


KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 1 z 12

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI /PODNIKU

- 1.1 Identifikátor produktu:** AT ENERGIA HUMÍN.
- 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**
Relevantné identifikované použitia: Hnojivo na priemyselné/profesionálne použitie.
Použitia, ktoré sa neodporúčajú: Informácie nie sú k dispozícii.
- 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**
 AGROTRADE GROUP, s.r.o.
 Šafáriková 124
 048 01 Rožňava
 Telefón: 00421/58/78808000-05
 Fax: 00421/58/47880806
 E-mail osoby zodpovednej za KBÚ: agrotradegroup@agrotradegroup.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]:**
 Podráždenie očí: Eye Irrit. 2, H319
- 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:**
 H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
- Bezpečnostné upozornenia:**
 P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
 P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
- 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:** Vodný roztok solí anorganických látok. Zmes obsahuje tieto látky:

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	<h2 style="margin: 0;">AT ENERGIA HUMÍN</h2>	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 2 z 12
---	--	--

Názov látky	EC/CAS	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)			Obsah [%]
		Trieda nebezpečnosti	Kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie	
tetranátrium-etyléndiamintetraacetát Reg.č.: 01-2119486762-27-XXXX	200-573-9/ 64-02-8	Akútna toxicita Vážne poškodenie očí	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 ⁴ Eye Dam. 1	H302 H332 ⁴ H318	1-1,5
² síran meďnatý pentahydrát Reg. č.: 01-2119520566-40-XXXX	231-847-6/ 7758-99-8	Akútna toxicita Vážne poškodenie očí Nebezpečnosť pre vodné prostredie	Acute Tox. 4 Eye Dam 1 Aquatic Acute 1 (M=10) ⁴ Aquatic Chronic 1 (M=1) ⁴	H302 H318 H400 H410	0,24
^{1,2} molybdénan amónny tetrahydrát	234-320-9/ 12054-85-2	Podráždenie očí Dráždivosť kože Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia	Eye Irrit. 2 Skin.Irrit. 2 STOT SE 3	H319 H315 H335	0,24
² síran mangánatý hydrát Reg. č.: 01-2119456624-35-XXXX	232-089-9/ 10034-96-5	Vážne poškodenie očí Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia Nebezpečnosť pre vodné prostredie	Eye Dam. 1 ⁴ STOT RE 2 Aquatic Chronic 2	H318 ⁴ H373 H411	0,23
² síran zinočnatý heptahydrát Reg. č.: 01-2119474684-27-XXXX	231-793-3/ 7446-20-0	Akútna toxicita Vážne poškodenie očí Nebezpečnosť pre vodné prostredie	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 (M=1) ⁴ Aquatic Chronic 1 (M=1) ⁴	H302 H318 H400 H410	0,095
^{2,5} hydroxid sodný Reg.č.: 01-2119457892-27-XXXX	215-185-5/ 1310-73-2	Látka alebo zmes korozívna pre kovy Žieravosť kože Vážne poškodenie očí	Met. Corr. 1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1	H290 H314 H318	<0,06
^{2,3,B} kyselina sírová	231-639-5/ 7664-93-9	Žieravosť kože	Skin Corr. 1A	H314	<0,02
^{1,2} oxid titaničitý	236-675-5/ 13463-67-7	-	-	-	<0,01

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

² Látka s expozičným limitom v pracovnom prostredí.

³ Látka má špecifický koncentračný limit: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15%; Skin Irrit. 2; H315: 5% ≤ C < 15%; Eye Irrit. 2; H319: 5% ≤ C < 15%.

⁴ Klasifikácia výrobcu.

⁵ Látka má špecifický koncentračný limit: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5%; Skin Corr. 1B; H314: 2% ≤ C < 5%; Skin Irrit. 2; H315: 0,5% ≤ C < 2%; Eye Irrit. 2; H319: 0,5% ≤ C < 2%.

