

**MANGAN FORTE**

Datum vydání: 1.10.2007

Datum revize: 9.10.2012 revidována verze z 29.4.2009

**1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU**

**1.1 Identifikátor výrobku:**

**Mangan forte**

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: kapalné hnojivo s obsahem manganu

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

**Určená použití látky nebo směsi:**

Kapalné hnojivo, které je určené k preventivnímu či kurativnímu odstraňování nedostatku využitelného manganu v rostlinách. Vhodný pro obilniny, krmnou a cukrovou řepu, řepku olejkou, slunečnici, kukuřici a brambory. Nejvhodnější použití je začátkem vegetace po olistnění 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, Tereziánská 57**

Identifikační číslo (IČO): 49100262

E-mail: info@lovochemie.cz

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Telefon: +420 416 563 368

Fax: +420 416 562 253

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; 2/24 91 45 75; 224971111

**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi:**

Xn; R48/20/22

**MANGAN FORTE**

**2.2 Prvky označení:**



Xn - zdraví škodlivý

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

R48/20/22 - Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.

R52/53 - Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

S2 - Uchovávejte mimo dosah dětí.

S26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S29 - Nevylévejte do kanalizace.

S39 - Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej.

S46 - Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S60 - Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.

S61 - Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

**2.3 Další nebezpečnost:**

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky nebo směsi:**

Nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky nebo směsi:**

Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Hnojivo a zbytky jeho aplikačních roztoků nesmí znečistit vodní zdroje včetně recipientů povrchových vod.

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky při používání látky nebo směsi:**

Působí korozivně na běžně používanou uhlíkovou ocel.

**3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**

**3.2 Směsi:**

**Síran manganatý hydrát  $MnSO_4 \cdot H_2O$**

Obsah: < 20 %

Identifikační číslo: 025-003-00-4

Číslo CAS: 10034-96-5

Číslo ES (EINECS): 232-089-9

Název podle registrace:

Registrační číslo:

**Klasifikace podle 67/548/EHS:**

Xn; R48/20/22

N; R51/53

**Klasifikace podle 1272/2008:**

STOT RE 2; H373

Aquatic Chronic 2; H411

**MANGAN FORTE**

**Dusičnan manganatý  $Mn(NO_3)_2$**

Obsah: < 20 %

Identifikační číslo: nemá

Číslo CAS: 10377-66-9

Číslo ES (EINECS): 233-828-8

Název podle registrace:

Registrační číslo:

**Klasifikace podle 67/548/EHS:**

O; R8

Xn; R22

Xi; R36/37/38

**Klasifikace podle 1272/2008:**

neklasifikován

## 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.

## MANGAN FORTE

- 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, dočasná ztráta schopnosti vidění  
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.

## 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 známy.

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

Při zahřívání nebo požáru se může uvolňovat toxický plyn.

### 5.3 Pokyny pro hasiče:

Vyhnut se vdechování produktů hoření.

## 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.

## 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.

## MANGAN FORTE

- 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 6 °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 hnojivo obsahující mangan.

## 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

- 8.1 Kontrolní parametry:**  
PEL / NPK-P: sloučeniny manganu 1/2 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.)

- 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.

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

- 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:**

Skupenství při 20°C a 101,3 kPa: kapalné  
Barva: růžová  
Zápach: bez zápachu  
Prahová hodnota zápachu: bez zápachu  
Hodnota pH při 20°C (1:5): 2-3  
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: 1390 kg/m<sup>3</sup>  
Rozpustnost ve vodě: rozpustné  
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: nestanoven  
Teplota samovznícení: není hořlavina

## MANGAN FORTE

Teplota rozkladu: nestanovena  
Viskozita při 20°C: nestanovena  
Výbušné vlastnosti: nemá  
Oxidační vlastnosti: nestanoveno

### 9.2 Další informace

Směs není rozpustná v tucích.

## 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 známy žádné nebezpečné reakce.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Chránit před zahříváním, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.

### 10.5 Neslučitelné materiály:

Nejsou známy.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

oxidy síry, oxidy dusíku

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích:

**Akutní toxicita:** síran manganatý

LD50, orálně: 2150 mg/kg (potkan)

LD50, intraperitoneálně: 92600 ug/kg (potkan)

LD50, nitrožilně: 44100 ug/kg (potkan)

**Zkušenosti z působení na člověka:**

Může způsobit podráždění trávicího traktu, nauseu, zvracení a průjem. Může mít dráždivý účinek na oči, pokožku a sliznice.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Toxicita: síran manganatý

LC50, jelec jesen: 2490 mg/l

LC50, 28 dní, pstruh duhový: 2,91 mg/l

LC50, dafnie: 50 mg/l

LC50, bakterie pseudomonas: 10,6 mg/l

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Pro anorganické látky se neuvádí.

### 12.3 Bioakumulační potenciál:

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

## MANGAN FORTE

- 12.4 Mobilita v půdě:**  
nestanoveno
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:**  
Není látkou PBT a vPvB.
- 12.6 Jiné nepříznivé účinky**  
toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

## 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. S nevyčištěnými obaly je nutno nakládat stejně jako s produktem.

### Další údaje:

Odstraňování musí probíhat v souladu s platnou legislativou.

## 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

### Pozemní přeprava (ADR/RID):

Nepodléhá ADR.

- 14.1 Číslo OSN:** nemá
- 14.2 Příslušný název OSN pro zásilku:** 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.

## 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. 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)

## MANGAN FORTE

Směrnice Rady č. 67/548/EHS o sblížení zákonů, jiných právních předpisů a administrativních opatření o klasifikaci, balení a značení nebezpečných látek

Směrnice Rady č. 1999/45/ES sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků

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 látky nebyla vytvořena zpráva o chemické bezpečnosti (chemical safety report - CSR).

## 16. DALŠÍ INFORMACE

### Plná znění R a H vět uvedených v oddílech 2 a 3

R8 - Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

R22 - Zdraví škodlivý při požití.

R36/37/38 - Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

R48/20/22 - Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.

R51/53 - Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R52/53 - Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

H373 - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Byla vytvořena kompletně nová podoba bezpečnostního listu v souladu s nařízením ES č. 453/2010. Údaje byly čerpány z bezpečnostních listů, literatury, databáze MedisAlarm a ze zkušeností člověka. 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.

Vypracoval: Josef Šklíba, OŽP Lovochemie, a.s.