

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi 29.11.2017

Versio 17.4

KOHTA 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenumero 114555
Tuotteen nimi COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen
500 - 10000 mg/l Spectroquant®

COD

REACH-rekisteröintinumero Tuote on valmiste. REACH-rekisteröintinumero katso kohta 3.

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Tunnistetut käyttötavat Analyysireagenssi
Tieteellinen tutkimus ja kehitys
Lisätietoja käytöstä Merck Chemicalsin internet-sivustolla.
(www.merckgroup.com).

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Saksa * Puh: +496151 72-2440
Vastuullinen osasto LS-QHC * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Häätäpuhelinnumero HUS Myrkytystietokeskus, puh: 09-471 977

KOHTA 2. Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Metalleja syövyttävät aineet ja seokset, Luokka 1, H290

Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, Suun kautta, H302

Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, Hengitys, H332

Välitön myrkyllisyys, Luokka 3, Ihon kautta, H311

Ihosityövyttävyys, Luokka 1A, H314

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset, Luokka 1B, H340

Syöpää aiheuttavat vaikutukset, Luokka 1B, H350

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, Luokka 1B, H360FD

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 2, H373

Välitön myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 1, H400

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 2, H411

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

2.2 Merkinnot

Merkinnot.(ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H340 Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.

H350 Saattaa aiheuttaa syöpää.

H360FD Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.

H290 Voi syövyttää metalleja.

H302 + H332 Haitallista nieltynä tai hengitettynä.

H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

H410 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Turvalausekkeet

Ennaltaehkäisy

P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.

P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet

P301 + P330 + P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa.

P302 + P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.

P305 + P351 + P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P308 + P310 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

EUH208 - Sisältää:

kaliumdikromaatti

Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Vain ammattikäyttöön.

Yksinkertaistettu varoitusmerkintä (≤125 ml)

Varoitusmerkit



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H340 Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.

H350 Saattaa aiheuttaa syöpää.

H360FD Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.

H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Turvalausekkeet

P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

P301 + P330 + P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa.

P305 + P351 + P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P308 + P310 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Ota välittömästi yhteys

MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

Sisältää: Rikkihappo, kaliumdikromaatti, Elohopea(II)sulfaatti

2.3 Muut vaarat

Ei tunneta.

KOHTA 3. Koostumus ja tiedot aineosista

Kemiallinen luonne Epäorgaanisia yhdisteitä sisältävä rikkihapon vesiliuos.

3.1 aineella

Ei määritettävissä

3.2 Seos

Vaaraa aiheuttavat aineosat (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Kemiallinen nimi (Pitoisuus)

CAS-Nro. Rekisteröintinumero Luokitus

Rikkihappo ($\geq 50\%$ - $\leq 100\%$)

Aine ei täytä PBT- tai vPvB-kriteerejä asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen XIII mukaisesti.

7664-93-9 01-2119458838-20-

XXXX

Metalleja syövyttävät aineet ja seokset, Luokka 1, H290

Ihosityövyttävyys, Luokka 1A, H314

kaliumdikromaatti ($\geq 0,5\%$ - $< 1\%$)

7778-50-9 01-2119454792-32-

XXXX

Hapettava kiinteä aine, Luokka 2, H272

Välitön myrkyllisyys, Luokka 3, H301

Välitön myrkyllisyys, Luokka 2, H330

Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, H312

Ihosityövyttävyys, Luokka 1B, H314

Herkistyminen hengitysteitse, Luokka 1, H334

Ihon herkistyminen, Luokka 1, H317

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset, Luokka 1B, H340

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Syöpää aiheuttavat vaikutukset, Luokka 1B, H350
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, Luokka 1B, H360FD
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, Luokka 3, H335
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 1, H372
Välitön myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 1, H400
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 1, H410

M-kertoimella: 1

Elohopea(II)sulfaatti ($\geq 0,5\%$ - $< 1\%$)

7783-35-9 *)

