

# Karta bezpečnostných údajov: MICROSTAR C2

Vypracovaná podľa: NARIADENIA (EÚ) č. 1907/2006 (REACH), v znení neskorších predpisov

Dátum vypracovania: 24.2.2011

Dátum revízie: 6.2.2018 verzia č.: 2.1



Vytlačené: 6.2.2018 21:39:54

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

### 1.1. Identifikátor produktu

Názov zmesi: MICROSTAR C2

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Zmes je určená na použitie v poľnohospodárstve ako hnojivo. Iné použitia sa neodporúčajú.

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Dodávateľ (distribútor):

Agro Aliance SK, s.r.o.

ČSĽA 579/28, 972 17 Kanianka

Telefón: +421-46 540 0501

Fax: +421-46 540 0051

Email osoby zodpovednej za kartu bezpečnostných údajov: p.sivicek@agroaliance.sk

### 1.4. Núdzové telefónne číslo

V prípade ohrozenia života a zdravia v SR.

Národné toxikologické informačné centrum, 24 hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách, tel.: 02/54 77 41 66

Adresa: Univerzitná nemocnica Bratislava, Limbová 5, 833 05 Bratislava

## ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi:

2.1 Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2, H315 Dráždi kožu.

Eye Dam. 1, H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Aquatic Chronic 3, H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami

### 2.2. Prvky označovania

Označenie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008



GHS05

Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Výstražné upozornenia:

(H315) Dráždi kožu.

(H318) Spôsobuje vážne poškodenie očí.

(H412) Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia:

(P102) Uchovávať mimo dosahu detí.

(P264) Po manipulácii starostlivo umyte ruky

(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.

(P310) Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM / lekára/...

(P501) Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s národnými predpismi.

Látky nebezpečné pre zdravie, ktoré prispievajú ku klasifikácii: EC 237-837-1 dihydrogenfosforečnan vápenatý; EC 232-089-9 síran mangánatý

### 2.3. Iná nebezpečnosť

β Zmes neobsahuje látky klasifikované ako "látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy" (SVHC)> = 0,1% zverejnenej Európskou chemickou agentúrou (ECHA) podľa článku 57 nariadenia REACH:

<http://echa.europa.eu/fr/candidate> - tabuľka zoznamu Zmes nevyhovuje kritériám PBT ani vPvB pre zmesi v súlade s prílohou XIII nariadenia REACH EC 1907/2006

## ODDIEL 3: ZLOŽENIE / INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

### 3.1. Látky

nie je uvedené

### 3.2. Zmesi

názov látky:	obsah v hmotnostných %	Identifikačné čísla:	
		CAS ES indexové registračné	Klasifikácia komponentov Nariadenie (ES) č. 1272/2008
dihydrogenfosforečnan vápenatý	50 <= x % < 100	7758-23-8 237-837-1 095 Registračné č. nie je k dispozícii	Eye Dam. 1, H318
Harmonizovaná klasifikácia podľa prílohy VI nariadenia (ES) č. 1272/2008 v platnom znení.			
hydroxid horečnatý	2.5 <= x % < 10	1309-42-8  215-170-3 025 199 09 0 01-2119488756-18-xxxx	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335
Harmonizovaná klasifikácia podľa prílohy VI nariadenia (ES) č. 1272/2008 v platnom znení.			
síran meďnatý pentahydrát	0 <= x % < 2.5	7758-99-8  231-847-6 029-004-00-0 05-2116594806-28-xxxx	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400; M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410; M Chronic = 1
Harmonizovaná klasifikácia podľa prílohy VI nariadenia (ES) č. 1272/2008 v platnom znení.			
síran mangánatý	0 <= x % < 2.5	10034-96-5  232-089-9 025-003-00-4 Registračné č. nie je k dispozícii	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Harmonizovaná klasifikácia podľa prílohy VI nariadenia (ES) č. 1272/2008 v platnom znení.			

Úplné znenie výstražných upozornení sa uvádza v ODDIELE 16.

## ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Pri nadýchaní prachu: Prach môže podráždiť dýchacie orgány a spôsobiť príznaky bronchitídy so silným kašľom. Postihnutého premiestnite na čistý vzduch, a nechajte ho oddychovať v pokoji. Situáciu konzultujte s

lekárom.