Poznámka B: Niektoré látky (kyseliny, zásady, atď.) sa na trh uvádzajú vo vodných roztokoch v rozličných koncentráciách, ktoré si vyžadujú odlišnú klasifikáciu a označovanie, pretože ich nebezpečnosť sa pri rôznych koncentráciách mení. V tomto prípade musí dodávateľ na etikete uviesť percentuálnu koncentráciu roztoku. Ak sa neuvedie inak, predpokladá sa, že sa koncentrácia označuje v hmotnostných percentách.

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

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci:

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 3 z 12

- **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 ošetrovanie.

- **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 10 minút. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Zabezpečte lekárske ošetrovanie.

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

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené: Pre podrobné informácie pozri oddiel 2 a 11.

4.3 Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania: 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: Bežné dostupné hasiace prostriedky, vhodné na hasené materiály a podmienky pri hasení.

Nevhodné hasiace prostriedky: Vodný prúd.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi: Informácie nie sú k dispozícii.

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

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.

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.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 4 z 12
---	-------------------------	--

- 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:** Uniknutý materiál zhromaždíte 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. Dodržiavajte zásady hygieny a bezpečnosť pri práci. Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou. Dbajte na pokyny uvedené na etikete. Pri práci so zmesou a po nej až do vyzlečenia pracovného odevu a dôkladného umytia mydlom a teplou vodou je zakázané jesť, piť a fajčiť.
- 7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility:** Zmes skladujte v originálnych neporušených a označených obaloch, v suchých, hygienicky čistých, vetrateľných a uzamykateľných skladoch, oddelene od potravín, nápojov, krmív, hnojív, dezinfekčných prostriedkov a obalov od týchto látok. Chráňte pred priamym slnečným žiarením a sálavým teplom. Teplota skladovania by nemala klesnúť pod 0°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:

Chemická látka	CAS	NPEL				Poznámka
		priemerný		krátkodobý		
		ppm	mg.m ⁻³	ppm	mg.m ⁻³	
meď a jej anorganické zlúčeniny (ako Cu) inhalovateľná frakcia respirabilná frakcia a dymy	7440-50-8	-	1 0,2	-	-	-
molybdén a jeho zlúčeniny rozpuštné (ako Mo)	7439-98-7	-	5	-	-	-
molybdén a jeho zlúčeniny nerozpuštné (ako Mo) inhalovateľná frakcia respirabilná frakcia	7439-98-7	-	10 5	-	-	-
mangán a jeho anorganické zlúčeniny ako mangán) inhalovateľná frakcia respirabilná frakcia	7439-96-5	-	0,2 0,05	-	-	-
zinok a jeho anorganické zlúčeniny respirabilná frakcia	7440-66-6	-	0,1	-	-	-

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 5 z 12
---	-------------------------	--

Chemická látka	CAS	NPEL				Poznámka
		priemerný		krátkodobý		
		ppm	mg.m ⁻³	ppm	mg.m ⁻³	
inhalovateľná frakcia		-	2	-	-	
hydroxid sodný	1310-73-2	-	2	-	-	-
kyselina sírová (hmla)	7664-93-9	-	0,05	-	-	-
oxid titaničitý	13463-67-7	-	5	-	-	-

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.

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 tetranátrium-etyléndiamíntetraacetát:

Pracovníci:

DNEL, systémové akútne účinky, inhalačne: 2,5 mg/m³

DNEL, lokálne akútne účinky, inhalačne: 2,5 mg/m³

Spotrebitelia:

DNEL, systémové akútne účinky, inhalačne: 1,5 mg/m³

DNEL, lokálne akútne účinky, inhalačne: 1,5 mg/m³

DNEL, systémové chronické účinky, orálne: 25 mg/kg bw/d

Hodnoty DNEL pre síran mangánatý hydrát:

Pracovníci:

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 0,2 mg/m³

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 0,00414 mg/kg bw/d

Spotrebitelia:

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 0,043 mg/m³

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 0,0021 mg/kg bw/d

Hodnoty DNEL pre síran zinočnatý heptahydrát:

Pracovníci:

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 1 mg/m³

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 8,3 mg/kg bw/d

Spotrebitelia:

DNEL, systémové chronické účinky, inhalačne: 1,3 mg/m³

DNEL, systémové chronické účinky, dermálne: 8,3 mg/kg bw/d

DNEL, systémové chronické účinky, orálne: 0,83 mg/kg bw/d

Hodnoty PNEC pre tetranátrium-etyléndiamíntetraacetát:

PNEC, voda (sladká voda): 2,2 mg/l

PNEC, voda (morská voda): 0,22 mg/l

PNEC, voda (prerušované uvoľňovanie): 1,2 mg/l

Hodnoty PNEC pre síran meďnatý pentahydrát:

PNEC, voda (sladká voda): 7,8 µg/l

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 6 z 12
---	-------------------------	--

PNEC, voda (morská voda): 5,2 µg/l

PNEC, sediment (sladká voda): 87 mg/kg

PNEC, sediment (morská voda): 676 mg/kg

PNEC, ČOV: 230 µg/l

PNEC, pôda: 65 mg/kg

Hodnoty PNEC pre síran mangánatý hydrát:

PNEC, voda (sladká voda): 0,0128 mg/l

PNEC, voda (morská voda): 0,0004 mg/l

PNEC, voda (prerušované uvoľňovanie): 0,03 mg/l

PNEC, sediment (sladká voda): 0,0114 mg/kg suchá zemina

PNEC, sediment (morská voda): 0,00114 mg/kg suchá zemina

PNEC, ČOV: 56 mg/l

PNEC, pôda: 25,1 mg/kg suchá zemina

Hodnoty PNEC pre síran zinočnatý heptahydrát:

PNEC, voda (sladká voda): 0,0206 mg/l

PNEC, voda (morská voda): 0,0061 mg/l

PNEC, sediment (sladká voda): 117,8 mg/kg

PNEC, sediment (morská voda): 56,5 mg/kg

PNEC, pôda: 35,6 mg/kg

PNEC, ČOV: 0,052 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:

Použitie ochranné prostriedky je nutné prať a čistiť oddelene od vecí dennej potreby.

8.2.2.1 Ochrany očí/tváre: V prípade ohrozenia očí sú pracovníci povinní používať ochranné okuliare (STN EN 166). Pri jednorazovom maloplošnom použití je možné použiť bežne dostupnú ochranu očí.

8.2.2.2 Ochrana kože:

Ochrana rúk: Pracovníci sú povinní používať primeraný druh ochranných rukavíc (guma, PVC), aby zabránili kontaktu so zmesou (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.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 7 z 12

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:

Vzhľad: Tmavohnedá až čierna kvapalina.

Zápach: Bez zápachu.

Prahová hodnota zápachu: Údaje nie sú k dispozícii.

pH: 6-8.

Teplota topenia/tuhnutia: Síran meďnatý pentahydrát: 147°C; molybdénan amónny tetrahydrát: 90°C; síran mangánatý hydrát: 700°C; síran zinočnatý heptahydrát: >196°C (na vzduchu).

Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah: Molybdénan amónny tetrahydrát: 190°C (rozklad); síran mangánatý hydrát: 850°C (rozklad).

Teplota vzplanutia: Údaje nie sú k dispozícii.

Rýchlosť odparovania: Údaje nie sú k dispozícii.

Horľavosť (tuhá látka, plyn): Zmes nie je horľavá.

Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti: Údaje nie sú k dispozícii.

Tlak pár: Síran zinočnatý heptahydrát: 7,3 mm Hg.

Hustota pár: Údaje nie sú k dispozícii.

Relatívna hustota: Hustota: 1260 kg/m³.

Rozpustnosť (rozpustnosti): Síran meďnatý pentahydrát: vo vode (pri 20°C): 1000 g/L; molybdénan amónny tetrahydrát: vo vode (20°C): 400 g/L; síran mangánatý hydrát: vo vode (pri 20°C): 393 g/L, v iných rozpúšťadlách: etanol: slabo rozpustný, acetón: nerozpustný; síran zinočnatý heptahydrát: vo vode (pri 20°C): 208 g/L (pH 3,74-3,76), v iných rozpúšťadlách: acetón, etanol: prakticky nerozpustný.