Välitön myrkyllisyys, Luokka 2, H330
Välitön myrkyllisyys, Luokka 1, H310
Välitön myrkyllisyys, Luokka 2, H300
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 2, H373
Välitön myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 1, H400
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 1, H410

M-kertoimella: 1

Hopeasulfaatti ($\geq 0,025\%$ - $< 0,25\%$)

10294-26-5 *)

Vakava silmävaurio, Luokka 1, H318
Välitön myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 1, H400
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille, Luokka 1, H410

M-kertoimella: 1.000

*) Tälle aineelle ei ole saatavilla rekisteröintinumeroa, koska aine tai sen käyttö on vapautettu rekisteröinnistä REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 artiklan 2 perustella. Vuosittainen tonnimäärä ei edellytä rekisteröintiä tai rekisteröinti tapahtuu myöhäisempänä rekisteröintijakohtana.

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

KOHTA 4. Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet

Ensiavun antajan on suojattava itsensä.

Jos tuotetta on hengitetty: raittiiseen ilmaan. Otettava välittömästi yhteys lääkäriin. Jos hengitys pysähtyy: annettava heti tekohengitystä tarvittaessa myös happea.

Iholle saatuna: Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/ suihkuta iho vedellä. Kutsu lääkäri välittömästi.

Tuotteen jouduttua silmiin: Huuhdeltava runsaalla vedellä. Otettava välittömästi yhteys silmälääkäriin. Poistettava piilolasit.

Nielemisen jälkeen juotettava vettä (enintään 2 juomalasillista), vältettävä oksentamista (syöpymisvaara)! Kutsu lääkäri välittömästi. Ei saa yrittää neutralisoida.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttävyys ja syövyttävyys, Yskä, Hengenahdistus, Allergiset reaktiot
Kromi(VI) on erittäin myrkyllistä. Se imeytyy sekä keuhkojen että ruoansulatuskanavan kautta. Kromaattien ollessa voimakkaita hapettajia, kromaattit ja bikromaattit voivat aiheuttaa syöpymiä ja haavaumia iholla ja limakalvoilla sekä ärsytystä ylemissä hengitysteissä. Haavat ovat vaikeasti paranevia johtuen aineen kulkeutumisesta. Voi aiheuttaa allergiaan taipuvaisille henkilöille nopean herkistymisen ja allergiareaktioita hengitysteissä (keuhkokuumeen vaara!) ja vaurioita nenän limakalvoissa (joissain tapauksissa jopa väliseinän perforaatiota). Nieltynä ilmenee vakavia oireita ruoansulatuskanavassa, kuten verinen ripuli, oksennus (aspiraatiokeuhkokuume!), kouristuksia, verenkierron kollapsi, tajuttomuutta, methemoglobiinin muodostumista. Imeytyminen voi johtaa maksan ja munuaisten vaurioitumiseen. Hengitettävät kromi(VI)-yhdisteet ovat osoittautuneet eläinkokeissa syöpää aiheuttaviksi. Tappava annos ihmiselle: 0.5 g. Vasta-aineet: Kelaatinmuodostajat kuten EDTA, DMPS (Demaval(R)). Elohopea yhdisteet ovat solu- ja protoplasmamyrkyjä. Äkilliset myrkytysoireet: Joutuminen silmiin aiheuttaa vakavia vammoja. Nieleminen ja hengittäminen vaurioittaa ruoansulatus- ja hengitysteiden limakalvoja (metallin maku, pahoinvointi, oksentaminen, vatsakipu, verinen ripuli, syöpymiä suolistossa, äänirakon turvotusta, aspiraatiokeuhkokuumeetta), verenpaineen alenemista, sydämen rytmihäiriöitä, verenkierron kollapsin ja munuaisvaurioita. Krooniset myrkytysoireet: Suutulehdus ja hampaiden lähtö. Periaatteelliset oireet osoittautuvat keskushermostossa (puhe-, näkö-, kuulo- ja tuntohäiriöt, muistinmenetys, ärtyneisyys, hallusinaatiot, sekavuus j.n.e.).
Sokeuden vaara!

