

**MOLYSOL**

**Datum vydání: 30.11.2003**

**Datum revize: 07.07.2015, revidována verze z 03.12.2012**

**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, Terezińska 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

**MOLYSOL**

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

Odpadá

**Doplňující informace na štítku:**

Nejsou vyžadány

**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: zatím není k dispozici

**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:**

Vypláchnout 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.

**MOLYSOL**

**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:**

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 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 krytých beztlakových zásobnících, pod zásobníky musí být zachytná 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.

**MOLYSOL**

- 7.3**      **Specifické konečné / specifická konečná použití:**  
Kapalné hnojivo, obsahující molybden.

**Oddíl 8:    OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

- 8.1**      **Kontrolní parametry:**  
Molybdenan sodný dihydrát:  
PEL: 5 mg/m<sup>3</sup>  
NPK-P: 25 mg/m<sup>3</sup>

**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

- 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/m<sup>3</sup>

**MOLYSOL**

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 výbušná  
 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:**  
Nejsou známé.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**  
Nejsou známé.

**10.5 Neslučitelné materiály:**  
Nejsou známé.

**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 dermálně, potkan/králík: data pro směs nejsou k dispozici  
 LD50, dermálně, potkan/králík pro kyselinu citronovou: >2000 mg/kg (potkan)  
 LD50 inhalačně, potkan data pro směs nejsou k dispozici

**Žiravost/dráždivost pro kůži:**

Slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

**Vážné poškození očí/podráždění očí:**

Slabý účinek, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

**Senzibilizace:**

Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

**Karcinogenita:**

Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

**Mutagenita:**

Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

**MOLYSOL**

**Toxicita pro reprodukci:**

Neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:**

Není klasifikován

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**

Není klasifikován

**Nebezpečnost při vdechnutí:**

Není klasifikován

**Další informace:**

Viz oddíl 2 a 4.

## Oddíl 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

**12.1 Toxicita:**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby: data pro směs nejsou k dispozici

LC<sub>50</sub>, 96 hod., Slunečnice velkoploutvá (Lepomis macrochirus): 1516 - 1710 mg/l - kyselina citronová

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie: data pro směs nejsou k dispozici

EC<sub>100</sub>, 72 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 120 mg/l - kyselina citronová

LC<sub>50</sub>, 48 hod., Korýši: 160 mg/l - kyselina citronová

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy: data pro směs nejsou k dispozici

EC<sub>0</sub>, 168 hod., Zelená řasa (Scenedesmus quadricauda): 640 mg/l - kyselina citronová

EC<sub>50</sub>, 72 hod., Bakterie (Pseudomonas putida): >10000 mg/l - kyselina citronová

**12.2 Perzistence a rozložitelnost:**

nestanoveno

kyselina citronová - 98% (expoziční čas: 2 d) - snadno biologicky rozložitelná

**12.3 Bioakumulační potenciál:**

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

**12.4 Mobilita v půdě:**

nestanoveno

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:**

Není látkou PBT a vPvB.

**12.6 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 zdrojů a vodotečí. Při úniku použijte vhodný sorbent a odstraňte prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy.

**Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:**

Zpětný odběr vyprázdněných PE obalů zajišťuje firma EKO-KOM a.s. Praha, vyčištěné PE obaly jsou recyklovatelné. Možný kód odpadu 16 03 05\* pro směs a 15 01 02 pro plastový obal.

**MOLYSOL**

**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:** nemá

**14.2 Příslušný název UN pro zásilku:** nemá

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** nestanoveno

**14.4 Obalová skupina:** nestanoveno

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

Hnojivo a jeho zbytky nesmí znečistit vodní zdroje včetně povrchových vod dle zákona č. 254/2001 Sb. a podle tohoto zákona s ním musí být takto nakládáno.

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Není potřeba dodržovat zvláštní opatření.

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:**

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. 185/2001 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 látku nebyla vytvořena zpráva o chemické bezpečnosti (chemical safety report - CSR).

**Oddíl 16: DALŠÍ INFORMACE**

**Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:**

Revize všech oddílů dle nařízení 453/2010/EC přílohy II.

**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

**MOLYSOL**

---

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.