

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

CW2000 CircuitWorks(R) Nickel Conductive Pen

## 1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

### Aineen tai seoksen tunnistetiedot

**Tuotenimi** : CW2000 CircuitWorks(R) Nickel Conductive Pen  
**Kemiallinen nimi** : Nickel Conductive Pen  
**Tuotteen tyyppi** : Nestemäinen.

### Yhtiön/yrityksen tunnistetiedot

**Valmistaja** : ITW Chemtronics  
 8125 Cobb Center Drive  
 Kennesaw, GA 30152  
 Tel. 770-424-4888 or toll free 800-645-5244

**Jälleenmyyjä** :

**Maahantuoja** : ITW Contamination Control BV  
 Saffierlaan 5  
 VZ-2132 Hoofddorp  
 The Netherlands  
 Email: info@itw-cc.com  
 Tel: +31 88 1307 400  
 FAX: +31 88 1307 499

**Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite** : askchemtronics@chemtronics.com

**Hätäpuhelinnumero (toiminta-aika)** : Chemtrec - 1-800-424-9300 or collect 703-527-3887

## 2. VAARAN YKSILÖINTI

Tuote on luokiteltu vaaralliseksi direktiivin 199/45/EY ja sen muutosten mukaan.

**Luokitus** : R10  
 Carc. Cat. 3; R40  
 R43

**Fysikaaliset/kemialliset vaarat** : Syttyvää.

**Terveysvaarat ihmiselle** : Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

## 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

**Aine/valmiste** : Valmiste

| Ainesosan nimi  | CAS-numero | %       | EY-numero | Luokitus                            |
|---|------------|---------|-----------|-------------------------------------|
| nikkeli   | 7440-02-0  | 45 - 65 | 231-111-4 | Carc. Cat. 3; [1] [2]<br>R40<br>R43 |
| 2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti                                     | 108-65-6   | 2 - 20  | 203-603-9 | R10 [1] [2]<br>Xi; R36              |
| 2-butoksietyyliasettaatti   | 112-07-2   | 2 - 20  | 203-933-3 | Xn; R20/21 [1] [2]                  |
| n-butyliasettaatti  | 123-86-4   | 2 - 20  | 204-658-1 | R10 [1] [2]<br>R66, R67             |
| <b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16.</b> |            |         |           |                                     |

Ei sisällä lisäaineita, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvina pitoisuuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

[1] Aine, joka on luokiteltu terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi

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

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavissa, on lueteltu kohdassa 8.

## 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

### Ensiapuohjeet

**Hengitys** : Siirrä altistunut henkilö raikkaaseen ilmaan. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. Jos henkilö ei hengitä tai hengitys on epäsäännöllistä tai esiintyy hengityspysähdyksiä, koulutetun henkilön tulisi antaa tekohengitystä tai happea. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Hakeudu lääkärin hoitoon. Mikäli potilas on tajuton, aseta hänet toipumisasentoon ja ota välittömästi yhteyttä lääkäriin. Pidä ilmatiet avoimina. Löysytä tiukka vaatetus kuten kaulus, solmio, vyö tai vyötärönauha.

## 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

- Nieleminen** : Huuhtelee suu vedellä. Poista mahdolliset tekohampaat. Siirrä altistunut henkilö raikkaaseen ilmaan. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. 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. Hakeudu lääkärin hoitoon. Älä koskaan anna mitään tajuttomalle henkilölle suun kautta. Mikäli potilas on tajuton, aseta hänet toipumisasentoon ja ota välittömästi yhteyttä lääkäriin. Pidä ilmatiet avoimina. Löysytä tiukka vaatetus kuten kaulus, solmio, vyö tai vyötärönauha.
- Ihokosketus** : Huuhtelee saastunut iho runsaalla vedellä. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita. Jatka huuhtelua vähintään 10 minuutin ajan. Hakeudu lääkärin hoitoon. Mikäli henkilöä esiintyy mitä tahansa vaivoja tai oireita, älä altista häntä enempää. Pese vaatteet ennen niiden uudelleenkäyttöä. Puhdista kengät huolellisesti ennen uutta käyttöä.
- Silmäkosketus** : Huuhtelee silmät välittömästi runsaalla määrällä vettä, nostaen ajoittain ylä- ja alaluomea. Tarkista onko piilolinssijä ja poista ne. Jatka huuhtelua vähintään 10 minuutin ajan. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos ilmenee ärsytystä.
- Ensiavun antajien suojaus** : Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.
- Tietoja lääkärille** : Ei erityistä hoitoa. Hoida oireita. Ota yhteyttä myrkytyskeskukseen välittömästi jos suuria määriä on nieltä tai hengitetty.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

