

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Kuparisakka 2 (CoPS)

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi : Kuparisakka 2 (CoPS)

EY-numero : 266-964-1

REACH rekisterinumero

Rekisteröintinumero	Oikeushenkilö
01-2119474447-29	-

CAS-numero : 67711-88-0

Tuotekoodi : Ei saatavilla.

Tuotteen kuvaus : Ei saatavilla.

Tuotteen tyyppi : sakka/kuiva liete

Muu tunnistuskeino : Insoluble copper-containing residue after precipitation of copper bearing solutions;
Low Grade Cement Copper

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

Tunnistetut käyttötarkoitukset
Kuljetettava erotettava välituote Kuparin valmistus

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Boliden Kokkola Oy
Outokummuntie 8 BOX 26
FI-67101 Kokkola
Finland
Tel: +358 6 828 6111Tämän KTT:n : info.kokkola@boliden.com
vastuuhenkilön
sähköpostiosoite

1.4 Häätöpuhelinnumero

Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus

Puhelinnumero : Myrkytystietokeskus 0800 147 111 (maksuton) +358 9 471 977 (normaalihintainen puhelu)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Tuotteen määritelmä : UVCB

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

Acute Tox. 3, H301
Acute Tox. 2, H330
Skin Irrit. 2, H315
Eye Dam. 1, H318
Resp. Sens. 1, H334
Skin Sens. 1, H317
Muta. 2, H341
Carc. 1A, H350

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Repr. 1A, H360

STOT RE 1, H372

Aquatic Acute 1, H400 (M=1)

Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)

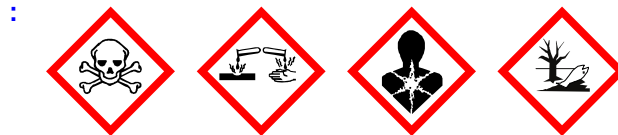
Tuote luokitellaan vaaralliseksi muutetun asetuksen (EY) 1272/2008 mukaisesti.

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveystaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

2.2 Merkinnät

Varoitusmerkit



Huomiosana

: Vaara

Vaaralausekkeet

: Myrkyllistä nieltynä.
Ärsyttää ihoa.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Tappavaa hengitettynä.
Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
Saattaa aiheuttaa syöpää.
Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Erittäin myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

Ennaltaehkäisy

: Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta, silmiensuojainta, kasvonsuojainta tai kuulonsuojainta. Käytä hengityksensuojainta: Suositellaan: P3-tyyppinen suojain.. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Älä hengitä pölyä tai sumua. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Peseedy huolellisesti käsittelyn jälkeen.

Pelastustoimenpiteet

: Valumat on kerättävä. Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin. JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä. JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin. JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

Varastointi

: Ei sovelleta.

Jäte

: Hävitä sisältö ja pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten säädösten mukaan.

Vaaralliset ainesosat

: Copper precipitate 2 (Cement Copper, low grade)

Lisämerkinnät

: Ei sovelleta.

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

Erityiset pakkausvaatimukset

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla : 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

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
N/A	N/A	N/A	Kyllä	N/A	N/A	N/A

Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta : Voi muodostaa palavia pölypitoisuuksia ilmassa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet : UVCB

Ei sisällä ainesosia, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvina pitoisuuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi tai joille on määritetty työperäinen altistumisen raja-arvo tai PBT tai vPvB ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Silmäkosketus : Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Soita myrkytystietokeskukseen tai lääkärille. Huuhtelee silmät välittömästi runsaalla määrällä vettä, nostaen ajoittain ylä- ja alaluomea. Tarkista onko piilolinssesi ja poista ne. Jatka huuhtelua vähintään 10 minuutin ajan. Kemiallisten palovammojen hoito vaatii pikaista lääkärin apua.

Hengitysteitse : Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Soita myrkytystietokeskukseen tai lääkärille. Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Jos epäillä, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paineilmalaitteita. Jos henkilö ei hengitä tai hengitys on epäsäännöllistä tai esiintyy hengityspysähdyksiä, koulutetun henkilön tulisi antaa tekohengitystä tai hapetta. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Mikäli potilas on tajuton, aseta hänet kylkiasentoon ja ota välittömästi yhteyttä lääkäriin. Pidä hengitystiet avoimina. Löysennä tiukka vaatetus kuten kaulus, solmio, vyö tai vyötärönauha. Mikäli henkilöllä esiintyy mitä tahansa vaivoja tai oireita, älä altista häntä enempää.

Ihokosketus : Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Soita myrkytystietokeskukseen tai lääkärille. Pese runsaalla vedellä ja saippualla. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita. Jatka huuhtelua vähintään 10 minuutin ajan. Kemiallisten palovammojen hoito vaatii pikaista lääkärin apua. Mikäli henkilöllä esiintyy mitä tahansa vaivoja tai oireita, älä altista häntä enempää. Pese vaatteet ennen niiden uudelleenkäyttöä. Puhdista kengät huolellisesti ennen uutta käyttöä.

Nieleminen : Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Soita myrkytystietokeskukseen tai lääkärille. Huuhtelee suu vedellä. Poista mahdolliset tekohampaat. Jos altistunut henkilö on niellyt ainetta ja on tajuissaan, juota hänelle pieniä määriä vettä. Lopeta, jos hän voi pahoin, sillä oksentaminen voi olla vaarallista. Älä oksennuta ellei lääkintähenkilöstö kehota siihen. Mikäli oksentelua esiintyy, pää on pidettävä mahdollisimman alhaalla, jottei oksennusta pääse keuhkoihin. Kemiallisten palovammojen hoito vaatii pikaista lääkärin apua. Älä koskaan anna mitään tajuttomalle henkilölle suun kautta. Mikäli potilas on tajuton, aseta hänet kylkiasentoon ja ota välittömästi yhteyttä lääkäriin. Pidä hengitystiet avoimina. Löysennä tiukka vaatetus kuten kaulus, solmio, vyö tai vyötärönauha.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Ensiavun antajien suojaus : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Jos epäillään, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paineilmalaitteita. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Liiallisen altistuksen merkit/oireet

- Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu
kyynelehtiminen
punoitus
- Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä
vinkuna ja hengitysvaikeuksia
astma
alentunut sikiön paino
sikiökuolemien lisääntyminen
luurangon epämuodostumat
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
punoitus
rakkojen syntyminen on mahdollista
alentunut sikiön paino
sikiökuolemien lisääntyminen
luurangon epämuodostumat
- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
vatsakivut
alentunut sikiön paino
sikiökuolemien lisääntyminen
luurangon epämuodostumat

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Tietoja lääkärille** : Hoito oireiden mukaan. Ota yhteyttä myrkytyskeskukseen välittömästi jos suuria määriä on nielty tai hengitetty.
- Erityiskäsittelyt** : Ei erityisiä hoitotoimenpiteitä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

- Soveltuva sammutusaine** : Käytä kuivakemikaaleja, CO₂:ta, alkoholin kestäväää vaahtoa tai vesisuihketa (sumua).
- Soveltumaton sammutusaine** : Älä käytä vesisuihkua.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Aineen tai seoksen vaarat** : Voi hajaantuessaan muodostaa räjähtävän pöly-ilmaseoksen. Tämä materiaali on erittäin myrkyllistä vesiliöille 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:
rikkioksidit
halogenoidut yhdisteet
metallioksidit/metallioksidit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

- Erityiset suojatoiminnot palomiehille** : Tulipalon ollessa kyseessä eristä alue välittömästi evakuoimalla 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 vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä.
- Erityiset palomiesten suojavarusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojavaarustusta ja itsenäistä paineilmaahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojaosaappaat ja -käsineet) jotka täyttävät euroopan standarding EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalipaturmissa.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Muu kuin pelastushenkilökunta** : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoivä ympäriävät alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojavaarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Sammuta kaikki syttymislähteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Vältettävä pölyn hengittämistä. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Pue asianmukaiset henkilönsuojaimet.
- Pelastushenkilökunta** : Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaarustusta huomioi kohdassa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. soveltumattomista materiaaleista. Katso myös tiedot kohdasta "Muu kuin pelastushenkilökunta".

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

- : Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä 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. Valumat on kerättävä.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

- Pieni vuoto** : Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Vältä pölyn muodostumista. Älä lakaise kuivana. Imuroi pöly HEPA suodattimella varustetulla laitteella ja laita suljettuun, merkittyyn jätessäiliöön. Laita vuotanut materiaali tarkoitukseenmukaiseen, merkittyyn jätessäiliöön. Käytä jätehuollossa yritystä, jolla on asianmukaiset oikeudet ja luvat.
- Suuri vuoto** : Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Vältä pölyn muodostumista. Älä lakaise kuivana. Imuroi pöly HEPA suodattimella varustetulla laitteella ja laita suljettuun, merkittyyn jätessäiliöön. Vältä pölyisten olosuhteiden luomista ja estä tuuleen hajoaminen. Käytä jätehuollossa yritystä, jolla on asianmukaiset oikeudet ja luvat.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

- : Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.
Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilönsuojaimista.
Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

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

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

- Suojatoimet** : Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Henkilö jolla on todettu olevan ihon herkistymisongelmia tai astma, allergiaa tai krooninen tai uusiutuva hengityselinsairaus, ei saisi työskennellä missään prosessissa jossa tätä tuotetta käytetään. Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Vältä altistumista raskauden aikana. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Vältettävä pölyn hengittämistä. Älä niele. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Käsiteltäessä vältä synnyttämästä pölyä ja kaikkia mahdollisia syttymislähteitä (kipinää tai liekkiä). Estä pölyn kerääntyminen. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa tai ominaisuuksiltaan vastaavatyypisessä pakkauksessa, jonka voi sulkea tiiviisti käyttökertojen välillä. Sähkölaitteet ja -valot on suojattava asiaankuuluvien standardien mukaisesti, jotta pöly ei joudu kosketuksiin kuumien pintojen, kipinöiden tai muiden sytytyslähteiden kanssa. Vältä sähköstaattisia purkauksia tarpeellisin varokeinoin. Pura siirron aikana syntyvä staattinen sähkövaraus maadoittamalla säiliöt ja laitteet ennen materiaalien siirron aloittamista tulipalon ja räjähdyksen välttämiseksi. Tyhjtä säiliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä säiliötä uudelleen.
- Ohjeet yleisestä työhygieniasta** : Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygienia-toimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Säilytä eristetyllä ja hyväksytyllä alueella. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa yhteensopimattomista materiaaleista (katso kohta 10) sekä ruuasta ja juomasta. Varastoi lukitussa tilassa. Poista kaikki sytytyslähteet. Pidä erillään hapettavista aineista. Pidä astia tiiviisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Lue lisätietoja yhteensopimattomista materiaaleista kohdasta 10 ennen käsittelyä tai käyttöä.

Seveso direktiivi - Raportointirajat

Vaara kriteerit

Luokka	Ilmoitus - ja toimintaperiaateasiakirja (MAPP) -kynnysarvo	Turvallisuusselvitys - kynnysarvo
H2	50 tonne	200 tonne
E1	100 tonne	200 tonne

7.3 Erityinen loppukäyttö

- Suosituks** : Ei saatavilla.
- Teollisuussektorikohtaiset ratkaisut** : Ei saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