Pri zasiahnutí pokožky: okamžite odstráňte znečistený odev. Znečistené miesta umyte dostatočným množstvom vody a mydlom. Situáciu konzultujte s lekárom.

Pri zasiahnutí očí: Oči okamžite vypláchnite dostatočným množstvom vody aspoň počas 10 minút. Očné viečka odchýlajte od oka a dôkladne vypláchnite aj priestory pod viečkami. Situáciu konzultujte s očným lekárom ako podozrenie na podráždenie najmä v prípade príznakov (pálenie, sčervenanie).

Pri náhodnom požití: Nevyvolávajte zvracanie. V prípade ak je postihnutý pri vedomí vypláchnite mu ústa vodou. Podajte mu 0,5 litra vody a neskôr každých 10 minút pohár (tj cca. 0,2 l) vody. Situáciu okamžite konzultujte s lekárom.

#### **4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

V prípade nadýchania zvýreného prachu môže dôjsť k podráždeniu dýchacích ciest/bolesť hrdla.

V prípade kontaktu s pokožkou a očami môže zmes spôsobiť podráždenie.

V prípade náhodného požitia môže dôjsť k podráždeniu pažeráka alebo žalúdka.

#### **4.3. Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

Údaje nie sú k dispozícii.

### **ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA**

---

#### **5.1. Hasiace prostriedky:**

Vhodné hasiace prostriedky. Môžu byť použité akékoľvek hasiace prostriedky. Výber hasiacich prostriedkov závisí od ostatných materiálov, ktoré sa nachádzajú v ohni. Odporúča sa oxid uhličitý, hasiaci prášok, postrek vodou.

Nevhodné hasiace prostriedky: Na hasenie nepoužívajte silný prúd vody.

#### **5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Nevdychujte dym, nakoľko môže obsahovať nebezpečné plyny PO(x) a SO(x).

#### **5.3. Rady pre požiarnikov**

Ako pre všetky požiare obsahujúce chemikálie; protichemický ochranný oblek, vhodné topánky a rukavice. Okrem toho hasič musí mať dispozíciu tiež samostatný dýchací prístroj pretože existuje riziko vzniku nebezpečných plynov. Odtekajúcu vodu použitú na hasenie zachytávajú aby nevníkla do kanalizácie alebo zdrojov povrchovej alebo podzemnej vody.

### **ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ**

---

#### **6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Pre pracovníkov, ktorý v núdzovom prípade nezasahujú:

Zabezpečte aby nechránení pracovníci ostali mimo od miesta náhodného uvoľnenia. Následky náhodného uvoľnenia môžu odstraňovať iba vyškolení pracovníci, ktorí používajú primerané osobné ochranné pracovné prostriedky ako je uvedené v oddieloch č. 8.

Pre pracovníkov, ktorý v núdzovom prípade zasahujú:

V prípade vážneho úniku môžu zasahovať iba vyškolení pracovníci s vhodnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Používajte vhodný ochranný odev, rukavice, gumennú obuv alebo ochranné okuliare. V prípade nedostatočnej ventilácie používajte vhodné ochranné prostriedky na dýchacie orgány.

#### **6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Rozsypanú zmes zneškodnite v súlade s príslušnými predpismi pre nakladanie s odpadmi. Zabráňte vniknutiu zmesi do kanalizácie/pôdy/povrchovej alebo podzemnej vody. V prípade znečistenia životného prostredia, kontaktujte a informujte príslušné orgány a authority.

#### **6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

V prípade náhodného uvoľnenia zabezpečte premiestnenie zmesi do náhradných obalov. V prípade ak premiestnenú zmes nie je možné opätovne použiť na účel, ktorý je určená, zabezpečte jej likvidáciu ako nebezpečný odpad.

Pri odstraňovaní náhodného uvoľnenia používajte osobné ochranné pracovné prostriedky. Zneškodnenie zabezpečte v autorizovanej spalovni nebezpečného odpadu.

#### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Predšašie a podrobné informácie potrite aj oddiel 8 a 13.

### ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

#### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Dodržujte základné bezpečnostné opatrenia. Zabráňte vstupu nepoučených osôb. Prečítajte si návod na použitie a ostatné pokyny uvedené na obale. Zabráňte vdychovanie prachu a aerosolov. Zabráňte pramemu kontaktu s pokožkou, odevom a očami. Pri manipulácii nejedzte, nepite ani nefajčite.

