




Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

### KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

- 1.1 Tuotetunniste:** Heratol HC/200 Oranssi
- Muut tunnistustavat:**  
Ei sovellettavissa
- 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella:**  
Merkitykselliset käytöt (Ammattimaiseen käyttöön): Betonin pintahidastin  
Merkitykselliset käytöt (Teolliseen käyttöön): Betonin pintahidastin  
Ainoastaan Ammattimaiseen käyttöön/Teolliseen käyttöön  
Ei-suositellut käytöt: Kaikki käytöt, joita ei ole mainittu tässä kohdassa tai kohdassa 7.3.
- 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot:**  
Semtu Oy  
Martinkyläntie 586  
04240 Talma - Finland  
Puh.: +358 (0)9 2747 950  
mailbox@semtu.fi  
https://www.semtu.fi
- 1.4 Hätäpuhelinnumero:** 09 471 977 (suora) Vaihe:09 4711/Myrkytystietokeskus

### KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI

- 2.1 Aineen tai seoksen luokitus:**  
**CLP-asetus (EY) No 1272/2008:**  
Tämä tuote on luokiteltu CLP-asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti.  
Eye Dam. 1: Vakavat silmävauriot, kategoria 1, H318  
Skin Corr. 1: Ihosyövyttävyyys, kategoria 1, H314
- 2.2 Merkinnät:**  
**CLP-asetus (EY) No 1272/2008:**  
**Vaara**  
  
**Vaaralausekkeet:**  
Skin Corr. 1: H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
**Turvalausekkeet:**  
P260: Älä hengitä höyryä  
P264: Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
P280: Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/turvakenkiä.  
P301+P330+P331: JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. EI saa oksennuttaa.  
P303+P361+P353: JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä tai suihkuta.  
P304+P340: JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.  
P305+P351+P338: JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P310: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.  
P321: Erytshoitoa tarvitaan (katso tietoa pakkauksen merkinnöissä).  
P405: Varastoi lukitussa tilassa.  
P501: Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten / alueellisten / kansallisten / kansainvälisten määräysten mukaisesti.  
**Lisätietoja:**  
EUH208: Sisältää 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni, Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1). Voi aiheuttaa allergisen reaktion.
- 2.3 Muut vaarat:**  
Tuote ei täytä PBT-/vPvB-kriteerejä  
Tuote ei täytä hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien kriteerejä.

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA**

**3.1 Aineet:**

Ei sovellettavissa

**3.2 Seokset:**

**Kuvaus:** Kemikaaleista koostuva seos

**Aineosat:**

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH-asetus) liitteen II (kohta 3) mukaisesti valmiste sisältää seuraavia aineita

| Tunnistetiedot  | Kemiallinen nimi / luokitus  | Pitoisuus           |
|---|--|---------------------|
| CAS: 8002-74-2<br>EC: 232-315-6<br>Index: Ei sovellettavissa<br>REACH: 01-2119488076-30-XXXX  | <b>Parafiinivahoja ja hiilivetyvahat<sup>(1)</sup></b><br>Ei luokiteltu<br>Asetus (EY) N:o 1272/2008   | 10 - <25 %          |
| CAS: 5949-29-1<br>EC: 201-069-1<br>Index: Ei sovellettavissa<br>REACH: Ei sovellettavissa     | <b>Sitruunahappomonohydraatti<sup>(2)</sup></b><br>Itseluokiteltu<br>Asetus (EY) N:o 1272/2008<br>Eye Irrit. 2: H319 - Varoitus  | 2,5 - <10 %         |
| CAS: 68439-49-6<br>EC: 931-932-4<br>Index: Ei sovellettavissa<br>REACH: Ei sovellettavissa    | <b>Alkoholit, C16-18, etyksoloitu<sup>(2)</sup></b><br>Itseluokiteltu<br>Asetus (EY) N:o 1272/2008<br>Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 3: H412 - Varoitus  | 0,25 - <2,5 %       |
| CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9<br>Index: 613-088-00-6<br>REACH: 01-2120761540-60-XXXX        | <b>1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<sup>(2)</sup></b><br>ATP CLP00<br>Asetus (EY) N:o 1272/2008<br>Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Eye Dam. 1: H318; Skin Irrit. 2: H315; Skin Sens. 1: H317 - Vaara   | <0,05 %             |
| CAS: 52-51-7<br>EC: 200-143-0<br>Index: 603-085-00-8<br>REACH: 01-2119980938-15-XXXX          | <b>Bronopoli (INN)<sup>(1)</sup></b><br>Itseluokiteltu<br>Asetus (EY) N:o 1272/2008<br>Acute Tox. 4: H302+H312; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 2: H411; Eye Dam. 1: H318; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H335 - Vaara   | <0,025 %            |
| CAS: 55965-84-9<br>EC: Ei sovellettavissa<br>Index: 613-167-00-5<br>REACH: Ei sovellettavissa | <b>Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)<sup>(2)</sup></b><br>Itseluokiteltu<br>Asetus (EY) N:o 1272/2008<br>Acute Tox. 1: H330; Acute Tox. 3: H301+H311; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Eye Dam. 1: H318; Skin Corr. 1B: H314; Skin Sens. 1: H317; EUH071 - Vaara | 0,00025 - <0,0015 % |

<sup>(1)</sup> Vapaaehtoisesti lueteltu aine, joka ei täytä mitään asetuksessa (EU) N:o 2020/878 säädetyistä kriteereistä.

<sup>(2)</sup> Terveydelle tai ympäristölle vaarallinen aine, joka täyttää asetuksessa (EU) N:o 2020/878 säädetyt kriteerit.

Lisätietoja aineiden vaarallisuudesta on kohdissa 11, 12 ja 16.