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

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistumisen raja-arvot
copper	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.02 mg/m³, (laskettuna Cu:nä) 8 tuntia. Olomuoto: alveolijae</p>
kadmium (ei-pyroforinen)	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). Imeytyy ihon läpi. HTP-arvot 8 h: 0.1 mg/m³, (laskettuna Cu:nä) 8 tuntia. Olomuoto: pöly, alveolijae</p>
arseeni	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.01 mg/m³, (laskettuna As:nä) 8 tuntia.</p>
Koboltti	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.02 mg/m³, (laskettuna Co:nä) 8 tuntia.</p>
lead	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). Ototoksinen. HTP-arvot 8 h: 0.1 mg/m³, (laskettuna Pb:nä) 8 tuntia.</p>
Copper chloride	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.02 mg/m³, (laskettuna Cu:nä) 8 tuntia. Olomuoto: alveolijae</p>
nikkeli	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.01 mg/m³, (laskettuna Ni:nä) 8 tuntia. Olomuoto: alveolijae</p>
antimoniyhdisteet	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.5 mg/m³, (laskettuna Sb:nä) 8 tuntia.</p>
calcium oxide	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 1 mg/m³ 8 tuntia. HTP-arvot 15 min: 4 mg/m³ 15 minuuttia.</p>
magnesium oxide	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 10 mg/m³ 8 tuntia. Olomuoto: pöly</p>
manganese	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.2 mg/m³, (laskettuna Mn:nä) 8 tuntia. Olomuoto: hengittävä pöly HTP-arvot 8 h: 0.02 mg/m³, (laskettuna Mn:nä) 8 tuntia. Olomuoto: pöly, alveolijae</p>
uraani	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.2 mg/m³, (laskettuna U:nä) 8 tuntia.</p>
silver	<p>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 9/2020). HTP-arvot 8 h: 0.1 mg/m³, (laskettuna Ag:nä) 8 tuntia.</p>

Biologiset altistusindeksit

No exposure indices known.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Suosittelvat tarkkailumenetelmät

: Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seurantaan ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. Kirjallisuusviite tulee antaa valvontastandardihin, 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) Kirjallisuusviite myös vaaditaan kansallisiin ohjeistoihin vaarallisten aineiden määrittämismenetelmistä.

DNEL/DMEL

Tuotteen/ainekosan nimi	Tyyppi	Altistus	Arvo	Populaatio	Vaikutukset
copper	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	1 mg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	1 mg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	20 mg/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	20 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	137 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	137 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	273 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	273 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
zinc	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	0.83 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	2.5 mg/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	5 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	83 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	83 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
iron	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	0.71 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	1.5 mg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	3 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
Koboltti	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	6.3 µg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	9.5 µg/kg bw/päivä	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	40 µg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
lead	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	10 µg/dl verta	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	40 µg/dl verta	Työntekijät	Systeeminen
nikkeli	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	20 ng/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	20 ng/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Suun kautta	12 µg/kg bw/päivä	Väestö	Systeeminen

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	0.02 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.05 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.05 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	2.4 mg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	4 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	408 mg/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	0.035 mg/cm ²	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	0.035 mg/cm ²	Työntekijät	Paikallinen
antimoniyhdisteet	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.1 mg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.5 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	140.8 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	140.8 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	234.7 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
calcium oxide	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.85 mg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.85 mg/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	1 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	1 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	1.97 mg/cm ²	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	1.97 mg/cm ²	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	2.5 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	3.94 mg/cm ²	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	3.94 mg/cm ²	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	4 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	4 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	4 mg/m ³	Väestö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	5 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Suun kautta	10 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	10 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	16 mg/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	100 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	200 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
manganese	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	0.0021 mg/	Väestö	Systeeminen

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

silver	DNEL	kautta Pitkäaikainen Ihon	kg/vrk 0.00414	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	kautta Pitkäaikainen Hengitysteitse	mg/kg/vrk 0.041 mg/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.2 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.04 mg/m ³	Väestö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	0.1 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	1.2 mg/kg/vrk	Väestö	Systeeminen

PNEC

Tuotteen/ainesosan nimi	Alueen tiedot	Arvo	Menetelmän tiedot
copper	Makea vesi	7.8 µg/l	-
	Merivesi	5.2 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	87 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	676 mg/kg dwt	-
	Maaperä	65 mg/kg dwt	-
	Jätevedenpuhdistamo	230 µg/l	-
zinc	Maaperä	88 mg/kg dwt	-
	Makea vesi	20.6 µg/l	-
	Merivesi	6.1 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	117.8 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	56.5 mg/kg dwt	-
	Maaperä	35.6 mg/kg dwt	-
kadmium (ei-pyroforinen)	Jätevedenpuhdistamo	100 µg/l	-
	Makea vesi	0.19 µg/l	-
	Merivesi	1.14 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	1.8 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	0.64 mg/kg dwt	-
	Maaperä	0.9 mg/kg dwt	-
arseeni	Jätevedenpuhdistamo	20 µg/l	-
	Makea vesi	6.5 µg/l	-
	Merivesi	0.5 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	64.8 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	4.5 mg/kg dwt	-
	Maaperä	0.3 mg/kg dwt	-
Koboltti	Jätevedenpuhdistamo	30.4 µg/l	-
	Makea vesi	0.6 µg/l	-
	Merivesi	2.36 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	9.5 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	9.5 mg/kg dwt	-
	Maaperä	10.9 mg/kg dwt	-
lead	Jätevedenpuhdistamo	370 µg/l	-
	Makea vesi	3.1 µg/l	-
	Merivesi	3.5 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	174 mg/kg dwt	-
	Makean veden sedimentti	41 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	164 mg/kg dwt	-
	Maaperä	212 mg/kg dwt	-
	Maaperä	0.1 mg/l	-
	Makea vesi	2.4 µg/l	-
	Merivesi	3.3 µg/l	-

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

nikkeli	Makean veden sedimentti	186 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	168 mg/kg dwt	-
	Jätevedenpuhdistamo	100 µg/l	-
	Makea vesi	7.1 µg/l	-
	Merivesi	8.6 µg/l	-
antimoniyhdisteet	Makean veden sedimentti	109 mg/kg dwt	-
	Merivesi	109 mg/kg dwt	-
	Maaperä	29.9 mg/kg dwt	-
	Jätevedenpuhdistamo	330 µg/l	-
	Makea vesi	113 µg/l	-
manganese	Merivesi	11.3 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	11.2 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	2.24 mg/kg dwt	-
	Maaperä	37 mg/kg dwt	-
	Jätevedenpuhdistamo	2550 µg/l	-
silver	Makea vesi	34 µg/l	-
	Merivesi	3.4 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	3.3 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	0.34 mg/kg dwt	-
	Maaperä	3.4 mg/kg dwt	-
	Jätevedenpuhdistamo	100000 µg/l	-
	Makea vesi	0.04 µg/l	-
	Merivesi	0.86 µg/l	-
	Makean veden sedimentti	438.13 mg/kg dwt	-
	Meriveden sedimentti	438.13 mg/kg dwt	-
	Maaperä	1.41 mg/kg dwt	-
	Jätevedenpuhdistamo	25 µg/l	-

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta teknistä tapaa, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistusrajojen alapuolella. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasu-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdysvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdysvarmoja ilmastointivarusteita.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

Hygieniatoimenpiteet : Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen lopuksi. Mahdollisesti saastuneita vaatteita riisuttaessa on käytettävä asianmukaisia menetelmiä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Varmista, että silmienhuuhtelulaitteet ja hätäsuihkut sijaitsevat työpaikan lähellä.

