



OHUTUSKAART




Koostatud: .08.01.2007.a.

KAALIUMPERMANGANAAT	
1. Kemikaali ja kemikaali turustamise eest vastutava isiku identifitseerimine:	
1.1. Kemikaali identifitseerimine:	kaaliumpermanganaat
1.2. Kemikaali kasutusala	Mitmeotstarbeline kemikaal (seal hulgas vee puhastus, nahkade parkimiseks pleegitamiseks, põllumajanduses jm.)
1.3. Kemikaali turustamise eest vastutava isiku identifitseerimine	Sacco OÜ Vaskjala 75313, Harju maakond, EESTI Tel. 372 55585009 info@sacco.ee
1.4. Hädaabi tel. nr.	112
2. Teave koostisainete kohta:	
2.1. Kemikaali koostis Teised nimetused Keemiline valem Sisaldus EC nr. CAS nr. Ohutunnus Riskilause	kaaliummanganaat(VII) KMnO ₄ > 99% 231-760-3 7722-64-7 O; Xn; N R8; R22; R50/53
3. Ohtlikkus	
3.1. Füüsilikest ja keemilistest omadustest tingitud ohtlikkus:	Aine on tugev oksüdeerija. Aine ise ei põle, aga kokkupuutel teiste ainetega võib põhjustada tulekahju. Tulekahju korral võimendab seda. Moodustab paljude ainetega plahvatusohtlike segu.
3.2. Terviseohtlikkus: Sissehingamisel	On klassifitseeritud kahjulikuks. Võib põhjustada hingamisteede põletust: kõha, valus kurk, raskendatud hingamine, kopsupõletik. Aine laguneb kuumutamisel eraldades ärritava või mürgise toimega gaase.
Allaneelamine:	Allaneelamisel võib põhjustada seedetrakti põletust, sümptomiteks kõhuvalu, iiveldus, oksendamine, šokk.
Nahak:	Kokkupuutel nahaga võib põhjustada naha punetust, põletust.
Silmad:	Aine sattumisel silma põhjustab valu, põletust.
3.3. Keskkonnohtlikkus	Aine on keskkonnohtlik. Aine on väga mürgine veeorganismile ja võib põhjustada pikaajalist vesikeskkonda kahjustavat toimet.
4. Esmaabimeetmed:	
4.1. Sissehingamisel:	Vii kannatanu värse õhu kätte, puhkus, pooleldi istuv asend. Vajadusel kunstlik hingamine. Pöörduda koheselt arsti poole.
4.2. Allaneelamisel:	Loputada suud. Juua rohkest vett või piima. (Mitte anda teadvusetule inimesele midagi suu kaudu.) Oksendamist mitte esile kutsuda. Pöörduda koheselt arsti poole.
4.3. Nahale sattumisel:	Vii vitamatult loputada rohke veega, eemalda saastunud riided.

4.4. Silma sattumisel:	Pöördu arsti poole. Viivitamatult loputa silmi rohke veega 15 min vältel, aegajalt tõstes üles alumis ja ülemist laugu. Kontaktläätsede olemasolul eemalda need kui võimalik. Seejärel pöördu koheselt arsti poole.
4.5. Informatsioon arstile	Ravi sümptomaatiline.
5. Tulekustutusmeetmed:	
5.1. Sobivad tulekustutusvahendid	Pihustatud vesi. Tuli uputada suure hulga veega võimalikult ohutust kaugusest.
5.2. Sobimatud tulekustutusvahendid:	Ei mingit keemilist tulekustutusvahendit, mis võiks ainega reaktsiooni astuda!
5.3. Eriohud, mis tulenevad kokkupuutest kemikaali enda või põlemissaaduste või tekkivate gaasidega:	Aine suurendab süttivate ainete tuleohtu. Kontakt oksüdeeruvate materjalidega põhjustab tormilist põlemist. Moodustab paljude ainetega plahvatusohtlike segu. Laguneb kuumutamisel (üle 240°C) intensiivselt moodustades K ₂ MnO ₄ , K ₃ MnO ₃ , MnO ₂ , O ₂ . Aine sattumisel kanalisatsiooni võib tekkida süttimis- või plahvatusoht.
5.4. Erikaitsevahendid tuletõrjajatele	Kanda täielikku kaitseriietust koos hingamisaparaadiga
6. Meetmed juhuslikul sattumisel keskkonda:	
6.1. Isikukaitsemeetmed:	Saastunud alale lubada ainult taastamistöid ja teisi hädavajalikke töid tegevad töötajad, kes on varustatud asjakohaste isikukaitsevahenditega. Tuletõrjuja-päästja kaitseriietus ei taga piisava kaitse. Vältida kemikaali kontakti silmade, nahaga, vältida kemikaali sattumist organismi. Hoida põlevad ained ja materjalid õnnetuspaigast eemal. Eemaldada süüteallikat.
6.2. Keskkonnakaitsemeetmed	Peatada leke, isoleerida ohu piirkond. Vältida aine sattumist pinnasesse, kanalisatsiooni, veekogudesse. Vee reostuse korral informeerige keskkonnakaitset.
6.3. Puhastusmeetmed:	Koguda aine tolmu tekitamata kuiva ja puhta kühvliga kuiva ja puhtasse anumasse ning sulgeda (mitte õhukindlalt). Viia mahutid õnnetuspaigast eemale.
7. Käitlemine ja hoidmine	
7.1. Käitlemine	Käidelda adekvaatse ventilatsiooniga ruumis. Vajadusel kasutada individuaalset hingamisteede kaitsevahendit. Vältida tolmu sissehingamist, väldi aine sattumist silma, nahale, rietele. Peale käitlemist pese end põhjalikult, eemalda saastunud riided, pese need enne järgmist kasutamist. Hoiduda tolmu tekkimisest. Ainet hoida kindlalt suletud mahutis. Vältida aine sattumist keskkonda.
7.2. Hoiustamine	Hoiustada jahedas ja kuivas hästi ventileeritavas ruumis korralikult suletud pakendis. Kaitsta mehhaaniliste löökide eest. Isoleerida soojus- või süttimisallikatest. Hoiustada eraldi kokkusobimatutest ainetest. Tühjad aine jääke sisaldavad mahutid võivad olla ohtlikud.
8. Kokkupuute ohjamine ning isikukaitse	
8.1. Ohuteguri piirväärtused	Ei ole reguleeritud.
8.2. Kokkupuute ohjamine:	
8.2.1. Kokkupuute ohje töökeskkonnas:	Vajalik tööruumide adekvaatne ventilatsioon, mis peab kindlustama aine tolmu madala kontsentratsiooni õhus. Vältida

