

FERTIMAG

Datum vydání: 30.11.2003

Datum revize: 16.03.2021, revidována verze z 20.07.2015

Oddíl 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: FERTIMAG

Další názvy látky nebo směsi: kapalné hnojivo

Popis směsi: Směs anorganických látek a kyseliny nikotinové

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití látky nebo směsi:

Kapalné vícesložkové hnojivo se stopovými prvky. Je vhodné jak k hnojení před setím nebo výsadbou resp. před zahájením vegetace zahradních plodin.

Nedoporučená použití látky nebo směsi:

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno: **Lovochemie, a.s.**

Místo podnikání nebo sídlo: **Lovosice, Tereziánská 57**

Identifikační číslo (IČO): 49100262

E-mail: info@lovochemie.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

podnikový dispečink 416 563 441, 736 507 221

Centrum Ministerstva zdravotnictví

Toxikologické informační středisko (TIS) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

telefon (24 hodin/den) 224 91 92 93; 224 91 54 02; 224 91 45 75; 224 97 11 11

Oddíl 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Směs **není klasifikována jako nebezpečná** ve smyslu nařízení 1272/2008/EC.

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

podle nařízení 1272/2008/EC:

není klasifikován

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

2.2 Prvky označení:

Výstražné symboly nebezpečnosti:

Odpadá

Signální slovo:

Odpadá

Složky směsi k uvedení na etiketě:

Odpadá

Standardní věty o nebezpečnosti:

Odpadá

Pokyny pro bezpečné zacházení:

Odpadá

Doplňující informace na štítku:

Nejsou vyžadovány

2.3 Další nebezpečnost:

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB.

Oddíl 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.2 Směsi:****Složky směsi klasifikované jako nebezpečná:****Dusičnan amonný**

Obsah: max. 6,1 %

Indexové číslo: nemá

Číslo CAS: 6484-52-2

Číslo ES (EINECS): 229-347-8

Název podle registrace: ammonium nitrate

Registrační číslo: 01-2119490981-27-0022

Klasifikace podle 1272/2008:

Ox. Sol. 3; H272

Eye Irrit. 2; H319

Kyselina boritá

Obsah: cca. 0,0599 %

Indexové číslo: 005-007-00-2

Číslo CAS: 10043-35-3

Číslo ES (EINECS): 233-139-2

Název podle registrace: boric acid

Registrační číslo: 01-2119486683-25-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

Repr. 1B; H360FD

Monohydrát síranu manganatého

Obsah: 0,05 %

Indexové číslo: 025-003-00-4

Číslo CAS: 10034-96-5

Číslo ES (EINECS): 232-089-9

Název podle registrace: Manganese (II) sulphate

Registrační číslo: 01-2119456624-35-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

STOT RE 2; H373

Aquatic Chronic 2; H411

Heptahydrát síranu zinečnatého

Obsah: < 0,023 %

Indexové číslo: 030-006-00-9

Číslo CAS: 7446-20-0

Číslo ES (EINECS): 231-793-3

Název podle registrace: Zinc sulphate

Registrační číslo: 01-2119474684-27-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

Acute Tox. 4; H302

Eye Dam. 1; H318

Aquatic Acute 1; H400, M=1

Aquatic Chronic 1; H410, M=1

Pentahydrát síranu měďnatého

Obsah: 0,021 %

Indexové číslo: 029-004-00-0

Číslo CAS: 7758-99-8

Číslo ES (EINECS): 231-847-6

Název podle registrace: Copper (II) Sulphate Pentahydrate

Registrační číslo: 01-2119520566-40-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

Acute Tox. 4; H302

Eye Irrit. 2; H319

Skin Irrit. 2; H315

Aquatic Acute 1; H400, M=10

Aquatic Chronic 1; H410, M=10

FERTIMAG

Kyselina nikotinová

Obsah: 0,0001%

Indexové číslo: neuvedeno

Číslo CAS: 59-67-6

Číslo ES (EINECS): 200-441-0

Název podle registrace: Nicotinic acid

Registrační číslo: 01-2119968267-24-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