## 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### Sammutusaineet

- Sopivia** : Käytä kuivakemikaaleja, CO<sub>2</sub>:ta, vesisuihketta (sumua) tai vaahtoa.
- Sopimattomia** : Älä käytä vesisuihkua.
- Erietyiset altistumisvaarat** : Syttyvä neste. Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö voi rikkoutua aiheuttaen räjähdysvaaran. Viemäriin valuminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.
- Eristä alue ripeästi evakuoimalla kaikki ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä, jos kyseessä on tulipalo. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Siirrä säilytysastiat tulipaloalueelta, jos tähän ei liity riskiä. Käytä vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä.
- Palossa muodostuvia vaarallisia hajoamistuotteita** : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita:  
hiilidioksidi  
hiilimonoksidi  
metallioksidi/metallioksidit
- Erietyiset palomiesten suojaruusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojaruustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella.

## 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

- Henkilökohtaiset varotoimet** : Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Evakuoiki ympäriävät alueet. Älä päästä tarpeettomia ja suojaamattomia ihmisiä alueelle. Älä kosketa vuotanutta materiaalia tai kävele sen läpi. Sammuta kaikki syttymislähteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Käytettävät henkilökohtaisia suojaruusteita (katso kohta 8).
- Ympäristöön kohdistuvat varotoimet** : Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäriin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma)
- Siivoamismenetelmät**
- Pieni vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Laimenna vedellä ja siivoa mopilla jos veteen sekoituvaa tai imeytä reagoimattomaan kuivaan materiaaliin ja pistä asianmukaiseen jätteidenhävityksastiaan. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi
- Suuri vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Toimita päästöt jätevedenkäsittely-yksikköön tai toimi seuraavasti. Kerää läikkyneet kemikaali säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti (katso kohta 13). Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi Saastunut imeytysmateriaali saattaa aiheuttaa samanlaisen vaaran kuin vuotanut tuote. Huom: Yhteystiedot hätätilanteissa käyvät ilmi luvusta 1 ja jätteiden hävittäminen luvusta 13.

## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

- Käsittely** : Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvat ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Ihon herkistymisestä kärsineet henkilöt eivät saa työskennellä prosesseissa, joissa käytetään tätä tuotetta. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Älä hengitä höyryä tai sumua. Älä nauti. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Älä mene varastointialueille ja suljettuihin tiloihin, elleivät ne ole asianmukaisesti ilmastoituja. Säilytettävä alkuperäisessä säiliössä tai vastaavasta materiaalista valmistetussa hyväksytyssä säiliössä, joka on pidettävä tiiviisti suljettuna, kun se ei ole käytössä. Säilytä ja käytä etäällä kuumuudesta, kipinöistä, avotulesta ja muista syttymisen aiheuttajista. Käytä räjähdysturvallisia sähkövarusteita (ilmastointi, valaistus ja materiaalin käsittely). Käytä kipinöimättömiä työkaluja. Vältä sähköstaattisia purkauksia tarpeellisin varokeinoin. Pura siirron aikana syntyvä staattinen sähkövaraus maadoittamalla säiliöt ja laitteet ennen materiaalien siirron aloittamista tulipalon ja räjähdysten välttämiseksi. Tyhjt säiliät sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä säiliötä uudelleen.
- Varastointi** : Säilytettävä paikallisten säännösten mukaisesti. Säilytä eristetyllä ja hyväksytyllä alueella. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa epäyhteensopivista materiaaleista (katso kohta 10) ja ruuasta ja juomasta. 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.
- Pakkausmateriaalit**
- Suosittellaan** : Käytä alkuperäistä pakkausta.