**Muut tiedot:**

| Tunnistetiedot   | M-kerroin                    |
|--|------------------------------|
| Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)<br>CAS: 55965-84-9 EC: Ei sovellettavissa | Välitön 100<br>Krooninen 100 |

| Tunnistetiedot  | Erityinen pitoisuusraja   |
|---|---|
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9  | painoprosentti >=0,05; Skin Sens. 1 - H317  |
| Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)<br>CAS: 55965-84-9<br>EC: Ei sovellettavissa | painoprosentti >=0,6; Skin Corr. 1C - H314<br>0,06<= painoprosentti <0,6; Skin Irrit. 2 - H315<br>painoprosentti >=0,6; Eye Dam. 1 - H318<br>0,06<= painoprosentti <0,6; Eye Irrit. 2 - H319<br>painoprosentti >=0,0015; Skin Sens. 1A - H317 |

Arvio Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevaan 3 osaan sisältyvien tai kyseisen asetuksen liitteen I mukaisesti määritettyjen aineiden välittömästä myrkyllisyydestä:

| Tunnistetiedot   | Välitön myrkyllisyys     | Laji               |       |
|--|--------------------------|--------------------|-------|
| Bronopoli (INN)<br>CAS: 52-51-7<br>EC: 200-143-0                 | LD50 suun kautta         | 354 mg/kg          | Rotta |
|  | LD50 ihon kautta         | 1600 mg/kg         | Rotta |
|  | LC50 hengitettynä höyryt | Ei sovellettavissa |       |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9 | LD50 suun kautta         | 450 mg/kg          | Rotta |
|  | LD50 ihon kautta         | Ei sovellettavissa |       |
|  | LC50 hengitettynä höyryt | Ei sovellettavissa |       |

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA (jatkuu)**

| Tunnistetiedot   | Välitön myrkyllisyys     |              | Laji  |
|--|--------------------------|--------------|-------|
| Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)<br>CAS: 55965-84-9<br>EC: Ei sovellettavissa | LD50 suun kautta         | 64 mg/kg     | Rotta |
|  | LD50 ihon kautta         | 87,12 mg/kg  | Kani  |
|  | LC50 hengitettynä höyryt | 1,433 mg/L * |       |

\* Aineen vastaava ATE-arvo, jota sovelletaan tuotteen altistusreittein. Katso aineen altistusreittein liittyvä ATE-arvo kohdasta 11.

**KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET**

**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus:**

Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon ja näytettävä tämän tuotteen käyttöturvallisuustiedote

**Hengitettynä:**

Tämä tuote ei sisällä hengitettynä vaarallisiksi luokiteltuja aineita. Jos myrkytysoireita kuitenkin ilmenee, tuotteelle altistunut on suositeltua viedä pois altistusalueelta raittiiseen ilmaan ja pitää levossa. Lääkärin hoitoon tulee hakeutua, jos oireet jatkuvat.

**Ihon kautta:**

Riisu saastuneet vaatteet ja kengät, huuhtelee iho ja jos mahdollista, suihkuta altistunut alue runsaalla vedellä ja neutraalilla saippualla. Jos altistuminen on merkittävä, hakeuduttava lääkärin hoitoon. Jos seos aiheuttaa palo- tai jäätymisvammoja, ihoon kiinni tarttuneita vaatteita ei tule riisua, koska tämä saattaa pahentaa aiheutunutta vammaa. Jos iholle muodostuu rakkuloita, niitä ei tule puhkaista, koska tämä lisää tulehdusvaaraa.

**Silmäkosketuksen kautta:**

Huuhtelee silmiä vähintään 15 minuutin ajan runsaalla huoneenlämpöisellä vedellä. Silmien sulkemista ja hieromista tulee välttää. Lisävahinkojen välttämiseksi mahdolliset piilolinssit tulee poistaa silmistä jolleivät ne ole tarttuneet kiinni silmiin. Kaikissa tapauksissa on huuhtelemisen jälkeen hakeuduttava lääkärin hoitoon niin pian kuin mahdollista ja otettava mukaan tuotteen käyttöturvallisuustiedote.

**Nieltyinä/aspiroituna:**

Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon ja näytettävä tämän tuotteen käyttöturvallisuustiedote. Ei saa oksennuttaa, koska oksennus voi vaurioittaa ylemmän ruoansulatuskanavan limakalvoa ja sen aspiraatio hengityselimiä. Huuhtelee suu ja nielu, koska on olemassa mahdollisuus, että ne ovat vahingoittuneet nielemisen yhteydessä. Jos potilas on tajuton, hänelle ei saa antaa mitään suun kautta muuten kuin lääkärin valvonnassa. Potilas on pidettävä levossa.

**4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:**

Välittömät ja viivästyneet vaikutukset on mainittu kohdissa 2 ja 11.

**4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet:**

Ei sovellettavissa

**KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

**5.1 Sammutusaineet:**

**Soveltuva sammutusaine:**

Tuote ei aiheuta palovaaraa normaaleissa varastointi-, käsittely- ja käyttöolosuhteissa. Palon sattuessa virheellisen käsittelyn, varastoinnin tai käytön seurauksena käytä mieluiten monikäyttöisiä jauhesammuttimia (ABC-jauhe).

**Soveltumaton sammutusaine:**

Ei sovellettavissa

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:**

Lämpöhajoamisen tai palamisen seurauksena voi syntyä reaktiotuotteita, jotka voivat olla erittäin myrkyllisiä ja aiheuttaa siksi vakavaa haittaa terveydelle.

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet:**

Tulipalon voimakkuudesta riippuen saattaa olla tarpeen käyttää täyttä suojavaatetusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta. Paikalla on oltava vähimmäistason mukaiset turvalaitteet ja ensiapuvälineet (sammutuspeitteitä, ensiapupakkaus, jne.)

**Lisäsäännökset:**

Toimi sisäisen pelastussuunnitelman ja onnettomuus- ja muissa hätätilanteissa toimimista koskevien ohjeiden mukaisesti. Poista kaikki syttymislähteet. Tulipalon sattuessa viilennä korkeiden lämpötilojen seurauksena herkästi syttyviä, räjähtäviä ja BLEVE-räjähdykselle alttiita tuotteita sisältävät astiat ja varastosäiliöt. Palonsammutuksessa käytettyjen tuotteiden joutumista vesiympäristöön on vältettävä.

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



## KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:

#### Muu kuin pelastushenkilökunta:

Eristä vuodot, jos tämä ei aiheuta lisävaaraa tehtävää suorittaville henkilöille. Koska altistuminen vuotaneelle tuotteelle on mahdollinen, henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö on pakollista (katso kohta 8). Alue on evakuoitava ja suojaamattomat henkilöt pidettävä poissa.