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda: Údaje nie sú k dispozícii.

Teplota samovznietenia: Údaje nie sú k dispozícii.

Teplota rozkladu: Síran meďnatý pentahydrát: 340°C; síran mangánatý hydrát: ~338°C; síran zinočnatý heptahydrát: >196°C (na vzduchu).

Viskozita: Údaje nie sú k dispozícii.

Výbušné vlastnosti: Zmes nie je výbušná.

Oxidačné vlastnosti: Údaje nie sú k dispozícii.

9.2 Iné informácie: Informácie nie sú k dispozícii.

ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita: Síran meďnatý pentahydrát koroduje kovy.

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 slnečnému žiareniu a vysokým teplotám.

10.5 Nekompatibilné materiály: Informácie nie sú k dispozícii.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Informácie nie sú k dispozícii.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 8 z 12

ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch:

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

Tetranátrium-etyléndiamíntetraacetát:

LD50, orálne, potkan: > 1780 - < 2000 mg/kg bw

LOAEC, potkan (samec): cca. 30 mg/m³ vzduchu

Síran meďnatý pentahydrát:

LD50, orálne, potkan: 482 mg/kg

LD50, dermálne, potkan: >2000 mg/kg

Molybdénan amónny tetrahydrát:

LD50, orálne, potkan: 680 mg/kg

Síran mangánatý hydrát:

LD50, orálne, potkan: 2150 mg/kg

LD50, orálne, myš: 2330 mg/kg

LC50, inhalačne, potkan, 4 h: >4,45 mg/l

Síran zinočnatý heptahydrát:

LD50, orálne, potkan: 920 - 4725 mg/kg (síran zinočnatý)

LD50, dermálne, potkan: >2000 mg/kg (síran zinočnatý)

b) poleptanie kože/podráždenie kože: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

Síran meďnatý pentahydrát:

Dráždi pokožku.

Molybdénan amónny tetrahydrát:

Dráždi pokožku.

c) vážne poškodenie očí/podráždenie očí: Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Tetranátrium-etyléndiamíntetraacetát:

Približne 50 mg testovanej látky bolo aplikovaných do spojivkového vaku jedného oka dvoch zvierat. 24 až 72 hodín po aplikácii sa objavilo jemné začervenanie (skóre 1), mierny edém (stupeň 0,8) a jemný zákal (stupeň 1,3). Po 8 dňoch jemné začervenanie, jemný edém a jemný zákal pretrvávali. Počas celej doby pozorovania bola pozorovaná vrstva mazu.

Síran meďnatý pentahydrát:

Dráždi oči.

Molybdénan amónny tetrahydrát:

Spôsobuje vážne podráždenie až poškodenie očí.

Síran mangánatý hydrát:

Primárna očná dráždivosť: poškodenie očí, poruchy videnia.

Síran zinočnatý heptahydrát:

Očná dráždivosť: králik - silno dráždivý (síran zinočnatý bezvodý).

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

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011
		Dátum revízie: 18.02.2019
		Revízia: č. 3
		Strana 9 z 12

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.

Molybdénan amónny tetrahydrát:

Dráždi dýchacie cesty.

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

Síran mangánatý hydrát:

Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Dlhodobé alebo opakované vdychovanie výparov vo vysokých koncentráciách môže spôsobiť poškodenie centrálnej nervovej sústavy.

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

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita: Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre životné prostredie.

Tetranátrium-etyléndiamíntetraacetát:

LC50, ryby: 41 - 2010 ml/L *Lepomis macrochirus*

EC50, 72 h, riasy (rast): >100 mg/L *Scenedesmus subspicatus*

LC50, vodné bezstavovce: >100 mg/L *Daphnia magna*

EC50, vodné bezstavovce: 140 mg/L (Na₂EDTA) (DIN 38412)

EC50, 30 min, mikroorganizmy, aktivovaný kal: >500 mg/L (Na₂EDTA) (OECD 209)

Síran meďnatý pentahydrát:

LC50/EC50/IC50: <1 mg/l u najcitlivejších testovaných druhov.