Osobné ochranné pracovné pomôcky: pozri oddiel č. 8.

Technické opatrenia:

Zabezpečte primeranú ventiláciu (v prípade ak je to potrebné).

#### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v pôvodných, dobre uzatvorených a označených obaloch. Skladujte v čistých a vetrateľných skladoch. Skladujte na suchom a chladnom mieste. Pri manipulácii nejedzte, nepite a ani nefajčite.

Uchovávajte oddelene od potravín, nápojov a krmív. Dodržujte pokyny uvedené na obale.

Teplota skladovania je 0 °C až 35 °C zabráni rozkladu (kryštalizácii) zmesi.

Nekompatibilný materiál: silné oxidanty a kyseliny.

Vhodný obalový materiál: originálne obaly

#### 7.3. Špecifické konečné použitie(-ia)

Používajte na výživu poľnohospodárskych plodín. Dodržujte pokyny pre používanie uvedené v návode na použitie.

### ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

#### 8.1. Kontrolné parametre

##### DIHYDROGENFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

CAS č.: 7758-23-8

ES č.: 237-837-1

**Pre túto látku neboli stanovené Nariadením vlády č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší (NPEL)**

Najvyšší prípustný expozičný limit nebol stanovený.

**Pre túto látku/zložku neboli stanovené hodnoty DNEL (odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom).**

údaje nie sú k dispozícii (ECHA)

**Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC)**

údaje nie sú k dispozícii (ECHA)

##### HYDROXID HOREČNATÝ

CAS č.: 1309-42-8

ES č.: 215-170-3

**Pre túto látku neboli stanovené Nariadením vlády č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší (NPEL)**

Najvyšší prípustný expozičný limit nebol stanovený.

**Odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL)**

pracovníci inhalačná systémové chronické účinky 117.54 mg/m<sup>3</sup> (ECHA)

pracovníci inhalačná systémové akútne účinky 117.54 mg/m<sup>3</sup> (ECHA)

pracovníci dermálna systémové chronické účinky 16.67 mg/kg bw/day (ECHA)

pracovníci dermálna systémové akútne účinky 16.67 mg/kg bw/day (ECHA)

spotrebitelia inhalačná systémové chronické účinky 34.78 mg/m<sup>3</sup> (ECHA)

spotrebitelia	inhalačná	systemové akútne účinky	34.78 mg/m <sup>3</sup> (ECHA)
spotrebitelia	dermálna	systemové chronické účinky	10 mg/kg bw/day (ECHA)
spotrebitelia	dermálna	systemové akútne účinky	10 mg/kg bw/day (ECHA)
spotrebitelia	orálna	systemové chronické účinky	10 mg/kg bw/day (ECHA)
spotrebitelia	orálna	systemové akútne účinky	10 mg/kg bw/day (ECHA)

#### **Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC)**

Čistička odpadových vôd	1 mg/L (ECHA)
Morská voda	10 µg/L (ECHA)
Morské sedimenty	8.188 µg/kg sediment dw (ECHA)
Pôda (poľnohospodárska)	19.12 µg/kg soil dw (ECHA)
Prerušované uvoľňovanie	1 mg/L (ECHA)
Sekundárna otrava (nebezpečenstvo pre predátorov)	66.67 mg/kg food (ECHA)
Sladká voda	100 µg/L (ECHA)
Sladkovodné sedimenty	81.88 µg/kg sediment dw (ECHA)

#### **SÍRAN MANGÁNATÝ**

CAS č.: 10034-96-5 ES č.: 232-089-9

**Pre túto látku neboli stanovené Nariadením vlády č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší (NPEL)**

Najvyšší prípustný expozičný limit nebol stanovený.

#### **Odvožené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL)**

pracovníci	inhalačná	systemové chronické účinky	0,2 mg/m <sup>3</sup> (GESTIS databáza)
------------	-----------	----------------------------	---

#### **Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC)**

Čistička odpadových vôd	56 mg / l (ECHA)
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	10 mg/l (ECHA)
Morská voda	400 ng/L (ECHA)
Morské sedimenty	1.14 µg/kg sediment dw (ECHA)
Pôda (poľnohospodárska)	25.1 mg/kg soil dw (ECHA)
Sladká voda	12.8 µg/L (ECHA)
Sladkovodné sedimenty	11,4 mg / kg sediment dw (ECHA)

#### **SÍRAN MEĎNATÝ**

CAS č.: 7758-99-8 ES č.: 231-847-6

**Pre túto látku neboli stanovené Nariadením vlády č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší (NPEL)**

Najvyšší prípustný expozičný limit nebol stanovený.

