

LOVOHUMINE N

Dátum vydania: 25.11.2014

Dátum revízie: 08.03.2021, revidovaná verzia z 20.07.2015

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1 Identifikátor produktu:**

Názov: LOVOHUMINE N

Ďalšie názvy látky alebo zmesi: kvapalné hnojivo

Popis zmesi: Zmes chemických látok

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**Určené použitie látky alebo zmesi:**

Kvapalné viaczložkové hnojivo, obsahujúce dusík, draslík a fosfor. Hnojivo ďalej obsahuje stopové prvky Fe, B, Mn, Zn, Cu, Mo a humát draselný.

Nedoporučené použitia látky alebo zmesi:

Niesú známe.

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

Meno alebo obchodné meno: Lovochemie, a.s.

Miesto podnikania alebo sídlo: Lovosice, Terezińska 57, Česká republika

Identifikačné číslo (IČO): 49100262

E-mail: info@lovochemie.cz

1.4 Núdzové telefónne číslo:

podnikový dispečink +420 416 563 441, +420 736 507 221

Národné toxikologické informačné centrum UNB, Limbová 5, 833 05 Bratislava (Pavilón D)

telefón (24 hodín/den) +421 254 774 166

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná v zmysle nariadenia 1272/2008/EC.

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi:**podľa nariadenia 1272/2008/EC:**

Skin Irrit. 2; H315

Eye Irrit. 2; H319

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.

2.2 Prvky označovania:**Výstražné symboly nebezpečnosti:****Signálne slovo:**

Pozor

Zložky zmesi k uvedeniu na etikete:

Odpadá

Štandardné vety o nebezpečnosti:

H315 - Dráždi pokožku.

H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Pokyny pre bezpečné zachádzanie:

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

LOVOHUMINE N

P302+P352 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
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.
P332+P313 - Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P337+P313 - Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P501 - Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi predpismi.

UFI:
FH20-G0HX-T00J-042D

Doplňujúce informácie na štítku:
Niesú vyžadované

2.3 Iná nebezpečnosť:

Zmes ani jej zložky niesú klasifikované ako PBT alebo vPvB a niesú k dátumu vyhotovenia bezpečnostného listu vedené na kandidátskej listine pre prílohu XIV nariadení REACH.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách**3.2 Zmesi:****Zložky zmesi klasifikované ako nebezpečné:****Hydroxid draselný**

Obsah: max. 0,75 %

Indexové číslo: 019-002-00-8

Číslo CAS: 1310-58-3

Číslo ES (EINECS): 215-181-3

Registračné číslo: 01-2119487136-33-XXXX

Klasifikácia podľa 1272/2008:

Met. Corr. 1; H290

Acute Tox. 4; H302

Skin Corr. 1A; H314

Koncentračné limity sú C ≥ 5 %: Skin Corr. 1A; H314, 2 % ≤ C < 5 %: Skin Corr. 1B; H314, 0,5 % ≤ C < 2 %: Skin Irrit. 2;

H315, 0,5 % ≤ C < 2 %: Eye Irrit. 2; H319

Met. Corr. 1; H290 len pre vodné roztoky

Kyselina boritá

Obsah: max. 0,1 %

Indexové číslo: 005-007-00-2

Číslo CAS: 10043-35-3

Číslo ES (EINECS): 233-139-2

Názov podľa registrácie: boric acid

Registračné číslo: 01-2119486683-25-XXXX

Klasifikácia podľa 1272/2008:

Repr. 1B; H360FD

Špecifické koncentračné limity: C ≥ 5,5%: Repr. 1B; H360FD

Monohdrát síranu manganatého

Obsah: 0,072 %

Indexové číslo: 025-003-00-4

Číslo CAS: 10034-96-5

Číslo ES (EINECS): 232-089-9

Názov podľa registrácie: Manganese (II) sulphate

Registračné číslo: 01-2119456624-35-XXXX

Klasifikácia podľa 1272/2008:

STOT RE 2; H373

Aquatic Chronic 2; H411

Heptahdrát síranu zinečnatého

Obsah: 0,023%

Indexové číslo: 030-006-00-9

Číslo CAS: 7446-20-0

Číslo ES (EINECS): 231-793-3

Názov podľa registrácie: Zinc sulfate, heptahydrate

Registračné číslo: 01-2119474684-27-XXXX

LOVOHUMINE N

Klasifikácia podľa 1272/2008:

Acute Tox. 4; H302
Eye Dam. 1; H318
Aquatic Acute 1; H400, M=1
Aquatic Chronic 1; H410, M=1

Pentahydrát síranu mied'natého

Obsah: 0,021 %
Indexové číslo: 029-004-00-0
Číslo CAS: 7758-99-8
Číslo ES (EINECS): 231-847-6
Názov podľa registrácie: Copper (II) Sulphate Pentahydrate
Registračné číslo: 01-2119520566-40-XXXX

Klasifikácia podľa 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

Zložky zmesi majúce expozičný limit v pracovnom prostredí:

Heptamolybdenan hexaamonný; (NH₄)₆Mo₇O₂₄

Obsah: 0,0045%
Indexové číslo: neuvedeno
Číslo CAS: 12027-67-7
Číslo ES (EINECS): 234-722-4
Názov podľa registrácie: Ammonium heptamolybdate
Registračné číslo: 01-2119498057-28-XXXX

Klasifikácia podľa 1272/2008:

nieje klasifikovaný

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci:

Ak sa prejavujú zdravotné potiaže alebo v prípade pochybností vyhľadajte vždy lekársku pomoc a predajte mu informácie uvedené v tomto bezpečnostnom liste.

Pri nadýchaní:

Prerušit' prácu a prejsť na čerstvý vzduch.

Pri styku s pokožkou:

Odstráňte zasiahnutý odev, rýchle opláchnite dostatočným množstvom vody. Pozdeji dôkladne, ale bez veľkého mechanického dráždenia, omyte vodou a mydlom.

Pri zasiahnutí očí:

Vyplachujte minimálne 15 minút prúdom čistej vody, nenechávajte postihnutého zavrieť oči. Ak nosí postihnutý kontaktné šošovky, pred premývaním ich odstráňte. Vyhľadajte očného lekára.

Pri požití:

Vypláchnuť ústa čistou vodou, vypiť malé množstvo vody (cca 0,2 l). Nikdy nevyvolávajte zvracanie. Bezodkladne vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte obal zmesi alebo etiketu.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené:

Pri nadýchaní: kašeľ, bolesti v krku, dýchavičnosť
Pri styku s pokožkou: začervenanie
Pri zasiahnutí očí: začervenanie, bolesť
Pri požití: bolesti brucha, hnačka, nevoľnosť, zvracanie

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania:

Pri požití alebo pri zasiahnutí očí vyhľadajte lekársku pomoc.

LOVOHUMINE N

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky:

Vhodné hasiva:

Nie je látkou požiarne nebezpečnou ani výbušnou a preto hasebné opatrenia zamerať na okolie požiaru.

Nevhodné hasiva:

Niesú známe.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi:

Sušina hnojiva obsahuje dusičnan horečnatý, v prípade vysolenia alebo vytvorenia zaschnutých zvyškov, je vzniknutý soľný povlak pri styku s organickými látkami horľavý. Pri miesení s horľavými kvapalnými alebo práškovitými pevnými látkami vznikajú výbušné zmesi.

5.3 Rady pre požiarnikov:

Vyhnúť sa vdychovaniu produktov horenia.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:

Použite vhodný ochranný odev, rukavice a okuliare a v prípade vzniku hmly alebo aerosolu použite ochranu dýchacích orgánov.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:

Vyčistíte kontaminovaný priestor, zabránite kontaminácii podzemných a povrchových vôd.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:

Pri úniku podľa možností odčerpať, popr. zakryť savým materiálom (zemina, suchý piesok), odtransportovať vrátane kontaminovanej zeminy a uložiť v súlade s platnou legislatívou.