## 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖN SUOJAIMET

### Altistumisen raja-arvot

| Ainesosan nimi                      | HTP-arvot  |
|-------------------------------------|--|
| nikkeli                             | <b>ACGIH TLV (Yhdysvallat, 1/2007).</b><br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. Olomuoto: Metallimuoto   |
| 2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti | <b>EU OEL (Eurooppa, 5/2006). Iho Muistiinpanot: Indicative</b><br>short term: 550 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutti(a).<br>short term: 100 ppm 15 minuutti(a).<br>8 hours: 275 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia.<br>8 hours: 50 ppm 8 tuntia. |
| 2-butoksietyyliasettaatti           | <b>EU OEL (Eurooppa, 5/2006). Iho Muistiinpanot: Indicative</b><br>short term: 333 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutti(a).<br>short term: 50 ppm 15 minuutti(a).<br>8 hours: 133 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia.<br>8 hours: 20 ppm 8 tuntia.  |
| n-butyliasettaatti                  | <b>ACGIH TLV (Yhdysvallat, 1/2007).</b><br>STEL: 200 ppm 15 minuutti(a).<br>TWA: 150 ppm 8 tuntia.   |

- Suosittelvat tarkkailumenetelmät** : Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaisia, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seurantaan ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. Hengitysteitse kemiallisille aineille altistumisen määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta tulee noudattaa eurooppalaista standardia EN 689 ja vaarallisten aineiden määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta kansallisia ohjeita.
- Altistumisen ehkäiseminen**
- Työperäisen altistumisen ehkäiseminen** : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia, paikallista poistoilmanvaihtoa tai muuta teknistä kontrollia, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy alle kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistusrajojen alapuolella. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasu-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdysvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdysvarmoja ilmastointivarusteita.
- Hygieniatoimenpiteet** : Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn 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 silmien huuhtelupaikat on silmäpesuasema ja turvasuihkut.
- Hengityselinten suojaus** : Käytä hyvin istuvaa, ilmaa puhdistavaa tai ilmasyötteistä hengityssuojainta, joka täyttää asianmukaiset standardit, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Hengityssuojaimen valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotetut altistumistasot, tuotteen vaarallisuus ja valitun hengityssuojaimen turvalliset käyttörajat.
- Käsien suojaus** : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä hyväksytyyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käytettäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista.
- Silmiensuojaus** : Hyväksytyyn standardin mukaista silmäsuojausta on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasuille tai pölylle voidaan välttää.

**8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖN SUOJAIMET**

- Ihonsuojaus** : Kehon henkilökohtainen suojavarustus on valittava suoritettavan työn ja riskien mukaisesti. Asiantuntijan on hyväksyttävä suojain ennen tämän tuotteen käyttöä.
- Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen** : Tuuletuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa huurunpesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

**9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET**Yleiset tiedotUlkonäkö

- Olomuoto** : Nestemäinen.
- Väri** : Tummanharmaa. [Pimeä]
- Haju** : Miellyttävä, esterimäinen. [Lievä]

Terveyden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot

- Kiehumispiste** : Pienin tunnettu arvo: 126.3°C (259.3°F) (n-butyyliasetaatti). Painotettu keskiarvo: 154.72°C (310.5°F)
- Sulamispiste** : Saattaa alkaa kiinteytyä seuraavassa lämpötilassa: -63.4°C (-82.1°F) Tämä perustuu seuraavaa ainesosaa koskeviin tietoihin: 2-Butoxyethyl acetate. Painotettu keskiarvo: -69.2°C (-92.6°F)
- Leimahduspiste** : Umpikuppi: Väliillä 23°C (73°F) ja 37,8°C (100°F). (Tagliabue-menetelmä (leimahduspiste).)
- Suhteellinen tiheys** : Painotettu keskiarvo: 2.1 (Vesi = 1)
- Höyryn tiheys** : Suurin tunnettu arvo: 4.6 (Ilma = 1) (2-Methoxy-1-methylethyl acetate). Painotettu keskiarvo: 4.3 (Ilma = 1)
- Haihtumisnopeus (butyyliasetaatti = 1)** : <1 verrattuna mihin: butyyliasetaatti

Muut tiedot

- Itsesytytmislämpötila** : Pienin tunnettu arvo: 340.05°C (644.1°F) (2-Butoxyethyl acetate).

**10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

- Stabiilisuus** : Tuote on stabiili. Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallista polymerisaatiota ei tapahdu.
- Vältettävät olosuhteet** : Vältä kaikkia sytytysläheteitä (kipinä tai liekkejä). Älä paineista, leikkaa, hitsaa, juota, poraa, hierrä tai altista säiliöitä kuumuudelle tai muille sytytysläheteille.
- Vältettävät materiaalit** : Reaktiivista tai yhteensopimatonta seuraavien aineiden kanssa: hapettavat materiaalit
- Vaaralliset hajoamistuotteet** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

**11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

- Hengitys** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Nieleminen** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Ihokosketus** : Voi aiheuttaa ihoärsytystä. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
- Silmäkosketus** : Voi aiheuttaa silmä-ärsytystä.