**Pre túto látku/zložku neboli stanovené hodnoty DNEL (odvožené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom).**

údaje nie sú k dispozícii	(ECHA)
---------------------------	--------

## Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC)

Čistička odpadových vôd	230 µg/L (ECHA)
Morská voda	5.2 µg/L (ECHA)
Morské sedimenty	676 mg/kg sediment dw (ECHA)
Pôda (poľnohospodárska)	65 mg/kg soil dw (ECHA)
Sladká voda	7.8 µg/L (ECHA)
Sladkovodné sedimenty	87 mg/kg sediment dw (ECHA)

### 8.2. Kontroly expozície:

Primerane technické zabezpečenie: Zabráňte rozsypaniu zmesi na pracovisku. Udržujte poriadok na pracovisku. Pri práci nejedzte, nepite ani nefajčite.

Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky: Pri práci je potrebné byť opatrný a vyhnúť sa rozsypaniu zmesi, kontaktu zmesi s odevom, pokožkou, očami. Pri práci nejedzte, nepite ani nefajčite.

Po skončení práce a pre jedlom si umyte ruky.

Osobné ochranné pracovné prostriedky:

- na ochranu očí a tváre: používajte vhodné priliehavé bezpečnostné okuliare alebo ochranný štít.
- na ochranu pokožky: používajte gumové plastové rukavice označené piktogramom pre chemické nebezpečenstvo
- na ochranu tela: používajte ochranný pracovný odev z textilného materiálu označený piktogramom "ochrana proti chemikáliám"
- na ochranu dýchacích orgánov: používajte primeraný respirátor s filtrom

Kontroly environmentálnej expozície: Zabráňte vniknutiu do kanalizácie, vodných tokov a pôdy.

## ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

vzhľad:	mikrogranule, bielej farby až bezfarebné
zápach:	bez zápachu
prahová hodnota zápachu:	výrobca neuvádza
pH:	7,6-8,2 vo vodnom roztoku 10 g/l
teplota topenia/tuhnutia	výrobca neuvádza
počiatočná teplota varu a destilačný rozsah	výrobca neuvádza
teplota vzplanutia	výrobca neuvádza
rýchlosť odparovania	výrobca neuvádza
horľavosť (tuhá látka, plyn)	výrobca neuvádza
horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	výrobca neuvádza
tlak pár	výrobca neuvádza
hustota pár	výrobca neuvádza
relatívna hustota	β 850 (+/- 20) kg/m <sup>3</sup>
rozpustnosť (rozpustnosti)	vo vode úplne rozpustná (nasýtenie: 15 %)
rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	výrobca neuvádza
teplota samovznietenia	zmes nie je samozápalná
teplota rozkladu:	výrobca neuvádza

viskozita:	výrobca neuvádza
výbušné vlastnosti:	zmes nemá výbušné vlastnosti
oxidačné vlastnosti:	zme nemá oxidačné vlastnosti

## **ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA**

---

### **10.1. Reaktivita**

Za normálnych podmienok pre skladovanie a používaníia stabilný.

### **10.2. Chemická stabilita**

Zmes je za normálnych podmienok stabilná.

### **10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Reaguje so silnými oxidačnými činidlami.

### **10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

zabráňte vplyvu vlhkosti - zmes je hygroskopická  
nevystavujte zmes pôsobeniu vysokých teplôt - tepelný rozklad

### **10.5. Nekompatibilné materiály**

Uchovávajte zmes od vplyvu zdrojov vysokého tepla, oxidačných činidiel, silných kyselín a silných zásad.