Eye Irrit. 2; H319

Složky směsi mající expoziční limit v pracovním prostředí:

Heptamolybdenan hexaamonný; (NH₄)₆Mo₇O₂₄

Obsah: 0,004%

Indexové číslo: neuvedeno

Číslo CAS: 12027-67-7

Číslo ES (EINECS): 234-722-4

Název podle registrace: Ammonium heptamolybdate

Registrační číslo: 01-2119498057-28-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

není klasifikován

Oddíl 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci:

Projevují-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vyhledejte vždy lékařskou pomoc a předejte mu informace uvedené v tomto bezpečnostním listu.

Při nadýchání:

Přerušit práci a přejít na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží:

Odstraňte zasažený oděv, rychle opláchněte dostatečným množstvím vody. Později důkladně, ale bez velkého mechanického dráždění, omyjte vodou a mýdlem.

Při zasažení očí:

Vyplachujte minimálně 15 minut proudem čisté vody, nenechávejte postiženého zavřít oči. Nosí-li postižený kontaktní čočky, před promýváním je odstraňte. Vyhledejte očního lékaře.

Při požití:

Vypláchnout ústa čistou vodou, vypít malé množství vody (cca 0,2 l). Nikdy nevyvolávejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal směsi nebo etiketu.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Při nadýchání: kašel, bolesti v krku, dýchavičnost

Při styku s kůží: zarudnutí

Při zasažení očí: zarudnutí, bolest

Při požití: bolesti břicha, průjem, nevolnost, zvracení

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Při požití nebo při zasažení očí vyhledejte lékařskou pomoc.

Oddíl 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva:

Není látkou požárně nebezpečnou ani výbušnou a proto hasební opatření zaměřit na okolí požáru.

Nevhodná hasiva:

Nejsou známá.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Sušina hnojiva obsahuje dusičnan hořečnatý, v případě vysolení nebo vytvoření zaschlých zbytků, je vzniklý solný povlak při styku s organickými látkami hořlavý. Při mísení s hořlavými kapalnými nebo práškovitými pevnými látkami vznikají výbušné směsi.

FERTIMAG

- 5.3 Pokyny pro hasiče:**
Vyhnout se vdechování produktů hoření.

Oddíl 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:**
Použijte vhodný ochranný oděv, rukavice a brýle a v případě vzniku aerosolu použijte ochranu dýchacích orgánů.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Vyčistěte kontaminovaný prostor, zabraňte kontaminaci podzemních a povrchových vod.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Při úniku dle možnosti odčerpat, popř. zakrýt savým materiálem (zemina, suchý písek), odtransportovat včetně kontaminované zeminy a uložit v souladu s platnou legislativou.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly:**
Požadavky na ochranné prostředky jsou uvedeny v oddíle 8.
Pokyny pro odstraňování jsou uvedeny v oddíle 13.

Oddíl 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**
Při manipulaci dodržujte zásady osobní hygieny, minimalizujte kontakt s pokožkou, nejezte, nepijte, nekuřte. Zásobníky, přepravní obaly a aplikační techniku je nutné po použití řádně propláchnout vodou. Chraňte před kontaktem s přímým ohněm, horkými povrchy a zápalnými zdroji.
- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**
Skladuje se v polyetylenových nebo sklolaminátových zásobnících nebo obalech od výrobce. Při skladování nesmí dojít k poklesu teploty skladovaného výrobku pod teplotu 0°C. Chraňte před přímým slunečním světlem. Skladujte v suchu, udržujte obaly pečlivě uzavřené. Skladujte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
- 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:**
Kapalné vícesložkové hnojivo se stopovými prvky.

