



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Täytää asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) liitteen II vaatimukset asetuksen (EU) nro 2020/878 mukaisesti muutettuna

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenumero **CDM4PERMAb™**

Luettelonumero **SH30872.06**

UFI ADQ2-H0VR-J00P-79D2

Tuotteen kuvaus Ei saatavilla.

Tuotteen tyyppi Jauhe.

Muu tunnistuskeino Ei saatavilla.

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

For Further Manufacturing or Research Use. Not for Diagnostic or Therapeutic Use.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

<u>Toimittaja</u>	Cytiva Austria Kremlstr. 5 4061 Pasching AUSTRIA Phone: +43 7229 64865	<u>Toiminta-ajat</u> Mo. - Fr. 08.30 - 17.00
-------------------	--	--

HyClone Laboratories
925 West 1800 South
Logan, Utah 84321
Phone: (435) 792-8000

Cytiva Singapore
1 Maritime Square #13-01
Harbourfront Centre
Singapore 099253

Person who prepared the SDS: sds_author@cytiva.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

Call INFOTRAC 24 Hour number:
001-352-323-3500 (Call Collect).

Suomi	Cytiva Austria Kremlstr. 5 4061 Pasching AUSTRIA Phone: +43 7229 64865
--------------	--

Kansallinen neuvontaelin/Myrkystytietokeskus

Suomi	Myrkystytietokeskus/Giftinformationscentralen Puhelin/Telefon : 0800 147 111
--------------	---

<https://www.hus.fi/potilaalle/sairaalat-ja-toimipisteet/myrkystytietokeskus>

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Tuotteen määritelmä Seos

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan

Aquatic Chronic 3, H412

Tuote luokitellaan vaaralliseksi muutetun asetuksen (EY) 1272/2008 mukaisesti.

Ainesosat joiden myrkyllisyyttä ei tunneta 30.2 prosenttia seoksesta sisältää tuntemattomia suun kautta välitöntä myrkyllisiä aineita
73.2 prosenttia seoksesta sisältää tuntemattomia ihmisen kautta välitöntä myrkyllisiä aineita
78.2 prosenttia seoksesta sisältää tuntemattomia hengittynä välitöntä myrkyllisiä aineita

Ainesosat joiden ympäristömyrkyllisyyttä ei tunneta 44 % seoksesta koostuu aineosista, joiden vaaroja vesiympäristölle ei tunneta

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

2.2 Merkinnät

Varoitusmerkit

Huomiosana Ei huomiosanaa.

Vaaralausekkeet Haitallista vesieliölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

Yleiset Ei sovelleta.

Ennaltaehkäisy Välttää päästämistä ympäristöön.

Pelastustoimenpiteet Ei sovelleta.

Varastointi Ei sovelleta.

Jäte Hävitätä sisältö ja pakaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten säädösten mukaan.

Lisämerkinnät Ei sovelleta.

Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja

tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

Erityiset pakkausvaatimukset

Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkeilla Ei sovelleta.

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus Ei sovelleta.

2.3 Muut vaarat

Tuote täyttää PBT- tai vPvB-kriteerit asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite XIII mukaisesti

Tämä seos ei sisällä mitään aineita, joiden arvioidaan olevan PBT tai vPvB.

Muut vaarat, jotka eivät aiheuta Voi hajaantuessaan muodostaa räjähtävän pöly- ilmaseoksen.
luokitusta

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset Seos

copper dichloride	ES: 231-210-2 CAS: 10125-13-0	<0.005	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [akuutti] = 100 M [krooninen] = 100	[1] [2]
-------------------	----------------------------------	--------	--	--	---------

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Ei sisällä lisäaineita, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvin pitoisuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi tai joille on määritetty työperäinen altistumisen raja-arvo tai PBT tai vPvB ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

[1] Aine, joka luokitellaan fyysisellä, terveyteen liittyvällä tai ympäristöön liittyvällä tavalla vaaralliseksi