### **10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečný rozklad zmesi nehrozí za normálnych podmienok.

V ohni dochádza k tepelnému rozkladu a vytvárajú sa toxické plyny (Pox a iné)

## **ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**

---

### **11.1 Informácie o toxikologických účinkoch**

zmes: Microstar C2

akútna toxicita:	Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje. Avšak podľa reprezentatívnych zložiek je možné zaistiť: Oral LD50 (potkan)> 2000mg / kg
poleptanie kože/podráždenie kože:	kožná dráždivosť: klasifikovaný Skin Irrit 2; H315
vážne poškodenie očí/podráždenie očí:	očná dráždivosť: klasifikovaný Eye Dam 1; H318
respiračná alebo kožná senzibilizácia:	žiadny senzibilizujúci účinok nie je známy
mutagenita zárodočných buniek:	Žiadne záznamy o takomto účinkuneboli zistené.
karcinogenita:	Neboli zistené žiadne záznamy o karcinogenite. Nie je evidovaná v zozname (IARC, NTP, OSHA)
reprodukčná toxicita:	Žiadne záznamy o takomto účinku neboli zistené.
toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT): - jednorázová expozícia:	Žiadne údaje nie sú k známe.
toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT): - opakovaná expozícia:	Žiadne údaje nie sú k známe.
aspiračná toxicita:	Žiadne údaje nie sú k známe.

zložka: síran manganatý (CAS: 10034-96-5)

akútna toxicita:	orálne (potkan): LD50 = 2150 mg/kg
poleptanie kože/podráždenie kože:	
vážne poškodenie očí/podráždenie očí:	
respiračná alebo kožná senzibilizácia:	

mutagenita zárodočných buniek:

karcinogenita:

reprodukčná toxicita:

toxicita pre špecifický cieľový orgán  
(STOT): - jednorázová expozícia:

toxicita pre špecifický cieľový orgán  
(STOT): - opakovaná expozícia:

aspiračná toxicita:

zložka: síran meďnatý pentahydrát (CAS: 7758-99-8)

akútna toxicita: orálne :  $300 < LD50 \leq 2000$  mg/kg  
dermálne (potkan) :  $2,000 < LD50 \leq 5000$  mg/kg

poleptanie kože/podráždenie kože:

vážne poškodenie očí/podráždenie očí:

respiračná alebo kožná senzibilizácia:

mutagenita zárodočných buniek:

karcinogenita:

reprodukčná toxicita:

toxicita pre špecifický cieľový orgán  
(STOT): - jednorázová expozícia:

toxicita pre špecifický cieľový orgán  
(STOT): - opakovaná expozícia:

aspiračná toxicita:

zložka: hydroxid horečnatý (CAS: 1309-42-8)

akútna toxicita: orálne (potkan) :  $LD50 \geq 5000$  mg/kg

poleptanie kože/podráždenie kože:

vážne poškodenie očí/podráždenie očí:

respiračná alebo kožná senzibilizácia:

mutagenita zárodočných buniek:

karcinogenita:

reprodukčná toxicita:

toxicita pre špecifický cieľový orgán  
(STOT): - jednorázová expozícia:

toxicita pre špecifický cieľový orgán  
(STOT): - opakovaná expozícia:

aspiračná toxicita:

zložka: dihydrogenfosforečnan vápenatý (CAS: 7758-23-8)



akútna toxicita: orálne (potkan) : LD50 = 3986 mg/kg  
dermálne (králik): LD50 > 2000 mg/kg  
inhalačne (potkan) : LC50 > 2.6 mg/l  
OECD Guideline 403

poleptanie kože/podráždenie kože:

vážne poškodenie očí/podráždenie očí:

respiračná alebo kožná senzibilizácia:

mutagenita zárodočných buniek:

karcinogenita:

reprodukčná toxicita:

toxicita pre špecifický cieľový orgán  
(STOT): - jednorázová expozícia:

toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT): - opakovaná expozícia: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice / opakovaná expozice  
Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia / opakovaná expozícia

aspiračná toxicita:

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície: Žiadne riziko spojené s touto zmesou nehrozí pokiaľ je sa so zmesou manipuluje v súlade s pravidlami správnej priemyselnej hygieny.

Náhodné požitie, nadýchanie aerosólu pri aplikácii, kontakt pokožkou, kontakt očami

Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými charakteristikami: Žiadne údaje nie sú k dispozícii

Oneskorené a okamžité účinky, ako aj chronické účinky z krátkodobej a dlhodobej expozície: V prípade nadýchania zvýreného prachu môže dôjsť k podráždeniu dýchacích ciest/bolest' hrdla.

V prípade kontaktu s pokožkou a očami môže zmes spôsobiť podráždenie.