Oddíl 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry:

Ledek amonný:
PEL_C: 10,0 mg/m³

Název složky: **Mangan a jeho anorganické sloučeniny, jako Mn**
CAS: 7439-96-5
PEL: 0,2 mg/m³ (vdechovatelná frakce aerosolu)
PEL: 0,05 mg/m³ (respirabilní frakce aerosolu)
NPK-P: 0,4 mg/m³ (vdechovatelná frakce aerosolu)
NPK-P: 0,1 mg/m³ (respirabilní frakce aerosolu)

Název složky: **Měď (prach, dýmy)**
CAS: 7440-50-8
PEL: 1 mg/m³ (prach, vdechovatelná frakce aerosolu)
PEL: 0,1 mg/m³ (dýmy)
NPK-P: 2 mg/m³ (prach, vdechovatelná frakce aerosolu)
NPK-P: 0,2 mg/m³ (dýmy)

PEL – přípustný expoziční limit chemické látky v ovzduší, NPK – P – nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v ovzduší (tyto koncentrační limity jsou uvedeny v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.)

Název složky: **Molybdenu sloučeniny, jako Mo**
PEL: 5 mg/m³ (dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži)
NPK-P: 25 mg/m³ (dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži)

FERTIMAG

Hodnoty DNEL a PNEC:

Dusičnan amonný:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 36 mg/m³
Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 5,12 mg/kg/den
Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,9 mg/m³
Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 2,56 mg/kg/den
Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 2,56 mg/kg/den

PNEC:

Čistírny odpadních vod (STP) - 18 mg/l

Síran manganatý monohydrát:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,2 mg/m³
Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,004 mg/kg/den
Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,043 mg/m³
Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,002 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 0,013 mg/l
Mořská voda - 0 mg/l
Čistírny odpadních vod (ČOV) - 56 mg/l
Sladkovodní sediment - 0,011 mg/kg
Mořský sediment - 0,001 mg/kg
Půda - 25,1 mg/kg
Potravní řetězec - žádný potenciál k bioakumulaci

Kyselina boritá:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,3 mg/m³
Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 392 mg/kg/den
Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 4,15 mg/m³
Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 196 mg/kg/den
Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,98 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 2,9 mg/l
Mořská voda - 2,9 mg/l
Přerušované uvolňování - 13,7 mg/l
Čistírny odpadních vod (STP) - 10 mg/l
Sladkovodní sediment - neuvedeno
Mořský sediment - neuvedeno
Půda - 5,7 mg/kg
Potravní řetězec - žádný účinek

Síran měďnatý pentahydrát:

DNEL:

dosud nestanoveno

PNEC:

Sladká voda - 7,8 µg/l
Mořská voda - 5,2 µg/l
Čistírny odpadních vod (ČOV) - 230 µg/l
Sladkovodní sediment - 87 mg/kg
Mořský sediment - 676 mg/kg
Půda - 65 mg/kg
Potravní řetězec - žádný potenciál k bioakumulaci

Síran zinečnatý heptahydrát:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 1 mg/m³
Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,3 mg/kg/den
Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 1,25 mg/m³
Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,3 mg/kg/den
Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,83 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 20,6 µg/l
Mořská voda - 6,1 µg/l

FERTIMAG

Přerušované uvolňování - nestanoveno
Čistírny odpadních vod (ČOV) - 100 µg/l
Sladkovodní sediment - 117,8 mg/kg
Mořský sediment - 56,5 mg/kg
Půda - 35,6 mg/kg
Potravní řetězec - nestanoveno

Kyselina nikotinová:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,5 mg/m³
Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,14 mg/kg/den
Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,25 mg/m³
Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,14 mg/kg/den
Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,14 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 0,077 mg/l
Mořská voda - 0,008 mg/l
Přerušované uvolňování - 0,77 mg/l
Čistírny odpadních vod (ČOV) - 8,8 mg/l
Sladkovodní sediment - 0,122 mg/kg
Mořský sediment - 0,012 mg/kg
Půda - 0,043 mg/kg
Potravní řetězec - žádný potenciál k bioakumulaci

Heptamolybdenan hexaamonný:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 19,36 mg/m³
Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 5,77 mg/m³
Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 5,89 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 22,01 mg/l
Mořská voda - 3,94 mg/l
Přerušované uvolňování - nestanoveno
Čistírny odpadních vod (ČOV) - 37,61 mg/l
Sladkovodní sediment - 39170 mg/kg
Mořský sediment - 4090 mg/kg
Půda - 16,46 mg/kg
Potravní řetězec - žádný potenciál k bioakumulaci

8.2 Omezování expozice:

Zajistěte dostatečné větrání.