8.2.1.1. Hingamisteede kaitse:	aine sattumist nahale, silma, riitele. Pesta käsi enne joomist, söömist, WC kasutamist. Kasutada isikukaitse-vahendeid. Tagada piisav ventilatsioon. Vajadusel kasutada hingamisteede kaitsevahendeid
8.2.1.2. Käte kaitse:	Kanda kaitsekindad.
8.2.1.3. Silmade kaitse	Hermeetilised kaitseprillid või täielik näokaitse. Vajalik silmaloputuspuudel puhta veega.
8.2.1.4. Naha kaitse:	Keemiliselt vastupidavast materjalist kaitseriietus ja jalanõud. Vajalik avariidušši olemasolu.
8.2.2. Kokkupuute ohjamine keskkonnas:	Vältida aine sattumist pinnasesse, kanalisatsiooni, veekogudesse. Vee reostuse korral informeerige keskkonnakaitset.
9. Füüsikalised- keemilised omadused	
9.1. Üldine informatsioon: olek värvus lõhn	Tahke Mustjasvioletne Lõhnatu
9.2. Oluline tervise-, ohutuse- ja keskkonnateave: pH keemispunkt plahvatuspiirid: oksüdeerivad omadused suhteline tihedus lahustuvus	M/K Laguneb temperatuuril 240 °C M/K On tugev oksüdeerija 2,7
vees: rasvades:	64g/l 20 °C juures Lahustub metanoolis, atsetoonis.
9.3. Muu teave: Molekulmass	158
10. Püsivus ja reaktsioonivõime	
10.1. Välditavad tingimused	Püsiv normaaltemperatuuril ja rõhul. Laguneb kuumutamisel üle 240°C.
10.2. Välditavad materjalid	Hoiduda kuumutamisest, löökidest, hõõrdumisest, hoida eemal küttekehadest ja süttimisallikatest.
10.3. Ohtlikud lagusaadused	On tugev oksüdeerija nii happelises, leelises kui neutraalses keskkonnas. Vältida kokkupuudet järgnevate ainetega: väävelhape, fosfor, väävel, metallipulbrid, arseeni-, joodi- ja broomiühendid, raua- ja elavhõbeda soolad, vesinikperoksiid, peroksiidid, sulfitid, hüposulfitid, aktiveeritud süsinik, orgaanilised ühendid, oksalaadid, formaldehüüd, alkoholid, jm. Kuumutamisel laguneb moodustades K ₂ MnO ₄ , K ₃ MnO ₃ , MnO ₂ , O ₂
11. Teave toksilisuse kohta	
11.1. Akuutne mürgisus Suu kaudu: Sissehingamisel: Naha kaudu:	LD50 = 1090 mg/kg (rott) M/K M/K
11.2. Ärritavad ja sööbivad omadused	Kokkupuude ainega ärritab tugevalt nahka, sili, hingamisteid ja neelu. Tugev lahus (või ka tahkena) võib põhjustada põletust.
11.3. Sensibiliseerivad	Ei ole täheldatud.