[2] Aine, jolle on määritelty haitalliseksi tunnettu pitoisuus -arvo

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Silmäkosketus	Huuhtele silmät välittömästi runsaalla määrällä vettä, nostaan ajoittain ylä- ja alaluomea. Tarkista onko piilolinssejä ja poista ne. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos ilmenee ärsyystä.
Hengitysteitse	Siirrä henkilö raittiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.
Ihokosketus	Huuhtele altistunut iho runsaalla vedellä. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
Nieleminen	Huuhtele suu vedellä. Jos altistunut henkilö on niellyt ainetta ja on tajuissaan, juota hänelle pieniä määrä vettä. Älä oksennuta ellei lääkintähenkilöstö kehota siihen.
Ensiavun antajien suojaus	Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Lilallisen altistuksen merkit/oireet

Silmäkosketus	Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: ärsytsys punoitus
Hengitysteitse	Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: hengitysteiden ärsytsys yskintä
Ihokosketus	Ei erityisiä tietoja.
Nieleminen	Ei erityisiä tietoja.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välittöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Tietoja lääkärille	Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.
Erityiskäsittelyt	Ei erityisiä hoitotoimenpiteitä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine	Käytä kuivaa kemiallijauhetta.
-------------------------------	--------------------------------

Soveltumaton sammutusaine	Vältä korkeapaineisia aineita, jotka voivat muodostaa mahdollisesti räjähtävän pölyn ja ilman seoksen.
----------------------------------	--

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Aineen tai seoksen vaarat	Voi hajaantuessaan muodostaa räjähtävän pöly- ilmaseoksen. Tämä materiaali on haitallista vesielölle ja sillä on pitkäkestoisia vaikutuksia. Tämän aineen saastuttama sammutusvesi on kerättävä talteen, ja sen pääsy vesistöön tai viemäriin on estettävä.
Vaaralliset palamistuotteet	Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita: hiiliidiokside hiilimonokside typen oksidit fosforioksidit halogenoidut yhdisteet metallioksidit/metallioksidit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityisvarotoimet palomiehille	Tulipalon ollessa kyseessä eristä alue välittömästi evakuoinalla ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä. Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Siirrä säilytysastiat tulipaloalueelta, jos tähän ei liity riskiä. Käytä vesisuihkuja pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt villeinä.
Erityiset palomiesten suojarusteet	Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojaajaappaat ja -käsineet), jotka ovat Euroopan standardin EN 469 mukaiset, takaavat perussuojauskseen kemikaalitapaturmissa.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely häätälanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta	Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoit ympäröivät alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Sammuta kaikki sytytysläheteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Vältä pölyn hengittämistä. Pue asianmukaiset henkilösuojaimet.
Pelastushenkilökunta	Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaatetusta huomioi kohdassa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. Katso myös tiedot kohdasta "Muu kuin pelastushenkilökunta".
6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet	Vältä läikkynneen materiaalin levämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma). Vettä saastuttava materiaali. Suuret päästöt saattavat olla haitallisia ympäristölle.
6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet	
Pieni vuoto	Siirrä sääliöt pois vuotoalueelta. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Imuroi tai lakaise materiaali ja pistä se erilliseen etiketillä varustettuun jätesäiliöön. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.
Suuri vuoto	Siirrä sääliöt pois vuotoalueelta. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Imuroi tai lakaise materiaali ja pistä se erilliseen etiketillä varustettuun jätesäiliöön. Vältä pölyisten olosuhteiden luomista ja estä tuuleen hajoaminen. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.
6.4 Viittaukset muihin kohtiin	Katso kohdasta 1 yhteytiedot häätälanteita varten. Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvisa henkilösuojaimita. Katso kohdasta 13 lisätiedot jäteenkäsittelyyn.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältää yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumiskenaario(i)ssa huomionotetuista käyttötavoista.