Ochrana dýchacích orgánů:

Při vzniku aerosolu použijte respirátor. Při běžném způsobu použití ochrana není nutná.

Ochrana očí:

ochranné brýle nebo obličejový štít

Ochrana rukou:

ochranné pracovní rukavice

Ochrana celého těla:

vhodný ochranný pracovní oděv, ochranná pracovní obuv

Další údaje včetně všeobecných hygienických opatření:

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci si umýt ruce teplou vodou a mýdlem. Ošetřit pokožku vhodnými reparačními prostředky.

Oddíl 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství při 20°C a 101,3 kPa: kapalné
Barva: zelenohnědá
Zápach: bez zápachu
Prahová hodnota zápachu: nestanovena

FERTIMAG

Hodnota pH při 20°C (1:5): 5 - 7
 Teplota tání při 101,3 kPa: -3°C (teplota krystalizace)
 Teplota varu při 101,3 kPa: nestanovena
 Bod vzplanutí: není hořlavina
 Hořlavost: nehořlavá
 Meze výbušnosti: není látkou výbušnou
 Tlak par při 20°C: nestanoveno
 Hustota par: nestanovena
 Hustota při 20°C: 1340 kg/m³
 Rozpustnost ve vodě: rozpustné
 Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: nestanoven
 Teplota samovznícení: není hořlavina
 Teplota rozkladu: nestanovena
 Viskozita při 20°C: nestanovena
 Výbušné vlastnosti: není klasifikován jako výbušnina
 Oxidační vlastnosti: není klasifikován jako oxidant

9.2 Další informace
nestanoveno

Oddíl 10: STÁLOST A REAKTIVITA

- 10.1 Reaktivita:**
Za normálních podmínek se jedná o stabilní směs.
- 10.2 Chemická stabilita:**
Za normálních podmínek se jedná o stabilní směs.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:**
Možné nebezpečné reakce se silnými zásadami.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**
Chránit před zahříváním, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.
- 10.5 Neslučitelné materiály:**
Pevné nebo kapalné hořlaviny.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
amoniak, oxidy dusíku

Oddíl 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:

Akutní toxicita:

LD50, orálně, potkan: data pro směs nejsou k dispozici, >2000 (odhad)
 LD50, orálně, potkan pro dusičnan amonný: 2950 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro kyselinu boritou: > 2600 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro síran manganatý: 2150 mg/kg
 LD50, orálně, myš pro síran zinečnatý: 926 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro síran měďnatý: 481 mg/kg
 LD50, orálně, potkan (samice) pro kyselinu nikotinovou: 4500 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro heptamolybdenan hexaamonný: > 2000 mg/kg
 LD50, dermálně, potkan/králík: data pro směs nejsou k dispozici, >2000 (odhad)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro dusičnan amonný: > 5000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro kyselinu boritou: > 2000 mg/kg (králík)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro síran zinečnatý: > 2000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro síran měďnatý: > 2000 mg/kg (králík)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro kyselinu nikotinovou: > 2000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro heptamolybdenan hexaamonný: > 2000 mg/kg (potkan)
 LC50, inhalačně, potkan data pro směs nejsou k dispozici
 LC50, inhalačně, potkan pro dusičnan amonný: > 88,8 mg/l (4 h)
 LC50, inhalačně, potkan pro kyselinu boritou: > 2,03 mg/l (5 h)
 LC50, inhalačně, potkan pro síran manganatý: > 4,45 mg/l

FERTIMAG

LC50, inhalačně, potkan pro kyselinu nikotinovou: > 3,8 mg/l (4 h)
LC50, inhalačně, potkan pro heptamolybdenan hexaamonný: > 5 mg/l