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Tietoa ei ole käytettävissä.

KOHTA 5. Palontorjuntatoimenpiteet

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Soveltumattomat sammutusaineet

Tälle aineelle/seokselle ei ole annettu sammutusaineita koskevia rajoituksia.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Ei palavaa.

Ympäröivä tuli voi vapauttaa vaarallisia kaasuja.

Tulipalossa voi muodostua :

Rikkioksidit, elohopeahöyry

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Eriyiset palomiesten suojaruuvit

Vaara-alueella ei saa oleskella ilman paineilmahengityslaitetta. Ihon suojaamiseksi on pidettävä suojaväliä ja käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Lisätietoja

Kaasut/höyryt/sumut hajotetaan suihkuttamalla vettä. Estettävä sammutusvesien pääsy saastuttamaan pinta- tai pohjavesijärjestelmiä.

KOHTA 6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Ohjeita muille kuin ensiapuhenkilöstölle. Vältettävä höyryn, aerosolin hengittämistä. Vältettävä kosketusta aineen kanssa. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Evakuoiva vaara-alue, noudata hätätilanneohjeita, ota yhteys asiantuntijaa n.

Ohjeita pelastushenkilökunta:

Suojalaitteet, katso kappale 8.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Peitä viemärit. Kerää, sido ja pumpkaa pois roiskeet. Huomioi mahdolliset materiaalirajoitukset (katso kappaleet 7 ja 10). Kerätään huolellisesti talteen absorptioaineen (esim. Chemisorb®) avulla. Siivousjäte toimitetaan asianmukaiset luvat omaavalle ongelmajätelaitokselle. Saastunut alue puhdistetaan.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Ohjeet jätteenkäsittelystä, katso kappale 13.

KOHTA 7. Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet

Työskenneltävä vetokaapissa. Ainetta/seosta ei saa hengittää. Vältettävä höyryjen/aerosolien muodostuminen.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Noudatettava etiketin ohjeita.

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita

Saastuneet vaatteet riisuttava ja upotettava veteen. Ehkäisevä ihonsuojaus Kädet ja kasvot pestävä käsittelyn jälkeen.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet

Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Pidettävä lukitussa paikassa tai alueella, johon pääsy vain pätevillä tai laillistetuilla henkilöillä.

Suosittelava säilytyslämpötila, katso tuotteen etiketissä.

Tiedot soveltuvat koko pakkaukselle.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Kappaleessa 1.2 mainittujen käyttötapojen lisäksi muita erityisiä käyttötapoja ei ole.

KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Altistuksen raja-arvot

Aineosat

Peruste	Arvo	Raja-arvot	Huomautuksia
<i>Rikkihappo (7664-93-9)</i>			
ELV (FI)	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	1 mg/m ³	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).
	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	0,05 mg/m ³	
<i>kaliumdikromaatti (7778-50-9)</i>			
ELV (FI)	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	0,005 mg/m ³	Llmaistuna: kuin Cr
<i>Elohopea(II)sulfaatti (7783-35-9)</i>			
ELV (FI)	Ihomerkintä:		Voi imeytyä ihon lävitse. Llmaistuna: kuin Hg
	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	0,02 mg/m ³	Llmaistuna: kuin Hg
<i>Hopeasulfaatti (10294-26-5)</i>			
EU ELV	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	0,01 mg/m ³	Llmaistuna: kuin Ag
ELV (FI)	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	0,03 mg/m ³	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1). Llmaistuna: kuin Ag
	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	0,01 mg/m ³	Llmaistuna: kuin Ag

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL)

Rikkihappo (7664-93-9)

Työntekijän DNEL, akuutti	Paikalliset vaikutukset	hengitettynä	0,1 mg/m ³
---------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Työntekijän DNEL, Paikalliset vaikutukset hengitettynä 0,05 mg/m³
pitkäaikainen

Suosittelut seurantamenetelmät

Työpaikan ilmanpuhtauden mittausmenetelmien on oltava normien DIN EN 482 ja DIN EN 689 vaatimuksien mukaisia.

