

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

**Datum vydání: 17.03.2016**

**Datum revize: -**

**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU**

**1.1 Identifikátor výrobku:**

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

Identifikační číslo: nemá

Číslo CAS: nemá

Číslo ES (EINECS): nemá

Název podle registrace: jedná se o směs

Registrační číslo: jedná se o směs

Další názvy látky nebo směsi: kombinované hnojivo

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

**Určená použití látky nebo směsi:**

Vícesložkové NPK hnojivo s hořčíkem a stopovými prvky (bórem, železem, mědí, manganem a zinkem) určené pro hřišřtové a okrasné trávnickové plochy či porosty pěstované na pozemcích podléhajících zpřísněným režimům ochrany vod.

**Nedoporučená použití látky nebo směsi:**

Nejsou známá.

**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

**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

**2.2 Prvky označení:**

**Výstražné symboly nebezpečnosti:**

Odpadá

**Signální slovo:**

Odpadá

**Složky směsi k uvedení na etiketě:**

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

Odpadá

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

Odpadá

**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:**

**Síran železnatý monohydrát**

Obsah: < 2 %

Indexové číslo: 026-003-00-7

Číslo CAS: 17375-41-6

Číslo ES (EINECS): 231-753-5

Název podle registrace: zatím není k dispozici

Registrační číslo: 01-2119513203-57-XXXX

**Klasifikace podle 1272/2008:**

Acute Tox. 4; H302

Eye Irrit. 2; H319

Skin Irrit. 2; H315

**Složky směsi mající expoziční limit v pracovním prostředí:**

**Síran manganatý monohydrát**

Obsah: < 0,06 %

Indexové číslo: 025-003-00-4

Číslo CAS: 10034-96-5

Číslo ES (EINECS): 232-089-9

Název podle registrace: zatím není k dispozici

Registrační číslo: zatím není k dispozici

**Klasifikace podle 1272/2008:**

STOT RE 2; H373

Aquatic Chronic 2; H411

**Síran zinečnatý heptahydrát**

Obsah: < 0,012 %

Indexové číslo: 030-006-00-9

Číslo CAS: 7446-20-0

Číslo ES (EINECS): 231-793-3

Název podle registrace: zatím není k dispozici

Registrační číslo: zatím není k dispozici

**Klasifikace podle 1272/2008:**

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

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

**Síran měďnatý pentahydrát**

Obsah: < 0,011 %  
Indexové číslo: 029-004-00-0  
Číslo CAS: 7758-99-8  
Číslo ES (EINECS): 231-847-6  
Název podle registrace: zatím není k dispozici  
Registrační číslo: zatím není k dispozici

**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

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddílu 16.

## 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:

Prach granulovaného hnojiva v závislosti na koncentraci dráždí pokožku, dýchací cesty a oči. Dráždivý účinek se zvyšuje vlivem vlhkosti nebo dochází-li k pocení.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Při požití nebo při zasažení očí vyhledejte lékařskou pomoc.

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

**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:**

plný proud vody, prášková hasiva

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:**

Žádná zvláštní opatření nejsou nutná.

**5.3 Pokyny pro hasiče:**

Vyhnout se vdechování produktů hoření. Při požáru hasit vodou za použití izolačního dýchacího přístroje. Při malém rozsahu malé ohnisko rozkladu vyhrabat a uhasit vodou mimo uskladněné hnojivo.

**ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**

**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:**

Použijte ochranný oděv, ochranné brýle, ochranné rukavice, zajistěte větrání, při práci s hnojivem nejezte, nepijte, nekuřte, v případě nadlimitních koncentrací prachu použijte respirátor proti prachu.

**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:**

Likvidujte suchou cestou, k odstranění doporučujeme využít kompostárny.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly:**

Požadavky na ochranné prostředky jsou uvedeny v oddíle 8.  
Pokyny pro odstraňování jsou uvedeny v oddíle 8.

**ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

Při manipulaci dodržujte zásady osobní hygieny, minimalizujte prašnost, nejezte, nepijte, nekuřte. Udržujte pořádek, rozsypaný materiál na pevné podložce může způsobit uklouznutí.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

Hnojivo se skladuje volně ložené v hromadách do maximální výše 6 m, od sebe vzdálených min. 2 m nebo v odděleních (boxech). Hromady i oddělení musí být označeny názvem hnojiva. Balené hnojivo se skladuje v pytlích uložených na sebe do výše max. 1,5 m nebo na paletách do výše max. 3,5 m. Musí se skladovat na podlaze opatřené nepropustným povrchem. Musí být chráněno před přímým slunečním zářením a sálavým teplem, jinak dochází k destrukci granulí a ztvrdnutí hnojiva. Skladuje se odděleně od jiných hnojiv a chrání se před znečištěním. Skladovací prostor musí být zabezpečen proti vniknutí vlhkosti. Doporučuje se naskladněné hnojivo zakrýt PE plachtou.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:**

Vícesložkové NPK hnojivo s hořčíkem a stopovými prvky.

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

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

**8.1 Kontrolní parametry:**

PEL/NPK-P (mg/m<sup>3</sup>): doporučená hodnota pro prach hnojiva 10 mg/m<sup>3</sup>

Mangan - jeho sloučeniny, jako Mn:

PEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

NPK-P: 2 mg/m<sup>3</sup>

Měď (prach):

PEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

NPK-P: 2 mg/m<sup>3</sup>

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.)