Välitön myrkyllisyys

| Tuotteen/aineesosan nimi        | Tulos            | Laji  | Annos        | Altistus |
|---------------------------------|------------------|-------|--------------|----------|
| 2-Methoxy-1-methylethyl acetate | LD50 Ihon kautta | Kani  | >5 g/kg      | -        |
|                                 | LD50 Suun kautta | Rotta | 8532 mg/kg   | -        |
| 2-Butoxyethyl acetate           | LD50 Ihon kautta | Kani  | 1500 mg/kg   | -        |
|                                 | LD50 Suun kautta | Rotta | 2400 mg/kg   | -        |
| n-butyyliasetaatti              | LD50 Ihon kautta | Kani  | >17600 mg/kg | -        |
|                                 | LD50 Suun kautta | Rotta | 10768 mg/kg  | -        |

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

- Krooniset vaikutukset** : Jos aineelle on kerran herkistynyt, pienetkin altistusastot voivat aiheuttaa vakavan allergisen reaktion seuraavilla altistuseroilla.
- Syöpää aiheuttava** : Saattaa eläimistä saatujen tietojen perusteella aiheuttaa syöpävaaraa. Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa. Syöpäriski riippuu altistuksen kestosta ja tasosta.
- Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Teratogeenisyys** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Kehitysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Hedelmällisyysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Liiallisen altistuksen merkit/oireet

- Hengitys** : Ei erityisiä tietoja.
- Nieleminen** : Ei erityisiä tietoja.

**11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Iho</b>          | : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:<br>ärsytys<br>punoitus   |
| <b>Silmät</b>       | : Ei erityisiä tietoja.  |
| <b>Kohde-elimet</b> | : Sisältää materiaalia, joka vaurioittaa seuraavia elimiä: veri, munuaiset, maksa, imusuonisto, ylemmät hengitystiet, iho, keskushermosto (CNS), silmä, linssi tai sarveiskalvo.<br>Sisältää materiaalia, joka saattaa vaurioittaa seuraavia elimiä: keuhkot, nenä/poskiontelot. |

**12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

**Ympäristövaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Ekotoksisuus vedessä**

| <b>Tuotteen/aineesosan nimi</b> | <b>Testi</b>      | <b>Tulos</b>                                     | <b>Laji</b>   | <b>Altistus</b>   |
|---------------------------------|-------------------|--|---|---|
| nikkeli                         | -                 | Akuutti EC50<br>1000 ug/L<br>Merivesi            | Vesikirppu -<br>Water flea -<br>Daphnia magna                     | 48 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50 40 -<br>47.4 mg/L<br>Merivesi       | Kalat - Square tail<br>mullet - Liza<br>vaigiensis                | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>47.5 ng/L Raikas<br>vesi         | Kalat - Indian<br>catfish -<br>Heteropneustes<br>fossilis         | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50 2.3<br>ppm Raikas vesi              | Kalat - Cyprinus<br>carpio  | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>1.64 ppm Raikas<br>vesi          | Kalat - Cyprinus<br>carpio  | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>1.54 ppm Raikas<br>vesi          | Kalat - Cyprinus<br>carpio  | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50 1.3<br>ppm Raikas vesi              | Kalat - Cyprinus<br>carpio  | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>55.5 - 67.2 mg/L<br>Merivesi     | Kalat - Square tail<br>mullet - Liza<br>vaigiensis                | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>100000 - 330000<br>ug/L Merivesi | Äyriäiset -<br>Common shrimp,<br>sand shrimp -<br>Crangon crangon | 48 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>8850 ug/L<br>Merivesi            | Äyriäiset -<br>Greasyback<br>shrimp -<br>Metapenaeus<br>ensis     | 48 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>9280 ug/L<br>Merivesi            | Äyriäiset -<br>Greasyback<br>shrimp -<br>Metapenaeus<br>ensis     | 48 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>8000 ug/L Raikas<br>vesi         | Kalat -<br>Pumpkinseed -<br>Lepomis gibbosus                      | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>6300 ug/L Raikas<br>vesi         | Kalat - Striped<br>bass - Morone<br>saxatilis                     | 96 tuntia   |
|                                 | -                 | Akuutti LC50<br>>5400 ug/L<br>Merivesi           | Kalat -<br>Sheepshead<br>minnow -<br>Cyprinodon<br>variegatus     | 96 tuntia   |
|                                 | n-butyylisetaatti | -  | Akuutti LC50<br>1280 ug/L<br>Merivesi                             | Äyriäiset -<br>Greasyback<br>shrimp -<br>Metapenaeus<br>ensis |
| -                               |                   | Akuutti LC50<br>185000 ug/L<br>Merivesi          | Kalat - Inland<br>silverside -<br>Menidia beryllina               | 96 tuntia   |
| -                               |                   | Akuutti LC50<br>100000 ug/L<br>Raikas vesi       | Kalat - Bluegill -<br>Lepomis<br>macrochirus                      | 96 tuntia   |
| -                               |                   | Akuutti LC50<br>62000 ug/L                       | Kalat - Zebra<br>danio - Danio<br>rerio                           | 96 tuntia   |
| -                               |                   | Akuutti LC50<br>32000 ug/L<br>Merivesi           | Äyriäiset - Brine<br>shrimp - Artemia<br>salina                   | 48 tuntia   |
| -                               |                   | Akuutti LC50                                     | Kalat - Fathead   | 96 tuntia   |