Silmien tai kasvojen suojaus : Hyväksytyyn standardin mukaista silmäsuojausta on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasuille tai pölylle voidaan välttää. Jos kontakti on mahdollista, seuraavia suojaimia tulee käyttää, ellei arviointi osoita että korkeampaa suojausta tulee käyttää: kemikaaliroiskeiden estävät suojalasit ja/tai kasvonsuojain. Jos on olemassa vaara hengitysteitse, kokonaamarilla varustettua hengityslaitetta voidaan sen sijaan vaatia.

Ihonsuojaus

Käsien suojaus : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä hyväksytyyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käytettäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Ottaen huomioon käsinevalmistajan arvot, tarkista käytön aikana, että käsineet pitävät suojaavat ominaisuudet. On otettava huomioon että käsinemateriaalien läpäisy aika voi olla erilainen eri käsinevalmistajilla. Useasta aineesta koostuvien seoksien kyseessäollessa, käsineiden suoja-aikaa ei voida tarkasti arvioida.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

- Kehonsuojaus** : Kehon henkilökohtainen suojarustus on valittava suoritettavan työn ja riskien mukaisesti. Asiantuntijan on hyväksyttävä suoja ennen tämän tuotteen käyttöä.
- Muu ihonsuojaus** : Asianmukaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavien toimenpiteiden ja liittyvien vaarojen perusteella, ja niiden tulee olla asiantuntijan hyväksymät ennen tämän tuotteen käsittelyä.
- Hengityksensuojaus** : Valitse riskin ja mahdollisen altistuksen perusteella soveltuvan standardin tai sertifikaatin mukainen hengityksensuojain. Hengityksensuojaimia on käytettävä hengityksensuojaukselle laaditun ohjelman mukaisesti, jotta varmistetaan suojausten oikea sopivuus, käyttökoulutus ja muut käyttöön liittyvät tärkeät näkökohdat. Suositellaan: P3-tyyppinen suoja.
- Ympäristöaltistumisen torjuminen** : Tuuletuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Kaikki omaisuuksien mittaukset on tehty normaaleissa lämpötila- ja paineolosuhteissa.

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

- Olomuoto** : Kiinteä. [Jauhe.]
- Väri** : Tumma Ruskea.
- Haju** : Hajuton.
- Hajukynnys** : Ei saatavilla.
- Sulamis- tai jäätymispiste** : Ei saatavilla.
- Kiehumispiste ja kiehumisalue** : Ei saatavilla.

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut) : Ei-syttyvä.

Alempi ja ylempi räjähdysraja : Ei sovelleta.

Leimahduspiste : Umpikuppi: Ei sovelleta.

Itsesyttymislämpötila : Ei sovelleta.

Hajoamislämpötila : 150 °C

pH : Ei saatavilla.

Viskositeetti : Ei sovelleta.

Vesiliukoisuus : Ei saatavilla.

Sekoittuu veteen : Ei.

Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi : Ei sovelleta.

Höyrynpaine : Ei saatavilla.

Haihtumisnopeus : Ei saatavilla.

Suhteellinen tiheys : 3.91

Tiheys : 3.91 g/cm³ [20°C (68°F)]

Höyryntiheys : Ei sovelleta.

Räjähävyys : Ei luokiteltu.

Hapettavuus : Ei luokiteltu.

Hiukkasten ominaisuudet

Hiukkaskokomediaani : Ei saatavilla.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- 10.1 Reaktiivisuus** : Hienoksi jauhettu kupari, joka on kosketuksissa kloraatien tai jodaattien kanssa, räjähtää altistuessaan kuumuudelle tai iskuille.
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus** : Tuote on stabiili.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet** : lämpö
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit** : Kloraatit, iodates, kloorin, klorotrifluoridin, fluorin, Sulphuric acid, kaliumdioksidin, alkaalien, happojen
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) nro 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Väitön myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus
zinc	LC50 Hengitysteitse Pölyt ja höyryt	Rotta	>5.4 mg/l	4 tuntia
kadmium (ei-pyroforinen)	LD50 Suun kautta	Rotta	>2000 mg/kg	-
	LC50 Hengitysteitse Pölyt ja höyryt	Rotta	8 mg/l	4 tuntia
arseeni	LD50 Suun kautta	Rotta	2330 mg/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta	763 mg/kg	-
antimoniyhdisteet	LD50 Suun kautta	Rotta	100 mg/kg	-
silicon	LD50 Suun kautta	Rotta	3160 mg/kg	-
manganese	LD50 Suun kautta	Rotta	9 g/kg	-
silver	LD50 Suun kautta	Rotta	>2000 mg/kg	-

Päätelmä/yhteenveto : Terveydelle haitallista nieltynä. Myrkyllisyys sisään-hengitettäessä

Akuutit myrkyllisyysarvot

Tuotteen/ainesosan nimi	Suun kautta (mg/kg)	Ihon kautta (mg/kg)	Sisäänhengittäminen (kaasut) (ppm)	Sisäänhengittäminen (höyryt) (mg/l)	Sisäänhengittäminen (pöly ja sumu) (mg/l)
Copper precipitate 2 (Cement Copper, low grade)	100	N/A	N/A	N/A	0.05
kadmium (ei-pyroforinen)	2330	N/A	N/A	N/A	0.05
arseeni	100	N/A	N/A	3	N/A
Copper chloride	100	N/A	N/A	N/A	N/A
antimoniyhdisteet	100	N/A	N/A	N/A	1.5
silicon	3160	N/A	N/A	N/A	N/A
uraani	5	N/A	N/A	N/A	0.05

Ärsytys/Korroosio

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Tulos	Altistus	Tarkkailu
zinc	Iho - Lievä ärsyttävä aine	Ihminen	-	72 tuntia 300 ug l	-
manganese	Iho - Lievä ärsyttävä aine	Kani	-	24 tuntia 500 mg	-

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Ärsyttää ihoa.