6.4 Odkaz na iné oddiely:

Požiadavky na ochranné prostriedky sú uvedené v oddieli 8.
 Pokyny pre odstraňovanie sú uvedené v oddieli 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie:

Pri manipulácii dodržujte zásady osobnej hygieny, minimalizujte kontakt s pokožkou, nejedzte, nepite, nefajčite. Zásobníky, prepravné obaly a aplikačnú techniku je nutné po použití riadne prepláchnuť vodou. Chráňte pred kontaktom s priamym ohňom, horúcimi povrchmi a zápalnými zdrojmi.

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility:

Skladuje sa v polyetylénových alebo sklolaminátových zásobníkoch alebo obaloch od výrobcu. Pri skladovaní nesmie dôjsť k poklesu teploty skladovaného výrobku pod teplotu 0°C. Chráňte pred priamym slnečným svetlom. Skladujte v suchu, udržiavajte obaly dôkladne uzavreté. Skladujte oddelene od potravín, nápojov a krmív.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia:

Kvapalnú viaczložkovú hnojivo obsahujúce dusík, draslík a fosfor.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre:

Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa prílohy č.1 k nariadeniu vlády SR č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov:

Názov zložky: Mangán a jeho anorganické zlúčeniny

NPEL priemerný: 0,5 mg/m³ (inhalovateľná frakcia)

NPEL priemerný: 0,02 mg/m³ (respirabilná frakcia)

Názov zložky: Zinok a jeho anorganické zlúčeniny

NPEL priemerný: 0,1 mg/m³ (respirabilná frakcia)

NPEL priemerný: 2 mg/m³ (inhalovateľná frakcia)

LOVOHUMINE N

Názov zložky: **Meď a jej anorganické zlúčeniny (ako Cu) inhalovateľná frakcia respirabilná frakcia a dymy**

NPEL priemerný: 1 mg/m³ (inhalovateľná frakcia)

NPEL priemerný: 0,2 mg/m³ (respirabilná frakcia a dymy)

Názov zložky: **Molybdén a jeho zlúčeniny rozpustné (ako Mo)**

NPEL priemerný: 5 mg/m³

Biologické medzné hodnoty podľa prílohy č. 2 k nariadeniu vlády SR č. 355/2006 Z.z. v znení nesk. predpisov nie sú stanovené.

Hodnoty DNEL a PNEC:

Hydroxid draselný:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačne/Lokálne účinky/Dlhodobo - 1 mg/m³

Spotrebiteľ/Inhalačne/Lokálne účinky/Dlhodobo - 1 mg/m³

PNEC:

Sladká voda - údaje nie sú k dispozícii: testovanie technicky nerealizovateľné

Morská voda - údaje nie sú k dispozícii: testovanie technicky nerealizovateľné

Prerušované uvoľňovanie - údaje nie sú k dispozícii: testovanie technicky nerealizovateľné

Čistiarne odpadných vôd (STP) - údaje nie sú k dispozícii: testovanie technicky nerealizovateľné

Sladkovodný sediment - expozícia sedimentu sa neočakáva

Morský sediment - expozícia sedimentu sa neočakáva

Pôda - expozície pôdy se neočakáva

Potravinový reťazec - žiadny potenciál pre bioakumuláciu

Kyselina boritá:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobo - 8,3 mg/m³

Pracovníci/Dermálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 392 mg/kg/den

Spotrebiteľia/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobo - 4,15 mg/m³

Spotrebiteľia/Dermálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 196 mg/kg/den

Spotrebiteľia/Orálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 0,98 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 2,9 mg/l

Morská voda - 2,9 mg/l

Prerušované uvoľňovanie - 13,7 mg/l

Čistiarne odpadných vôd (STP) - 10 mg/l

Sladkovodný sediment - neuvedené

Morský sediment - neuvedené

Pôda - 5,7 mg/kg

Potravinový reťazec - žiadny účinok

Síran mangánatý monohydrát:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobo - 0,2 mg/m³

