

Käyttöturvallisuustiedote 1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

- **1.1 Tuotetunniste**
- **Kauppanimike:** **COD1 TC (LR)**
- **Artikkelinumero:** 251990
- **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**
- **Aineen / valmisteiden käyttö** Vesianalyysireagenssi
- **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**
- **Valmistaja/toimittaja:**
Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
D 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Tietoja antaa:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Häät puhelinnumero:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

- **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**
- **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**



GHS06 pääkallo ja ristikkäiset luut

Acute Tox. 3 H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.



GHS08 terveysvaara

STOT RE 2 H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.



GHS05 syöpyminen

Met. Corr.1 H290 Voi syövyttää metalleja.

Skin Corr. 1A H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Eye Dam. 1 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.



GHS09 ympäristö

Aquatic Acute 1 H400 Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

Aquatic Chronic 1 H410 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Haitallista nieltynä.

- **2.2 Merkinnät**
- **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.

(jatkuu sivulla 2)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 1)

Varoitusmerkit



GHS05 GHS06 GHS08 GHS09

Huomiosana Vaara

Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:

Rikkihappo 82 %
mercury sulphate

Vaaralausekkeet

H290 Voi syövyttää metalleja.
H302 Haitallista nieltynä.
H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H410 Erittäin myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvausekkeet

P260 Älä hengitä sumua/höyryä/suihketta.
P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.
P301+P330+P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhdo suu. Ei saa oksennuttaa.
P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo iho vedellä tai suihkuta.
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo 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/lääkäriin.
P405 Varastoi lukitussa tilassa.

2.3 Muut vaarat

Valmisteen höyryjen/aerosolien ihokosketusta tai sisään hengittämistä pitää välttää.
Syöpyneet kohdat pitää käsitellä heti, koska muuten syntyy vaikeasti paranevia haavoja.
CAS 7783-35-9: Vaara ihoon imeytyessä.

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä aineita, jotka arvioidaan pysyviksi, kertyviksi ja myrkyllisiksi (PBT) tai erittäin pysyviksi ja kertyviksi (vPvB) REACH-liitteessä XIII kuvattujen kriteerien mukaan.

Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien määrittäminen

Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Selostus: Rikkihappoliuos

Sisältää vaarallisia aineita:

Ilmoitettu pitoisuus on veteen liuotettujen kromaatti-ionien painoprosentti laskettuna seoksen kokonaispainosta.
Alla mainittu prosentuaalinen elohopeayhdistesisältö viittaa puhtaan elohopean määrään.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indeksinumero: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	Rikkihappo Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Erityiset pitoisuusrajat: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	80–90%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Indeksinumero: 080-002-00-6	mercury sulphate Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Erityinen pitoisuusraja: STOT RE 2; H373: C ≥ 0,1 %	0,25-1%

(jatkuu sivulla 3)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	(jatkuu sivulla 2) 0,25–<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Indeksinumero: 024-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119454792-32-XXXX	kaliumdikromaatti Ox. Sol. 2, H272; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Erityinen pitoisuusraja: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<0,1%

• **Lisätietoja:** Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleisohjeet:

Ensiapua antavan on suojattava itsensä.

Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.

Hengitettynä:

Huolehdyttävä raittiin ilman saannista tai annettava happea; pyydettyä lääkärin apua.

Tajuton pidettävä ja kuljetettava kyljellään.

Ihokosketuksessa:

Pestävä polyeteeniglygolilla 400 ja tämän jälkeen runsaalla vedellä.

Välitön lääkärinhoito on välttämätöntä, koska hoitamattomiin syöpyneisiin ihonkohtiin voi muodostua vaikeasti paranevia haavoja.

Aineen päästyä silmiin:

Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minutteja.

Käännänyt heti lääkärin puoleen.

Nieltyä:

Huuhdotaan suu ja juotetaan runsaasti vettä.

Ei pakoteta oksentamaan, saatettava heti lääkärin hoitoon.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

palovammat

Allergiaa

absorptio

sisäänhengitettynä:

Yskää

Hengitysvaikeuksia

Astmaa

vauriot altistuneissa limakalvoissa

nielemisen jälkeen:

Voimakas syövyttävä vaikutus.