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojatoimet	Käytettävä henkilökohtaisia suojarusteita (katso kohta 8). Älä niele. Vältä kosketusta silmien, ihan ja vaatteiden kanssa. Vältä pölyn hengittämistä. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Käsiteltäessä vältä synnyttämästä pölyä ja kaikkia mahdollisia sytytyslähitteitä (kipinää tai liekkiä). Estä pölyn kerääntyminen. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa tai ominaisuksiltaan vastaanottavissa pakkauksessa, jonka voi sulkea tiiviisti käyttökerrojen väliillä. Sähkölaitteet ja -valot on suojaattava asiaankuuluvien standardien mukaisesti, jotta pöly ei joudu kosketuksiin kuumiin pintojen, kipinöiden tai muiden sytytyslähiteiden kanssa. Vältä sähköstaattisia purkauksia tarpeellisin varoikeinoin. Pura siiron aikana syntyvä staattinen sähkövauraus maadoittamalla sääliöt ja laitteet ennen materiaalien siiron aloittamista tulipalon ja räjähdyskseen välittämiseksi. Tyhjät sääliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä sääliötä uudelleen.
Ohjeet yleisestä työhyggiasta	Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kielittää alueella, jossa tästä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniatoimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuna yhteensopimattomuudet

Varastoi seuraavien lämpötilojen välillä: 2 - 8°C (35.6 - 46.4°F). Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Säilytä eristetyllä ja hyväksyttyllä alueella. Varastoi alkuperäissäiliössä suojaattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa yhteensopimattomista materiaaleista (katso kohta 10) sekä ruuasta ja juomasta. Poista kaikki sytytysläheteet. Pidä erillään hapettavista aineista. Pidä astia tiivistä suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut sääliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilyystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Lue lisätietoja yhteensopimattomista materiaaleista kohdasta 10 ennen käsittelyä tai käyttöä.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Suosituksset	Ei saatavilla.
Teollisuussektorikohtaiset ratkaisut	Ei saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistumisen raja-arvot
ammonium iron(III) citrate	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Rauta, liukoiset suolat] HTP-arvot 8 tuntia: 1 mg/m ³ (laskettuna Fe:nä).
etanol	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) HTP-arvot 8 tuntia: 1000 ppm. HTP-arvot 8 tuntia: 1900 mg/m ³ . HTP-arvot 15 minuuttia: 1300 ppm. HTP-arvot 15 minuuttia: 2500 mg/m ³ .
kuparisulfaattipentahydraatti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Kupari ja sen yhdisteet] HTP-arvot 8 tuntia: 0.02 mg/m ³ (laskettuna Cu:nä). Olomuoto: alveolijae.
copper dichloride	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Kupari ja sen yhdisteet] HTP-arvot 8 tuntia: 0.02 mg/m ³ (laskettuna Cu:nä). Olomuoto: alveolijae.
Etikkahappo.	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) HTP-arvot 8 tuntia: 5 ppm. HTP-arvot 8 tuntia: 13 mg/m ³ . HTP-arvot 15 minuuttia: 10 ppm. HTP-arvot 15 minuuttia: 25 mg/m ³ .
natriumseleniitti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Seleeniyhdisteet, paitsi kadmiumsulfoselenidi] HTP-arvot 8 tuntia: 0.1 mg/m ³ (laskettuna Se:nä). HTP-arvot 15 minuuttia: 0.3 mg/m ³ (laskettuna Se:nä).
hexaammonium heptamolybdate	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Molybdeeni ja sen liukoiset yhdisteet] HTP-arvot 8 tuntia: 0.5 mg/m ³ (laskettuna Mo:nä).
Cobalt dichloride, hexahydrate	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) HTP-arvot 8 tuntia: 0.02 mg/m ³ (laskettuna Co:nä).
copper dichloride	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Kupari ja sen yhdisteet] HTP-arvot 8 tuntia: 0.02 mg/m ³ (laskettuna Cu:nä). Olomuoto: alveolijae.
manganese sulphate	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Mangaani ja sen epäorgaaniset yhdisteet] HTP-arvot 8 tuntia: 0.2 mg/m ³ (laskettuna Mn:nä). Olomuoto: hengittivä pöly. HTP-arvot 8 tuntia: 0.02 mg/m ³ (laskettuna Mn:nä). Olomuoto: pöly, alveolijae.
cadmium chloride	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Kadmium ja sen epäorgaaniset yhdisteet] CARC. HTP-arvot 8 tuntia: 0.004 mg/m ³ (laskettuna Cd:nä). Olomuoto: alveolijae.
tin dichloride	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Tina ja sen epäorgaaniset yhdisteet] HTP-arvot 8 tuntia: 2 mg/m ³ (laskettuna Sn:nä).

