa okolia požiaru.

Nevhodné hasiace prostriedky: Vodný prúd.

**5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi:** Pri horení môže dôjsť k uvoľňovaniu amoniaku (NH<sub>3</sub>), oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>) a oxidov síry (SO<sub>x</sub>).

**5.3 Rady pre požiarnikov:** Pri hasení požiaru používajte ochranu dýchacích ciest, dýchaciu masku.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	FOLI SOLANUM	Dátum vydania: 08.10.2008
		Dátum revízie: 19.11.2015
		Revízia: 3
		Strana 4 z 12

## ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ

### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:

Pre iný ako pohotovostný personál: Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou. Pri práci a po nej až do vyzlečenia pracovného odevu a dôkladného umytia mydlom a teplou vodou je zakázané jesť, piť a fajčiť.

Pre pohotovostný personál: Informácie nie sú k dispozícii.

### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie: Vyčistite čo najrýchlejšie kontaminovaný priestor. Zabráňte kontaminácii pôdy, povrchových a spodných vôd.

### 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie: Uniknutý materiál zhromaždite do vhodného kontajneru pre ďalšie spracovanie alebo likvidáciu. Zneškodňujte v súlade s platnou legislatívou (oddiel 13).

### 6.4 Odkaz na iné oddiely: Vid' oddiely 8 a 13.

## ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie: Dodržiavajte preventívne bezpečnostné opatrenia pre prácu s chemikáliami v zmysle platných predpisov. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky (podľa oddielu 8.2). Dodržiavajte pokyny uvedené v oddiele 8. Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou.

### 7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility: Skladujte v originálnych neporušených obaloch, v suchých, hygienicky čistých, vetrateľných a uzamykateľných skladoch, oddelene od potravín, nápojov, krmív, hnojív, dezinfekčných prostriedkov a obalov od týchto látok. Teplota skladovania nesmie klesnúť pod + 5°C.

### 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia: Identifikované použitia pre tento produkt sú uvedené v oddiele 1.2.

## ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

### 8.1 Kontrolné parametre: Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa Prílohy č.1 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov, pre látky obsiahnuté v zmesi:

Chemická látka	CAS	NPEL				Poznámka
		priemerný		krátkodobý		
		ppm	mg.m <sup>-3</sup>	ppm	mg.m <sup>-3</sup>	
mangán a jeho anorganické zlúčeniny	7439-96-5	-	0,5	-	-	-
zinok a jeho anorganické zlúčeniny	7440-66-6	-	0,1	-	-	-
respirabilná frakcia		-	2	-	-	
meď a jej anorganické zlúčeniny (ako Cu)	7440-50-8	-	1	-	-	-
inhalovateľná frakcia		-	0,2	-	-	
respirabilná frakcia a dymy						

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	<b>FOLI SOLANUM</b>	Dátum vydania: 08.10.2008 Dátum revízie: 19.11.2015 Revízia: 3 Strana 5 z 12
---	---------------------	---

Chemická látka	CAS	NPEL				Poznámka
		priemerný		krátkodobý		
		ppm	mg.m <sup>-3</sup>	ppm	mg.m <sup>-3</sup>	
2-aminoetanol	141-43-5	1	2,5	3	7,6	K

Najvyššie prípustný expozičný limit (NPEL) pre chemické faktory je definovaný ako najvyššie prípustná koncentrácia chemického faktora (plynu, pary alebo hmotnostných častíc) v pracovnom ovzduší, ktorá vo všeobecnosti nemá škodlivé účinky na zdravie zamestnancov ani nespôsobí neodôvodnené obťažovanie, napríklad nepríjemným zápachom, a to aj pri opakovanej krátkodobej alebo dlhodobej expozícii denne počas pracovného života. NPEL pre chemické faktory sú stanovené priemernou hodnotou a krátkodobou hodnotou.

K – znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou.