Pahoinvointia

oksentelu

verinen ripuli

kipu

Kouristuksia

absorption jälkeen:

sydän- ja verisuonivaivat

Tajuttomuus

keskushermoston häiriöt

metahemoglobiinin muodostuminen

Vaarat

Verenkiertokollapsivaara

Vatsan puhkeamisvaara

Keuhkoödeemavaara

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Jos henkilö on niellyt ainetta tai oksentanut, on olemassa vaara, että ainetta pääsee tunkeutumaan keuhkoihin.

Tarkkailtava jälkeinpäin keuhkokuume- ja keuhkoödeemavaaraa.

Myrkytyksen oireet voivat ilmentyä vasta useiden tuntien kuluttua.

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 3)

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

- **5.1 Sammutusaineet**
- **Sopivat sammutusaineet:**
CO₂, hiekka, sammutusjauhe.
Vesisuihku
- **Turvallisuussyistä sopimattomat sammutusaineet:**
Täysi vesisuihku
Reagoi eksotermisesti.
- **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**
Tuote ei pala.
Kuumennettaessa tai tulipalossa myrkylliset kaasut mahdollisia.
Tulipalossa voi vapautua:
Rikkioksidit (SO_x)
elohopeahöyryt
kromitrioksidi
dikaliumoksidi
- **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
- **Erityinen suojavarustus:**
Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityssuojainta.
Käytettävä täyssuojapukua.
- **Lisätiedot**
Saastunut sammutusvesi on kerättävä erikseen, sitä ei saa päästää viemäristöön.
Palojätteet ja saastunut sammutusvesi on hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti
Tulipalo voi vapauttaa vaarallisia höyryjä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

- **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**
- **Ohjeet muulle kuin pelastushenkilökunnalle:**
Käytettävä suojavarustusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla.
Vältettävä joutumasta kosketuksiin aineen kanssa.
Huolehditava riittävästä tuuletuksesta.
Höyryjen/pölyn/aerosolien vaikutusta vastaan suojauduttava hengityssuojaimella.
- **Ohjeet pelastushenkilökunnalle:** Suojavarusteet: katso osa 8.
- **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:**
Estettävä pääsy viemäriin tai vesistöihin.
Estettävä pääsy viemäriin, kellareihin ja ojiin.
Jos ainetta on päässyt viemäriin tai vesistöön, ilmoitettava asianomaiselle virastolle.
- **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**
Huolehditava riittävästä tuuletuksesta.
Käytettävä neutralointiaineita.
neutraloi laimennetulla natriumhydroksidiliuoksella.
Imeytä nestettä sitovaan aineeseen, kuten hiekkaan, diatomiittiin tai yleiskäyttöiseen sidonta-aineeseen.
Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.
- **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

- **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**
- **Turvallista käsittelyä koskevat ohjeet:**
Säiliöt avattava ja käsiteltävä varovasti.
Vältettävä aerosolin muodostusta.
Työskentely sallittua ainoastaan poistoilmatuulettimen ollessa käynnissä.
- **Hygieniatoimenpiteet:**
Kaasuja/höyryjä/aerosoleja ei saa hengittää.
Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin.
Riisu saastunut vaatetus välittömästi.
Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.
Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

(jatkuu sivulla 5)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 4)

- **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**
- **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**
Säilytettävä viileässä paikassa.
Säilytä alkuperäispakkauksessa.
- **Yhteisvarastointiohjeet:**
Varastoitava erillään metalleista.
Ei saa varastoida yhdessä alkaalien (lipeiden) kanssa.
Varastoitava erillään palavista aineista.
- **Lisätietoja varastointiehtoihin:**
Säilytettävä lukittuna tai vain asiantuntijoiden tai näiden valtuutettujen saatavilla.
Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.
Suojattava kuumuudelta ja välittömältä auringonpaisteelta.
Suojattava valolta.
Suojattava ilmankosteudelta ja vedeltä.
- **Suosittelava varastointilämpötila:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Erityinen loppukäyttö** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

· 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

· Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:

CAS: 7664-93-9 Rikkihappo

HTP (FI)	Lyhytaikaisarvo: 0,1 mg/m ³ Pitkäaikaisarvo: 0,05 mg/m ³ Torakaalijae
IOELV (EU)	Pitkäaikaisarvo: 0,05 mg/m ³

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

HTP (FI)	Pitkäaikaisarvo: 0,02 mg/m ³ iho, Hg, melu
BOELV (EU)	Pitkäaikaisarvo: 0,02 mg/m ³ as Hg
IOELV (EU)	Pitkäaikaisarvo: 0,02 mg/m ³ as Hg

· Lainsäädäntöä koskevat tiedot

HTP (FI): 654/2020
IOELV (EU): (EU) 2019/1831
BOELV (EU): EU 2022/431

· Lisätiedot: IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

· DNEL-arvot

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Rikkihappo

Inhaloituna	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects) 0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)
-------------	------	--

· Suositellut valvontatoimenpiteet:

Työpaikan sisäilman mittausmenetelmien on täytettävä DIN EN 482- ja DIN EN 689 -normien vaatimukset.

· PNEC-arvot

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus ympäristössä (PNEC)

CAS: 7664-93-9 Rikkihappo

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant) 0,00025 mg/l (Marine water) 0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment) 0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

(jatkuu sivulla 6)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 5)

· Aineosat - biologiset raja-arvot:	
CAS: 7783-35-9 mercury sulphate	
BNO (FI)	140 nmo/l Altiste: virtsan Näytteenottoajankohta: Työpäivän jälkeinen aamu työviikon tai altistumisjakson lopulla Parametri: elohopea
	50 nmol/l Altiste: veren Näytteenottoajankohta: Työviikon lopulla. Vuorokaudenajalla ei merkitystä Parametri: elohopea

· **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

· 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

· Tekniset varotoimet:

Teknisille toimenpiteille ja oikeille työmenetelmille tulee antaa etusija henkilösuojaimeen käyttöön nähden.
Ks. kohta 7.

· Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

· Silmien tai kasvojen suojaus

Tiiviit suojalasit
Kasvosuojain
Käytä suojalaseja, jotka on testattu ja hyväksytty hallituksen standardien, kuten EN 166, mukaisesti.

· Käsien suojaus

Käsineet - happeja kestävät
Ennaltaehkäisevänä ihonsuojana suositellaan ihonsuojavoiteen käyttöä.
Käsineiden käytön jälkeen käytettävä käsienpesu- ja hoitoainetta.

· Käsien materiaali

Butylikumi
Suositeltava materiaalinpaksuus: $\geq 0,3$ mm

· Käsien materiaalin läpäisy aika

Läpäisevyyden arvo: taso ≤ 1 (10 min)
Tarkka läpäisy aika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.

· Muut suojatoimet (Kehosuojaus):

Happeja kestävä suojavaatetus

· Hengityksensuojaus

Höyryjen/pölyn/aerosolien vaikutusta vastaan suojauduttava hengityssuojaimella.

· Lyhytaikaiseen käyttöön suositeltava suodatin:

Yhdistelmäsuodin B-P2

· Ympäristöaltistumisen torjuminen

Vältettävä päästämistä ympäristöön.
Estettävä pääsy viemäriin tai vesistöihin.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

· Olomuoto	Nestemäinen
· Muoto:	Liuos
· Väri:	Keltaisenruskea
· Haju:	Havaittavissa
· Hajukynnys:	Ei määritetty.
· Sulamis- ja jäätymispiste	Ei määritetty.
· Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	$>100^{\circ}\text{C}$
· Syttyvyys	Tuote on palamaton.
· Räjähdyksvaara:	Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.
· Alempi ja ylempi räjähdysraja	
Alempi:	Ei voida käyttää.
Ylempi:	Ei voida käyttää.
· Leimahduspiste:	Ei voida käyttää.
· Itsesyttymislämpötila:	Ei voida käyttää.
· Hajoamislämpötila:	Ei voida käyttää.
· pH 20°C lämpötilassa	1
	Voimakkaasti hapant

(jatkuu sivulla 7)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 6)