#### Pelastushenkilökunta:

Käytettävä suojavarustusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla. Katso kohta 8.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:

On suositeltavaa välttää tuotteen ja sen pakkauksen heittämistä luontoon.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:

On suositeltavaa:

Estetään tuotteen pääsy viemäreihin, viemäriverkkoihin tai vesistöihin. Absorboi vuoto hiekalla tai inertillä imukykyisellä aineella ja siirrä se turvalliseen paikkaan. Älä ime sahanpuruun tai muihin palaviin absorboiviin aineisiin. Kerää tuote asianmukaisiin säiliöihin ja käsittele sitä voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

Vuodot veteen tai mereen:

Pienet vuodot:

Pidä vuodot kurissa käyttämällä esteitä tai vastaavia laitteita. Käytä keräykseen sopivia imeytysaineita ja käsittele jäte voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Suuret vuodot:

Jos mahdollista, hillitse avovesivuoto käyttämällä esteitä tai vastaavia laitteita. Jos tämä ei ole mahdollista, yritä hillitä sen leviämistä ja kerätä tuote sopivilla mekaanisilla välineillä. Ota aina yhteyttä asiantuntijoihin ennen dispergointiaineiden käyttöä ja varmista, että sinulla on tarvittavat hyväksynnät, jos niitä aiotaan käyttää. Käsittele jätteet voimassa olevien säännösten mukaisesti.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin:

Katso nimikkeet 8 ja 13.

## KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet:

#### A.- Yleiset varotoimet

Voimassa olevaa työhön liittyvien riskien ennaltaehkäisyä koskevaa lainsäädäntöä noudatettava koskien käsin tapahtuvaa taakkojen käsittelyä. Hyvästä järjestyksestä ja puhtaudesta huolehdittava, hävitettävä turvallisin keinoin (kohta 6).

#### B.- Tekniset suositukset tulipalojen ja räjähdysten ehkäisemiseksi

Tuote ei aiheuta palovaaraa normaaleissa varastointi-, käsittely- ja käyttöolosuhteissa. Kaato astiasta toiseen on suositeltavaa tehdä hitaasti, jotta vältetään syttyviin tuotteisiin mahdollisesti vaikuttavien sähköstaattisten varusten muodostuminen. Lisätiedot koskien vältettäviä olosuhteita ja aineita, katso kohta 10.

#### C.- Tekniset suositukset ergonomisten ja toksikologisten riskien ehkäisemiseksi

Tuotetta käsiteltäessä ei saa syödä eikä juoda ja käsittelyn jälkeen kädet on pestävä asianmukaisilla puhdistustuotteilla.

#### D.- Tekniset suositukset ympäristöriskien ehkäisemiseksi

On suositeltavaa pitää tuotteen läheisyydessä imeytysainetta (katso kohta 6.3).

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet:

#### A.- Varastointia koskevia erityisiä vaatimuksia

Maksimilämpötila: 30 °C

#### B.- Yleiset varastointiolosuhteet

Vältettävä lämpö- ja säteilylähteitä, staattista sähköä ja kosketusta elintarvikkeiden kanssa. Katso lisätiedot kohdasta 10.5.

#### Muut tiedot:

Suojattava pakkaselta.

Suojattava epäpuhtauksilta.

Varastoluokka: 8A

### 7.3 Erityinen loppukäyttö:

Annettujen ohjeiden lisäksi ei ole tarpeen antaa muita tämän tuotteen käyttöä koskevia erityissuosituksia.



**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**

**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat:**

Aineet, joiden työperäisen altistumisen raja-arvoja tulee seurata työskentelytilassa:

HTP-arvot 2020:

| Tunnistetiedot  | Ympäristölliset raja-arvot |                     |
|---|----------------------------|---------------------|
| Parafiinivahoja ja hiilivetyvahat<br>CAS: 8002-74-2 EC: 232-315-6 | HTP (8h)                   | 1 mg/m <sup>3</sup> |
|   | HTP (15 min)               |                     |

**DNEL (Työntekijät):**

| Tunnistetiedot   |                | Lyhytaikainen altistuminen |                    | Pitkäaikainen altistuminen |                       |
|--|----------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------|
|  |                | Systeeminen                | Paikallinen        | Systeeminen                | Paikallinen           |
| Bronopoli (INN)<br>CAS: 52-51-7<br>EC: 200-143-0                 | Suun kautta    | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa    |
|  | Ihon kautta    | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 2 mg/kg                    | Ei sovellettavissa    |
|  | Hengitysteitse | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 3,5 mg/m <sup>3</sup>      | 2,5 mg/m <sup>3</sup> |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9 | Suun kautta    | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa    |
|  | Ihon kautta    | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 0,966 mg/kg                | Ei sovellettavissa    |
|  | Hengitysteitse | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 6,81 mg/m <sup>3</sup>     | Ei sovellettavissa    |

**DNEL (Väestö):**

| Tunnistetiedot   |                | Lyhytaikainen altistuminen |                    | Pitkäaikainen altistuminen |                    |
|--|----------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
|  |                | Systeeminen                | Paikallinen        | Systeeminen                | Paikallinen        |
| Bronopoli (INN)<br>CAS: 52-51-7<br>EC: 200-143-0                 | Suun kautta    | 0,5 mg/kg                  | Ei sovellettavissa | 0,18 mg/kg                 | Ei sovellettavissa |
|  | Ihon kautta    | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 0,7 mg/kg                  | Ei sovellettavissa |
|  | Hengitysteitse | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 0,6 mg/m <sup>3</sup>      | Ei sovellettavissa |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9 | Suun kautta    | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa |
|  | Ihon kautta    | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 0,345 mg/kg                | Ei sovellettavissa |
|  | Hengitysteitse | Ei sovellettavissa         | Ei sovellettavissa | 1,2 mg/m <sup>3</sup>      | Ei sovellettavissa |

**PNEC:**

| Tunnistetiedot   |             |                    |                         |               |
|--|-------------|--------------------|-------------------------|---------------|
| Sitruunahappomonohydraatti<br>CAS: 5949-29-1<br>EC: 201-069-1    | STP         | 1000 mg/L          | Makea vesi              | 0,44 mg/L     |
|  | Maaperä     | 33,1 mg/kg         | Merivesi                | 0,044 mg/L    |
|  | Ajoittainen | Ei sovellettavissa | Sedimentti (Makea vesi) | 34,6 mg/kg    |
|  | Suun kautta | Ei sovellettavissa | Sedimentti (Merivesi)   | 3,46 mg/kg    |
| Bronopoli (INN)<br>CAS: 52-51-7<br>EC: 200-143-0                 | STP         | 0,43 mg/L          | Makea vesi              | 0,01 mg/L     |
|  | Maaperä     | 0,5 mg/kg          | Merivesi                | 0,001 mg/L    |
|  | Ajoittainen | 0,003 mg/L         | Sedimentti (Makea vesi) | 0,041 mg/kg   |
|  | Suun kautta | Ei sovellettavissa | Sedimentti (Merivesi)   | 0,003 mg/kg   |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9 | STP         | 1,03 mg/L          | Makea vesi              | 0,00403 mg/L  |
|  | Maaperä     | 3 mg/kg            | Merivesi                | 0,000403 mg/L |
|  | Ajoittainen | 0,0011 mg/L        | Sedimentti (Makea vesi) | 0,0499 mg/kg  |
|  | Suun kautta | Ei sovellettavissa | Sedimentti (Merivesi)   | 0,00499 mg/kg |

