

MOLYSOL

Datum vydání: 30.11.2003

Datum revize: 05.12.2022, revidována verze z 07.07.2015

Oddíl 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku:

MOLYSOL

Další názvy látky nebo směsi: kapalné hnojivo

Popis směsi: Vodný roztok molybdenanu sodného, kyseliny citronové a močoviny

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití látky nebo směsi:

Kapalné hnojivo, obsahující molybden. Hnojivo se používá především na začátku vegetace po olistění kultur.

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, Terežinská 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

MOLYSOL

2.3 Další nebezpečnost:

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB a nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

Oddíl 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.2 Směsi:

Složky směsi klasifikované jako nebezpečná:

Kyselina citronová monohydrát

Obsah: < 3%

Indexové číslo: neuvedeno

Číslo CAS: 5949-29-1

Číslo ES (EINECS): 201-069-1

Registrační číslo: 01-2119457026-42-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

Eye Irrit. 2; H319

Složky směsi mající expoziční limit v pracovním prostředí:

Molybdenan sodný dihydrát

Obsah: < 11,5 %

Indexové číslo: neuvedeno

Číslo CAS: 10102-40-6

Číslo ES (EINECS): 231-551-7

Registrační číslo: 01-2119489495-21-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 min. 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 látka požárně nebezpečnou ani výbušnou a proto hasební opatření zaměřit na okolí požáru.

MOLYSOL

Nevhodná hasiva:

Silný proud vody

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Žádná zvláštní opatření nejsou nutná.

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 možností odčerpát, 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 krytých beztlakových zásobnících, pod zásobníky musí být záchytná vana. Při skladování nesmí dojít k celkovému ani lokálnímu přehřátí nad teplotu 60 °C, kdy dochází k hydrolyze močoviny a následnému zvýšení pH. Teplota vysolení - 10 ° C. Dopravuje se v železničních cisternách, autocisternách nebo jiných obalech dohodnutých s odběratelem, které musí být čisté.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:

Kapalné hnojivo, obsahující molybden.

Oddíl 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry:

Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb.:

Název složky: **Molybden 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)

Hodnoty DNEL a PNEC:

Kyselina citronová:

DNEL: nejsou k dispozici

PNEC:

Sladká voda - 0,44 mg/l

Mořská voda - 0,044 mg/l

Přerušované uvolňování - nestanoveno

Čistírný odpadních vod (ČOV) - 1000 mg/l

Sladkovodní sediment - 34,6 mg/kg

Mořský sediment - 3,46 mg/kg

Půda - 33,1 mg/kg

Potravní řetězec - nestanoveno

MOLYSOL

Molybdenan sodný:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 23,97 mg/m³

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 7,15 mg/m³

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 7,3 mg/kg bw/den

PNEC:

Sladká voda - 25,5 mg/l

Mořská voda - 4,89 mg/l

Přerušované uvolňování - nestanoveno

Čistírny odpadních vod (ČOV) - 46,6 mg/l

Sladkovodní sediment - 45500 mg/kg

Mořský sediment - 5080 mg/kg

Půda - 21,2 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: nažloutlá

Zápach: bez zápachu

Prahová hodnota zápachu: nestanovena

Hodnota pH při 20°C (1:5): 5,5 - 7,5

Teplota tání při 101,3 kPa: nestanovena

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: 1080 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.

MOLYSOL

10.2 Chemická stabilita:

Za normálních podmínek se jedná o stabilní směs.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Nejsou známy.

10.5 Neslučitelné materiály:

Nejsou známy.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

amoniak, oxid uhličitý, oxidy dusíku

Oddíl 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích:

Akutní toxicita:

LD50, orálně, potkan: data pro směs nejsou k dispozici
 LD50, orálně, myš pro kyselinu citronovou: 5400 mg/kg
 LD50, orálně, myš pro molybdenan sodný: >2000 mg/kg
 LD50 dermálně, potkan/králík: data pro směs nejsou k dispozici
 LD50, dermálně, potkan/králík pro kyselinu citronovou: >2000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro molybdenan sodný: >2000 mg/kg (potkan)
 LD50 inhalačně, potkan data pro směs nejsou k dispozici
 LC50 inhalačně, potkan pro molybdenan sodný: > 5,05 mg/l (4 hod., potkan)

Žiravost/dráždivost pro kůži:

Směs: Slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna
 kyselina citronová: není žiravá/dráždivá pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
 molybdenan sodný: není žiravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Směs: Slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna
 kyselina citronová: není klasifikována jako poškozující/dráždící oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
 molybdenan sodný: není klasifikován jako poškozující/dráždící oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)

Senzibilizace:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
 molybdenan sodný: není senzibilizující kůži (morče, 48 hod., OECD č. 406)

Karcinogenita:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

Mutagenita:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
 kyselina citronová: negativní (OECD č. 475)
 molybdenan sodný: in vitro: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, Salmonella typhimurium, OECD č. 471); in vivo: negativní výsledek (mikronukleový test erytrocytů u savců, potkan, OECD č. 474)

Toxicita pro reprodukci:

Směs: Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
 kyselina citronová: negativní (potkan, 90 týdnů)
 molybdenan sodný: NOAEL > 100 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 416)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Směs: Není klasifikována

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Směs: Není klasifikována
 kyselina citronová: NOAEL, orálně = 4000 mg/kg (potkan, 20 dnů)
 molybdenan sodný: negativní, NOAEL, orálně = 17 mg Mo/kg bw/den (potkan, 90 dní, OECD č. 408)

MOLYSOL

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, 96 hod., *Leuciscus idus melanotus*: 440 mg/l - kyselina citronová

LC₅₀, 96 hod., Jeleček velkohlavý (*Pimephales promelas*): 609,1 mg/l - molybdenan sodný

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

EC₅₀, 24 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 1535 mg/l - kyselina citronová

EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 131 mg Mo/l - molybdenan sodný

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

NOEC, 192 hod., Zelená řasa (*Scenedesmus quadricauda*): 425 mg/l - kyselina citronová

EC₅₀, 72 hod., Bakterie (*Pseudomonas putida*): >10000 mg/l - kyselina citronová

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Směs: nestanoveno

kyselina citronová - 85% (expoziční čas: 1 d) - snadno biologicky rozložitelná

12.3 Bioakumulační potenciál:

Směs: Studie nebyla provedena. Jedná se o směs dobře rozpustnou ve vodě. Nepředpokládá se bioakumulace.

12.4 Mobilita v půdě:

Směs: nestanoveno

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Není látkou 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 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 zdroju 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. Možný kód odpadu 16 03 05* 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 Číslo UN nebo ID číslo: nemá

MOLYSOL

- 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 PŘEDPISECH

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)
 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 - Revize všech oddílů dle nařízení 453/2010/EC přílohy II.
 Revize č. 2 - celková revize listu dle požadavků na sestavení listu dle nařízení Komise (EU) 2020/878

Klíč nebo legenda ke zkratkám:
 Eye Irrit. 2 - podráždění očí, kat. 2
 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 a pokynů pro bezpečné zacházení:
H319 - způsobuje vážné podráždění očí

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.