Niektoré faktory, ktoré ľahko prenikajú cez kožu, môžu spôsobovať až smrteľné otravy často bez varovných príznakov (napríklad anilín, nitrobenzén, nitroglykol, fenoly a pod.). Pri látkach s významným prienikom cez kožu, či už v podobe kvapalín, alebo pár, je osobitne dôležité zabrániť kožnému kontaktu. Túto cestu vstupu do organizmu je potrebné brať do úvahy pri biologickom monitorovaní.

Biologické medzné hodnoty (BMH) podľa Prílohy č.2 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov, pre látky obsiahnuté v zmesi nie sú stanovené.

### Hodnoty DNEL pre kyselinu boritú:

Pracovníci:

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 8,3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 392 mg/kg bw

Spotrebitelia:

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 4,15 mg/m<sup>3</sup>

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 196 mg/kg bw

DNEL, systémové chronické účinky, orálne: 0,98 mg/kg bw

DNEL, systémové akútne účinky, orálne: 0,98 mg/kg bw

### Hodnoty DNEL pre 2-aminoetanol:

Pracovníci:

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 1 mg/kg

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 3,3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL, lokálne chronické účinky, inhalačne: 3,3 mg/m<sup>3</sup>

Spotrebitelia:

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 0,24 mg/kg

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 2 mg/m<sup>3</sup>

DNEL, lokálne chronické účinky, inhalačne: 2 mg/m<sup>3</sup>

DNEL, systémové chronické účinky, orálne: 3,75 mg/kg

### Hodnoty PNEC pre kyselinu boritú:

PNEC, voda (sladká voda): 1,35 mg B/l

PNEC, voda (morská voda): 1,35 mg B/l

PNEC, voda (prerušované uvoľňovanie): 9,1 mg B/l

PNEC, sediment (sladká voda): 1,8 mg B/kg

PNEC, sediment (morská voda): 1,8 mg B/kg

PNEC, ČOV: 1,75 mg B/l

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	FOLI SOLANUM	Dátum vydania: 08.10.2008
		Dátum revízie: 19.11.2015
		Revízia: 3
		Strana 6 z 12

Hodnoty PNEC pre 2-aminoetanol:

PNEC, voda (sladká voda): 0,085 mg/l

PNEC, voda (morská voda): 0,0085 mg/l

PNEC, voda (prerušované uvoľňovanie): 0,025 mg/l

PNEC, sediment (sladká voda): 2,13 mg/kg (sušina)

PNEC, sediment (morská voda): 0,213 mg/kg (sušina)

PNEC, pôda: 0,374 mg/kg (sušina)

PNEC, ČOV: 100 mg/l

**8.2 Kontroly expozície:**

**8.2.1 Primerané technické zabezpečenie:** Zabezpečte dostatočné vetranie.

**8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky:**

Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte. Použité ochranné prostriedky je nutné prať a čistiť oddelene od vecí dennej potreby.

8.2.2.1 Ochrany očí/tváre: Ochranné okuliare (STN EN 166). Pri jednorázovom maloplošnom použití a v domácnostiach je možné použiť bežne dostupnú ochranu očí.

8.2.2.2 Ochrana kože:

Ochrana rúk: Ochranné rukavice (STN EN 374).

Iné: Pracovníci sú povinní používať ochranný pracovný odev, gumené čižmy, prípadne komerčne dostupné schválené ekvivalenty, ktoré zabránia dlhotrvajúcemu kontaktu so zmesou.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích ciest: V prípade nedostatočného vetrania použite vhodnú dýchaciu masku s filtrom.

8.2.2.4 Tepelná nebezpečnosť: Informácie nie sú k dispozícii.

**8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície:** Zabráňte úniku zmesi do kanalizácie, podzemných a povrchových vôd a do pôdy.

**ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

**9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:**

Vzhľad: Tmavohnedá kvapalina.

Zápach: Údaje nie sú k dispozícii.

Prahová hodnota zápachu: 2-aminoetanol: 2,6 - 5 ppm.

pH: 6.

Teplota topenia/tuhnutia: Kyselina boritá: ~170°C; 2-aminoetanol: 10,5°C.

Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah: 2-aminoetanol: 170°C (1013 hPa).

Teplota vzplanutia: 2-aminoetanol: 92,5°C.

Rýchlosť odparovania: Údaje nie sú k dispozícii.

Horľavosť (tuhá látka, plyn): Údaje nie sú k dispozícii.

Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti: 2-aminoetanol: horný výbušný limit: 23,5 %(V), dolný výbušný limit: 3 %(V).

Tlak pár: 2-aminoetanol: 0,5 hPa (20°C).



<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV</b>		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	<b>FOLI SOLANUM</b>	Dátum vydania: 08.10.2008 Dátum revízie: 19.11.2015 Revízia: 3
		Strana 7 z 12

Hustota pár: 2-aminoetanol: 2,1 (20°C) (vzduch = 1,0).  
 Relatívna hustota: 1265 kg/m<sup>3</sup>.  
 Rozpustnosť (rozpustnosti): Zmes je úplne miešateľná vo vode.  
 Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda: Kyselina boritá: -0,220; 2-aminoetanol: log Kow: -1,91 (25°C) (OECD 107).  
 Teplota samovznietenia: 2-aminoetanol: 410°C.  
 Teplota rozkladu: Kyselina boritá: 170°C.  
 Viskozita: 2-aminoetanol: dynamická viskozita: 23,18 mPa.s (20°C), kinematická viskozita: 22,7 mm<sup>2</sup>/s (20°C).  
 Výbušné vlastnosti: Údaje nie sú k dispozícii.  
 Oxidačné vlastnosti: Kyselina boritá: nemá oxidačné vlastnosti.

**9.2 Iné informácie:** Informácie nie sú k dispozícii.

## ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

- 10.1 Reaktivita:** Informácie nie sú k dispozícii.
- 10.2 Chemická stabilita:** Pri dodržaní podmienok skladovania produkt nepodlieha fázovým zmenám a je tiež chemicky stály.
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:** Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie.
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:** Nevystavujte snečnému žiareniu a vysokým teplotám.
- 10.5 Nekompatibilné materiály:** Informácie nie sú k dispozícii.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Pri horení môže dôjsť k uvoľňovaniu amoniaku (NH<sub>3</sub>), oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>) a oxidov síry (SO<sub>x</sub>).

## ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch:

a) akútna toxicita: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

Síran mangánatý monohydrát:

LD50, orálne, potkan: >2150 mg/kg

Kyselina boritá:

LD50, orálne, potkan: >2000 mg/kg

LD50, dermálne, králik: >2000 mg/kg

LC50, inhalačne, aerosóly alebo častice, potkan: >2 mg/l (g/m<sup>3</sup>)

Síran zinočnatý monohydrát:

LD50, orálne, potkan: 2949 mg/kg

2-aminoetanol:

LD50, orálne, potkan (samec a samice): 1515 mg/kg (OECD 401)

LC50, inhalačne, pary, 6 h, potkan (samec a samice): >1,3 mg/l

Škodlivý pri kontakte s pokožkou.

b) poleptanie kože/podráždenie kože: Zmes dráždi kožu.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	FOLI SOLANUM	Dátum vydania: 08.10.2008
		Dátum revízie: 19.11.2015
		Revízia: 3
		Strana 8 z 12

2-aminoetanol:

Králík: korozívne (žieravé) účinky (OECD 404).

c) vážne poškodenie očí/podráždenie očí: Zmes spôsobuje vážne podráždenie očí.