LC50, 96 h, ryby: 0,8 mg/l

Molybdénan amónny tetrahydrát:

LC50, 96 h, ryby: 25 mg/l (zlúčeniny molybdénu)

IC50, 72 h, riasy: 54 mg/l (zlúčeniny molybdénu)

Síran zinočnatý heptahydrát:

LC50, 96 h, ryby: 0,43 mg/l *Onchorhynchus mykiss* (síran zinočnatý bezvodý)

EC50, 48 h, vodné bezstavovce: 1,82 mg Zn/l *Ceriodaphnia dubia* (pH<7)

EC50, 72 h, riasy: 0,60 mg Zn/l *Pseudokirchneriella subcapitata* (pH>7-8,5)

EC50, mikroorganizmy, pôsobenie na aktivovaný kal: 5,2 mg Zn/l

EC10, NOEC: < 1 mg Zn/l

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť: Informácie nie sú k dispozícii.

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

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 10 z 12

Tetranátrium-etyléndiamíntetraacetát: EDTA a jej soli nie sú významne ukladané v organizmoch.

Síran meďnatý pentahydrát: rozhodujúca riziková zložka (Cu) sa kumuluje v telách živočíchov a rastlín a môže prechádzať potravinovým reťazcom do ďalších organizmov/konzumentov.

Síran zinočnatý heptahydrát: zinok je biogénny prvok; bioakumulácia v organizmoch je nepravdepodobná.

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

Síran mangánatý hydrát: dobre rozpustný vo vode.

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. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Nepoužiteľné zvyšky zlikvidujte ako nebezpečný odpad. 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: Nie.

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

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

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 a nevzťahujú sa obmedzenia podľa hlavy VIII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Pre tetranátrium-etyléndiamíntetraacetát, síran meďnatý pentahydrát, síran mangánatý hydrát a síran zinočnatý heptahydrát bolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 11 z 12

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

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

H290 Môže byť korozívna pre kovy.

H302 Škodlivý po požití.

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.

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.

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 dodávateľom.

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

Zmeny pri revízií:

Rev. č. 1: Oddiel 3, 8, 14, 16.

Rev. č. 2: Úprava formátu karty bezpečnostných údajov, zmena zloženia, zmena klasifikácie a označovania zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008, zmena a doplnenie informácií v oddieloch 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, formálne úpravy.

Rev. č. 3: Oddiel 3.2: Úprava klasifikácie pre zložku síran meďnatý pentahydrát (CAS 7758-99-8) a hydroxid sodný (CAS 1310-73-2) v zmysle nariadenia č. 1272/2008 Z. z. v platnom znení.

Oddiel 8.1.: Úprava limitnej hodnoty NPEL pre zložku mangán a jeho anorganické zlúčeniny ako mangán (CAS 7439-96-5) v zmysle nariadenia č. 355/2006 Z. z. v platnom znení.

Oddiel 16: Doplnenie skratiek.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

AGROTRADE GROUP, s.r.o. Šafáriková 124 048 01 Rožňava	AT ENERGIA HUMÍN	Dátum vydania: 09.05.2011 Dátum revízie: 18.02.2019 Revízia: č. 3 Strana 12 z 12
---	-------------------------	---

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 - čistiareň 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

IC50 - koncentrácia spôsobujúca 50% inhibíciu daného parametra, napríklad rastu

KBU - karta bezpečnostných údajov

LC50 - smrteľná koncentrácia pre 50% testovanej populácie

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

LOAEC - najnižšia koncentrácia s pozorovaným nepriaznivým účinkom

M - M-faktor (násobiaci koeficient)

Met. Corr. – látka alebo zmes korozívna pre kovy

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

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

vPvB - veľmi perzistentné, veľmi bioakumulatívne látky