**12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**18000 - 19000 minnow -  
ug/L Raikas vesi Pimephales  
promelas

- Päätelmä/yhteenveto** : Ei saatavilla.
- Biohajoavuus**
- Päätelmä/yhteenveto** : Ei saatavilla.
- Muut haitalliset vaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

- Hävitysmenetelmät** : Jätteen tuottoa on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tyhjtät säiliöt tai säilytyspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Käytä ylimääräisten ja kierrätyskelvottomien tuotteiden hävittämisessä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäriin.
- Ongelmajäte** : Tuotteen luokitus voi täyttää ongelmajätteen kriteerit.

**14. KULJETUSTIEDOT****Kansainväliset kuljetusmääräykset**

| Kemikaaleja koskevat määräykset | YK-numero      | Oikea tekninen nimi | Luokat | PG* | Etiketti | Lisätietoja |
|---------------------------------|----------------|---------------------|--------|-----|----------|-------------|
| ADR/RID-luokka                  | Ei määräyksiä. | -                   | -      | III |          | -           |
| ADN/ADNR-luokka                 | Ei määräyksiä. | -                   | -      | III |          | -           |
| IMDG-luokka                     | Not regulated. | -                   | -      | -   |          | -           |
| IATA-luokka                     | Not regulated. | -                   | -      | -   |          | -           |

PG\* : Pakkausryhmä

**15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT****EU-määräykset**

Luokitus ja merkinnät on määritetty EU-direktiivien 67/548/EEC ja 1999/45/EY (ja niihin tehtyjen muutosten) mukaisesti ja tuotteen käyttötarkoitus huomioon ottaen.

**Varoitusmerkki tai -merkit** :



Haitallinen

- R -lausekkeet** : R10- Syttyvää.  
R40- Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
- S-lausekkeet** : S36/37- Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineistä.
- Sisältää** : nikkeli
- Käyttötarkoitus** : Teolliset sovellukset.
- Euroopan Unionin luettelo** : **Euroopan Unionin luettelo**: Ei määritelty.

**16. MUUT TIEDOT**

- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen R-lausekkeiden koko teksti - Eurooppa** : R10- Syttyvää.  
R40- Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.  
R20/21- Terveydelle haitallista hengitettynä ja joutuessaan iholle.  
R36- Ärsyttää silmiä.  
R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R66- Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.  
R67- Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

- Kohdissa 2 ja 3 mainittujen luokitusten koko teksti - Eurooppa** : Carc. Cat. 3 - Karsinogeeni Luokka 3  
Xn - Haitallinen  
Xi - Ärsyttävä

**Julkaisutiedot**

- Painopäivä** : 12/20/2011.
- Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä** : 12/20/2011.
- Edellinen päiväys** : Ei tarkastettu aikaisemmin.
- Versio** : 13
- Tiedotteen laatija** : Ei saatavilla.

Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

## 16. MUUT TIEDOT

### [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.