· Kinemaattinen viskositeetti	Ei määrätty.
· Liukoisuus	
· veteen:	Täydellisesti sekoittuva.
· Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo)	Ei voida käyttää (seos).
· Höyrystyspaine	Ei määrätty.
· Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	
· Tiheys 20°C lämpötilassa:	1,76 g/cm ³
· Suhteellinen tiheys	Ei määrätty.
· Höyrin suhteellinen tiheys	Ei määrätty.
· Hiukkasten ominaisuudet	Ei voida käyttää (neste).
· 9.2 Muut tiedot	
· Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot	.
· Metalleja syövyttävät aineet ja seokset	Voi syövyttää metalleja.
· Metallit, joita aine tai seos syövyttää	Tiedot yhteensopimattomista materiaaleista löytyvät jaksoista 7 ja 10.
· Muut turvallisuusominaisuudet	
· Hapettavuus:	CAS 7664-93-9 : Mahdollisesti hapettava
· Lisätietoja	
· Kiinneainepitoisuus:	<5 %
· Liuoteainepitoisuus:	
· Orgaaniset liuoteaineet:	0 %
· Vesi:	<20 %

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- **10.1 Reaktiivisuus** Ks. osa 10.3.
- **10.2 Kemiallinen stabiilisuus** Stabiili ympäristön lämpötilassa.
- **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**
Vaikuttaa korrodoivasti metalleihin.
Reagoi metallien kanssa muodostaen vetyä.
Ohennettaessa lisättävä happo veteen, ei koskaan päinvastoin.
Ohennettaessa tai liuotettaessa veteen ilmenee aina voimakasta kuumenemista.
Reagoi happojen, alkalien ja hapettimien kanssa.
Reagoi pelkistimien kanssa.
Reagoi peroksidien kanssa.
Reagoi halogenisoitujen yhdisteiden kanssa.
Reagoi ammoniakkiin (NH₃).
- **10.4 Vältettävät olosuhteet** kuumentaa voimakkaasti
- **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:**
metallit
syttyvät aineet
orgaaniset liuottimet
orgaaniset aineet
- **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Ks. osa 5.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- **11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**
- **Välitön myrkyllisyys**
Luokitus laskelman perusteella:
Haitallista nieltynä.
Myrkyllistä joutuessaan iholle.

· Akuutin toksisuuden arvio (ATE_(MIX)) - Laskentamenetelmä:		
Oraali	CLP ATE _(MIX)	649 mg/kg (.)
Dermaali	CLP ATE _(MIX)	649 mg/kg (.)
Inhaloituna	CLP ATE _(MIX)	6,5 mg/l/4h (aerosol (dust, mist))

(jatkuu sivulla 8)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 7)

· Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:		
CAS: 7664-93-9 Rikkihappo		
Oraali	LD50	2140 mg/kg (rotta) (IUCLID)
Inhaloituna	LC 50	510 mg/m³/2h (rotta) IUCLID
CAS: 7783-35-9 mercury sulphate		
Oraali	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (rotta) (RTECS)
Dermaali	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (rotta)
Inhaloituna	LC50/4h	0,05 mg/l (ATE)
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate		
Oraali	LD50	>5000 mg/kg (rotta) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
CAS: 7778-50-9 kaliumdikromaatti		
Oraali	LD50	90,5 mg/kg (rotta) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child)
		143 mg/kg (mies)
Dermaali	LD50	1170 mg/kg (rotta) (IUCLID)
Inhaloituna	LC50/4h	0,094 mg/l (rotta) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (rotta)

· **Ihosyövyttävyyksihoärsytys** Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

· **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Sokeutumisen vaara!

· **Komponenttien tiedot:**

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate		
Ihoärsytys	OECD 404	(rabbit: no irritation)
Silmien ärsytys	OECD 405	(rabbit: burns)
CAS: 7778-50-9 kaliumdikromaatti		
Ihoärsytys	OECD 404	(rabbit: irritation)

· **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Komponenttien tiedot:**

Pitempiaikainen ihokosketus voi aiheuttaa altistumisen.

CAS 7778-50-9: Voi aiheuttaa herkistymistä sisään hengitettynä ja ihokosketuksen seurauksena, jos altistus jatkuu pitkään.