Žiravost/dráždivost pro kůži:

Směs: Slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna
dusičnan amonný: není žiravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
kyselina boritá: není žiravá/dráždivá pro kůži (králík, 72. hod., 40 CFR 163)
síran manganatý: není žiravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
síran zinečnatý: není žiravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod.)
síran měďnatý: není žiravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
kyselina nikotinová: není žiravá/dráždivá pro kůži (králík, 72. hod., OECD č. 404)
heptamolybdenan hexaamonný: není žiravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Směs: Slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna
dusičnan amonný: dráždivý pro oči (králík, 7 dní, OECD č. 405)
kyselina boritá: není klasifikována jako dráždivá pro oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
síran manganatý: klasifikován jako vážně poškozující oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
síran zinečnatý: klasifikován jako vážně poškozující oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
síran měďnatý: klasifikován jako dráždivý pro oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
kyselina nikotinová: dráždivá pro oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
heptamolybdenan hexaamonný: není dráždivý pro oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)

Senzibilizace:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
dusičnan amonný: není senzibilizující (myš, OECD č. 429)
kyselina boritá: není klasifikována jako senzibilizující (morče, 48 hod, OECD č. 406)
síran manganatý: není senzibilizující kůži (myš, 3 dni, OECD č. 429)
síran zinečnatý: není senzibilizující kůži (králík, 3 dni)
síran měďnatý: není senzibilizující kůži (morče, 48 hod., OECD č. 406)
kyselina nikotinová: není senzibilizující (morče, 48 hod, OECD č. 406)
heptamolybdenan hexaamonný: není senzibilizující kůži (morče, 72 hod, OECD č. 406)

Karcinogenita:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
kyselina boritá: není klasifikována jako karcinogenní, NOAEL = 1150 mg/kg bw/den (potkan, 103 týdnů, OECD č. 451)
síran manganatý: negativní, NOAEL = 715 mg/kg bw/den (potkan - samice, 2 roky)
síran zinečnatý: negativní, NOAEL > 22 000 mg/l
síran měďnatý: negativní (potkan, 9 měsíců)
heptamolybdenan hexaamonný: není karcinogenní (myš, inhalačně, 2 roky)

Mutagenita:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
dusičnan amonný: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, OECD č. 471)
kyselina boritá: in vitro - negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, OECD č. 471); in vivo - negativní výsledek (myš, 2 dny, OECD č. 474)
síran manganatý: in vitro: negativní výsledek (lymfatické buňky myší, 2 dni, OECD č. 476); in vivo: negativní výsledek (myš, OECD č. 474)
síran zinečnatý: negativní (OECD č. 471)
síran měďnatý: in vitro: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, Salmonella typhimurium, OECD č. 471); in vivo: negativní výsledek (potkan, OECD č. 486)
kyselina nikotinová: in vitro: negativní výsledek (lymfatické buňky myší, OECD č. 476); in vivo: negativní výsledek (potkan, test chromozomové aberace buněk kostní dřeně, 5 dní, OECD č. 475)
heptamolybdenan hexaamonný: in vitro: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, Salmonella typhimurium, OECD č. 471)

Toxicita pro reprodukci:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
dusičnan amonný: NOAEL ≥ 1500 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 422)
kyselina boritá: účinky na plodnost - pozorován nepříznivý účinek, NOAEL = 100 mg/kg bw/den (potkan, orálně); vývojová toxicita - pozorován nepříznivý účinek, BMDL05 = 59 mg/kg bw/den (potkan, orálně)
síran zinečnatý: negativní (OECD č. 416)
síran měďnatý: NOAEL = 1000 ppm (orálně, potkan, OECD č. 416)
kyselina nikotinová: teratogenita: NOAEL = 1000 mg/kg bw/den (potkan, orálně, 20 dní, OECD č. 414)
heptamolybdenan hexaamonný: není toxický pro reprodukci, NOAEL > 40 mg Mo/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 414)