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

<i>Rikkihappo (7664-93-9)</i> PNEC Makea vesi	0,0025 mg/l
PNEC Makean veden sedimentti	0,002 mg/kg
PNEC Merivesi	0,00025 mg/l
PNEC Merisedimentti	0,002 mg/kg
PNEC Jäteveden puhdistamo	8,8 mg/l

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset toimenpiteet

Henkilösuojaus perustuu ensisijaisesti teknisiin toimenpiteisiin ja asianmukaisiin työtapoihin, joiden lisäksi käytetään henkilösuojavälineitä.

Katso kappale 7.1.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

Suojavaatteet tulee valita työpaikkakohtaisesti ja riippuen vaarallisen aineen pitoisuudesta ja käsitellyistä määristä. Suojavaatteiden pitävyydestä kemikaaleille tulee ottaa selvää suojavaatteiden valmistajalta.

Silmien tai kasvojen suojaus

Tiiviisti asettuvat suojalasit

Käsiensuojaus

täysikosketus:

Käsinemateriaali:	Viton (R)
Käsineen paksuus:	0,70 mm
Läpäisy aika:	> 480 min

roiske kosketus:

Käsinemateriaali:	Nitriilikumi
Käsineen paksuus:	0,40 mm
Läpäisy aika:	> 30 min

Suojakäsineiden on oltava EU direktiivin 89/686/EEC ja EN374- standardin mukaiset, esim KCL 890 Vitoject® (täysikosketus), KCL 730 Camatril® -Velours (roiske kosketus).

Suositus soveltuu ainoastaan käyttöturvallisuustiedotteessa mainittulle tuotteelle, jonka me olemme toimittaneet ja käyttöön jonka me olemme määritelleet. Liuotettaessa tai sekoitettaessa tuotetta muiden aineiden kanssa tai olosuhteissa jotka eroavat EN374:ssä mainituista, ottaa yhteyttä CE-hyväksytyjen käsineiden toimittajaan. (esim. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Muu suojarustus

Haponkestävä suojavaatetus

Hengityksensuojaus

tarpeellinen, jos höyryjä/aerosoleja muodostuu.

Suosittelut suodatintyyppi: ABEK-suodatin

Työnantajan on varmistettava, että hengityssuojainten huolto, puhdistus ja testaus suoritetaan valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Nämä toimenpiteet on dokumentoitava asianmukaisesti.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön.

KOHTA 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Muoto	neste
Väri	oranssi
Haju	hajuton
Hajukynnys	Ei määritettävissä
pH	< 0,5 ssä 20 °C
Sulamispiste	Tietoa ei ole käytettävissä.
Kiehumispiste	Tietoa ei ole käytettävissä.
Leimahduspiste	Tietoa ei ole käytettävissä.
Haihtumisnopeus	Tietoa ei ole käytettävissä.
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	Tietoa ei ole käytettävissä.
Räjähdyksäraja, alempi	Tietoa ei ole käytettävissä.
Räjähdyksäraja, ylempi	Tietoa ei ole käytettävissä.
Höyrynpaine	Tietoa ei ole käytettävissä.
Suhteellinen höyryntiheys	Tietoa ei ole käytettävissä.
Tiheys	noin 1,5 g/cm ³ ssä 20 °C

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Suhteellinen tiheys	Tietoa ei ole käytettävissä.
Vesiliukoisuus	ssä 20 °C liukenee, (lämmön muodostuminen)
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	Tietoa ei ole käytettävissä.
Itsesyttymislämpötila	Tietoa ei ole käytettävissä.
Hajoamislämpötila	Tietoa ei ole käytettävissä.
Viskositeetti, dynaaminen	Tietoa ei ole käytettävissä.
Räjähätvyys	Ei luokiteltu räjähteeksi.
Hapettavuus	Hapettavuus