Silmät : Syövyttää silmiä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Hengitykseen liittyvä : Ei syövytä hengityselimiä.

Herkistyminen

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Saattaa aiheuttaa ihon herkistymistä.

Hengitykseen liittyvä : Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

Perimää vaurioittava

Päätelmä/yhteenveto : Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Päätelmä/yhteenveto : Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Päätelmä/yhteenveto : Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

Teratogeenisyys

Päätelmä/yhteenveto : Ei saatavilla.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
Copper chloride	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
calcium oxide	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
Copper precipitate 2 (Cement Copper, low grade)	Kategoria 1	-	-
kadmium (ei-pyroforinen)	Kategoria 1	-	-
lead	Kategoria 1	suun kautta, hengitys	veri, keskushermosto (CNS), munuaiset
nikkeli	Kategoria 1	-	-
uraani	Kategoria 2	-	-

Aspiraatiovaara

Ei saatavilla.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot : Ennalta-arvatut sisääntuloreitit: Suun kautta, Ihon kautta, Hengitysteitse.

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

Silmäkosketus : Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Hengitysteitse : Tappavaa hengitettynä. Altistuminen ilman kautta tuleville, lakisääteiset tai suositeltavat pitoisuudet ylittävälle ainemäärille saattaa ärsyttää nenää, kurkkua ja keuhkoja. Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

Ihokosketus : Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Nieleminen : Myrkyllistä nieltynä.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Silmäkosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu
kyynelehtiminen
punoitus

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä
vinkuna ja hengitysvaikeuksia
astma
alentunut sikiön paino
sikiökuolemien lisääntyminen
luurangon epämuodostumat
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
punoitus
rakkojen syntyminen on mahdollista
alentunut sikiön paino
sikiökuolemien lisääntyminen
luurangon epämuodostumat
- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
vatsakivut
alentunut sikiön paino
sikiökuolemien lisääntyminen
luurangon epämuodostumat

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/yhteenveto : Ei saatavilla.

Yleiset : Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. Toistuva tai pitkittynyt pölyn hengittäminen saattaa johtaa krooniseen hengitysärtyymykseen. Jos aineelle on kerran herkistynyt, pienetkin altistustasot voivat aiheuttaa vakavan allergisen reaktion seuraavilla altistuseroilla.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset : Saattaa aiheuttaa syöpää. Syöpäriski riippuu altistuksen kestosta ja tasosta.

Perimää vaurioittava : Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.

Teratogeenisyys : Voi vaurioittaa sikiötä.

Kehitysvaikutukset : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Hedelmällisyysvaikutukset : Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.

Muut tiedot : Ei saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Tuotteen/ainekosan nimi	Tulos	Laji	Altistus
copper	Akuutti EC50 1100 µg/l Makea vesi	Vesikasvit - Lemna minor	4 päivää
	Akuutti EC50 0.0065 mg/l	Vesikirppu - Flea	48 tuntia
	Akuutti EC50 2.1 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia longispina - Nuori (linnunpoikanen, vastakuoriutunut, vastavieroitettu)	48 tuntia
	Akuutti IC50 0.392 mg/l	Levät	72 tuntia
	Akuutti IC50 16 µg/l Makea vesi	Levät - Chlorella pyrenoidosa - Eksponentiaalinen kasvuvaihe	72 tuntia
	Akuutti IC50 5.4 mg/l Merivesi	Vesikasvit - Plantae - Eksponentiaalinen kasvuvaihe	72 tuntia
	Akuutti LC50 0.072 µg/l Merivesi	Äyriäiset - Amphipoda - Aikuinen	48 tuntia
	Akuutti LC50 0.017 mg/l	Kalat - Oncorhynchus mykiss	96 tuntia
	Akuutti LC50 7.56 µg/l Merivesi	Kalat - Periophthalmus waltoni - Aikuinen	96 tuntia
	Krooninen NOEC 2.5 µg/l Merivesi	Levät - Nitzschia closterium - Eksponentiaalinen kasvuvaihe	72 tuntia
	Krooninen NOEC 7 mg/l Makea vesi	Vesikasvit - Ceratophyllum demersum	3 päivää
	Krooninen NOEC 0.02 mg/l Makea vesi	Äyriäiset - Cambarus bartonii - Kypsä	21 päivää
	Krooninen NOEC 2 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	21 päivää
	Krooninen NOEC 0.8 µg/l Makea vesi	Kalat - Oreochromis niloticus - Nuori (linnunpoikanen, vastakuoriutunut, vastavieroitettu)	6 viikkoa
zinc	Akuutti EC50 10000 µg/l Makea vesi	Vesikasvit - Lemna minor	4 päivää
	Akuutti EC50 70 µg/l Makea vesi	Äyriäiset - Ceriodaphnia dubia - Vastasyntynyt	48 tuntia
	Akuutti EC50 0.068 mg/l	Vesikirppu - D. magna	48 tuntia
	Akuutti EC50 356 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti EC50 354 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti EC50 175 µg/l Makea vesi	Kalat - Pimephales promelas - Toukka	96 tuntia
	Akuutti IC50 65 µg/l Merivesi	Levät - Nitzschia closterium - Eksponentiaalinen kasvuvaihe	4 päivää
	Akuutti LC50 65 µg/l Makea vesi	Äyriäiset - Ceriodaphnia dubia - Vastasyntynyt	48 tuntia
	Akuutti LC50 70 µg/l Makea vesi	Äyriäiset - Ceriodaphnia dubia - Vastasyntynyt	48 tuntia
	Akuutti LC50 76 µg/l Makea vesi	Äyriäiset - Ceriodaphnia reticulata	48 tuntia
	Akuutti LC50 96 µg/l Makea vesi	Äyriäiset - Ceriodaphnia reticulata	48 tuntia
	Akuutti LC50 100 ppb Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti LC50 68 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti LC50 107 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia pulex	48 tuntia
	Akuutti LC50 0.116 mg/l	Kalat	96 tuntia
	Akuutti LC50 182 µg/l Makea vesi	Kalat - Oncorhynchus tshawytscha	96 tuntia
	Akuutti LC50 238 µg/l Makea vesi	Kalat - Pimephales promelas - Vasta tai hiljattain kuoriutunut	96 tuntia
	Akuutti LC50 12.21 µg/l Merivesi	Kalat - Periophthalmus waltoni - Aikuinen	96 tuntia
	Akuutti LC50 0.24 mg/l Makea vesi	Kalat - Oncorhynchus mykiss	96 tuntia
Krooninen EC10 59.2 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	21 päivää	
Krooninen EC10 92.7 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	21 päivää	
Krooninen LC10 185 µg/l Makea vesi	Kalat - Oncorhynchus mykiss - Nuori (linnunpoikanen,	30 päivää	

