

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Verze 5.5 Datum revize 04.10.2018

Datum vytištění 16.04.2019

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : Manganese(IV) oxide

Číslo produktu: : 217646

Značka : Sigma-Aldrich

Č. indexu : 025-001-00-3

č. REACH : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

Č. CAS : 1313-13-9

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití : Laboratorní chemikálie, Výroba látek

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Sigma-Aldrich spol. s r.o.
Na Hřebenech II 1718/10
CZ-140 00 PRAHA 4

Telefon : +420 246 003 200

Číslo faxu : +420 246 003 292

E-mailová adresa : eurtechserv@sial.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu : +420 228880039(CHEMTREC)
+420 224919293/224915402
('Toxikologické informační středisko)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 4), H302

Akutní toxicita, Vdechnutí (Kategorie 4), H332

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice, Vdechnutí (Kategorie 2), Mozek, H373

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

2.2 Prvky označení

Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Piktogram



Signálním slovem

Varování

Rizikové věty

H302 + H332

H373

Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování.

Může způsobit poškození orgánů (Mozek) při prodloužené nebo opakované expozici vdechováním.

Bezpečnostní oznámení

P260	Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/ páry/ aerosoly.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte kůži.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P304 + P340 + P312	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P314	Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal v zařízení schváleném pro likvidaci odpadů.

Doplňkové údaje o nebezpečí žádný

2.3 jiná rizika

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.1 Látky**

Synonyma	:	Manganese dioxide
vzorec	:	MnO ₂
Molekulová hmotnost	:	86,94 g/mol
Č. CAS	:	1313-13-9
Č.ES	:	215-202-6
Č. indexu	:	025-001-00-3

Nebezpečné složky podle Regulation (EC) No 1272/208

Složku		Klasifikace	Koncentrace
Manganese dioxide			
Č. CAS	1313-13-9	Acute Tox. 4; STOT RE 2; H302, H332, H373	<= 100 %
Č.ES	215-202-6		
Č. indexu	025-001-00-3		

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

Při vdechnutí

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

Při styku s kůží

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

Při styku s očima

Oči preventivně vypláchněte vodou.

Při požití

Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Data neudána

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Data neudána

5.3 Pokyny pro hasiče

Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.

5.4 Další informace

Data neudána

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používejte vhodné ochranné prostředky. Je nutno vyloučit vznik prachu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Nevdechujte prach.

Osobní ochrana viz sekce 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nenechejte vniknout do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Opatrně seberte a bez prášení uložte mezi domovní odpad. Zamette a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte styku s kůží a očima. Zabraňte vzniku prachu a aerosolu.

Při vzniku prachu nutno zajistit přiměřené větrání.

Prevence viz sekce 2.2.

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

Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Skladujte na chladném místě.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složku	Č. CAS	Hodnota Forma expozice	Kontrolní parametry	Základ
Manganese dioxide	1313-13-9	PEL	1 mg/m3	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		NPK-P	2 mg/m3	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		TWA (vdechnutelná frakce)	0,2 mg/m3	Směrnice Komise (EU) 2017/164, kterou se stanoví čtvrtý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 91/322/EHS, 2000/39/ES a 2009/161/EU
	Poznámky	Orientační		
		TWA (Respirabilní frakce)	0,05 mg/m3	Směrnice Komise (EU) 2017/164, kterou se stanoví čtvrtý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 91/322/EHS, 2000/39/ES a 2009/161/EU
		Orientační		

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle s bočními kryty vyhovující normě EN166 Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovanýDermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Velikost M)

Postřikání

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovanýDermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Estovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení je pouze upozorněním a musí být zhodnocen průmyslovým hygienikem a bezpečnostním technikem

obeznámeným se způsobem použití u zákazníka. Toto nemá být interpretováno jako schválení žádného specifického použití

Ochrana těla

Kompletní protichemický oděv, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

Ochrana dýchacích cest

Při náhodní expozici použijte typ respirátoru P95 (US) nebo typ P1 (EU EN 143). Pro vyšší stupeň ochrany použijte respirátorové náplně typu OV/AG/P99 (US) nebo typu ABEK-P2 (EU EN 143). Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