V prípade náhodného požitia môže dôjsť k podráždeniu pažeráka alebo žalúdka.

Interakčné účinky: Žiadne údaje nie sú k dispozícii

Absencia špecifických údajov: Žiadne údaje nie sú k dispozícii

Informácie o zmesiach verzus informácie o látkach: Žiadne údaje nie sú k dispozícii

## **ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**

---

### **12.1. Toxicita**

Údaje sa týkajú: Microstar C2

klasifikovaný: Aquatic Chronic 3, H412

Pre zmes nie sú k dispozícii žiadne údaje o vodnej toxicite.

Mikroživiny nevyhnutné pre rast rastlín, môžu byť vo veľkom množstve nebezpečné pre citlivé rastliny a vodné rastliny. Preto je nevyhnutné minimalizovať množstvo zmesi, ktoré môže uniknúť do životného prostredia: To sa netýka plánovanej výživy rastlín, ktorá sa vykonáva najmä na základe výsledkov testov pôdy alebo rastlinných pletív.

Zabráňte vniknutiu do kanalizácie, zdrojov alebo rezervoárov povrchovej alebo podzemnej vody. Pri aplikácii zabráňte nekontrolovateľnému uniknutiu zmesi. Zmes obsahuje fosfáty, ktoré sú rastlinnými živinami a môžu podporovať rast fytoplanktónu.

Zmes je klasifikovaná: Aquatic Chronic 3: H412

Údaje sa týkajú: síran manganatý (CAS: 10034-96-5)

Ryby: LC50 = 38.9 mg/l (96 h)

Bezstavovce: EC50 = 8.3 mg/l

druh: Daphnia magna

doba: 48 h

Údaje sa týkajú: síran meďnatý pentahydrát (CAS: 7758-99-8)

Ryby: LC50 = 0.675 mg/l

druh: Pimephales promelas

doba trvania: 96 h

Bezstavovce : EC50 = 0.0189 mg/l

druh: Daphnia magna

doba trvania: 48 h

Riasy: ECr50 = 0.0187 mg/l

druh: Pseudokirchnerella subcapitata

doba trvania: 72 h

Údaje sa týkajú: hydroxid horečnatý (CAS: 1309-42-8)

Ryby: LC50 > 10000 mg/l

doba trvania: 96 h

bezstavovce: EC50 > 10000 mg/l

druh: Daphnia magna

doba trvania: 48 h

Údaje sa týkajú: dihydrogenfosforečnan vápenatý (CAS: 7758-23-8)

Ryby: LC50 > 100 mg/l

druh: Oncorhynchus mykiss

doba trvania : 96 h

Bezstavovce: EC50 > 100 mg/l

druh: Daphnia magna

doba trvania: 48 h

Riasy: ECr50 > 100 mg/l

druh : Desmodesmus subspicatus

doba trvania: 72 h

## **12.2. Perzistencia a degradovateľnosť**

Údaje sa týkajú: Microstar C2

Táto zmes je veľmi rozpustná vo vode a dlhodobo nebezpečná pre vodné prostredie. Musíte preto zabezpečiť, aby nebola privedená do vodného prostredia alebo do akéhokoľvek kanalizačného alebo odtokového potrubia.

Údaje sa týkajú: síran mangánatý (CAS: 10034-96-5)

nie sú k dispozícii žiadne údaje o rozložiteľnosti, látka sa nepovažuje za rýchlo degrovateľnú

Údaje sa týkajú: síran meďnatý pentahydrát (CAS: 7758-99-8)

nie sú k dispozícii žiadne údaje o rozložiteľnosti, látka sa nepovažuje za rýchlo degrovateľnú

Údaje sa týkajú: hydroxid horečnatý (CAS: 1309-42-8)

nie sú k dispozícii žiadne údaje o rozložiteľnosti, látka sa nepovažuje za rýchlo degrovateľnú

Údaje sa týkajú: dihydrogenfosforečnan vápenatý (CAS: 7758-23-8)

nie sú k dispozícii žiadne údaje o rozložiteľnosti, látka sa nepovažuje za rýchlo degrovateľnú

### **12.3. Bioakumulačný potenciál**

Údaje sa týkajú: Microstar C2

žiadne údaje nie sú k dispozícii

### **12.4. Mobilita v pôde**

Údaje sa týkajú: Microstar C2

žiadne údaje nie sú k dispozícii

### **12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:**

Žiadne údaje nie sú k dispozícii. Hodnotenie nebolo vykonané pretože zmes nespĺňa kritériá pre perzistenciu a bioakumuláciu.