Biologisen altistumisen indeksit

Altistumisindeksejä ei tunneta.

Suositeltavat tarkkailumenetelmät

On viitattava valvontastandardeihin, kuten seuraaviin: Euroopan standardi EN 689 (Työpaikan ilma - Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemiallisille tekijöille altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi) Työpaikan ilma - Ohje kemikaalien ja biologisten aineiden altistumisen arvioimiseksi käytettävien menetelmien oveltamiseen ja käyttöön Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä) Lisäksi vaaditaan viittaus kansallisiin ohjeasiakirjoihin vaarallisten aineiden määritysmenetelmistä.

DNEL/DMEL

Tuotteen/ainesosan nimi

Etikkahappo.

Tulos

DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse
25 mg/m³
Vaikutukset: Paikallinen

DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse
25 mg/m³
Vaikutukset: Paikallinen

DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse
25 mg/m³

Vaikutukset: Paikallinen**DNEL - Työntekijät - Pitkääikainen - Hengitysteitse**25 mg/m³Vaikutukset: Paikallinen**PNEC**

Ei saatavilla.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Jos tämän tuotteen käytössä syntyy pölyä, savua, kaasua, höyryä tai sumua, käytä prosessikotelointia, kohdepoistoja tai muuta tapaa, jolla työskentelyalueen ilman epäpuhtaudet pidetään suositusrajojen tai lakisääteisten rajojen alapuolella. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasu-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdyssvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdyssvarmoja ilmastointivarusteita.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet**Hygieniatoimenpiteet**

Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsitelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen lopuksi. Mahdollisesti saastuneita vaatteita riisuttaessa on käytettävä asianmukaisia menetelmiä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Varmista, että silmienhuuhtelulaitteet ja häitäsuirkut sijaitsevat työpaikan lähellä.

Silmien tai kasvojen suojaus

Hyväksytyn standardin mukaista silmäsuojausta on käytettävä, kun riskiarvointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasulle tai pölylle voidaan välttää. Jos kontakti on mahdollista, seuraavia suojaajia tulee käyttää, ellei arvoi osoita että korkeampaa suojausta tulee käyttää: suojalaisit sivusuojilla. Jos käyttöolosuhteista aiheutuu suuria pölypitoisuksia, on käytettävä pölynsuojalaseja.

Ihonsuojaus**Käsien suojaus**

Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä, hyväksytyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käsiteltäessä, jos riskiarvointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Käsinevalmistajan antamien tietojen perusteella on käytön aikana tarkistettava, ovatko käsineet säilyttäneet suojaavat ominaisuutensa. On otettava huomioon että käsineiden läpäisyaikea voi olla erilainen eri käsinevalmistajilla. Kun kyseessä on useasta aineesta koostuva seos, käsineiden suoja-aikaa ei voida arvioida tarkasti.

Kehonsuojaus

Käytettävän suojavaatetuksen on oltava suoritettavan työn ja riskien mukainen ja asiantuntijan hyväksymä ennen tuotteen käyttöönottoa.

Muu ihonsuojaus

Asianmukaiset jalkineet ja ihmisen lisäsuojaimet tulee valita suoritettavan työtehtävän ja riskien perusteella ja niiden tulee olla asiantuntijan hyväksymiä ennen tuotteen käsiteltävää.

Hengityksensuojaus

Valitse riskin ja mahdollisen altistuksen perusteella soveltuva standardin tai sertifikaatin mukainen hengityksensuojain. Hengityksensuojaimia on käytettävä hengityksensuojaukselle laaditun ohjelman mukaisesti, jotta varmistetaan suojaantien oikea sopivuus, käyttökoulutus ja muut käyttöön liittyvät tärkeät näkökohdat.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

On varmistettava, että ilmanvaihdon tai laitteiden päästöt ovat ympäristönsuojelulain määräysten mukaiset. Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset muutokset ovat tarpeen, jotta päästöt saadaan vähennettyä hyväksytävälle tasolle.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Kaikki omaisuuksien mittaukset on tehty normaaleissa lämpötila- ja paineolosuhteissa.