CAS: 7778-50-9 kaliumdikromaatti		
Herkistäminen	Patch test (human)	(positiivinen) (IUCLID)

· **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen**

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

· **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot**

Rikkihapon saanti on odotettavissa pääasiassa inhalaatioreitin kautta aerosolien muodossa. Imeytyvyyttä koskevia tutkimuksia ei ole saatavilla.

Yleensä paikalliset reaktiot aiheuttavat päävaikutukset.

Ihoon kohdistuvat voimakkaat paikallisvaikutukset ovat pääasiallinen ongelma. Ei ole viitteitä merkittävien S.-määrien

imeytymisestä koskemattoman ihon kautta.

Imeytymistä maha-suolikanavan kautta oletetaan. Tutkimuksia sisäänoton kinetiikasta ei kuitenkaan ole saatavilla. [GESTIS]

(jatkuu sivulla 9)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 8)

Elohopea(II)sulfaatin pääasiallinen saantireitti on todennäköisesti hengitysteiden kautta. Altistuminen on mahdollista lähinnä pölyistä ja aerosoleista [GESTIS].

Muut tiedot myrkyllisyydestä

Elohopeayhdisteillä on sytostaattinen ja protoplasmatoksinen vaikutus.

Keskeiset oireet havaitaan keskushermostossa.

Aineen nieleminen syövyttää voimakkaasti suuta ja nielua; lisäksi se voi haavoittaa ruokatorvea ja vatsaa.

Aerosoli syövyttää silmiä, ihoa ja hengityselimiä. Aerosolien sisäänhengittäminen voi aiheuttaa ödeemaa.

CAS: 7664-93-9 Rikkihappo

(lähde: GESTIS)

Tärkeimmät myrkylliset vaikutukset

Akuutti: Ärsyttää limakalvoille ja iholle kemiallisia palovammoja, vakavan silmä- ja keuhkovaurion vaara

Krooninen: Silmien ja hengitysteiden ärsytys, hampaiden eroosio, ihovauriot

Lisätietoa:

Tiivistetty S. eroaa huomattavasti laimeasta rikkihaposta kemiallisten ominaisuuksien ja vaikutusten suhteen.

Suurennetulla laimennuksella rikkihappo toimii vähemmän aggressiivisesti.

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

(lähde: GESTIS)

Tärkeimmät myrkylliset vaikutukset:

Ärsyttävä tai syövyttävä vaikutus limakalvoihin ja ihoon, ihon herkistävä vaikutus, hengitysteiden ja keuhkojen

vaurioituminen, ruoansulatuskanavan vaivat, verenkiertohäiriöt, munuaisten toimintahäiriöt.

krooninen: iho- ja limakalvovauriot, munuaisvauriot.

STOT: elohopeanitraatin käyttö voiteissa antiparasiittisena ainesosana ja rotilla tehdyt kokeet (toistuvat suuret oraaliset annokset) ovat osoittaneet, että munuaiset ovat herkin kohde-elin.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Muut tiedot

Muita vaarallisia ominaisuuksia ei voi sulkea pois.

Käytettävissämme olevien tietojen mukaan luvussa 3 mainittujen aineiden kemiallisia, fysikaalisia ja toksikologisia ominaisuuksia ei ole perusteellisesti tutkittu.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Vesimyrkyllisyys:

CAS: 7664-93-9 Rikkihappo

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)

LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

LC50 0,5 mg/l/48h (Leuciscus idus)

EC50 0,005–3,6 mg/l/48h (Daphnia magna)

LC50 0,19 mg/l/96h (Pimephales promelas)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)
(ECHA)

EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
(ECHA: 21d, test substance: AgNO₃)

0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
ECHA

0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)
(28d, test substance: AgNO₃, result in mg/l Ag)

0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)
ECHA

LC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)
US-EPA

(jatkuu sivulla 10)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 9)

CAS: 7778-50-9 kaliumdikromaatti

EC50	0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck)
NOEC	0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d) 6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)
IC50	0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
LC50	58,5 mg/l/96h (byr) 0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) 160 mg/l/96h (Poecilia reticulata) 26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas) (Merck/IUCLID)