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen:**

A.- Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä suositellaan käytettäväksi "CE-merkittyä" henkilökohtaista perussuojavarustusta. Katso lisätiedot koskien henkilökohtaista suojavarustusta (varastointi, käyttö, puhdistus, kunnossapito, suojaluokka, jne.) niiden valmistajien toimittamista esitteistä. Tässä annetut ohjeet koskevat tuotetta sellaisenaan. Laimennettua tuotetta koskevat turvamenettelyt voivat vaihdella riippuen laimennusasteesta, käytöstä, käytettävästä menetelmästä, jne. Määritettäessä velvollisuutta asentaa hätäsuihkua ja/tai silmien huuhteluvälineitä varastotiloihin huomioidaan tapaukseen sovellettavat kemiallisten tuotteiden varastointia koskevat säädökset. Katso lisätiedot kohdista 7.1 ja 7.2.

B.- Hengityksen suojaus

Jos käytössä olevat työolosuhteet ja/tai turvatoimenpiteet eivät mahdollista tuotteen ilmassa kulkevan pitoisuuden pitämistä altistumisrajojen (jos sellaisia on) alapuolella tai hyväksyttävällä tasolla (jos altistumisrajoja ei ole), on käytettävä pätevän ammattihenkilön valitsemia asianmukaisia hengityssuojaimia.



C.- Käsien suojaus.



Annettu: 18.3.2025



Versio: 1

**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET (jatkuu)**




| Varoitusmerkki  | Henkilönsuojain   | Merkintä  | CEN-standardit | Havainnot   |
|---|---|---|----------------|---|
| <br>Käsien suojaus on pakollista | Vähäisiltä riskeiltä suojaavat suojakäsineet (Materiaali: Nitrili, Paksuus: 0,4 mm) |  |                | Vaihda käsineet heti, kun huomaat viitteitä niiden kunnon huonontumisesta. Pitkään tuotetta käyttävien ammattilisten/teollisten käyttäjien altistumisessa on suositeltavaa käyttää CE III -suojakäsineitä standardien EN ISO 21420:2020 ja EN ISO 374-1:2016+A1:2018 mukaisesti |

Käsinemateriaalin vastustuskykyä ei voida laskea etukäteen, koska tuote on sekoitus eri materiaaleja ja tämä on siksi varmistettava ennen käyttämistä.

**D.- Silmien ja kasvojen suojaus**



| Varoitusmerkki  | Henkilönsuojain   | Merkintä  | CEN-standardit                  | Havainnot  |
|---|---|---|---------------------------------|--|
| <br>Kasvojen suojaus on pakollista | Panoraama-suojalasit roiskeita ja/tai pisaroita vastaan |  | EN 166:2002<br>EN ISO 4007:2018 | Puhdistettava päivittäin ja desinfioitava määräajoin valmistajan ohjeiden mukaisesti. Suositellaan käytettäväksi roiskevaaraa aiheuttavissa tilanteissa. |

**E.- Vartalon suojaus**

| Varoitusmerkki  | Henkilönsuojain  | Merkintä  | CEN-standardit  | Havainnot   |
|---|--|---|---|---|
| <br>Vartalon suojaus on pakollista | Kemiallisilta vaaroilta suojaava kertakäyttöinen suojapuku |    | EN 13034:2005+A1:2009<br>UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020<br>EN ISO 13982-1:2005/A1:2011<br>EN ISO 6529:2013<br>EN ISO 6530:2005<br>EN 464:1995 | Ainoastaan työkäyttöön. Puhdistettava säännöllisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti.   |
|   | Luistamattomat työkenkät                                   |  | EN ISO 20347:2022   | Vaihda ennen, kuin havaitset merkkejä heikkenemisestä. Ammattikäyttöön / teolliseen käyttöön suositellaan CE III käyttämistä EN ISO 20345:2022 ja EN 13832-1:2019 mukaisesti, mikäli tuotteelle altistutaan pitkäaikaisesti |

**F.- Täydentävät hätätoimenpiteet**

Ylimääräisiä suojavarusteita kannattaa ottaa käyttöön työpaikoilla, jotka ovat erityisen alttiita tuotteelle, sekä tilanteissa, joissa riskiarviointi korostaa varusteiden tarvetta.

| Hätätoimenpide  | Standardit                                      | Hätätoimenpide   | Standardit                                     |
|---|---|--|--|
| <br>Hätäsuihku | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 | <br>Silmien huuhteluvälineet | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

**Ympäristöaltistumisen torjuminen:**

Ympäristönsuojelua koskevan yhteisön lainsäädännön nojalla on suositeltavaa välttää tuotteen ja sen pakkauksen heittämistä luontoon. Katso lisätiedot kohdasta 7.1.D.

**Haihtuvat orgaaniset yhdisteet:**

Direktiivin 2010/75/EU mukaisesti tuotteella on seuraavat ominaisuudet:

- VOC (toimitus): 0 % painosta
- VOC-pitoisuus 20 °C:ssa: 0 kg/m<sup>3</sup> (0 g/L)
- Keskimääräinen hiilien lukumäärä: Ei sovellettavissa
- Keskimääräinen molekyylipaino: Ei sovellettavissa

**KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET**

**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot:**

Katso täydentävät tiedot tuote-esitteestä tai teknisestä tietolomakkeesta.

**Fyysinen ulkonäkö:**

Olomuoto 20 °C:ssa: Neste

\*Ei sovellettavissa tuotteen ominaisuuksista johtuen, ei tietoja koskien tuotteen vaarallisuutta.