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuksia koskevat tiedot**Olomuoto****Olomuoto** Kiinteä. [Jauhe.]**Väri** Valkoinen. - Murrettu valkoinen.**Haju** Ei saatavilla.**Hajukynnys** Ei saatavilla.**Sulamis- tai jäätymispiste** Ei saatavilla.**Kiehumispiste, kiehumisen alkamispiste ja kiehumisalue** Ei saatavilla.**Syttyvyys** Ei saatavilla.**Alempi ja ylempi räjähdyssraja** Ei sovelleta.**Leimahduspiste** Ei sovelleta.**Itsesytytyslämpötila** Ei sovelleta.**Hajoamislämpötila** Ei saatavilla.**pH** 5 - 7 [Pit. (paine-%): 1.7%]

Viskositeetti	Dynaaminen (huoneen lämpötila): Ei saatavilla. Kinemaattinen (huoneen lämpötila): Ei saatavilla. Kinemaattinen (40°C): Ei saatavilla.
Vesiliukoisuus	Ei saatavilla.
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	Ei sovelleta.
Höyrynpaine	Ei saatavilla.
Suhteellinen tiheys	Ei saatavilla.
Höyry suhteellinen tiheys	Ei sovelleta.
Hiukkasten ominaisuudet	
Hiukkaskokomediaani	Ei saatavilla.

9.2 Muut tiedot**9.2.1 Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

Palamisaika	Ei saatavilla.
Palamisnopeus	Ei saatavilla.
Räjähdyvyys	Ei saatavilla.
Hapettavuus	Ei saatavilla.

9.2.2 Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus	Ei saatavilla.
Ei sovelleta.	

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1 Reaktiivisuus** Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen ainesosille.**10.2 Kemiallinen stabiilisuus** Tuote on stabiili.**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.**10.4 Välttettäväät olosuhteet** Käsiteltäessä välttää synnyttämästä pölyä ja kaikkia mahdollisia sytytymislähteitä (kipinää tai liekkiä). Välttää sähköstaattisia purkuauksia tarpeellisin varokeinoin. Pura siirron aikana syntyvä staattinen sähkövaraus maadoittamalla säiliöt ja laitteet ennen materiaalien siirron aloittamista tulipalon ja räjähdyksen välttämiseksi. Estää pölyn kerääntymisen.**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit** Reaktiivista tai yhteensopimatonta seuraavien aineiden kanssa: hapettavat materiaalit**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet** Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.**KOHTA 11: Myrkkyisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot myrkkyisistä vaikutuksista**

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos
Etikkahappo.	Rotta - Suun kautta - LD50 3310 mg/kg
	Kani - Ihon kautta - LD50 1060 mg/kg
	Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry 11000 mg/m ³ [4 tuntia]
cadmium chloride	Rotta - Suun kautta - LD50 665 mg/kg
tin dichloride	Rotta - Suun kautta - LD50 700 mg/kg

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.**Akuutit myrkkyisysarviot**

Tuotteen/ainesosan nimi	Suun kautta (mg/kg)	Ihon kautta (mg/kg)	Sisäänhengittäminen (kaasut) (ppm)	Sisäänhengittäminen (höyryt) (mg/l)	Sisäänhengittäminen (pöly ja sumu) (mg/l)

CDM4PERMAb™	89581.9	N/A	N/A	N/A	N/A
Etikkahappo.	3310	1060	N/A	11	N/A
cadmium chloride	100	N/A	N/A	0.5	N/A
tin dichloride	700	N/A	N/A	N/A	N/A

Ihosyövyttävyys/ihöärsytys

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.**Vakava silmävaario/silmä-ärsytys**

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.**Hengitysteiden syövyttävyys/ärsytys**

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.**Hengitysteiden tai ihmisen herkistyminen**

Ei saatavilla.