9.2 Muut tiedot

Syöpyminen	Voi syövyttää metalleja.
------------	--------------------------

KOHTA 10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

omaa syövyttäviä ominaisuuksia

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on kemiallisesti stabiili normaaleissa ympäristöolosuhteissa (huoneen lämpötila)

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Räjähdyshaara ja/tai myrkyllisen kaasun vapautumisen vaara seuraavien aineiden kanssa:

Voimakas reaktio seuraavien aineiden kanssa :

Vesi, Alkalimetallit, alkaliyhdisteet, Ammoniikki, Aldehydit, asetonitriili, Maa-alkalimetallit, emäkset, Hapot, maa-alkalimetalleyhdisteet, Metallit, metalliseokset, Fosforioksidit, fosfori, hydridit, halogeeni-halogeeniyhdisteet, oksyhalogeeniyhdisteet, permanganaatit, nitraatit, karbiidit, palavat aineet, orgaaninen liuotin, asetylideeni, Nitriilit, orgaaniset typpiyhdisteet, aniliinit, Peroksidit, pikraatit, nitridit, litiumsilisidi, rauta(III)-yhdisteet, bromaatit, kloraatit, Amiinit, perkloraatit, vetyperoksidi

10.4 Vältettävät olosuhteet

tietoja ei ole saatavilla

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

eläin-/kasvikudokset, Metallit
Vetyä vapautuu tuotteen reagoidessa metallien kanssa.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tulipalotapauksessa: Katso kappale 5

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

KOHTA 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Seos

Välitön myrkyllisyys suun kautta

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 848,64 mg/kg

Laskentamenetelmä

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 4,73 mg/l; 4 h ; pöly/sumu

Laskentamenetelmä

Välitön myrkyllisyys ihon kautta

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti : 924,28 mg/kg

Laskentamenetelmä

Ihon ärsytys

Seos aiheuttaa vakavia palovammoja

Silmien ärsytys

Seos aiheuttaa vakavia silmävaurioita. Sokeuden vaara!

Herkistyminen

Seos voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

Teratogeenisuus

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

CMR-vaikutukset

Syöpää aiheuttavat vaikutukset:

Mahdollisesti syöpää aiheuttava aine.

Mutageenisuus:

Mahdollinen mutageeni

Teratogeenisuus:

Voi vahingoittaa syntymätöntä lasta.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:

Voi heikentää hedelmällisyyttä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Seos aiheuttaa elinlaurioita pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistukses sa.

Kohde-elimet: Munuainen

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Aspiraatiovaara

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

11.2 Lisätietoja

Kosketus ihoon aiheuttaa vakavia syöpymiä ja rupien muodostumista. Kosketus silmiin johtaa sarveiskalvon vaurioitumiseen. Nielemistä seuraa ankara kipu (perforaation vaara!), pahoinvointi, oksentelu ja ripuli sekä jonkun viikon latenssijan jälkeen mahdollisesti myös mahanportin ahtauman.

Elohopea yhdisteet ovat solu- ja protoplasmamyrkyjä. Äkilliset myrkytysoireet: Joutuminen silmiin aiheuttaa vakavia vammoja. Nieleminen ja hengittäminen vaurioittaa ruoansulatus- ja hengitysteiden limakalvoja (metallin maku, pahoinvointi, oksentaminen, vatsakipu, verinen ripuli, syöpymiä suolistossa, äänirakon turvotusta, aspiraatiokeuhkokuumeetta), verenpaineen alenemista, sydämen rytmihäiriöitä, verenkierron kollapsin ja munuaisvaurioita. Krooniset myrkytysoireet: Suutulehdus ja hampaiden lähtö. Periaatteelliset oireet osoittautuvat keskushermostossa (puhe-, näkö-, kuulo- ja tuntohäiriöt, muistinmenetys, ärtyneisyys, hallusinaatiot, sekavuus j.n.e.).