· **Toksisuus bakteereille:**

sulfaattien toksisuus > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 kaliumdikromaatti

EC50	58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)
------	--

· **Muut tiedot:**

Myrkyllinen kaloille

sulfaatteja > 7 g/l

· **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus .**· **Lisätietoja:**

Epäorgaanisten yhdisteiden seos

Biohajoavuuden määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

· **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.· **Biokertyvyystekijä (BCF)****CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate**

BCF	2,5 (Oncorhynchus mykiss) (8d, 15°C, test substance: AgNO ₃)
-----	---

CAS: 7778-50-9 kaliumdikromaatti

BCF	17,4 (Oncorhynchus mykiss)
-----	----------------------------

· **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.· **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

Tämä seos ei sisällä aineita, jotka arvioidaan pysyviksi, kertyviksi ja myrkyllisiksi (PBT) tai erittäin pysyviksi ja kertyviksi (vPvB) REACH-liitteessä XIII kuvattujen kriteerien mukaan.

· **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

· **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**

Vaikuttaa haitallisesti pH-arvon muuttuessa.

Muodostaa korroosiota aiheuttavia seoksia veden kanssa myös laimennettuna.

Ympäristön kuormitusta vältettävä.

· **Vesistövaarallisuus:**

Estetään pääsy pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön; myöskin pieninä määrinä.

Juomavesi vaaraantuu jo pieninten määrien päästessä maaperään.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat· **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**· **Suositus:**

Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.

Annettava erikoisjätehuoltoon tai vietävä ongelmajätekeräykseen.

· **Euroopan jäteluetteloon**

16 05 07*	käytöstä poistetut epäorgaaniset kemikaalit, jotka koostuvat vaarallisista aineista tai sisältävät niitä
-----------	--

(jatkuu sivulla 11)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 10)

- Puhdistamattomat pakkaukset:
- Suositus: Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

· 14.1 YK-numero tai tunnistenumero	UN2922
· ADR, IMDG, IATA	
· 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	2922 SYÖVYTTÄVÄ NESTE, MYRKYLLINEN, N.O.S. (RIKKIHAPPO, ELOHOPEA-II-SULFAATTI), YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN
· ADR	
· IMDG	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE), MARINE POLLUTANT
· IATA	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE)
· 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	
· ADR	
	
	
	
· luokka	8 (CT1) Syövyttävät aineet
· Lipuke	8+6.1
· IMDG	
	
	
	
· Class	8 Syövyttävät aineet
· Label	8/6.1
· IATA	
	
	
· Class	8 Syövyttävät aineet
· Label	8 (6.1)
· 14.4 Pakkausryhmä	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Ympäristövaarat:	
· Marine pollutant:	Symboli (kala ja puu)
· Erityistä merkintää (ADR):	Symboli (kala ja puu)
· 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	Varoitus: Syövyttävät aineet
· Vaaran tunnus-nro (Kemler-luku):	86
· EMS-numero:	F-A,S-B
· Segregation groups	(SGG1) Acids
· Stowage Category	B
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti	Ei voida käyttää.
· Kuljetus/lisätietoja:	
· ADR	
· Rajoitetut määrät (LQ)	1L

(jatkuu sivulla 12)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 11)

· Poikkeusmäärät (EQ)	Koodi: E2 Enimmäisnettomäärä sisäpakkausta kohti: 30 ml Enimmäisnettomäärä ulkopakkausta kohti: 500 ml
· Kuljetuskategoria	2
· Tunnelirajoituskoodi:	E
· IMDG	1L
· Limited quantities (LQ)	Code: E2
· Excepted quantities (EQ)	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

· Räjähdeiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä annetun asetuksen (EU) 2019/1148 ei säännelty: esineellä

· Neuvoston Asetus (EU) N:o 649/2012

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

Annex I Part 1
Annex I Part 3
Annex V Part 2

· Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista

CAS: 7664-93-9 Rikkihappo

3

· Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä

CAS: 7664-93-9 Rikkihappo

3

· Säädos (EU) nro 1005/2009 otsonikerrosta vaurioittavista aineista:

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· ASETUS (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (POP)

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· LUVANVARAISTEN AINEIDEN LUETTELO (LIITE XIV)

c < 0,1%

CAS: 7778-50-9 kaliumdikromaatti

· Erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC) mukainen REACH, 57 artiklan

Tuote ei sisällä asetuksen mukaisi a erityistä huolta aiheuttavia aineita yli asetuksen mukaisen pitoisuusr ajan $\geq 0,1\%$ (w/w).