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET (jatkuu)**

|   |  |
|---|--|
| Ulkonäkö:   | Nestemäinen  |
| Väri:   | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> Oranssi |
| Haju:   | Vähäinen   |
| Hajukynnys:   | Ei sovellettavissa *   |
| <b>Haihtuvuus:</b>  |  |
| Kiehumislämpötila normaalipaineessa:                                  | 100 °C   |
| Höyrynpaine 20 °C:ssa:  | 23000 Pa   |
| Höyrynpaine 50 °C:ssa:  | Ei sovellettavissa *   |
| Haihtumisnopeus 20 °C:ssa:  | Ei sovellettavissa *   |
| <b>Tuotteiden karakterisointi:</b>                                    |  |
| Tiheys 20 °C:ssa:   | 1020 kg/m <sup>3</sup>   |
| Suhteellinen tiheys 20 °C:ssa:  | Ei sovellettavissa *   |
| Dynaaminen viskositeetti 20 °C:ssa:                                   | 50 - 70 mPa·s  |
| Kinemaattinen viskositeetti 20 °C:ssa:                                | 49 - 69 mm <sup>2</sup> /s   |
| Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa:                                | Ei sovellettavissa *   |
| Pitoisuus:  | Ei sovellettavissa *   |
| pH:   | 1,6 - 2,2  |
| Höyryntiheys 20 °C:ssa:   | Ei sovellettavissa *   |
| Jakaantumiskerroin n-oktanol/vesi 20 °C:ssa:                          | Ei sovellettavissa *   |
| Liukoisuus veteen 20 °C:ssa:  | Ei sovellettavissa *   |
| Liukoisuusominaisuudet:   | Täysin sekoittuva  |
| Hajoamislämpötila:  | Ei sovellettavissa *   |
| Sulamis- tai jäätymispiste:   | Ei sovellettavissa *   |
| <b>Syttyvyys:</b>   |  |
| Leimahduspiste:   | >100 °C  |
| Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):                                  | Ei sovellettavissa *   |
| Itsesyttymislämpötila:  | >300 °C  |
| Alempi syttymisraja:  | Ei sovellettavissa *   |
| Ylempi syttymisraja:  | Ei sovellettavissa *   |
| <b>Hiukkasten ominaisuudet:</b>                                       |  |
| Ekvivalenttihalkaisijan mediaani:                                     | Ei sovellettavissa *   |
| <b>9.2 Muut tiedot:</b>   |  |
| <b>Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot:</b>                  |  |
| Räjähätvyys:  | Ei sovellettavissa *   |
| Hapettavuus:  | Ei sovellettavissa *   |
| Metalleja syövyttävät aineet ja seokset:                              | Ei sovellettavissa *   |
| Palamislämpö:   | Ei sovellettavissa *   |
| Aerosolit-syttyvien aineosien kokonaisprosenttiosuus (massan mukaan): | Ei sovellettavissa *   |
| <b>Muut turvallisuusominaisuudet:</b>                                 |  |
| Pintajännitys 20 °C:ssa:  | Ei sovellettavissa *   |
| Refraktometriluku:  | Ei sovellettavissa *   |
| Vesi: 68,3%   |  |
| Kiintoainepitoisuus: 29,9%  |  |

\*Ei sovellettavissa tuotteen ominaisuuksista johtuen, ei tietoja koskien tuotteen vaarallisuutta.

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

**10.1 Reaktiivisuus:**

Ei odotettavissa vaarallisia reaktioita, mikäli noudatetaan kemikaalien varastoinnista annettuja teknisiä ohjeita. Katso kohta 7.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus:**

Kemiallisesti stabiili ohjeiden mukaisissa käyttö-, käsittely- ja varastointiolosuhteissa.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:**

Ohjeiden mukaisissa olosuhteissa ei ole odotettavissa vaarallisia reaktioita, jotka johtavat korkeisiin lämpötiloihin tai paineeseen Reagoi voimakkaden hapettimien kanssa.

**10.4 Vältettävät olosuhteet:**

Sovelletaan käyttöön ja varastointiin huoneenlämmössä:

| Isku ja hankaus    | Kosketus ilman kanssa | Kohonnut lämpötila | Auringonvalo       | Kosteus            |
|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ei sovellettavissa | Ei sovellettavissa    | Ei sovellettavissa | Ei sovellettavissa | Ei sovellettavissa |

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:**

| Hapot              | Vesi               | Hapettavat aineet | Palavat aineet     | Muut                  |
|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| Ei sovellettavissa | Ei sovellettavissa | Varoimenpide      | Ei sovellettavissa | Vältä vahvoja emäksiä |

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:**

Katso tarkka selostus hajoamistuotteista kohdista 10.3, 10.4 ja 10.5. Hajoamisolosuhteista riippuen hajoamisen seurauksena voi vapautua monimutkaisia kemiallisten aineiden seoksia: hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>), hiilimonoksidia ja muita orgaanisia yhdisteitä.

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista:**

Seoksen myrkyllisyysominaisuuksista ei ole kokeelliseen näyttöön perustuvia tietoja

**Vaaralliset terveysvaikutukset:**

Jos altistus on toistuvaa, pitkäaikaista tai työperäisen altistumisen raja-arvot ylittävää, tuotteella voi olla haitallisia terveysvaikutuksia altistustavasta riippuen:

A- Nieleminen (välitön vaikutus):

- Välitön myrkyllisyys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, mutta tuote kuitenkin sisältää nieltynä vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Katso lisätiedot kohdasta 3.
- Syövyttävyyys / Ärsyttävyyys: Syövyttävä tuote, sen nieleminen aiheuttaa palovammoja tuhoamalla kudoksen koko paksuudeltaan. Lisätiedot koskien ihokosketuksen sivuvaikutuksia, katso kohta 2.

B- Hengittäminen (välitön vaikutus):

- Välitön myrkyllisyys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, mutta tuote kuitenkin sisältää hengitettynä vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Katso lisätiedot kohdasta 3.
- Syövyttävyyys / Ärsyttävyyys: Pitkäaikainen hengittäminen. Tuote on tuhoisaa limakalvojen ja ylempien hengitysteiden kudoksille.

C- Iho- ja silmäkosketus (välitön vaikutus):

- Ihokosketus: Ihokosketus pääasiassa tuhoaa ihokudoksen koko paksuudeltaan, mikä aiheuttaa palovammoja. Lisätiedot koskien ihokosketuksen sivuvaikutuksia, katso kohta 2.
- Silmäkosketus: Aiheuttaa vakavia silmävaurioita altistumisen jälkeen.

D- CMR-vaikutukset (syöpävaarallisuus, perimää vaurioittavuus ja vaarallisuus lisääntymiselle):

- Syöpää aiheuttavuus: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, eikä tuote sisällä mainittujen ominaisuuksien vuoksi vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Katso lisätiedot kohdasta 3.
- IARC: Ei sovellettavissa
- Mutageenisuus: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, eikä tuote sisällä tämän vaikutuksen suhteen vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Lisätiedot, katso kohta 3.
- Lisääntymistoksisuus: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, eikä tuote sisällä tämän vaikutuksen suhteen vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Lisätiedot, katso kohta 3.