Pracovníci/Dermálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 0,004 mg/kg/deň

Spotrebiteľia/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobo - 0,043 mg/m³

Spotrebiteľia/Dermálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 0,002 mg/kg/deň

PNEC:

Sladká voda - 0,013 mg/l

Morská voda - 0 mg/l

Čistiarne odpadových vôd (ČOV) - 56 mg/l

Sladkovodný sediment - 0,011 mg/kg

Morský sediment - 0,001 mg/kg

Pôda - 25,1 mg/kg

Potravinový reťazec - žiadny potenciál pre bioakumuláciu

Síran zinočnatý heptahydrát:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobo - 1 mg/m³

Pracovníci/Dermálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 8,3 mg/kg/deň

Spotrebiteľia/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobo - 1,25 mg/m³

Spotrebiteľia/Dermálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 8,3 mg/kg/deň

Spotrebiteľia/Orálne/Systémové účinky/Dlhodobo - 0,83 mg/kg/deň

LOVOHUMINE N

PNEC:

Sladká voda - 20,6 µg/l
Morská voda - 6,1 µg/l
Prerušované uvoľňovanie - nestanovené
Čistiarne odpadových vôd (ČOV) - 100 µg/l
Sladkovodný sediment - 117,8 mg/kg
Morský sediment - 56,5 mg/kg
Pôda - 35,6 mg/kg
Potravínový reťazec - nestanovené

Síran meďnatý pentahydrát:

DNEL:
doteraz nestanovené
PNEC:
Sladká voda - 7,8 µg/l
Morská voda - 5,2 µg/l
Čistiarne odpadových vôd (ČOV) - 230 µg/l
Sladkovodný sediment - 87 mg/kg
Morský sediment - 676 mg/kg
Pôda - 65 mg/kg
Potravínový reťazec - žiadny potenciál pre bioakumuláciu

Heptamolybdenan hexaamonný:

DNEL:
Pracovníci/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobý - 19,36 mg/m³
Spotrebiteľia/Inhalačne/Systémové účinky/Dlhodobý - 5,77 mg/m³
Spotrebiteľia/Orálne/Systémové účinky/Dlhodobý - 5,89 mg/kg/deň
PNEC:
Sladká voda - 22,01 mg/l
Morská voda - 3,94 mg/l
Prerušované uvoľňovanie - nestanovené
Čistiarne odpadových vôd (ČOV) - 37,61 mg/l
Sladkovodný sediment - 39170 mg/kg
Morský sediment - 4090 mg/kg
Pôda - 16,46 mg/kg
Potravínový reťazec - žiadny potenciál pre bioakumuláciu

8.2 Kontroly expozície:

Zaistíte dostatočné vetranie.

Ochrana dýchacích orgánov:

Pri vzniku hmly alebo aerosolu použite respirátor. Pri bežnom spôsobe použitia ochrana nieje nutná.

Ochrana očí:

ochranné okuliare alebo obličajový štít

Ochrana rúk:

ochranné pracovné rukavice

Ochrana celého tela:

vhodný ochranný pracovný odev, ochranná pracovná obuv

Ďalšie údaje vrátane všeobecných hygienických opatrení:

Pri práci nejest', nepiť a nefajčiť. Po práci si umyť ruky teplou vodou a mydlom. Ošetriť pokožku vhodnými reparačnými prostriedkami.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:

Skupenstvo pri 20°C a 101,3 kPa: kvapalné
Farba: hnedo-čierna
Zápach: bez zápachu
Prahová hodnota zápachu: nestanovená
Hodnota pH pri 20°C (1:5): 6 - 8
Teplota tania pri 101,3 kPa: 5°C (teplota kryštalizácie)