2-aminoetanol:

Králík: korozívne (žieravé) účinky (OECD 405). Riziko vážneho poškodenia očí.

d) respiračná alebo kožná senzibilizácia: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

e) mutagenita zárodočných buniek: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

f) karcinogenita: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

g) reprodukčná toxicita: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

h) toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

2-aminoetanol:

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

i) toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

2-aminoetanol:

NOAEL, >75 d, potkan (samec a samice): 300 mg/kg (OECD 416)

NOAEC, 4 týždne (5 d/týždeň), potkan (samec a samice): 0,010 mg/l (OECD 412)

NOEC, 4 týždne (5 d/týždeň), potkan (samec a samice): 0,150 mg/l (OECD 412)

j) aspiračná nebezpečnosť: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

## ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

**12.1 Toxicita:** Zmes je toxická pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Síran mangánatý monohydrát:

LC50, ryby: 50 mg/l

EC50, vodné bezstavovce: 2490 mg/l *Daphnia*

Kyselina boritá:

LC50, 24 d, ryby: 150 mg B/l *Salmo gairdneri* (embryo-larválne štádium)

LC50, 32 d, ryby: 100 mg B/l *Salmo gairdneri* (embryo-larválne štádium)

LC50, 3 d, ryby: 178 mg B/l *Carassius auratus* (embryo-larválne štádium)

LC50, 7 d, ryby: 46 mg B/l *Carassius auratus* (embryo-larválne štádium)

LC50, 48 h, vodné bezstavovce: 133 mg B/l *Daphnia magna*

NOEC-LOEC, 21 d, vodné bezstavovce: 6 - 13 mg B/l *Daphnia magna*

EC10, 96 h, riasy: 24 mg B/l *Scenedesmus subspicatus*

Síran zinočnatý monohydrát:

akútna toxicita, 96 h, ryby: 1,2 mg/l



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	FOLI SOLANUM	Dátum vydania: 08.10.2008
		Dátum revízie: 19.11.2015
		Revízia: 3
		Strana 9 z 12

akútna toxicita, 5 d, riasy: 0,52 mg/l

Síran meďnatý:

LC50, 96 h, ryby: 0,1 mg/l

EC50, 48 h, vodné bezstavovce: 0,024 mg/l *Daphnia*

2-aminoetanol:

LC50, 96 h, ryby: 349 mg/l *Cyprinus carpio* (semistatická skúška)

EC50, 48 h, vodné bezstavovce: 65 mg/l *Daphnia magna* (statická skúška)

NOEC, 72 h, riasy: 1 mg/l *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD 201)

EC10, 30 min, baktérie: >1000 mg/l (OECD 209)

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť:** Informácie pre zmes nie sú k dispozícii.

Kyselina boritá: biologicky odbúrateľná, v prírode sa rozkladá na minerálne prvky.

2-aminoetanol: ľahko biologicky odbúrateľný (>90% (aeróbny; aktivovaný kal; doba expozície: 21 d) (OECD 301A)).

**12.3 Bioakumulačný potenciál:** Informácie pre zmes nie sú k dispozícii.

Kyselina boritá: bór je biogénny prvok.

**12.4 Mobilita v pôde:** Informácie pre zmes nie sú k dispozícii.

Kyselina boritá: rozpustná vo vode, v bežnej pôde vylúhovateľná.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB:** Zmes neobsahuje látky klasifikované ako PBT alebo vPvB.

**12.6 Iné nepriaznivé účinky:** Informácie nie sú k dispozícii.

### ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

**13.1 Metódy spracovania odpadu:** Zneškodňujte v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Nepoužiteľné zvyšky zlikvidujte ako nebezpečný odpad. Nepoužiteľné zvyšky v malospotrebitel'skom balení zlikvidujte aplikáciou na poľnohospodársku pôdu. Pri likvidácii nebezpečných odpadov postupujte podľa platných predpisov, nariadení miestneho úradu a legislatívy SR.

Použité obaly sa nesmú znovu používať k akýmkoľvek účelom. Vyprázdnený obal odovzdajte do separovaného zberu ako nebezpečný odpad alebo na skládku nebezpečného odpadu. Pri likvidácii nebezpečných odpadov postupujte podľa platných predpisov, nariadení miestneho úradu a legislatívy SR.

### ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

**14.1 Číslo OSN:** Informácie nie sú k dispozícii.

**14.2 Správne expedičné označenie OSN:** Informácie nie sú k dispozícii.

**14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu:** Informácie nie sú k dispozícii.

**14.4 Obalová skupina:** Informácie nie sú k dispozícii.

**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:** Áno.

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:** Informácie nie sú k dispozícii.