E- Herkistyminen:

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -





Annettu: 18.3.2025 Versio: 1

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT (jatkuu)**

- Hengitystiet: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, eikä tuote sisällä herkistäviltä ominaisuuksiltaan vaarallisiksi luokiteltuja aineita. Katso lisätiedot kohdasta 3.
- Iho : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, mutta tuote kuitenkin sisältää herkistävien vaikutusten vuoksi vaarallisiksi luokiteltuja aineita. Katso lisätiedot kohdasta 3.

**F- Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - kerta-altistuminen:**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, mutta tuote kuitenkin sisältää hengitettynä vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Katso lisätiedot kohdasta 3.

**G- Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - toistuva altistuminen:**

- Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - toistuva altistuminen: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, eikä tuote sisällä tämän vaikutuksen suhteen vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Lisätiedot, katso kohta 3.
- Iho: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, eikä tuote sisällä tämän vaikutuksen suhteen vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Lisätiedot, katso kohta 3.

**H- Aspiraatiovaara:**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, eikä tuote sisällä tämän vaikutuksen suhteen vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Lisätiedot, katso kohta 3.

**Muut tiedot:**

Ei sovellettavissa

**Tiedot aineiden myrkyllisyydestä:**

| Tunnistetiedot  | Välitön myrkyllisyys     |             | Laji  |
|---|--------------------------|-------------|-------|
| Alkoholit, C16-18, etyksoloitu<br>CAS: 68439-49-6<br>EC: 931-932-4  | LD50 suun kautta         | >2000 mg/kg |       |
|   | LD50 ihon kautta         | >2000 mg/kg |       |
|   | LC50 hengitettynä höyryt | >20 mg/L    |       |
| Parafiinivahoja ja hiilivetyvahat<br>CAS: 8002-74-2<br>EC: 232-315-6  | LD50 suun kautta         | >2000 mg/kg |       |
|   | LD50 ihon kautta         | >2000 mg/kg |       |
|   | LC50 hengitettynä pöly   | >5 mg/L     |       |
| Sitruunahappomonohydraatti<br>CAS: 5949-29-1<br>EC: 201-069-1   | LD50 suun kautta         | 3000 mg/kg  | Rotta |
|   | LD50 ihon kautta         | >5000 mg/kg | Rotta |
|   | LC50 hengitettynä pöly   | >5 mg/L     |       |
| Bronopoli (INN)<br>CAS: 52-51-7<br>EC: 200-143-0  | LD50 suun kautta         | 354 mg/kg   | Rotta |
|   | LD50 ihon kautta         | 1600 mg/kg  | Rotta |
|   | LC50 hengitettynä pöly   | >5 mg/L     |       |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9  | LD50 suun kautta         | 450 mg/kg   | Rotta |
|   | LD50 ihon kautta         | >2000 mg/kg |       |
|   | LC50 hengitettynä pöly   | >5 mg/L     |       |
| Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)<br>CAS: 55965-84-9<br>EC: Ei sovellettavissa | LD50 suun kautta         | 64 mg/kg    | Rotta |
|   | LD50 ihon kautta         | 87,12 mg/kg | Kani  |
|   | LC50 hengitettynä höyryt | >20 mg/L    |       |

**11.2 Tiedot muista vaaroista:**

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tuote ei täytä hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien kriteerejä.

**Muut tiedot**

Ei sovellettavissa

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

Seoksen ympäristövaarallisista ominaisuuksista ei ole kokeelliseen näyttöön perustuvia tietoja.

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty, mutta tuote kuitenkin sisältää tämän vaikutuksen suhteen vaaralliseksi luokiteltuja aineita. Lisätiedot, katso kohta 3.

**12.1 Myrkyllisyys:**

**Välitön myrkyllisyys:**

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE (jatkuu)**

| Tunnistetiedot  | Pitoisuus |                           | Laji                            | Laji      |
|---|-----------|---------------------------|---------------------------------|-----------|
| Sitruunahappomonohydraatti<br>CAS: 5949-29-1<br>EC: 201-069-1   | LC50      | 1516 mg/L (96 h)          | Lepomis macrochirus             | Kala      |
|   | EC50      | 120 mg/L (48 h)           | Daphnia magna                   | Äyriäinen |
|   | EC50      | Ei sovellettavissa        |                                 |           |
| Alkoholit, C16-18, etyksoloitu<br>CAS: 68439-49-6<br>EC: 931-932-4  | LC50      | >0,1 - 1 mg/L (96 h)      |                                 | Kala      |
|   | EC50      | >0,1 - 1 mg/L (48 h)      |                                 | Äyriäinen |
|   | EC50      | >0,1 - 1 mg/L (72 h)      |                                 | Levä      |
| Bronopoli (INN)<br>CAS: 52-51-7<br>EC: 200-143-0  | LC50      | >0,1 - 1 mg/L (96 h)      |                                 | Kala      |
|   | EC50      | >0,1 - 1 mg/L (48 h)      |                                 | Äyriäinen |
|   | EC50      | >0,1 - 1 mg/L (72 h)      |                                 | Levä      |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9  | LC50      | 2,18 mg/L (96 h)          | Oncorhynchus mykiss             | Kala      |
|   | EC50      | 2,9 mg/L (48 h)           | Daphnia magna                   | Äyriäinen |
|   | EC50      | 0,11 mg/L (72 h)          | Pseudokirchneriella subcapitata | Levä      |
| Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)<br>CAS: 55965-84-9<br>EC: Ei sovellettavissa | LC50      | >0,001 - 0,01 mg/L (96 h) |                                 | Kala      |
|   | EC50      | >0,001 - 0,01 mg/L (48 h) |                                 | Äyriäinen |
|   | EC50      | >0,001 - 0,01 mg/L (72 h) |                                 | Levä      |

**Krooninen myrkyllisyys:**

| Tunnistetiedot   | Pitoisuus |                    | Laji | Laji      |
|--|-----------|--------------------|------|-----------|
| Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)<br>CAS: 55965-84-9 EC: Ei sovellettavissa | NOEC      | >0,001 - 0,01 mg/L |      | Kala      |
|  | NOEC      | >0,001 - 0,01 mg/L |      | Äyriäinen |

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus:**

**Aineiden tiedot:**

| Tunnistetiedot   | Hajoavuus |                    | Biohajoavuus |                    |
|--|-----------|--------------------|--------------|--------------------|
| Sitruunahappomonohydraatti<br>CAS: 5949-29-1<br>EC: 201-069-1    | BOD5      | Ei sovellettavissa | Pitoisuus    | Ei sovellettavissa |
|  | COD       | Ei sovellettavissa | Aika         | 5 vrk              |
|  | BOD5/COD  | Ei sovellettavissa | % biohajoava | 72 %               |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9 | BOD5      | Ei sovellettavissa | Pitoisuus    | 1 mg/L             |
|  | COD       | Ei sovellettavissa | Aika         | 63 vrk             |
|  | BOD5/COD  | Ei sovellettavissa | % biohajoava | 85 %               |