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

kadmium (ei-pyroforinen)	Krooninen NOEC 0.25 mg/l Merivesi	vastakuoriutunut, vastavieroitettu)	
	Krooninen NOEC 9 mg/l Makea vesi	Levät - Ulva pertusa	96 tuntia
		Vesikasvit - Ceratophyllum demersum	3 päivää
	Krooninen NOEC 9 mg/l Makea vesi	Vesikasvit - Ceratophyllum demersum	3 päivää
	Krooninen NOEC 178 µg/l Merivesi	Äyriäiset - Palaemon elegans	21 päivää
	Krooninen NOEC 62.6 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	21 päivää
	Krooninen NOEC 94.5 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	21 päivää
	Krooninen NOEC 72.7 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	21 päivää
	Krooninen NOEC 172 µg/l Makea vesi	Kalat - Cottus bairdi	30 päivää
	Krooninen NOEC 199 µg/l Makea vesi	Kalat - Oncorhynchus mykiss - Nuori (linnunpoikanen, vastakuoriutunut, vastavieroitettu)	30 päivää
arseeni	Krooninen NOEC 2.6 µg/l Makea vesi	Kalat - Cyprinus carpio	4 viikkoa
	Krooninen NOEC 8.3 µg/l Makea vesi	Kalat - Cyprinus carpio	4 viikkoa
	Akuutti EC50 0.095 mg/l Merivesi	Levät - Ulva pertusa	96 tuntia
	Akuutti EC50 200 µg/l Makea vesi	Vesikasvit - Lemna minor	4 päivää
	Akuutti EC50 0.0007 mg/l	Vesikirppu - Flea	48 tuntia
	Akuutti EC50 13.5 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna - Vastasyntynyt	48 tuntia
	Akuutti IC50 0.097 mg/l	Levät	72 tuntia
	Akuutti LC50 24 µg/l Makea vesi	Äyriäiset - Simocephalus vetulus	48 tuntia
	Akuutti LC50 0.007 mg/l	Kalat - Oncorhynchus mykiss	96 tuntia
	Krooninen NOEC 2 µg/l Makea vesi	Levät - Parachlorella kessleri - Eksponentiaalinen kasvuvaihe	72 tuntia
iron	Krooninen NOEC 1.25 µg/l Makea vesi	Kalat - Oncorhynchus mykiss	100 päivää
	Akuutti EC50 0.172 mg/l Merivesi	Levät - Ulva pertusa	96 tuntia
	Akuutti LC50 1700 µg/l Makea vesi	Äyriäiset - Simocephalus vetulus	48 tuntia
	Akuutti LC50 1900 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia pulex	48 tuntia
	Akuutti LC50 9900 µg/l Makea vesi	Kalat - Pimephales promelas	96 tuntia
	Krooninen NOEC 0.0625 mg/l Merivesi	Levät - Ulva pertusa	96 tuntia
	Akuutti EC50 3700 µg/l Makea vesi	Vesikasvit - Lemna minor	4 päivää
	Krooninen NOEC 100 mg/l Merivesi	Levät - Glenodinium halli	72 tuntia
	Akuutti LC50 4400 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti LC50 3.4 mg/l Makea vesi	Kalat - Pimephales promelas	96 tuntia
Koboltti	Akuutti EC50 1340 ppb Merivesi	Levät - Isochrysis galbana - Eksponentiaalinen kasvuvaihe	72 tuntia
		Vesikasvit - Lemna minor	4 päivää
	Akuutti EC50 8000 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Flea	48 tuntia
	Akuutti EC50 0.1 mg/l	Levät	72 tuntia
	Akuutti IC50 0.14 mg/l	Kalat - Oncorhynchus mykiss	96 tuntia
	Akuutti LC50 0.14 mg/l	Levät - Scenedesmus acutus var. acutus	4 päivää
	Krooninen NOEC 1.09 mg/l Makea vesi	Vesikasvit - Lemna aequinoctialis	96 tuntia
		Äyriäiset - Artemia franciscana - Kysta	48 tuntia
	Akuutti EC50 6 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	2 päivää
	Akuutti IC50 1200 µg/l Merivesi	Levät - Chaetoceros gracilis	72 tuntia
Akuutti LC50 11.9 ppb Merivesi	Kalat - Paralichthys dentatus - Alkio	96 tuntia	
lead	Krooninen NOEC 15 µg/l Makea vesi	Levät - Algae	3 päivää
	Akuutti EC50 2 ppm Merivesi	Levät - Macrocystis pyrifera - Nuori	4 päivää
		Levät - Glenodinium halli	72 tuntia
	Krooninen NOEC 100 mg/l Merivesi	Kalat - Oncorhynchus mykiss	96 tuntia
nikkeli	Akuutti LC50 >100 ppm Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti LC50 18000 µg/l Makea vesi	Kalat - Pimephales promelas	96 tuntia
	Akuutti LC50 22 mg/l Makea vesi	Kalat - Oreochromis niloticus -	46 päivää
	Akuutti LC50 22 mg/l Makea vesi		
riikki			
antimoniyhdisteet			
calcium oxide			