### **12.6. Iné nepriaznivé účinky:**

V dôsledku vysokej koncentrácie vo vode dochádza k vedľajším účinkom na vodné organizmy spôsobeným zmenou pH.

Zabráate vniknutiu do kanalizácie, vodných zdrojov (povrchových, podzemných) a pôdy.

## **ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ**

---

### **13.1. Metódy spracovania odpadu**

Odstránenie odpadu.

V súlade s platnou legislatívou je najlepším spôsobom likvidácie zmesi jej recyklácia. Najlepšie ak zber zmesi vykoná autorizovaná spoločnosť. Neznečisťujte povrchovú vodu odpadom. Nevykonávajte likvidáciu v životnom prostredí.

Trieda odpadu: Hnojivo, obsahuje rozpustné minerálne soli.

Odstránenie znečistených obalov.

Obaly vyprázdňte úplne. Zachovajte etiketu na obale. Likvidáciu zabezpečte v schválenom zariadení. Balenie musí byť zneškodnené rovnakým spôsobom ako produkt.

Odporúčanie: Zneškodnenie hnojiva musí byť vykonané na základe platnej legislatívy EU. Spoločnosť, ktorá odpad zneškodní vydá o jeho zneškodnení doklad.

Zákon NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov

Podľa katalógu odpadov sú relevantné nasledovné kódy:

06 10 00 odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania chemikálií obsahujúcich dusík, chemických procesov dusíka a výroby hnojív

06 10 02 odpady obsahujúce nebezpečné látky N – nebezpečný odpad

06 10 99 odpady inak nešpecifikované

## **ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE**

---

### **ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí**

**14.1. Číslo OSN:** Nieje klasifikovaný ako nebezpečný z hľadiska požiadaviek pre tento druh dopravy.

**14.2. Správne expedičné označenie OSN:**

**14.3. Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu**

**14.4. Obalová skupina:**

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:**

**14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC**

Náklad nie je určený na prepravu ako hromadný náklad podľa nástrojov IMO.

## **ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE**

### **15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

Najdôležitejšie predpisy Spoločenstva a ďalšie predpisy ES, ktoré súvisia s údajmi v karte bezpečnostných údajov:

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 v platnom znení.

Nariadenie Komisie (EÚ) 2015/830, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 v platnom znení.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 z 21. októbra 2009 o uvádzaní prípravkov na ochranu rastlín na trh a o zrušení smerníc Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS v platnom znení.

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 540/2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokiaľ ide o zoznam schválených účinných látok

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 283/2013, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokiaľ ide o požiadavky na údaje o účinných látkach

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 284/2013, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokiaľ ide o požiadavky na údaje o prípravkoch na ochranu rastlín

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 546/2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokiaľ ide o jednotné zásady hodnotenia a povoľovania prípravkov na ochranu rastlín

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 547/2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokiaľ ide o požiadavky na označovanie prípravkov na ochranu rastlín

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 o hnojivách v platnom znení.

Predpisy pre prípravky na ochranu rastlín a s nimi súvisiace predpisy

Zákon č. 405/2011 Z. z., o rastlinolekárskej starostlivosti v platnom znení.,

Vyhláška MP SR č. 485/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípravkoch na ochranu rastlín v platnom znení.,

Zákon č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v platnom znení,

Najdôležitejšie predpisy na ochranu zdravia, súvisiace s chemickými látkami a zmesami, ktorými boli do slovenského právneho poriadku prevzaté niektoré smernice EU, ktoré súvisia s chemickými látkami a zmesami, ktoré sa týkajú posudzovanej(ho) látky/zmesi

Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení.,

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Nariadenie vlády č. 356/2006 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci

Najdôležitejšie predpisy na ochranu životného prostredia súvisiace s chemickými látkami a zmesami, ktoré sa týkajú posudzovanej(ho) látky/zmesi

Zákon NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v platnom znení.