Iho**Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]** Ei saatavilla.**Ainesosan nimi**

tin dichloride

Päätelmä/yhteenvetö

Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita tiettyissä ihmisiissä.

Hengitykseen liittyvä**Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]** Ei saatavilla.**Ainesosan nimi**

tin dichloride

Päätelmä/yhteenvetö

Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita tiettyissä ihmisiissä.

Sukusolujen mutageenisuus

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.**Elinkohtainen myrkkyllisyys – kerta-altistuminen**

Ei saatavilla.

Elinkohtainen myrkkyllisyys – toistuva altistuminen**Tuotteen/ainesosan nimi**manganese sulphate
cadmium chloride**Tulos**STOT RE 2, H373
STOT RE 1, H372**Aspiraatiovaara**

Ei saatavilla.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot Ennalta-arvatut sisäantuloreitit: Suun kautta, Ihon kautta, Hengitystieitse, Silmät.

Mahdolliset akut terveysvaikutukset

Hengitysteitse	Altistuminen ilman kautta tuleville, lakisääteiset tai suositeltavat pitoisuudet ylittäville ainemääritteille saattaa ärsyttää nenää, kurkkua ja keuhkoja.
Nieleminen	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Ihokosketus	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Silmäkosketus	Altistuminen ilman kautta tuleville, lakisääteiset tai suositeltavat pitoisuudet ylittäville ainemääritteille saattaa ärsyttää silmiä.

Fysikaaliin, kemiallisiin ja myrkkyliisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Hengitysteitse	Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: hengitysteiden ärsytsys yskintä
Nieleminen	Ei erityisiä tietoja.
Ihokosketus	Ei erityisiä tietoja.
Silmäkosketus	Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: ärsytsys punoitus

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset**Lyhytaikainen altistuminen**

Mahdolliset välittömät vaikutukset	Ei saatavilla.
---	----------------

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset	Ei saatavilla.
---	----------------

Pitkäaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset	Ei saatavilla.
---	----------------

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset	Ei saatavilla.
---	----------------

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]	Ei saatavilla.
------------------------------------	----------------

Yleiset	Toistuva tai pitkittyntä pölyn hengittäminen saattaa johtaa krooniseen hengitysärtymykseen.
----------------	---

Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
---------------------------------------	---

Perimää vaurioittava	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

11.2 Tiedot muista vaaroista**11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Ei saatavilla.

Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]	Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksessa (EY) N:o 1907/2006 tai asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.
------------------------------------	--

11.2.2 Muut tiedot

Ei saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkkyisyys****Tuotteen/ainesosan nimi**

copper dichloride

Tulos**Akuutti - EC50 - Merivesi**

US EPA

Levät - Diatom - *Skeletonema costatum*

Ikä: 3 päivää

9.52 ppb [72 tuntia]

Vaiketus: Populaatio**Krooninen - NOEC - Merivesi**

US EPA

Äyriäiset - Harpacticoid copepod - *Tisbe battagliai*

Ikä: <24 tuntia

18 ppb [21 päivää]
Vaikutus: Kuolleisuus

Etikkahappo.

Akuutti - LC50 - Merivesi

Äyriäiset - Brine shrimp - *Artemia salina*
 32 mg/l [48 tuntia]
Vaikutus: Kuolleisuus

Akuutti - LC50 - Makea vesi

Kalat - Bluegill - *Lepomis macrochirus*
 75 ppm [96 tuntia]
Vaikutus: Kuolleisuus

Päättelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.

Ainesosan nimi

manganese sulphate

Päättelmä/yhteenvetö

Myrkyllistä vesielölle, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia
 vesiympäristössä.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Ei saatavilla.

Päättelmä/yhteenvetö [Tuote] Ei saatavilla.

Tuotteen/ainesosan nimi

Etikkahappo.