**Hodnoty DNEL a PNEC:**

Síran železnatý:

DNEL:

Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě: 3,8 mg/kg/den

Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě: 7,6 mg/kg/den

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě: 0,76 mg/kg/den

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Krátkodobě: 20 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - žádné nebezpečí nezjištěno

Mořská voda - žádné nebezpečí nezjištěno

Přerušované uvolňování - žádné nebezpečí nezjištěno

Čistírný odpadních vod (STP) - žádné nebezpečí nezjištěno

Sladkovodní sediment - žádné nebezpečí nezjištěno

Mořský sediment - žádné nebezpečí nezjištěno

Půda - žádné nebezpečí nezjištěno

Potravní řetězec - žádný účinek

**8.2 Omezování expozice:**

Koncentrace prachu v ovzduší musí být udržovány na co možná nejnižší úrovni pomocí vhodně navržených technických prostředků (místní větrání, lokální odsávání a pod).

**Ochrana dýchacích orgánů:**

V případě nedodržení stanovených koncentračních limitů - respirátor proti prachu

**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.

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství při 20°C a 101,3 kPa: pevné  
Barva: zelené granule 1 - 4 mm  
Zápach: bez zápachu  
Prahová hodnota zápachu: nestanoveno  
Hodnota pH při 20°C: 10% roztok 4,5 - 5,5  
Teplota tání při 101,3 kPa: nestanoveno  
Teplota varu při 101,3 kPa: nestanoveno  
Bod vzplanutí: není hořlavina  
Hořlavost: nehořlavá  
Meze výbušnosti: není látkou výbušnou  
Tlak par při 20°C: nestanoveno  
Hustota par: nestanovena  
Hustota při 20°C: 1030 kg/m<sup>3</sup>  
Rozpustnost ve vodě: částečně 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

nejsou

## 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:

Reaguje se silnými zásadami za vzniku amoniaku.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

V místech uložení hnojiva je nebezpečné pracovat s otevřeným ohněm a svářet. Při těchto pracích je třeba zabránit spadu žhavých okujů na hnojivo.

### 10.5 Neslučitelné materiály:

hořlavé materiály

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

oxidy dusíku, oxidy síry, amoniak

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

### LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO

**Akutní toxicita:**

LD50, orálně, potkan: data pro směs nejsou k dispozici  
 LD50, orálně, potkan pro síran železnatý: ≥ 670 mg/kg  
 LD50, orálně, potkan pro síran měďnatý: 450 - 1000 mg/kg  
 LD50, orálně, potkan pro síran zinečnatý: 1710 mg/kg  
 LD50, dermálně, potkan/králík: data pro směs nejsou k dispozici  
 LD50, dermálně, potkan/králík pro síran měďnatý: >2000 mg/kg (králík)  
 LC50, inhalačně, potkan data pro směs nejsou k dispozici

**Žíravost/dráždivost pro kůži:**

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:**

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:**

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Karcinogenita:**

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Toxicita pro reprodukci:**

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

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

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

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

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Nebezpečnost při vdechnutí:**

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Klasifikace byla odvozena z vlastností jednotlivých složek směsi postupy stanovenými v nařízení (ES) 1272/2008.

**12.1 Toxicita:**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby: data pro směs nejsou k dispozici  
 LC<sub>50</sub>, 96 hod., Paví očko (Poecilia reticulata): 925 mg/l - síran železnatý  
 LC<sub>50</sub>, 96 hod., Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss): 0,75-0,84 mg/l - síran měďnatý  
 LC<sub>50</sub>, 96 hod., Jeleček velkohlavý (Pimephales promelas): 17 mg/l - síran zinečnatý  
 EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie: data pro směs nejsou k dispozici  
 EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 152 mg/l - síran železnatý  
 EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 0,024 mg/l - síran měďnatý  
 EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 0,75 mg/l - síran zinečnatý  
 IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy: data pro směs nejsou k dispozici

### LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO

EC<sub>0</sub>, 24 hod., Pseudomonas putida: 100 mg/l - síran železnatý  
 EC<sub>50</sub>, 4 hod., Zelená řasa (Scenedesmus quadricauda): 0,1 mg/l - síran měďnatý  
 EC<sub>50</sub>, 4 hod., Zelená řasa (Ankistrodesmus falcatus): 32 µg/l/4 h - síran zinečnatý  
 NOEC, 168 hod., Euglena sp.: >=1,95 g/l - síran zinečnatý

**12.2 Perzistence a rozložitelnost:**

Pro anorganické látky se neuvádí.

**12.3 Bioakumulační potenciál:**

Studie nebyla provedena. Jedná se o látku částečně rozpustnou ve vodě. Neukládá se v tukových tkáních.

**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:**

Likvidujte suchou cestou, k odstranění doporučujeme využít kompostárny.

**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 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

**Směs není klasifikována jako nebezpečná z hlediska přepravy (ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA).**

**14.1 UN 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:**

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.



**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:**  
Nestanoveno

### ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

**15.1 Předpisy 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 Sb., 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:**

První vydání

**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

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:**

H302 - zdraví škodlivý při požití

H315 - dráždí kůži

**LOVOGREEN MICROGRADE NPK 20-5-8+2MgO**

---

H318 - způsobuje vážné poškození očí

H319 - způsobuje vážné podráždění očí

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.