Predpisy obmedzujúce prácu tehotných žien, dojčiacich matiek a mladistvých

Nariadenie vlády č. 272/2004 Z.z., ktorým sa stanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacim ženám, zoznam prác a pracovísk spojených so špecifickým rizikom pre tehotné ženy, matky do konca deviateho mesiaca po pôrode a pre dojčiace ženy a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní týchto žien v platnom znení.

### **15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Dodávateľ pre túto látku/zmes nevykonával hodnotenie chemickej bezpečnosti.

## ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

---

V porovnaní s predchádzajúcou verziou boli revidované tieto časti karty bezpečnostných údajov:

Oddiel: 2, 3, 8, 11, 12, 15 a 16

Verzia 2.0 z 4.8.2017: prvá zmena vyžadujúca zabezpečenie aktualizácie podľa článku 31 ods. 9 pre predchádzajúcich príjemcov.

Verzia 2.1 z 6.2.2018: druhá zmena vyžadujúca zabezpečenie aktualizácie podľa článku 31 ods. 9 pre predchádzajúcich príjemcov.

Vysvetlenie skratiek použitých v tejto karte bezpečnostných údajov: .

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí

AOEL - prijateľný denný príjem operátora

CLP - klasifikácia označenie a balenie - nariadenie (ES) č. 1272/2008

DOC - rozpustený organický uhlík

DPD - smernica pre nebezpečné prípravky

DSD - smernica pre nebezpečné látky

EC50 - stredná účinná koncentrácia

IATA - Medzinárodná asociácia leteckej prepravy

ICAO - Medzinárodná organizácia civilného letectva

IMDG - Medzinárodný námorný zákon o nebezpečných veciach

LC50 - stredná letálna koncentrácia

LD50 - stredná letálna dávka

NOEC - koncentrácia, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok

NOEL - hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok

NPHV - najvyššie povolené hodnoty vystavenia plynom, parám, aerosólom s prevažne toxickým účinkom v pracovnom ovzduší

PBT - perzistentný, bioakumulatívny, toxický

w/w - hmotnosť/hmotnosť (hmotnostná koncentrácia)

Použitá literatúra a zdroje údajov:

Karta bezpečnostných údajov od spoločnosti Agronutrition zo dňa: 27.1.2015, revízia: 27.1.2015 verzia: 2.1 .

Karta bezpečnostných údajov bola vypracovaná na základe karty bezpečnostných údajov z 25/06/2013, ktorú poskytla spoločnosť AgroNUTRITION, Parc d'activité Activestre 3, allée de l'orchidée, 31390 CARBONNE-FRANCE, Telefón: (33)05 61 97 85 00, fax: (33) 05 61 97 85 01, e-mail:egn@gro-nutrition.fr,

Databáza ESIS (European chemical Substances Information System)

Databáza Centra pre chemické látky a prípravky

Databáza ECHA List of pre-registered substances v poslednej verzii

Informácie nachádzajúce sa v tomto dokumente sú založené na našich poznatkoch k hore uvedenému dátumu.

Vzťahujú sa iba na uvedenú zmes a nepredstavujú záruku pre jednotlivé vlastnosti. Je povinnosťou používateľa uistiť sa že tieto informácie sú primerané a úplné pokiaľ ide o konkrétne použitie zmesi.

Zoznam kódov tried a kategórií nebezpečnosti, výstražných upozornení a/alebo bezpečnostných upozornení, ktoré nie sú vypísané v úplnom znení v oddieloch 2 až 15: .

Acute. Tox. 4 - Akútna toxicita kategória 4

Skin Irrit. 2 - Dráždivosť kože kategória 2

Eye Dam. 1 - Vážne poškodenie očí kategória 1

Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí kategória 2

STOT SE 3 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia kategória 3

STOT RE 2 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia kategória 2

Aquatic Acute 1 - Nebezpečnosť pre vodné prostredie kategória akútna toxicita 1

Aquatic Chronic 1 - Nebezpečnosť pre vodné prostredie kategória chronická toxicita 1

Aquatic Chronic 2 - Nebezpečnosť pre vodné prostredie kategória chronická toxicita 2

H302 - Škodlivý po požití.

H315 - Dráždi kožu.

H318 - Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H335 - Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

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.

Rady pre školenia pracovníkov na zabezpečenie ochrany zdravia ľudí a životného prostredia:

Stručne a výstižne vysvetliť jednotlivé oddiely karty bezpečnostných údajov.

KONIEC