Kromi(VI) on erittäin myrkyllistä. Se imeytyy sekä keuhkojen että ruoansulatuskanavan kautta. Kromaattien ollessa voimakkaita hapettajia, kromaattit ja bikromaattit voivat aiheuttaa syöpymiä ja haavaumia iholla ja limakalvoilla sekä ärsytystä ylemissä hengitysteissä. Haavat ovat vaikeasti paranevia johtuen aineen kulkeutumisesta. Voi aiheuttaa allergiaan taipuvaisille henkilöille nopean herkistymisen ja allergiareaktioita hengitysteissä (keuhkokuumeen vaara!) ja vaurioita nenän limakalvoissa (joissain tapauksissa jopa väliseinän perforaatiota). Nieltynä ilmenee vakavia oireita ruoansulatuskanavassa, kuten verinen ripuli, oksennus (aspiraatiokeuhkokuume!), kouristuksia, verenkierron kollapsi, tajuttomuutta, methemoglobiinin muodostumista. Imeytyminen voi johtaa maksan ja munuaisten vaurioitumiseen. Hengitettävät kromi(VI)-yhdisteet ovat osoittautuneet eläinkokeissa syöpää aiheuttaviksi. Tappava annos ihmiselle: 0.5 g. Vasta-aineet: Kelaatinmuodostajat kuten EDTA, DMPS (Demaval(R)).

Muut vaaralliset ominaisuudet ovat mahdollisia.

Tuotetta tulee käsitellä erityisen suurta varovaisuutta noudattaen.

Aineosat

Rikkihappo

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Genotoksisuus in vitro

Ames-testi

Salmonella typhimurium

Tulos: negatiivinen

(HSDB)

kaliumdikromaatti

Välitön myrkyllisyys suun kautta

LD50 Rotta: 90,5 mg/kg

OECD:n testiohje 401

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta

LC50 Rotta: 0,083 mg/l; 4 h ; pöly/sumu

OECD:n testiohje 403

Välitön myrkyllisyys ihon kautta

LD50 Rotta: 1.170 mg/kg (IUCLID)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero 114555
Kauppanimi COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 -
10000 mg/l Spectroquant®
COD

Ihon ärsytys

Kani

Tulos: Syövyttävää.

OECD:n testiohje 404

Herkistyminen

Herkistys koe (Magnusson ja Klingman):

Tulos: positiivinen

(IUCLID)

Lappukoe: ihminen

Tulos: positiivinen

(IUCLID)

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Genotoksisuus in vitro

Ames-testi

Salmonella typhimurium

Tulos: positiivinen

(National Toxicology Program)

Elohopea(II)sulfaatti

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 0,051 mg/l; pöly/sumu

Asiantuntijan arviointi

Hopeasulfaatti

Välitön myrkyllisyys suun kautta

LD50 Rotta: > 5.000 mg/kg

OECD:n testiohje 401

Ihon ärsytys

Kani

Tulos: Ei ärsytä ihoa

OECD:n testiohje 404

Silmien ärsytys

Kani

Tulos: Syövyttävä

OECD:n testiohje 405

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Genotoksisuus in vitro

Mutagenisuus (nisäkässolutesti): mikroydinkoe.

Ihmisen imusolut

Tulos: negatiivinen

Menetelmä: OECD:n testiohje 487

KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Seos

12.1 Myrkyllisyys

Tietoa ei ole käytettävissä.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tietoa ei ole käytettävissä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

12.3 Biokertyvyys

Tietoa ei ole käytettävissä.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoa ei ole käytettävissä.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT/vPvB-arviointia ei ole suoritettu koska kemikalliturvallisuusarviointia ei vaadita/ei toteutettu.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Muuta ekologista tietoa

Haitallinen vaikutus johtuu happamuuden muutoksesta.