omadused 11.4. Subakuutne 11.5. Krooniline mürgistus 11.6 Kasutamiskäitlusest saadud teave 11.7. Muu teave terviseohtlikkuse kohta:	Pidev või pikaajaline kokkupuude aine tolmu või põhjustada kopsude kahjustusi, bronhiiti. Aine 0,01% (helelilla) lahust kasutatakse meditsiinis antiseptikuna, mis korduval kasutamisel kuivatab nahka.
12. Ökoloogiline teave	
12.1. Keskkonnohtlikkus: Mürgisus kaladele: Mürgisus vees elavatele selgrootutele: Mürgisus vetikatele: Mürgisus maismaorganismidele: Mürgisus pinnases elavatele organismidele 12.2. Liikuvus: 12.3. Püsivus ja lagunduvus: 12.4. Bioakumulatsioon: 12.5. Muu kahjulik toime:	LC50 = 12 mg/l 96 h (<i>Gambusia affinis</i>) EC0 > 0,63 mg/l 48 h (<i>Daphnia magna</i>) EC50 < 0,5 mg/l 18 päeva (<i>Anabaena algae</i>) LD50 = 1090 mg/kg (rott, suu kaudu) Lahustub vähesel määral vees. On tugev oksüdeerija. Kaaliumpermanganaadi eluiga looduskeskkonnas on lühike ning oksüdeeritavate ühendite mõjul muutub ta kiiresti lahustumatuks mangaandioksiidiks (MnO ₂). Mitteredutseerivas ja mittehappelises keskkonnas mangaandioksiid (MnO ₂) ei lahustu ja on äärmiselt madala bioakumulatiivse potentsiaaliga.
13. Jäätme käitlus	
13.1. Kemikaali kahjutustamine: 13.2. Saastunud pakendi kahjustamine:	Vesilahustes taandatakse kaaliumpermanganaat naatriumtiosulfaadiga või naatriumbisulfitiga või raua(II)soolalahusega. Tiosulfitile või raua(II)soolale võib olla tarvis lisada veidi lahjendatud väävelhapet, mis soodustab ainete kiiremat taandamist. Kui kasutatakse hapet, tuleb see neutraliseerida naatriumkarbonaadiga (sooda) kuni neutraalse pH saamiseni. Dekanteerida või filtreerida ja muda segada naatriumkarbonaadiga ja utiliseerida vastavalt seadusandlusele. Jäätmed käidelda vastavalt kehtestatud seadusandlusele („Jäätmeseadus” vv. 28.01.2004.a.) Kasutatud taara (konteinerid, kanistrid) lähevad taaskasutusse või kahjustatakse vastavalt seadusandlusele („Jäätmeseadus” vv. 28.01.2004.a.). Ennem utiliseerimist tühendada pakend täielikult. Tühjad aine jääke sisaldavad mahutid võivad olla ohtlikud.
14. Veonõuded	
14.1. ÜRO (UN) nr. 14.2. Pakendigrupp 14.3. Maaveod Ohuklass / ADR klass Ohumärgise nr. Veosetunnusnimetus	1490 II 5.1 5.1 KAALIUMPERMANGANAAT

14.4. Mereveod Ohuklass / IMDG klass Veosetunnusnimetus	5.1 POTASSIUM PERMANGANATE
15. Kohustuslik teave märgistusel	
15.1. Teave märgistusel 15.1.1 Ohusümboli täheline tunnus ja sõnaline seletus 15.1.2. Ohtlike koostisainete nimetused 15.1.3. Riskilauseid 15.1.4. Ohulauseid 15.2. Õigusaktid	O Oksüdeeriv Xn Kahjulik N Keskkonnaohtlik    Kaaliumpermanganaat R8 Kokkupuutel süttiva ainega võib põhjustada tulekahju. R22 Kahjulik allaneelamisel. R50/53 Väga mürgine veeorganismidele, võib põhjustada pikaajalist veekeskkonda kahjustavat toimet. S2 Hoida lastele kättesaamatus kohas. S60 Kemikaal ja tema pakend kõrvaldada kui ohtlikud jäätmed. S61 Vältida kemikaali sattumist keskkonda. Tutvuda erinõuete/ohutuskaardiga. Kemikaaliseadus v.v. 06.05.1998.a. Jäätmeseadus v.v. 28.01.2004.a. Narkootiliste ja psühhotroopsete ainete ... seadus. vv 11.06.1997.a. Sm. 03.12.2004.a. m. Nr 122 Sm. 17.12.2004.a. m. Nr. 130; VV. 18.09.2001.a. m. Nr. 293; TjaSm. 14.12.2001.a. m. Nr. 118
16. Muu teave	
16.1. R-lause tekst 16.2. Koolitussoovitus 16.3. Kasutuspiirangud 16.4. Muu teave 16.5. Teabeallikad ohutuskaadri koostamisel: 16.6. Ohutuskaardi täiendamisel lisatud või kustutatud teave:	R8 Kokkupuutel süttiva ainega võib põhjustada tulekahju. R22 Kahjulik allaneelamisel. R50/53 Väga mürgine veeorganismidele, võib põhjustada pikaajalist veekeskkonda kahjustavat toimet. Enne kasutamist tutvuda ohutusjuhenditega. Ainega kauplemisel tuleb järgida „Narkootiliste ja psühhotroopsete ainete ning nende lähteainete seadus” http://ecb.jrc.it/ www.rescue.ee http://osh.sm.ee/ www.chemexper.com www.jtbaker.com Carus Chemical Company MSDS: CAIROX® potassium permanganate, „Elementide keemia” H. Karik, K. Truus – 2003 V.v. 18.09.2001.a. m. Nr 293 „Краткий справочник по химии” 1974