FERTIMAG

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Směs: Není klasifikována

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Směs: Není klasifikována

dusičnan amonný: NOAEL, potkan, orálně \geq 1500 mg/kg bw/den (OECD č. 422)

kyselina boritá: NOAEL, orálně, potkan, systémové účinky = 100 mg/kg bw/den (2 roky); NOAEC, inhalačně, potkan, systémové účinky = 470 mg/m³ (10 týdnů)

síran manganatý: NOAEL, orálně = 200 mg/kg bw/den (potkan, 103 týdnů)

síran zinečnatý: NOAEL, orálně = 31,52 mg/kg/den (potkan, 13 týdnů, OECD č. 408); NOAEL, inhalačně = 2,7 mg/m³ (morče, 5 dnů)

síran měďnatý: NOAEL, orálně = 1000 ppm (myš, 92 dnů)

kyselina nikotinová: NOAEL, orálně, potkan, = 50 mg/kg bw/den (28 dní, OECD č. 407)

heptamolybdenan hexaamonný: NOAEL, orálně, potkan, systémové účinky, ledviny = 17 mg/kg bw/den (pozorován nepříznivý účinek); NOAEC, inhlačně, potkan, sysémové účinky = 66,7 mg/m³, (nepozorován nepříznivý účinek)

Nebezpečnost při vdechnutí:

Směs: Není klasifikována

11.2 Informace o další nebezpečnosti:

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:

neobsahuje tyto látky

Další informace:

Viz oddíl 2 a 4.

Oddíl 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita:

LC₅₀, 96 hod., ryby: data pro směs nejsou k dispozici

LC₅₀, 48 hod., Kapr obecný (Cyprinus carpio): 447 mg/l - dusičnan amonný

LC₅₀, 96 hod., Jeleček velkohlavý (Pimephales promelas): 456 mg/l - kyselina boritá

LC₅₀, 96 hod., Pstruh obecný (Salmo Truta): 49,9 mg/l - síran manganatý

LC₅₀, 96 hod., Cottus bairdii: 0,439 mg/l - síran zinečnatý

LC₅₀, 96 hod., Jeleček velkohlavý (Pimephales promelas): 38,4 µg/l - síran měďnatý

LC₅₀, 96 hod., Pstruh obecný (Salmo Truta): 520 mg/l - kyselina nikotinová

LC₅₀, 96 hod., Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss): 237 mg/l - heptamolybdenan hexaamonný

EC₅₀, 48 hod., dafnie: data pro směs nejsou k dispozici

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 490 mg/l - dusičnan amonný

EC₅₀, 24 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 319,8 mg/l - kyselina boritá

LC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): $>$ 3 mg/l - síran manganatý

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 1,4 mg/l - síran zinečnatý

LC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 0,024 mg/l - síran měďnatý

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 77 mg/l - kyselina nikotinová

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 79 mg/l - heptamolybdenan hexaamonný

IC₅₀, 72 hod., řasy: data pro směs nejsou k dispozici

EC₅₀, 10 d., více druhů vodních řas a sinic: $>$ 1700 mg/l - dusičnan amonný

NOEC, 10 d., Zelená řasa (Cyclotella cryptica): 10 mg/l - kyselina boritá

EC₅₀, 72 hod., zelená řasa (Desmodesmus subspicatus): 61 mg/l - síran manganatý

EC₁₀, 48 hod., Zelená řasa (Chlorella sp.): 0,35 mg/l - síran zinečnatý

EC₅₀, 4 hod., Zelená řasa (Scenedesmus quadricauda): 0,1 mg/l - síran měďnatý

EC₅₀, 72 hod., zelená řasa (Desmodesmus subspicatus): 105,7 mg/l - kyselina nikotinová

EC₅₀, 72 hod., zelená řasa (Desmodesmus subspicatus): 333,1 mg/l - heptamolybdenan hexaamonný

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Směs: nestanoveno

FERTIMAG

12.3 Bioakumulační potenciál:

Směs: Studie nebyla provedena. Jedná se o směs dobře rozpustnou ve vodě. Nepředpokládá se bioakumulace.
kyselina nikotinová: BCF = 3,162 l/kg

12.4 Mobilita v půdě:

Směs: nestanoveno
síran měďnatý: $K_p = 2120$ l/kg

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Směs není PBT a vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:

neobsahuje tyto látky

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Produkt je ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. považován za nebezpečnou závadnou látku. Má nepříznivý vliv na kyslíkovou rovnováhu ve vodách.