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Aineosat

Rikkihappo

Myrkyllisyys kalalle

staattinen testi LC50 *Lepomis macrochirus* (Aurinkoahven): > 16 - < 28 mg/l; 96 h

Analyttinen valvonta: kyllä(ECHA)

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille

staattinen testi EC50 *Daphnia magna* (vesikirppu): > 100 mg/l; 48 h

Analyttinen valvonta: kyllä

OECD TG 202

Myrkyllisyys leville

staattinen testi EC50 *Desmodesmus subspicatus* (viherlevä): > 100 mg/l; 72 h

Analyttinen valvonta: kyllä

OECD TG 201

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys)

läpivirtaustesti NOEC *Cyprinodon* sp. (mutu): 0,025 mg/l; 65 d

Analyttinen valvonta: kyllä(ECHA)

Aine ei täytä PBT- tai vPvB-kriteerejä asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen XIII mukaisesti.

kaliumdikromaatti

Myrkyllisyys kalalle

LC50 *Lepomis macrochirus* (Aurinkoahven): 0,131 mg/l; 96 h (Ulkoisen MSDS)

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille

Immobilisointi EC50 *Daphnia magna* (vesikirppu): 0,62 mg/l; 48 h

OECD TG 202

Myrkyllisyys leville

EC50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (viherlevä): 0,31 mg/l; 72 h (Ulkoisen MSDS)

IC50 *Chlorella vulgaris* (järvilevä): 0,16 - 0,59 mg/l; 96 h (IUCLID)

Myrkyllisyys bakteereille

microtox test EC50 *Photobacterium phosphoreum* (bioluminesenssinen valobakteeri): 58 mg/l; 30 min

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys)

NOEC *Pimephales promelas* (rasvapäämutu): 6 mg/l; 7 d

(Ulkoisen MSDS)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)
NOEC Daphnia (Vesikirppu): 0,016 - 0,064 mg/l; 7 d
(Ulkoinen MSDS)

Biologinen hajoavuus

Biologisen hajoamisen määrittämenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

Biokertyminen

Biokertyvyystekijä (BCF): 17,4
Oncorhynchus mykiss (kirjolohi) ((Ulkoinen MSDS))

M-kertoimella

1

Elohopea(II)sulfaatti

Myrkyllisyys kalalle

LC50 Pimephales promelas (rasvapäämutu): 0,19 mg/l; 96 h (Hommel)

Myrkyllisyys leville

IC5 M.aeruginosa: 0,005 mg/l(korkein sallittu pitoisuus) (Hommel)

M-kertoimella

1

Hopeasulfaatti

Myrkyllisyys kalalle

semistaattinen testi LC50 Pimephales promelas (rasvapäämutu): 0,0017 mg/l; 96 h
Analyttinen valvonta: kyllä
US-EPA

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille

semistaattinen testi LC50 Daphnia magna (vesikirppu): 0,00032 mg/l; 48 h
Analyttinen valvonta: kyllä(Lit.)

Myrkyllisyys leville

läpivirtaustesti EC10 Pseudokirchneriella subcapitata (vihervä): 0,00059 mg/l; 24 h
Analyttinen valvonta: kyllä(ECHA)

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys)

läpivirtaustesti NOEC Pimephales promelas (rasvapäämutu): 0,00051 mg/l; 32 d

Analyttinen valvonta: kyllä(ECHA)

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)

semistaattinen testi EC10 Daphnia magna (vesikirppu): 0,00308 mg/l; 21 d

Analyttinen valvonta: kyllä
(ECHA)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

M-kertoimella
1.000

KOHTA 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Jätteiden käsittelymenetelmät

Jättemateriaali on hävitettävä kansallisten ja paikallisten säädösten mukaisesti. Jätä kemikaalit niiden alkuperäisiin säiliöihin. Ei saa sekoittaa muun jätteen kanssa. Käsittele likaisia säiliöitä kuten itse tuotetta.

Katso kemikaalien ja säiliöiden palauttamista koskevaa tietoa osoitteesta www.retrologistik.com tai ota yhteys meihin jos sinulla on lisäkysymyksiä.

Huomioi jätteistä direktiivin 2008/98 / EY

KOHTA 14. Kuljetustiedot

Maakuljetukset (ADR/RID)

14.1 YK-numero	UN 3316
14.2 Oikea laivauksessa käytettävä nimi	CHEMICAL KIT
14.3 Luokka	9
14.4 Pakkausryhmä	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	kyllä
Tunnelirajoituskoodi	E

Sisävesialuskuljetukset (ADN)

Ei olennaista

Ilmakuljetukset (IATA)

14.1 YK-numero	UN 3316
14.2 Oikea laivauksessa käytettävä nimi	CHEMICAL KIT
14.3 Luokka	9
14.4 Pakkausryhmä	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	ei

Merikuljetukset (IMDG)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero 114555
Kauppanimi COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
COD

14.1 YK-numero UN 3316
14.2 Oikea laivauksessa käytettävä nimi CHEMICAL KIT
14.3 Luokka 9
14.4 Pakkausryhmä II
14.5 Environmentally hazardous --
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle kyllä
EmS F-A S-P

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti
Ei olennaista

KULJETUSTIEDOT SOVELTUVAT PAKKAUKSELLE KOKONAISUUDESSAAN !

KOHTA 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU-säädökset

Suuronnettomuus 96/82/EC
lainsäädäntö Myrkyllinen
2
Määrä 1: 50 t
Määrä 2: 200 t

96/82/EC
Ympäristölle vaarallinen
9a
Määrä 1: 100 t
Määrä 2: 200 t

SEVESO III
YMPÄRISTÖLLE AIHEUTUVAT VAARAT
E1
Määrä 1: 100 t
Määrä 2: 200 t

Työrajoitukset Huomioitava työssä olevien nuorten ihmisten suojelua koskeva direktiivi 94/33/EY. Huomioitava äitiysajan suojaa koskevat työrajoitukset direktiivin 92/85/ EEC tai sovellettavissa olevien tiukempien kansallisten säädösten mukais estä.

Asetus 1005/2009/EY otsonikerrosta heikentävistä aineista säädöksiä ei ole

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 850/2004, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, pysyvistä orgaanisista yhdisteistä sekä direktiivin 79/117/ETY muuttamisesta säädöksiä ei ole

Erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC) Tuote sisältää asetuksen (EY) No 1907/2006 (REACH), Artikla 59 mukaisia erityistä huolta aiheuttavia aineita yli asetuksen mukaisen pitoisuusrajan > 0,1@% (w/w).

Sisältää: kaliumdikromaatti

Kansallisia määryksiä

Säilytysluokka 6.1D

Tiedot soveltuvat koko pakkaukselle.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle tuotteelle ei ole suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointia REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

KOHTA 16. Muut tiedot

Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

H272	Voi edistää tulipaloa; hapettava.
H290	Voi syövyttää metalleja.
H300	Tappavaa nieltynä.
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H302	Haitallista nieltynä.
H310	Tappavaa joutuessaan iholle.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H330	Tappavaa hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H340	Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
H350	Saattaa aiheuttaa syöpää.
H360FD	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesielioille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Koulutukseen liittyviä ohjeita

Järjestettävä riittävästi tietoja, ohjeita ja koulutusta käyttäjille.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tuotenumero	114555
Kauppanimi	COD (kemiallinen hapenkulutus) -kyvettitesti Menetelmä: fotometrinen 500 - 10000 mg/l Spectroquant®
	COD

Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset

Käytetyt lyhenteet ja nimitykset (akronyymit) voi tarkistaa osoitteesta <http://www.wikipedia.org>.

Kotimainen edustaja

Merck Life Science Oy * Keilaranta 6 * FI-02150 Espoo * Puh: +358 (0) 20 305 645 * Telefax:
+358 (0) 20 305 644

Tähän sisältyvä informaatio perustuu tämän hetkisiin tietoihimme ja karakterisoi tuotetta turvallisuuden kannalta. Informaatio ei ole takuu tuotteen ominaisuuksista.