LOVOHUMINE N

Teplota varu pri 101,3 kPa: nestanovená
 Bod vzplanutia: nieje horľavina
 Horľavosť: nehorľavá
 Medze výbušnosti: nieje látkou výbušnou
 Tlak par pri 20°C: nestanovený
 Hustota par: nestanovená
 Hustota pri 20°C: 1240 kg/m³
 Rozpustnosť vo vode: rozpustné
 Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: nestanovený
 Teplota samovznietenia: nieje horľavina
 Teplota rozkladu: nestanovená
 Viskóznosť pri 20°C: nestanovená
 Výbušné vlastnosti: nieje klasifikovaný ako výbušnina
 Oxidačné vlastnosti: nieje klasifikovaný ako oxidant

9.2 Iné informácie:
nestanovené

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- 10.1 Reaktivita:**
Za normálnych podmienok sa jedná o stabilnú zmes.
- 10.2 Chemická stabilita:**
Za normálnych podmienok sa jedná o stabilnú zmes.
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:**
Niesú známe.
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:**
Chrániť pred zahrievaním, otvorenými plameňmi a zápalnými zdrojmi.
- 10.5 Nekompatibilné materiály:**
Niesú známe.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Niesú známe.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch:

Akútna toxicita:

LD50, orálne, potkan: dáta pre zmes niesú k dispozícii, >2000 (odhad)
 LD50, orálne, potkan pre hydroxid draselný: 333 mg/kg
 LD50, orálne, potkan pre kyselinu boritú: >2600 mg/kg
 LD50, orálne, potkan pre síran manganatý: 2150 mg/kg
 LD50, orálne, potkan pre síran zinečnatý: 1710 mg/kg
 LD50, orálne, potkan pre síran meďnatý: 450 - 1000 mg/kg
 LD50, orálne, potkan pre heptamolybdenan hexaamonný: > 2000 mg/kg
 LD50, dermálne, potkan/králik: dáta pre zmes niesú k dispozícii, >2000 (odhad)
 LD50, dermálne, potkan/králik pre kyselinu boritú: >2000 mg/kg (králik)
 LD50, dermálne, potkan/králik pre síran zinočnatý: >2000 mg/kg (králik)
 LD50, dermálne, potkan/králik pre síran meďnatý: >2000 mg/kg (králik)
 LD50, dermálne, potkan/králik pre heptamolybdenan hexaamonný: > 2000 mg/kg (potkan)
 LC50, inhalačne, potkan dáta pre zmes niesú k dispozícii
 LC50, inhalačne, potkan pre kyselinu boritú: >2,03 mg/l (5 h)
 LC50, inhalačne, potkan pre síran manganatý: >4,45 mg/l
 LC50, inhalačne, potkan pre heptamolybdenan hexaamonný: > 5 mg/l

Žieravosť/dráždivosť pre pokožku:

Zmes je klasifikovaná ako dráždiaca pokožku
 hydroxid draselný: klasifikovaný ako žieravý pre kožu (ľudské keratinocyty, viacvrstvové, OECD TG 431)
 kyselina boritá: nie je žieravá/dráždivá pre kožu (králik, 72. hod., 40 CFR 163)
 síran manganatý: nie je žieravý/dráždivý pre kožu (králik, 72 hod., OECD č. 404)

LOVOHUMINE N

síran zinočnatý: nie je žieravý/dráždivý pre kožu (králik, 72 hod.)
síran meďnatý: nie je žieravý/dráždivý pre kožu (králik, 72 hod., OECD č. 404)
heptamolybdenan hexaamonný: nie je žieravý/dráždivý pre kožu (králik, 72 hod., OECD č. 404)

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:

Zmes je klasifikovaná ako dráždiaca oči
hydroxid draselný: korozívny a vážne poškodzujúci oči (králik, 72 hod, OECD č. 405)
kyselina boritá: nie je klasifikovaná ako dráždivá pre oči (králik, 72 hod., OECD č. 405)
síran mangánatý: klasifikovaný ako vážne poškodzujúci oči (králik, 72 hod., OECD č. 405)
síran zinočnatý: klasifikovaný ako vážne poškodzujúci oči (králik, 72 hod., OECD č. 405)
síran meďnatý: klasifikovaný ako dráždivý pre oči (králik, 72 hod., OECD č. 405)
heptamolybdenan hexaamonný: nie je dráždivý pre oči (králik, 72 hod., OECD č. 405)

Senzibilizácia :

zmes: Neobsahuje tieto látky (alebo menej než klasifikačný limit)
hydroxid draselný: nie je senzibilizujúci kožu (morče, 24 hod.)
kyselina boritá: nie je klasifikovaná ako senzibilizujúci (morče, 48 hod, OECD č. 406)
síran mangánatý: nie je senzibilizujúci kožu (myš, 3 dni, OECD č. 429)
síran zinočnatý: nie je senzibilizujúci kožu (králik, 3 dni)
síran meďnatý: nie je senzibilizujúci kožu (morče, 48 hod., OECD č. 406)
heptamolybdenan hexaamonný: nie je senzibilizujúci kožu (morče, 72 hod, OECD č. 406)

Karcinogenita:

zmes: Neobsahuje tieto látky (alebo menej než klasifikačný limit)
kyselina boritá: nie je klasifikovaná ako karcinogénna, NOAEL = 1150 mg/kg bw/deň (potkan, 103 týždňov, OECD č. 451)
síran mangánatý: negatívny, NOAEL = 715 mg/kg bw/deň (potkan - samice, 2 roky)
síran zinočnatý: negatívny, NOAEL > 22 000 mg/l
síran meďnatý: negatívny (potkan, 9 mesiacov)
heptamolybdenan hexaamonný: nie je karcinogénny (myš, inhalačne, 2 roky)

Mutagenita:

zmes: Neobsahuje tieto látky (alebo menej než klasifikačný limit)
hydroxid draselný: in vitro - negatívny výsledok (bakteriálna reverzná mutácia)
kyselina boritá: in vitro - negatívny výsledok (bakteriálna reverzná mutácia, OECD č. 471); in vivo - negatívny výsledok (myš, 2 dni, OECD č. 474)
síran mangánatý: in vitro: negatívny výsledok (lymfatické bunky myši, 2 dni, OECD č. 476); in vivo: negatívny výsledok (myš, OECD č. 474)
síran zinočnatý: negatívny výsledok (OECD č. 471)
síran meďnatý: in vitro: negatívny výsledok (bakteriálna reverzná mutácia, Salmonella typhimurium, OECD č. 471); in vivo: negatívny výsledok (potkan, OECD č. 486)
heptamolybdenan hexaamonný: negatívny výsledok (bakteriálna reverzná mutácia, Salmonella typhimurium, OECD č. 471)

Toxicita pre reprodukciu:

zmes: Neobsahuje tieto látky (alebo menej než klasifikačný limit)
hydroxid draselný: nie je toxický pre reprodukciu (štúdiu nie je nutné vykonávať vzhľadom k nízkej toxikologickej aktivite)
kyselina boritá: účinky na plodnosť - pozorovaný nepriaznivý účinok, NOAEL = 100 mg/kg bw/deň (potkan, orálne); vývojová toxicita - pozorovaný nepriaznivý účinok, BMDL05 = 59 mg/kg bw/deň (potkan, orálne)
síran zinočnatý: negatívny (OECD č. 416)
síran meďnatý: NOAEL = 1000 ppm (orálne, potkan, OECD č. 416)
heptamolybdenan hexaamonný: nie je toxický pre reprodukciu, NOAEL > 40 mg Mo/kg bw/deň (potkan, orálne, OECD č. 414)