Oddíl 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady:

Zbytky směsi stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Při úniku použijte vhodný sorbent a odstraňte prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:

Vyčištěné PE obaly jsou recyklovatelné. S nevyčištěnými obaly je nutno nakládat stejně jako s produktem. Možný kód odpadu 16 03 03* pro směs a 15 01 02 pro plastový obal.

Další údaje:

Odstraňování musí probíhat v souladu s platnou legislativou.

Oddíl 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Pozemní přeprava (ADR/RID):

Nepodléhá ADR.

14.1 UN číslo nebo ID číslo: nemá

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: nemá

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: nestanoveno

14.4 Obalová skupina: nestanoveno

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Není klasifikován jako látka ohrožující životní prostředí dle Dohody o přepravě nebezpečných věcí ADR/RID/ IMDG.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Není potřeba dodržovat zvláštní opatření.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO:

není k dispozici

Oddíl 15: INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

FERTIMAG

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP)

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro složky směsi byla vytvořena zpráva o chemické bezpečnosti (chemical safety report - CSR).

Oddíl 16: DALŠÍ INFORMACE

Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:

Revize č. 1 - smazána klasifikace dle směrnice 1999/45/ES

Revize č. 2 - změna složení směsi. Kyselina ethylendiamintetraoctová (EDTA) není přidávána do směsi a je nahrazena látkou, jež není nebezpečná dle nařízení 1272/2008/EC.

Revize č. 3 - doplnění informací o složkách směsi v oddílu 2, aktualizace oddílů 8, 11, 12, 13, 14 a 15

Klíč nebo legenda ke zkratkám:

Acute Tox. 4 - akutní toxicita, kat. 4

Aquatic Acute 1 - nebezpečný pro vodní prostředí, kat. 1

Aquatic Chronic 1 - nebezpečný pro vodní prostředí, kat. 1

Aquatic Chronic 2 - nebezpečný pro vodní prostředí, kat. 2

Eye Dam. 1 - vážné poškození očí, kat. 1

Eye Irrit. 2 - podráždění očí, kat. 2

Ox. Sol. 3 - oxidující tuhá látka, kat. 3

Repr. 1B - toxicita pro reprodukci, kat. 1B

Repr. Cat. 2 - toxicita pro reprodukci, kat. 2

Skin Irrit. 2 - dráždivost pro kůži, kat. 2

STOT RE 2 - toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kat. 2

M - multiplikační faktor

DNEL - Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PNEC - Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PEL - Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)

NPK-P - Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit

CLP - Nařízení č. 1272/2008/EC

REACH - Nařízení č 1907/2006/EC

PBT - Látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň

vPvB - Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

Údaje byly čerpány z bezpečnostních listů, literatury, státní a evropské legislativy, databáze MedisAlarm a ze zkušeností člověka.

Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení:

H272 - může zesílit požár; oxidant

H302 - zdraví škodlivý při požití

H315 - dráždí kůži

H318 - způsobuje vážné poškození očí

H319 - způsobuje vážné podráždění očí

H360FD - může poškodit reprodukční schopnost a plod v těle matky

H373 - může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

H400 - vysoce toxický pro vodní organismy

H410 - vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

H411 - toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Pokyny pro školení:

Dle bezpečnostního listu.

Další informace:

Obsahuje údaje, které jsou potřebné k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Tyto údaje nenahrazují jakostní specifikaci a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku pro konkrétní aplikaci. Uvedené znalosti odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s našimi platnými předpisy. Za dodržování regionálních platných předpisů odpovídá uživatel.