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

manganeesi	Akuutti EC50 31000 µg/l Makea vesi Akuutti EC50 5.2 mg/l Akuutti IC50 0.55 mg/l	Nuori (linnunpoikanen, vastakuoriutunut, vastavieroitettu) Vesikasvit - Lemna minor Vesikirppu Levät	4 päivää 48 tuntia 72 tuntia
uraani	Akuutti LC50 32.05 mg/l Makea vesi Akuutti LC50 2.91 mg/l Akuutti LC50 354 mg/l Makea vesi Akuutti IC50 74 µg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia pulex Kalat Kalat - Poecilia reticulata Levät - Chlorella sp. - Ekspontiaalinen kasvuvaihe	48 tuntia 96 tuntia 96 tuntia 72 tuntia
silver	Akuutti LC50 6.2 mg/l Makea vesi Krooninen NOEC 38 µg/l Makea vesi Krooninen NOEC 18 - 19 µg/l Makea vesi Akuutti EC50 1.4 µg/l Merivesi Akuutti EC50 0.24 µg/l Makea vesi Akuutti LC50 11 µg/l Makea vesi Akuutti LC50 2.13 µg/l Makea vesi Krooninen NOEC 5 mg/l Merivesi	Kalat - Oncorhynchus mykiss Levät - Chlorella sp. - Ekspontiaalinen kasvuvaihe Kalat - Danio rerio - Aikuinen Levät - Chroomonas sp. Vesikirppu - Daphnia magna Äyriäiset - Ceriodaphnia reticulata Kalat - Pimephales promelas Levät - Glenodinium halli	96 tuntia 72 tuntia 200 päivää 4 päivää 48 tuntia 48 tuntia 96 tuntia 72 tuntia

Päätelmä/yhteenveto : Erittäin myrkyllistä vesieliölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Päätelmä/yhteenveto : Ei saatavilla.

12.3 Biokertyvyys

Tuotteen/ainesosan nimi	LogP _{ow}	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
vesi, tislattu, johtokyky tai samaa puhtausastetta	-1.38	-	alhainen
zinc	-	92	alhainen
Koboltti	-	15600	suuri
nikkeli	-	16	alhainen
calcium oxide	-	2.34	alhainen
silicon	57 - 77	-	suuri
silver	-	70	alhainen

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Maaperä/vesi-kerroin (K_{oc}) : Ei saatavilla.

Kulkeutuvuus : Ei saatavilla.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuotteen/ainesosan nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Copper precipitate 2 (Cement Copper, low grade)	N/A	N/A	N/A	Kyllä	N/A	N/A	N/A

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei saatavilla.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

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

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote

Hävitysmenetelmät : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia. Käytä ylimääräisten ja kierrätyskelvottomien tuotteiden hävittämisessä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Jätettä ei saa käsittelemättä hävittää viemäriin ellei se täytä kaikilta osin viranomaisten vaatimuksia.

Vaarallinen jäte : Kyllä.

Euroopan jäteluettelo (EWC)




Jätekoodi	Jätteen merkintä
11 02 02*	sinkin hydrometallurgiassa syntyvät lietteet (mukaan lukien jarosiitti ja götiitti)

Pakkaaminen

Hävitysmenetelmät : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Pakkausmateriaalijäte tulisi kierrättää. Polttamista tai kaatopaikalle hävittämistä tulee harkita ainoastaan silloin kun kierrätys ei ole mahdollista.

Erityiset varotoimenpiteet : Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä säiliöitä, joita ei ole puhdistettu tai huuhdeltu, tulee käsitellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjä säiliöt tai säilytuspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäriin.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-numero tai tunnistenumero	UN2912	UN2912	UN2912	UN2912
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	RADIOAKTIIVISTA AINETTA, VÄHÄINEN OMINAISAKTIIVISUUS (LSA-I) (Kadmium.)	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) (Kadmium.)	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) (Kadmium.)	Radioactive material, low specific activity (LSA-I) (Kadmium.)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	7 	7 	7 	7
14.4 Pakkausryhmä	-	-	-	-
14.5 Ympäristövaarat	Kyllä.	Kyllä.	Kyllä.	Kyllä. Ympäristövaarallisen aineen merkkiä ei vaadita.

Lisätiedot

ADR/RID

: Ympäristölle vaarallisen aineen merkkiä ei vaadita kuljetettaessa kokoina ≤5 l tai ≤5 kg.

Vaaran tunnusnumero 70

Rajoitettu määrä 0

Erityismääräyksiä 172, 317, 325

Tunnelikoodi (E)

ADN

: Ympäristölle vaarallisen aineen merkkiä ei vaadita kuljetettaessa kokoina ≤5 l tai ≤5 kg.

Erityismääräyksiä 172, 317, 325

KOHTA 14: Kuljetustiedot

- IMDG** : Meriä saastuttavan aineen merkkiä ei vaadita kuljetettaessa kokoina ≤ 5 l tai ≤ 5 kg.
Hätätoimintaohjeet F-I, S-S
Eryitysmääräyksiä 172, 317, 325
- IATA** : Ympäristölle vaarallisen aineen merkki voi näkyä, jos muut kuljetusmääräykset niin vaativat.
Määrärajoitus Matkustaja- ja rahtilentokone: Pakkausohjeet: See 10.3. Ainoastaan rahtilentokone: Pakkausohjeet: See 10.3. Rajalliset määrät - Matkustajalentokone: Kielletty. Pakkausohjeet: Forbidden.
Eryitysmääräyksiä A23, A78, A139

14.6 Eryiset varotoimet käyttäjälle : **Kuljettaminen käyttäjän tiloissa:** kuljeta aina suljetuissa astioissa, jotka ovat pystyasennossa ja kiinnitettynä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti : 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 luetteloitu.