**12.3 Biokertyvyys:**

**Aineiden tiedot:**

| Tunnistetiedot   | Biokertyvyyspotentiaali |          |
|--|-------------------------|----------|
| Sitruunahappomonohydraatti<br>CAS: 5949-29-1<br>EC: 201-069-1    | BCF                     | 3        |
|  | Log POW                 | -1,64    |
|  | Potentiaali             | Alhainen |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9 | BCF                     | 7        |
|  | Log POW                 | 0,7      |
|  | Potentiaali             | Alhainen |

**12.4 Liikkuvuus maaperässä:**

| Tunnistetiedot   | Absorptio ja/tai desorptio |                    | Haihtuvuus |                                |
|--|----------------------------|--------------------|------------|--------------------------------|
| Sitruunahappomonohydraatti<br>CAS: 5949-29-1<br>EC: 201-069-1    | Koc                        | 3,1                | Henry      | 4,3E-14 Pa·m <sup>3</sup> /mol |
|  | Päätelmä                   | Erittäin korkea    | Kuiva maa  | Ei sovellettavissa             |
|  | Pintajännitys              | Ei sovellettavissa | Kostea maa | Ei sovellettavissa             |
| 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni<br>CAS: 2634-33-5<br>EC: 220-120-9 | Koc                        | 9,33               | Henry      | Ei sovellettavissa             |
|  | Päätelmä                   | Erittäin korkea    | Kuiva maa  | Ei sovellettavissa             |
|  | Pintajännitys              | Ei sovellettavissa | Kostea maa | Ei sovellettavissa             |

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:**

Tuote ei täytä PBT-/vPvB-kriteerejä

**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:**

Tuote ei täytä hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien kriteerejä.

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025 Versio: 1

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE (jatkuu)**

**12.7 Muut haitalliset vaikutukset:**

Ei kuvattu

**KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät:**

| Koodi | Kuvaus  | Jätetyyppi (Komission asetus (EU) N:o 1357/2014) |
|-------|---|--|
|       | Ei ole mahdollista määrittää erityistä viitenumeroa, sillä se riippuu käyttäjän tarkoittamasta käytöstä | Vaarallinen                                      |

**Jätelaji (Komission asetus (EU) N:o 1357/2014):**

HP8 Syövyttävä

**Jätehuolto (hävittäminen ja arviointi):**

Keskustele lisensoidun jätteiden käsittelijän kanssa hyödyntämisestä ja hävittämisestä liitteiden 1 ja 2 (direktiivi 2008/98/EY) mukaisesti. Koodien 15 01 (2014/955/EU) mukaisesti, jos pakkaus on ollut suorassa kosketuksessa tuotteen kanssa, sitä käsitellään samalla tavalla kuin itse tuotetta, muuten sitä käsitellään vaarattomana jätteenä. Päästämistä viemäriin ei suositella. Katso kohta 6.2.

**Jätehuoltoon liittyvä lainsäädäntö:**

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH-asetus) liitteen II mukaisesti ilmoitetaan jätehuoltoon liittyvät yhteisön säännökset tai maakohtaiset määräykset.

Yhteisön lainsäädäntö: direktiivi 2008/98/ETY, 2014/955/EU, Komission asetus (EU) N:o 1357/2014

Kansallinen lainsäädäntö: Jätelaki, 646/2011, 1104/2011, 195/2015, 1178/2013, 25/2014, 410/2014, 528/2014.

**KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT**

**Vaarallisten aineiden maakuljetus:**

ADR 2023 ja RID 2023 -sääntöjen mukaisesti:



- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>                           | UN3265   |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b>               | SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, ORGAANINEN, N.O.S. (Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)) |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:</b>                                | 8  |
| Merkinnät:  | 8  |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>   | II   |
| <b>14.5 Ympäristövaarat:</b>  | Ei ole   |
| <b>14.6 Erityiset varoimet käyttäjälle</b>                          |  |
| Erityissäännökset:  | 274  |
| Tunnelirajoituskoodi:   | E  |
| Fysikaalis-kemialliset ominaisuudet:                                | katso kohta 9  |
| LQ:   | 1 L  |
| <b>14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti:</b> | Ei sovellettavissa   |

**Vaarallisten aineiden merikuljetus:**

IMDG 41-22 -säännösten mukaisesti:

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT (jatkuu)**



|   |  |
|---|--|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>                           | UN3265   |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b>               | SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, ORGAANINEN, N.O.S. (Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)) |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:</b>                                | 8  |
| Merkinnät:  | 8  |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>   | II   |
| <b>14.5 Meriä saastuttava aine:</b>                                 | Ei ole   |
| <b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>                        |  |
| Eryissäännökset:  | 274  |
| EmS-koodit:   | F-A, S-B   |
| Fysikaalis-kemialliset ominaisuudet:                                | katso kohta 9  |
| LQ:   | 1 L  |
| Erottelyryhmä:  | SGG1   |
| <b>14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti:</b> | Ei sovellettavissa   |

**Vaarallisten aineiden lentokuljetus:**

IATA/ICAO 2025 -säännösten mukaisesti:



|   |  |
|---|--|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>                           | UN3265   |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b>               | SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, ORGAANINEN, N.O.S. (Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1)) |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:</b>                                | 8  |
| Merkinnät:  | 8  |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>   | II   |
| <b>14.5 Ympäristövaarat:</b>  | Ei ole   |
| <b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>                        |  |
| Fysikaalis-kemialliset ominaisuudet:                                | katso kohta 9  |
| <b>14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti:</b> | Ei sovellettavissa   |

**KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

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

- Asetus (EY) Nro 528/2012: sisältää säilöntäainetta käsitellyn tuotteen alkuperäisten ominaisuuksien suojelemiseksi. Sisältää 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni, Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1), Bronopoli (INN).
- 95 artikla, ASETUS (EU) N:o 528/2012: *Bronopoli (INN) (52-51-7) - PT: (2,6,11,12,22) ; 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni (2634-33-5) - PT: (2,6,9,11,12,13) ; Reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli2H-isotiatsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-onin (3:1) (55965-84-9) - PT: (2,4,6,11,12,13)*
- Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista ympäristömyrkyistä: Ei sovellettavissa
- ASETUS (EU) N:o 649/2012, vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista: Ei sovellettavissa
- Asetus (EY) No 2024/590 otsonikerrosta heikentävistä aineista: Ei sovellettavissa
- Eryistä huolta aiheuttavien aineiden luettelo asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaan: Ei sovellettavissa
- REACH-luettelon (lupaluettelo) liitteeseen XIV sisältyvät aineet ja viimeinen käyttöpäivä: Ei sovellettavissa