Kontrola zatížení životního prostředí

Nenechejte vniknout do kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a) Vzhled	Forma: prášek Barva: černý
b) Zápach	bez zápachu
c) Prahová hodnota zápachu	Data neudána
d) pH	Data neudána
e) Bod tání / bod tuhnutí	Bod tání/rozmezí bodu tání: 535 °C
f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Nevztahuje se
g) Bod vzplanutí	nedochází ke vzplanutí
h) Rychlost odpařování	Data neudána
i) Hořlavost (pevné látky, plyny)	nezápalná látka - Hořlavost (pevné látky)
j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	Data neudána
k) Tlak páry	Data neudána
l) Hustota páry	Data neudána
m) Relativní hustota	5,21 g/cm ³ při 21 °C 5,28 g/cm ³ při 20 °C
n) Rozpustnost ve vodě	0,001 g/l při 20 °C - Směrnice OECD 105 pro testování
o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Nevztahuje se
p) Teplota samovznícení	Data neudána
q) Teplota rozkladu	cca. 535 °C -
r) Viskozita	Data neudána
s) Výbušné vlastnosti	Data neudána
t) Oxidační vlastnosti	Podle testu na základě směrnice 67/548/EHS (metoda A17, oxidační vlastnosti) nemá výrobek oxidační vlastnosti.

9.2 Další bezpečnostní informace.

Sypná měrná hmotnost cca. 600 - 800 kg/m³

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Data neudána

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Data neudána

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Data neudána

10.5 Neslučitelné materiály

Data neudána

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při požáru vznikaly nebezpečné rozkladné produkty. - Mangan/oxidy manganu

Další produkty rozkladu - Data neudána

V případě požáru: viz sekce 5

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

Žíravost/dráždivost pro kůži

Kůže - Králík

Výsledek: Nedráždí pokožku - 4 h

(Směrnice OECD 404 pro testování)

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - Králík

Výsledek: Nedochozí k dráždění očí - 72 h

(Směrnice OECD 405 pro testování)

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Local lymph node assay (LLNA) - Myš

Výsledek: negativní

(Směrnice OECD 429 pro testování)

Mutagenita v zárodečných buňkách

Karcinogenita

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

Toxicita pro reprodukci

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Vdechnutí - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. - Mozek

Nebezpečnost při vdechnutí

Další informace

RTECS: OP0350000

U mužů vystavených působení manganu byl pozorován pokles plodnosti. Chronická otrava manganem postihuje nejprve centrální nervový systém. Prvotní symptomy zahrnují malátnost, ospalost a slabost v nohou. Rozvinutější případy se vyznačují apatickým výrazem ve tváři (vzhled masky), poruchami emocí (jako je nekontrolovatelný smích) a spastickou chůzí s tendencí během chůze padat. U pracovníků, kteří byly vystaveni prachu nebo dýmu některých sloučenin manganu, byl pozorován vysoký výskyt zápalu plic. Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

Játra - Nepravidelnosti - Založeno na důkazu na člověku

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita****12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Metody stanovení biologické odbouratelnosti nejsou aplikovatelné pro anorganické látky.

12.3 Bioakumulační potenciál**12.4 Mobilita v půdě****12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady****Výrobek**

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Rozpusťte tento materiál nebo ho smíchejte s hořlavým rozpouštědlem a spalte ho ve spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídatným spalováním a pračkou plynů. Odpad musí být likvidován v souladu se směrnicí o odpadech 2008/98/ES a dalšími národními a místními normami a předpisy. Uchovávejte chemikálie v původních obalech. Nemíchejte s jiným odpadem. Při manipulaci s kontaminovaným obalem postupujte stejným způsobem jako při manipulaci s danou chemikálií.

Znečištěné obaly

Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**14.1 UN číslo**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR/RID: Není nebezpečným zbožím

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.4 Obalová skupina

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Data neudána

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/ specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H302 + H332	Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici vdechováním.

Další informace

Copyright 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamená to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách www.sigma-aldrich.com a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.