<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV</b>		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	<b>FOLI SOLANUM</b>	Dátum vydania: 08.10.2008 Dátum revízie: 19.11.2015 Revízia: 3 Strana 10 z 12

**14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC:**  
Informácie nie sú k dispozícii.

**Ďalšie informácie:** Výrobok sa dopravuje krytými, hygienicky čistými a suchými dopravnými prostriedkami, oddelene od potravín, nápojov, krmív, dezinfekčných prostriedkov a obalov od týchto látok.

## **ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE**

**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia:** Na látky obsiahnuté v zmesi sa nevzťahuje povinnosť autorizácie podľa hlavy VII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006. Na kyselinu boritú sa vzťahujú obmedzenia podľa hlavy VIII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

30. Látky, ktoré sa nachádzajú v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 a sú klasifikované ako látky poškodzujúce reprodukciu kategórie 1A alebo 1B (tabuľka 3.1) alebo látky poškodzujúce reprodukciu kategórie 1 alebo 2 (tabuľka 3.2), a ktoré sú uvedené takto:

- reprodukčný toxikant kategórie 1A s nežiaducimi účinkami na pohlavné funkcie a plodnosť alebo na vývoj (tabuľka 3.1) alebo reprodukčný toxikant kategórie 1 s R60 (môže poškodiť plodnosť) alebo R61 (môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa) (tabuľka 3.2) v dodatku 5,
- reprodukčný toxikant kategórie 1B s nežiaducimi účinkami na pohlavné funkcie a plodnosť alebo na vývoj (tabuľka 3.1) alebo reprodukčný toxikant kategórie 2 s R60 (môže poškodiť plodnosť) alebo R61 (môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa) (tabuľka 3.2) v dodatku 6.

Bez toho, aby boli dotknuté iné časti tejto prílohy sa na položky 28 až 30 vzťahuje toto:

1. Nesmú sa uviesť na trh ani použiť:

- ako látky,
- ako zložky iných látok, alebo
- v zmesiach,

s určením pre širokú verejnosť, ak sa ich jednotlivá koncentrácia v látke alebo zmesi rovná alebo je vyššia ako:

- buď príslušný špecifický koncentračný limit uvedený v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008, alebo
- príslušný generický koncentračný limit uvedený v časti 3 prílohy I k nariadeniu (ES) č. 1272/2008.

Bez toho, aby bolo dotknuté vykonávanie iných ustanovení Spoločenstva týkajúcich sa klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok a zmesí, musia dodávatelia pred uvedením na trh zabezpečiť, aby bolo na obale týchto látok a zmesí viditeľné, čitateľné a nezmazateľné označenie: „Len na odborné použitie“.

2. Na základe výnimky sa odsek 1 nevzťahuje na:

<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV</b>		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	<b>FOLI SOLANUM</b>	Dátum vydania: 08.10.2008 Dátum revízie: 19.11.2015 Revízia: 3 Strana 11 z 12

- a) humánne alebo veterinárne lieky vymedzené v smernici 2001/82/ES a smernici 2001/83/ES;
- b) kozmetické výrobky vymedzené v smernici 76/768/EHS;
- c) tieto motorové palivá a ropné produkty:
  - motorové palivá, ktoré upravuje smernica 98/70/ES,
  - výrobky z minerálnych olejov určené ako palivo do mobilných alebo stacionárnych spaľovacích zariadení,
  - palivá predávané v uzavretých obaloch (napr. fľaše so skvapalneným plynom);
- d) umelecké farby, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (ES) č. 1272/2008;
- e) látky uvedené v dodatku 11, stĺpci 1 na aplikáciu alebo spôsoby použitia uvedené v dodatku 11 stĺpci 2. Ak je v stĺpci 2 dodatku 11 uvedený dátum, výnimka sa uplatňuje do uvedeného dátumu.