Toxicita pre špecifické cieľové orgány - jednorázová expozícia:

zmes: Nieje klasifikovaná

Toxicita pre špecifické cieľové orgány - opakovaná expozícia:

zmes: Nieje klasifikovaná
hydroxid draselný: neočakávajú sa systémové účinky po opakovanej expozícii, neočakáva sa, že hydroxid draselný bude v tele systémovo dostupný za normálnych podmienok zaobchádzania a používania
kyselina boritá: NOAEL, orálne, potkan, systémové účinky = 100 mg/kg bw/deň (2 roky); NOAEC, inhalačne, potkan, systémové účinky = 470 mg/m³ (10 týždňov)
síran mangánatý: NOAEL, orálne = 200 mg/kg bw/deň (potkan, 103 týždňov)
síran zinočnatý: NOAEL, orálne = 31,52 mg/kg/deň (potkan, 13 týždňov, OECD č. 408); NOAEL, inhalačne = 2,7 mg/m³ (morča, 5 dní)
síran meďnatý: NOAEL, orálne = 1000 ppm (myš, 92 dní)
heptamolybdenan hexaamonný: NOAEL, orálne, potkan, systémové účinky, obličky = 17 mg/kg bw/deň (pozorovaný nepriaznivý účinok); NOAEC, inhlačne, potkan, systémové účinky = 66,7 mg/m³, (nepozorovaný nepriaznivý účinok)

LOVOHUMINE N

Nebezpečnosť pri vdýchnutí:

zmes: Nieje klasifikovaná

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

neobsahuje tieto látky

Ďalšie informácie:

Pozri oddiel 2 a 4.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita:

LC₅₀, 96 hod., ryby: dáta pre zmes niesú k dispozícii

LC₅₀, 96 hod., Ryby: Hydroxid draselný je silná alkalická látka, ktorá sa vo vode úplne disociuje na K⁺ a OH⁻ (OECD SIDS hydroxid draselný, 2002). Jediný možný účinok by bol teda v podobe zmeny pH. Štúdia preto nie je technicky realizovateľná a nie je nutná.

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

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

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

LC₅₀, 96 hod., Jeleček veľkohlavý (Pimephales promelas): 38,4 g/l - síran meďnatý

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

EC₅₀, 48 hod., dafnie: dáta pre zmes niesú k dispozícii

EC₅₀, 48 hod., dafnie: Hydroxid draselný je silná alkalická látka, ktorá sa vo vode úplne disociuje na K⁺ a OH⁻ (OECD SIDS hydroxid draselný, 2002). Jediný možný účinok by bol teda v podobe zmeny pH. Štúdia preto nie je technicky realizovateľná a nie je nutná.

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

LC₅₀, 48 hod., Hrotnatka veľká (Daphnia Magna): > 3 mg/l - síran mangánatý

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

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

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

IC₅₀, 72 hod., riasy: dáta pre zmes niesú k dispozícii

IC₅₀, 72 hod., riasy: Hydroxid draselný je silná alkalická látka, ktorá sa vo vode úplne disociuje na K⁺ a OH⁻ (OECD SIDS hydroxid draselný, 2002). Jediný možný účinok by bol teda v podobe zmeny pH. Štúdia preto nie je technicky realizovateľná a nie je nutná.

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

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

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

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

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

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť:

nestanovené

12.3 Bioakumulačný potenciál:

Štúdie nebola provedená. Jedná sa o látku dobre rozpustnou vo vode. Nepředpokládá se bioakumulace.

12.4 Mobilita v pôde:

nestanovené

síran meďnatý: K_p = 2120 l/kg

LOVOHUMINE N

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Není látkou PBT a vPvB.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorů (rozvracačů)

neobsahuje tieto látky

12.7 Iné nepriaznivé účinky:

Produkt je v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. považovaný za znečisťujúcu látku. Má nepriaznivý vplyv na rovnováhu kyslíka vo vodách.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu:

Zvyšky zmesi, rovnako ako oplachové vody nesmú byť vypustené do pôdy, verejnej kanalizácie ani do blízkosti vodných zdrojov a vodotečí. Pri úniku použite vhodný sorbent a odstráňte prostredníctvom špecializovanej firmy v súlade s platnými predpismi.

Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu:

S nevyčistenými obalmi je nutné nakladať stejně ako s produktom. Možný kód odpadu 160303* pre zmes a 150102 pre plastový obal.

Ďalšie údaje:

Odstraňovanie musí prebiehať v súlade s platnou legislatívou.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

Pozemná preprava (ADR/RID):

Nepodlieha ADR.

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo: nemá

14.2 Správne expedičné označenie OSN: nemá

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: nestanovené

14.4 Obalová skupina: nestanovená

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:

Nie je klasifikované ako látka ohrozujúca životné prostredie podľa Dohody o preprave nebezpečných vecí ADR/RID/IMDG.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:

Nie je potreba dodržiavať zvláštne opatrenie.

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO:

nestanovené

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

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

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP)

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:

Pre zložky zmesi bola vytvorená správa o chemickej bezpečnosti (chemical safety report - CSR).

ODDIEL 16: Iné informácie

Zmeny prevedené v bezpečnostnom liste v rámci revízie:

Revízie č. 1 - Revízie všetkých oddielov podľa nariadenia 453/2010/EC prílohy II.

LOVOHUMINE N

Revízie č. 2 - doplnenie UFI kódu v oddiele 2, aktualizácia oddielov 8, 11, 12, 14 a 15

Kľúč alebo legenda ku zkratkám:

Acute Tox. 4 - akútna toxicita, kat. 4
 Aquatic Acute 1 - nebezpečný pre vodné prostredie, kat. 1
 Aquatic Chronic 1 - nebezpečný pre vodné prostredie, kat. 1
 Aquatic Chronic 2 - nebezpečný pre vodné prostredie, kat. 2
 Eye Dam. 1 - vážne poškodenie očí, kat. 1
 Eye Irrit. 2 - podráždenie očí, kat. 2
 Met. Corr. 1 - látka alebo zmes korozívna pre kovy, kat. 1
 Repr. 1B - toxicita pre reprodukciu, kat. 1B
 Skin Corr. 1A - žieravosť pre pokožku, kat. 1A
 Skin Corr. 1B - žieravosť pre pokožku, kat. 1B
 Skin Irrit. 2 - dráždivosť pre pokožku, kat. 2
 STOT RE 2 - toxicita pre špecifické cieľové orgány – opakovaná expozícia, kat. 2
 M - multiplikačný faktor
 DNEL - Derived No Effect Level (odvodená koncentrácia látky, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým účinkom)
 PNEC - Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrácie látky, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým účinkom)
 NPEL - Najvyššie prípustné expozičné limity
 CLP - Nariadenia č. 1272/2008/EC
 REACH - Nariadenia č 1907/2006/EC
 PBT - Látka perzistentná, bioakumulujúca sa a toxická zároveň
 vPvB - Látka vysoko perzistentná a vysoko bioakumulujúca sa

Dôležité odkazy na literatúru a zdroje dát:

Údaje boli čerpané z bezpečnostných listov, literatúry, štátnej a európskej legislatívy, databáze MedisAlarm a zo skúseností človeka.

Zoznam príslušných štandardných viet o nebezpečnosti, pokynov pre bezpečné zachádzanie:

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 poškodenie očí.
 H360FD - Môže spôsobiť poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa
 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.
 P280 - Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ ochranné okuliare/ochranu tváre.
 P302+P352 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
 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.
 P332+P313 - Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
 P337+P313 - Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
 P501 - Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi predpismi.

Pokyny pre školenie:

Podľa bezpečnostného listu.

Ďalšie informácie:

Obsahuje údaje, ktoré sú potrebné k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Tieto údaje nenahradzujú jakostnú špecifikáciu a nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti tohoto výrobku pre konkrétnu aplikáciu. Uvedené znalosti odpovedajú súčasnému stavu znalostí a skúseností a sú v súlade s našimi platnými predpismi. Za dodržovanie regionálnych platných predpisov odpovedá užívateľ.