[Eryistä huolta aiheuttavat aineet](#)

Aineen sisäinen ominaisuus	Ainesosan nimi	Tila	Viitenumero	Tarkistuspäivä
Karsinogeeni Myrkyllistä lisääntymiselle Vastaavaa huolta ihmisen terveydelle aiheuttava aine	cadmium	Kandidaatti	ED/69/2013	6/20/2013
	lead	Kandidaatti	ED/61/2018	6/27/2018
	cadmium	Kandidaatti	ED/69/2013	6/20/2013

Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset : Vain ammattikäyttöön.

Muut EU-määräykset

Teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) - Ilma : Lueteltu

Teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) - Vesi : Lueteltu

[Otsonikerrosta heikentävät aineet \(1005/2009/EU\)](#)

Ei luetteloitu.

[Ilmoitettu ennakkosuostumus \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Kuparisakka 2 (CoPS)

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

Ei luetteloitu.

[pysyvistä orgaanisista yhdisteistä](#)

Ei luetteloitu.

[Seveso Direktiivi](#)

Tätä tuotetta valvotaan Seveso direktiivin alaisuudessa.

[Vaara kriteerit](#)

Luokka

H2

E1

[Kansalliset määräykset](#)

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 ympäristömyrkyistä](#)

Ei luetteloitu.

[Rotterdamin yleissopimus tietoon perustuvasta ennakkosuostumuksesta \(PIC\)](#)

Ei luetteloitu.

[UNECE Aarhusin pysyviä orgaanisia ympäristömyrkyjä \(POP\) ja raskasmetalleja koskeva pöytäkirja](#)

Luettelonimi	Ainesosan nimi	Tila
Raskasmetallit - Liite 1	Cadmium (Cd) Lead (Pb)	Lueteltu Lueteltu

[Varastoluettelo](#)

Australia : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Kanada : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Kiina : Ei määritelty.

Euraasian talousliitto :

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

Japanin luettelo (ISHL): Ei määritelty.

Uusi-Seelanti : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Filippiinit : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Etelä-Korea : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Taiwan : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Thaimaa : Ei määritelty.

Turkki : Ei määritelty.

Yhdysvallat : Ei määritelty.

Vietnam : Ei määritelty.

15.2 : Valmis.

Kemikaaliturvallisuusarviointi

KOHTA 16: Muut tiedot

Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

Lyhenteet

: ATE = Uudet luokituksen 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
 SGG = segregatioryhmä
 vPvB = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä

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

Luokitus	Perustelu
Acute Tox. 3, H301	Asiantuntijan arviointi
Acute Tox. 2, H330	Asiantuntijan arviointi
Skin Irrit. 2, H315	Asiantuntijan arviointi
Eye Dam. 1, H318	Asiantuntijan arviointi
Resp. Sens. 1, H334	Asiantuntijan arviointi
Skin Sens. 1, H317	Asiantuntijan arviointi
Muta. 2, H341	Asiantuntijan arviointi
Carc. 1A, H350	Asiantuntijan arviointi
Repr. 1A, H360	Asiantuntijan arviointi
STOT RE 1, H372	Asiantuntijan arviointi
Aquatic Acute 1, H400 (M=1)	Asiantuntijan arviointi
Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	Asiantuntijan arviointi

Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti

H300	Tappavaa nieltynä.
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H330	Tappavaa hengitettynä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H341	Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
H350	Saattaa aiheuttaa syöpää.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H360	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
H360F	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.
H360FD	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Saattaa vaurioittaa sikiötä.
H361fd	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H362	Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]

KOHTA 16: Muut tiedot

Acute Tox. 2	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Katgoria 2
Acute Tox. 3	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Katgoria 3
Acute Tox. 4	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Katgoria 4
Aquatic Acute 1	LYHYTAIKAINEN (VÄLITÖN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Katgoria 1
Aquatic Chronic 1	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Katgoria 1
Aquatic Chronic 2	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Katgoria 2
Aquatic Chronic 3	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Katgoria 3
Carc. 1A	SYÖPÄÄ AIHEUTTAVAT VAIKUTUKSET - Katgoria 1A
Carc. 1B	SYÖPÄÄ AIHEUTTAVAT VAIKUTUKSET - Katgoria 1B
Carc. 2	SYÖPÄÄ AIHEUTTAVAT VAIKUTUKSET - Katgoria 2
Eye Dam. 1	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 1
Eye Irrit. 2	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 2
Lact.	LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET - Vaikutukset imetykseen tai imetyksen kautta aiheutuvat vaikutukset
Muta. 2	SUKUSOLUJEN PERIMÄÄ VAURIOITTAVAT VAIKUTUKSET - Katgoria 2
Repr. 1A	LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET - Katgoria 1A
Repr. 1B	LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET - Katgoria 1B
Repr. 2	LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET - Katgoria 2
Resp. Sens. 1	HENGITYSTEITÄ HERKISTÄVÄ - Katgoria 1
Skin Irrit. 2	IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 2
Skin Sens. 1	IHOA HERKISTÄVÄ - Katgoria 1
STOT RE 1	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN - Katgoria 1
STOT RE 2	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN - Katgoria 2
STOT SE 3	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN - Katgoria 3

Painopäivä : 1/3/2023

Julkaisupäivä/ : 1/3/2023

Tarkistuspäivä

Edellinen päiväys : 6/9/2022

Versio : 1.02

Huomautus lukijalle

Tietojemme mukaan tässä olevat tiedot ovat tarkkoja. Yllä mainittu toimittaja tytäryhtiöineen ei kuitenkaan ota mitään vastuuta tässä olevien tietojen tarkkuudesta tai täydellisyydestä.

Lopullinen päätös kunkin aineen sopivuudesta on täysin käyttäjän omalla vastuulla. Kaikkiin aineisiin saattaa liittyä tuntemattomia vaaroja ja niitä on sen vuoksi käytettävä varoen. Vaikka näissä ohjeissa on kuvattu tiettyjä vaaratekijöitä, emme voi taata, että ne olisivat ainoat olemassa olevat vaaratekijät.