**Seveso III:**

Ei sovellettavissa

**Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (REACH-asetus, liite XVII, etc...):**

Ei saa käyttää:

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT (jatkuu)**

—koriste-esineissä, jotka on tarkoitettu tuottamaan valo- tai väriefektejä eri faasien avulla, esimerkiksi koristelampuissa ja tuhkakupeissa,  
—pilailuvälineissä,  
—yhdelle tai useammalle osanottajalle tarkoitetuissa peleissä tai kaikissa sellaisiksi tarkoitetuissa esineissä, jotka ovat myös koristeita.

**Ihmisten ja luonnon suojelua koskevat erityissäännökset:**

On suositeltavaa käyttää tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen koottuja tietoja lähtökohtana, kun arvioidaan paikallisten olosuhteiden riskejä tarkoituksena määrittää tarvittavat riskintorjuntamenetelmät tämän tuotteen käsittelyyn, käyttöön, varastointiin ja hävittämiseen.

**Muu lainsäädäntö:**

Kemikaalilaki 599/2013  
Laki kemikaalilain muuttamisesta (746/2016)  
Asetus aineiden nimistä (suomeksi/ruotsiksi) (5/2010)  
Valtioneuvoston asetus orgaanisten liuottimien käytöstä eräissä maaleissa ja lakoissa sekä ajoneuvojen korjausmaalaustuotteissa aiheutuvien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen rajoittamisesta (189/2022)  
Valtioneuvoston asetus eräiden orgaanisia liuottimia käyttävien toimintojen ja laitosten ilman johdettavien päästöjen rajoittamisesta (64/2015)  
Jätelaki (646/2011)  
Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021)  
Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta (541/2023)  
Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä (194/2002)

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi:**

Toimittaja ei ole suorittanut kemikaaliturvallisuusarviointia.

**KOHTA 16: MUUT TIEDOT**

**Käyttöturvallisuustiedotteisiin sovellettava lainsäädäntö:**

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (KOMISSION ASETUS (EU) 2020/878), liitteen II (Opas käyttöturvallisuustiedotteen laatimiseen) mukaisesti

**Käyttöturvallisuustiedotteessa tapahtuneet muutokset, jotka vaikuttavat riskienhallintatoimenpiteisiin:**

Ei sovellettavissa

**Lainsäädännöllisten lausekkeiden tekstit osiossa 2:**

H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

**Lainsäädännöllisten lausekkeiden tekstit osiossa 3:**

Mainitut lausekkeet eivät liity itse tuotteeseen, ne on annettu tiedoksi ja ne viittaavat kohdassa 3 mainittuihin komponentteihin

**CLP-asetus (EY) No 1272/2008:**

Acute Tox. 1: H330 - Tappavaa hengitettynä.

Acute Tox. 3: H301+H311 - Myrkyllistä nieltynä tai joutuessaan iholle.

Acute Tox. 4: H302 - Haitallista nieltynä.

Acute Tox. 4: H302+H312 - Haitallista nieltynä tai joutuessaan iholle.

Aquatic Acute 1: H400 - Erittäin myrkyllistä vesielioille.

Aquatic Chronic 1: H410 - Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Aquatic Chronic 2: H411 - Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Aquatic Chronic 3: H412 - Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Eye Dam. 1: H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Eye Irrit. 2: H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Skin Corr. 1B: H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Skin Irrit. 2: H315 - Ärsyttää ihoa.

Skin Sens. 1: H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

STOT SE 3: H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Luokittelumenettely:**

Skin Corr. 1: Laskentamenetelmä

Eye Dam. 1: Laskentamenetelmä

**Koulutukseen liittyvät ohjeet:**

On suositeltavaa, että tätä tuotetta käsittelevillä henkilöillä on työhön liittyvien vaarojen suojele- ja ehkäisytoimenpiteitä koskeva vähimmäiskoulutus, mikä helpottaa tämän käyttöturvallisuustiedotteen ja tuotemerkintöjen ymmärtämistä ja tulkintaa.

**Pääasialliset tietolähteet:**

- JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA -



Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

**KOHTA 16: MUUT TIEDOT (jatkuu)**

<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

**Lyhenteet:**

ADR: Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä (VAK)  
IMDG: Kansainvälinen merenkulkukoodi vaarallisille aineille  
IATA: Kansainvälinen ilmakuljetusjärjestö  
ICAO: Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö  
COD: Kemiallinen hapenkulutus  
BOD5: Biologinen hapenkulutus 5 päivän aikana  
BCF: Biokertyvyystekijä  
LD50: Annos, jolla puolet koe-eläimistä kuolee  
LC50: Pitoisuus, jolla puolet koe-eläimistä kuolee  
EC50: Pitoisuus, jolla havaitaan vaikutus puolessa tapauksista  
Log Pow: Oktanoli/vesijakautumiskerroin  
Koc: Orgaaninen hiilivesi jakautumiskerroin  
UFI: Ainutkertainen koostumustunniste  
IARC: Kansainvälinen Syöpätutkimuskeskus

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen sisältämät tiedot perustuvat lähteisiin, tieteelliseen ja tekniseen tietämykseen ja voimassa olevaan kansalliseen ja EU-lainsäädäntöön, mutta eivät ole tae niiden oikeellisuudesta. Tiedote on tarkoitettu palvelemaan tuotteen turvallista käyttöä, eikä siinä esitettyjä tietoja voida pitää takuuna tuotteen ominaisuuksista. Emme tunne emmekä valvo tuotteen käyttäjien työskentelymenetelmiä tai -olosuhteita, ja tarvittavista toimenpiteistä, joilla varmistetaan voimassa olevien säädösten noudattaminen kemikaalien käsittelyn, varastoinnin, käytön ja hävittämisen yhteydessä, huolehtiminen on viime kädessä aina käyttäjän vastuulla. Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot koskevat ainoastaan tätä tuotetta, jota ei saa käyttää muihin kuin mainittuihin käyttötarkoituksiin.

- TIEDOTTEEN LOPPU -

Annettu: 18.3.2025

Versio: 1

Sivu 14/14