Puolintumisaika vedessä

-

Valon vaikutus

>60%; 28 vuorokausi(a)

Biohajoavuus

Helposti

12.3 Biokertyvyys

Tuotteen/ainesosan nimi	LogP _{ow}	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
Etikkahappo.	-0.17	3.16	Alhainen

12.4 Liikkuvuus maaperässä**Maaperä/vesi-kerroin****Tuotteen/ainesosan nimi**

Etikkahappo.

logKoc

0.0031

Koc

1.00727

PMT- ja vPvM-arvioinnin tulokset

Tuotteen/ainesosan nimi	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
copper dichloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Etikkahappo.	Ei	N/A	Kyllä	Ei	N/A	N/A	Kyllä
manganese sulphate	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
cadmium chloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
tin dichloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei

Kulkeutuvuus Ei saatavilla.

Päättelmä/yhteenvetö Tuote ei täytä PMT- tai vPvM-kriteerejä.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**n asetus (EY) nro. 1907/2006 [REACH]**

Tuotteen/ainesosan nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
copper dichloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Etikkahappo.	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei
manganese sulphate	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
cadmium chloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
tin dichloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei

Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP]

Tuotteen/ainesosan nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
copper dichloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Etikkahappo.	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei
manganese sulphate	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
cadmium chloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
tin dichloride	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei

Päättelmä/yhteenvetö Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP] Tuote ei täytä PBT- tai vPvB-aineeksi katsomisen kriteerejä.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sovelletta.

Päättelmä/yhteenvetö [Tuote]

Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksessa (EY) N:o 1907/2006 tai asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävä yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumiskenaario(i)sse huomioonotetuista käyttötavoista.

13.1 Jätteenkäsittelymenetelmät**Tuote****Hävitysmenetelmät**

Jätteen syntymistä on välttämästä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tuotejätteet, pesuliuokset ja mahdolliset sivutuotteet on hävitettävä ympäristöläinsääädännön, -lupien ja paikallisten jätehuoltomääärysten mukaisesti. Käyttämättä jääneen ja kierrätykselvottoman tuotteen hävittämiseen on käytettävä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Jätettä ei saa käsittää hävittää viemäriin ellei se täytyä kaikilta osin viranomaisten vaatimuksia.

Vaarallinen jätte

Tuotteen luokitus voi täytyä vaarallisen jätteen kriteerit.

Pakkaaminen**Hävitysmenetelmät**

Jätteen syntymistä on välttämästä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Pakkausmateriaalijäte tulisi kierrettää. Polttamista tai kaatopaikalle hävittämistä tulee harkita ainoastaan silloin kun kierräys ei ole mahdollista.

Erityiset varotoimenpiteet

Tämä tuote ja sen pakaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä, huuhtelemattomia pakauksia tulee käsittellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjät pakkaukset tai niiden sisäpuissa voivat sisältää tuotejäämiä. Vältä läikkynen materiaalin levämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 YK-numero	Ei määräyksiä.	Ei määräyksiä.	Ei määräyksiä.	Not regulated.
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	-	-	-	-
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	-	-	-	-
14.4 Pakkausryhmä	-	-	-	-
14.5 Ympäristövaarat	Ei.	Ei.	Ei.	No.
Lisätiedot	-	-	-	-

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle **Kuljettaminen käyttäjän tiloissa:** kuljeta aina suljetuissa astioissa, jotka ovat pystyasennossa ja kiinnitettyinä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuuksien ja vuototilanteissa.

14.7 Kuljetus irtotavarana IMO:n asiakirjojen mukaan Ei saatavilla.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö
EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)

Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo**Liite XIV**

Yhtään ainesosaa ei ole lueteltu.

Erityistä huolta aiheuttavat aineet

Aineen sisäinen ominaisuus

Ainesosan nimi

Tila

Viitenumero

Tarkistuspäivä

Karsinogeeni	cadmium chloride	Kandidaatti	ED/49/2014	6/16/2014
Mutageeni	cadmium chloride	Kandidaatti	ED/49/2014	6/16/2014
Myrkyllistä lisääntymiselle	cadmium chloride	Kandidaatti	ED/49/2014	6/16/2014
Vastaavaa huolta ihmisen terveydelle aiheuttava aine	cadmium chloride	Kandidaatti	ED/49/2014	6/16/2014

Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

Tuotteen/ainesosan nimi	%	Nimitys [Käyttö]
hexaammonium heptamolybdate	≤0.1	65
cadmium chloride	≤0.02	23

Merkinnät Ei sovelleta.