· Direktiivi 2012/18/EU (SEVESO III):

· Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· Seveso-luokka E1 Vaarallisuus vesiympäristölle

· Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) alemman tason vaatimukset 100 t

· Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) ylemmän tason vaatimukset 200 t

· NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1907/2006 LIITE XVII Rajoitusehdot: 3, 18

· Työskenteleyä rajoittavat huomautukset:

Huomioitava nuorisoa koskevat työrajoitukset (94/33/EY).

Huomioitava odottavia ja imettäviä äitejä koskevat työrajoitukset (92/85/ETY).

· 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

Annetut tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Ne eivät kuitenkaan anna takuuta tuotteen ominaisuuksista eivätkä aikaansaa sopimuksellista oikeussuhdetta.

· Koulutusohjeet Käyttäjille on annettava riittävästi tietoja, ohjeita ja koulutusta.

· Asiaankuuluvat lausekkeet

H272 Voi edistää tulipaloo; hapettava.

H290 Voi syövyttää metalleja.

H300 Tappavaa nieltynä.

(jatkuu sivulla 13)

Käyttöturvallisuustiedote

1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 10.06.2023

Versionumero 89 (korvaa version 88)

Tarkistus: 04.03.2023

Kauppanimike: COD1 TC (LR)

(jatkuu sivulla 12)

H301	Myrkyllistä nieltynä.
H310	Tappavaa 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.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
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 vesieläimille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

· Lyhenteet ja lyhytnimet:

OECD: Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
 STOT: toksisuus tietyille kohde-elimelle
 SE: yksittäinen altistuminen
 RE: toistuva altistuminen
 EC50: puolet suurimmasta efektiivisestä pitoisuudesta
 IC50: puolet suurimmasta estävästä pitoisuudesta
 NOEL tai NOEC: Vaikutuksen pitoisuus ympäristössä
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Ox. Sol. 2: Hapettavat kiinteät aineet – Katgoria 2
 Met. Corr. 1: Metalleja syövyttävät aineet ja seokset – Katgoria 1
 Acute Tox. 2: Välitön myrkyllisyys – Katgoria 2
 Acute Tox. 3: Välitön myrkyllisyys – Katgoria 3
 Acute Tox. 1: Välitön myrkyllisyys – Katgoria 1
 Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys – Katgoria 4
 Skin Corr. 1A: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Katgoria 1A
 Skin Corr. 1B: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Katgoria 1B
 Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Katgoria 1
 Resp. Sens. 1: Hengitysteitä herkistävä – Katgoria 1
 Skin Sens. 1: Ihoa herkistävä – Katgoria 1
 Muta. 1B: Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset – Katgoria 1B
 Carc. 1B: Syöpää aiheuttavat vaikutukset – Katgoria 1B
 Repr. 1B: Lisääntymiselle vaarallinen – Katgoria 1B
 STOT RE 1: Elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen) – Katgoria 1
 STOT RE 2: Elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen) – Katgoria 2
 Aquatic Acute 1: Vaarallisuus vesiympäristölle - välitön vaara vesiympäristölle – Katgoria 1
 Aquatic Chronic 1: Vaarallisuus vesiympäristölle - pitkäaikainen vaara vesiympäristölle – Katgoria 1

· Lähteet

Tiedot ovat peräisin käyttöturvallisuustiedotteista, referenssiteoksista ja kirjallisuudesta.
 ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>
 IUCLID (kansainvälinen yhdenmukainen kemikaalitietokanta)
 RTECS (kemikaalien toksisten vaikutusten rekisteri)
 GESTIS-Stoffdatenbank (ainetietokanta, Saksa)

· * Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta