

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), v platném znění

Datum vydání: 7.9.2008

Datum revize: 21.9.2017

MANGANISTAN DRASELNÝ 0,02M (0,1N) ODMĚRNÝ ROZTOK

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku:

Název:	Manganistan draselný 0,02M (0,1 N) odměrný roztok
Registrační číslo:	nepřiráženo
Indexové číslo:	025-002-022-9
Číslo CAS:	7722-64-7
Číslo ES (EINECS):	231-760-3
Další názvy látky:	Potassium permanganate solution
Molární hmotnost:	158,04
Molekulový vzorec:	KMnO ₄

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití: analytická chemie, laboratorní syntézy

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Distributor: Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Radiová 1122/1
102 00 Praha 10
IČ: 020 96 013

Telefon: +420 226 060 681, +420 226 060 697

Fax: +420 267 008 288

Informace k bezpečnostnímu listu: info@pentachemicals.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Směs je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Ox. Sol. 2: H272

Acute Tox. 4: H302

Skin Corr 1B: H314

Aquatic Acute 1: H400

Aquatic Chronic 1; H410

2.2 Prvky označení:

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů/.../hořlavých materiálů.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Pouze pro profesionální uživatele.

2.3 Další nebezpečnost:

Není uvedena.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.2 Směsi**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Manganistan draselný	-	025-002-00-9	7722-64-7	231-760-3	Ox. Sol. 2; H272 Acute Tox .4; H302 Skin Corr 1B; H314 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	-

Znění použitých H -vět viz bod 16.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**4.1 Popis první pomoci:**

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání nebo zajistit mechanickou ventilaci. V případě potřeby konzultovat s lékařem.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody. Vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Nejsou známy.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva:**

Vhodná hasiva: hasiva přizpůsobit látkám v okolí - voda, pěnu vhodná k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Nehořlavá látka. V případě požáru může dojít ke vzniku nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů. Při hoření se mohou uvolňovat oxidy draslíku a manganu.

5.3 Pokyny pro hasiče: dýchací technika, protichemický oblek

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, povrchových a podzemních vod a půdy.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Ostatní viz body 8, 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici – zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. Pracovat v digestoři.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém, chladném, dobře větraném místě. Chránit před světlem.

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití: odměrný roztok

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry:

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007Sb.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: 1 mg/m³ (manganistan draselný)

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 2 mg/m³ (manganistan draselný)

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): není k dispozici

8.2 Omezování expozice:

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit.

Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana dýchacích cest: není vyžadována. Při náhodné expozici použít respirátor.

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž: tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: > 480 min.)

Ochrana očí: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí, příp. ochranný štít

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Vzhled

Skupenství:	pevné
Barva:	tmavě fialová
Zápach (vůně):	bez zápachu

Hodnota pH:	~ 7,9 (při 20°C)
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	není k dispozici
Bod tání (°C):	není k dispozici

Hořlavost:	nehořlavý
Bod vzplanutí (°C):	není k dispozici
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	není k dispozici
Tenze par (20 °C): hPa	není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	není k dispozici
Rozpustnost (25 °C):	
ve vodě: g/l	neomezeně
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

9.2 Další informace: nejsou

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita:

Není k dispozici.

10.2 Chemická stabilita:

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí :

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Zahřívání, světlo.

10.5 Neslučitelné materiály:

Zinek, měď, práškové kovy, silná redukční činidla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

V případě požáru viz kapitola č.5.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích:

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): neuvedena

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): neuvedena

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): neuvedena

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l⁻¹): neuvedena

Žíravost / dráždivost pro kůži: podráždění kůže

Vážné poškození očí / podráždění očí: podráždění očí

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: nezjištěna

Mutagenita v zárodečných buňkách: nezjištěna

Karcinogenita: nezjištěna

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: není k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Vdechování: možnost škodlivých účinků při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Styk s kůží: může být škodlivý při absorpci přes kůži.

Styk s očima: může způsobit podráždění očí

Požítí: může být škodlivý při požití

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

LC ₅₀ , 96 hod., ryby (mg.l ⁻¹):	0,1 (Ictalurus catus) (pevná látka)
EC ₅₀ , 48 hod., dafnie (mg.l ⁻¹):	0,056 - 0,084 (Daphnia magna)
IC ₅₀ , 72 hod., řasy (mg.l ⁻¹):	neuvedeno

12.2 Persistence a rozložitelnost: údaje nejsou k dispozici

12.3 Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se bioakumulace

12.4 Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky: škodlivý pro vodní organizmy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady:**

Zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:

Zneškodňování provádějte v souladu s platnými předpisy (zákon o odpadech), uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

Metody likvidace znečištěného obalu:

Použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

Právní předpisy o odpadech: zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška

č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb.,

(katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU**ADR:**

14.1 UN číslo: 1490

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: MANGANISTAN DRASELNÝ

14.3 Třída /Třídy nebezpečnosti pro přepravu: 5.1

Bezpečnostní značky: 5.1

14.4 Obalová skupina: II - látky středně nebezpečné

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: neuvedeno

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: zamezit úniku do životního prostředí

Přepravní kategorie: 2

Kód omezení pro tunely: E

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři IMDG: Látka znečišťující moře: ne

EMS: F-H, S-Q

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

a) *Revize:* Bezpečnostní list byl zrevidován podle přílohy II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 - REACH, ve znění nařízení č. 453/2010/EC.

č.1 (10.6.2014) - klasifikace dle CLP

č.2 (17.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách) a **DPD** (Dangerous Preparation Directive (1999/45/EC) směrnice o nebezpečných přípravcích (směsi)) - ve znění nařízení č.2015/830; v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy;

č.3 (21.9.2017) - v odd. 14, 15 oprava názvů pododdílů; v odd. 13 změna dle platné legislativy;

b) *Legenda ke zkratkám:*

CLP-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

REACH-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

ADR-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

CAS-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

EINECS-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

LC50-smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

LD50-smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

IC50-koncentrace působící 50% blokádu; **EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

PBT-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, platná legislativa, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index

d) jedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Ox. Sol. 2 (=Oxidizing solide 2, category)

- Oxidující tuhá látka, kategorie 2

Acute Tox. 4 (=Acute toxicity, category 4)

- Akutní toxicita, kategorie 4

Skin Corr. 1B (Skin corrosion, category 1B)

- Žravost pro kůži, kategorie 1B

Aquatic Acute 1 (=Aquatic acute toxicity 1)

- Akutní toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1

Aquatic Chronic 1 (=Aquatic chronic toxicity 1)

- Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro školení:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