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Pre kyselinu boritú a 2-aminoetanol bolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

#### **ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE**

**Úplný text výstražných upozornení, ktoré nie sú vypísané v úplnom znení v oddieloch 2 až 15:**

H302 Škodlivý po požití.

H312 Škodlivý pri kontakte s pokožkou.

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H315 Dráždi kožu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H332 Škodlivý pri vdýchnutí.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H360FD Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.

H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Odporúčania na odbornú prípravu:** Pracovníci musia byť poučení o rizikách pri manipulácii a o požiadavkách na ochranu zdravia a životného prostredia.

**Odporúčané obmedzenia z hľadiska používania:** Látka/zmes by nemala byť použitá pre žiadny iný účel než pre ktorý je určená (viď. oddiel 1.2). Pretože špecifické podmienky použitia látky/zmesi sa nachádzajú mimo kontrolu dodávateľa, je zodpovednosťou užívateľa, aby prispôbil predpísané upozornenia miestnym zákonom a nariadeniam.

**Účel karty bezpečnostných údajov:** Cieľom karty bezpečnostných údajov je umožniť užívateľom prijať potrebné opatrenia súvisiace s ochranou zdravia a bezpečnosťou na pracovisku a s ochranou životného prostredia.

<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV</b>		
AGRICHEM XIMIX, s.r.o. Vištucká 4 900 81 Šenkvice	<b>FOLI SOLANUM</b>	Dátum vydania: 08.10.2008 Dátum revízie: 19.11.2015 Revízia: 3 Strana 12 z 12

**Zdroje kľúčových dát:** Táto karta bezpečnostných údajov svojim obsahom zodpovedá požiadavkám Prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006. Karta bezpečnostných údajov bola vypracovaná na základe informácií o zmesi a kariet bezpečnostných údajov zložiek zmesi poskytnutých spoločnosťou AGRICHEM XIMIX, s.r.o.

**Klasifikácia a postup použitý na odvodenie klasifikácie zmesí podľa nariadenia (ES) 1272/2008 [CLP]:** Pri klasifikácii zmesi ako Skin Irrit. 2, H315, Eye Irrit. 2, H319 a Aquatic Chronic 2, H411 bola použitá metóda výpočtu.

**Zmeny pri revízi:** Úprava formátu karty bezpečnostných údajov, zmena zloženia, klasifikácie a označovania zmesi podľa nariadenia 1272/2008/ES, doplnenie informácií do oddielov 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14 a 15.

**Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov:**

Acute Tox. - akútna toxicita

Aquatic Acute - nebezpečnosť pre vodné prostredie, akútna nebezpečnosť

Aquatic Chronic - nebezpečnosť pre vodné prostredie, dlhodobá nebezpečnosť

bw (bodyweight) - telesná hmotnosť

ČOV - čistička odpadových vôd

DNEL (Derived No Effect Level) - odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom

EC10 - účinná koncentrácia látky, ktorá spôsobuje 10 % zmien v odozve

EC50 - účinná koncentrácia látky, ktorá spôsobuje 50 % zmien v odozve

Eye Dam. - vážne poškodenie očí

Eye Irrit. - podráždenie očí

LC50 - smrteľná koncentrácia pre 50% testovanej populácie

LD50 - smrteľná dávka pre 50% testovanej populácie (stredná smrteľná dávka)

LOEC - najnižšia koncentrácia s pozorovaným účinkom

NOAEC - koncentrácia bez pozorovaného nepriaznivého účinku

NOAEL - hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku

M - M-faktor (násobiaci koeficient)

NOEC - koncentrácia bez pozorovaného účinku

NPEL - najvyššie prípustný expozičný limit

PBT - perzistentné, bioakumulatívne, toxické látky

PNEC (Predicted No Effect Concentration) - predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom

Repr. - reprodukčná toxicita

Skin Corr. - žieravosť kože

Skin Irrit. - dráždivosť kože

STOT RE - toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia

STOT SE - toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia

SVHC (substance of very high concern) - látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy

vPvB - veľmi perzistentné, veľmi bioakumulatívne látky