Muut EU-määräykset

**Teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön
pilaantumisen ehkäiseminen
ja väheneminen) - Ilma**
Ei luetteloitu

**Teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön
pilaantumisen ehkäiseminen
ja väheneminen) - Vesi**
Ei luetteloitu

Räjähteiden lähtöaineet Ei sovelleta.

Otsonikerrosta heikentävät aineet (EU 2024/590)

Ei luetteloitu.

Ilmoitettu ennakkosuostumus (PIC) (649/2012/EU)

Ei luetteloitu.

pysyvistä orgaanisista yhdisteistä

Ei luetteloitu.

Seveso Direktiivi

Tätä tuotetta ei valvota Seveso direktiivin alaisuudessa.

NACE Ei saatavilla.

UC62 Ei saatavilla.

Kansainväliset määräykset**Sopimus kemiallisista aseista Luettelo I, II & III Kemikaalit**

Ei luetteloitu.

Montrealin protokolla

Ei luetteloitu.

Tukholman sopimus pysyvistä orgaanisista ympäristömyrkystä

Ei luetteloitu.

Rotterdamin yleissopimus tietoon perustuvasta ennakkosuostumuksesta (PIC)

Ei luetteloitu.

UNECE Aarhusin pysyviä orgaanisia ympäristömyrkkyjä (POP) ja raskasmetalleja koskeva pöytäkirja

Ei luetteloitu.

Varastoluettelo

Yhdysvallat Ei määritelty.

Kanadan luettelo Ei määritelty.

Kiina Ei määritelty.

Japani Japanin luettelo (CSCL): Ei määritelty.
Japanin luettelo (ISHL): Ei määritelty.

15.2 Tämä tuote sisältää ainesosia, joiden kemiallista turvallisuutta ei ole vielä arvioitu.

Kemikaaliturvallisuusarvointi

KOHTA 16: Muut tiedot

 Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaisusta versiosta.

Lyhenteet

ATE = Uudet luokitukseen raja-arvot
 CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]
 DMEL = Johdettu vähimmäisvaikutustaso
 DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso
 EUH-lausekkeet = CLP:n lisävaaralausekkeet
 N/A = Ei saatavilla
 PBT = Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen
 PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
 RRN = REACH Rekisteröintinumero
 vPvB = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä

Asetuksen (EY) nro. 1272/2008 [CLP/GHS] mukaisen luokitukseen johtamiseen käytetty menetelmä

Luokitus	Perustelu
Aquatic Chronic 3, H412	Laskentamenetelmä
Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti	H400 Erittäin myrkyllistä vesielölle. H410 Erittäin myrkyllistä vesielölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. H412 Haitallista vesielölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]	Aquatic Acute 1 LYHYTAIKAINEN (VÄLITÖN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1 Aquatic Chronic 1 PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1 Aquatic Chronic 3 PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 3
Painopäivä	17 Helmikuu 2026
Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä	17 Helmikuu 2026
Edellinen päiväys	Ei tarkastettu aikaisemmin
Versio	1

Huomautus lukijalle

Tietojemme mukaan tässä olevat tiedot ovat tarkkoja. Yllä mainittu toimittaja tytäryhtiöineen ei kuitenkaan otta mitään vastuuta tässä olevien tietojen tarkkuudesta tai täydellisydestä. Lopullinen päätös kunkin aineen sopivuudesta on täysin käyttäjän omalla vastuulla. Kaikkiin aineisiin saattaa liittyä tuntemattomia vaaroja ja niitä on sen vuoksi käytettävä varoja. Vaikka näissä ohjeissa on kuvattu tiettyjä vaaratekijöitä, emme voi taata, että ne olisivat ainoat olemassa olevat vaaratekijät.