

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

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

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1 Tuotetunniste

Tuotenumero

**Detection reagent 1; part of 'ECL™ direct nucleic acid labelling and detection system; To label 10 µg'**

Luettelonumero

RPN3001



9 0 R P N 3 0 0 1

Komponentti Numero

RPN3004V1

Tuotteen kuvaus

Ei saatavilla.

Tuotteen tyyppi

Nestemäinen.

Muu tunnistuskeino

Ei saatavilla.

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

#### Tunnistetut käyttötarkoitukset

Analyttinen kemia.

Käyttö laboratorioissa

Tieteellinen tutkimus ja kehitys

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### Toimittaja

Cytiva  
Amersham Place  
Little Chalfont  
Buckinghamshire  
HP7 9NA United Kingdom  
+44 1494 508000

#### Toiminta-ajat

08.30 - 17.00

KTT:n laatinut henkilö : sds\_author@cytiva.com

#### 1.4 Hätäpuhelinnumero

#### Suomi

Cytiva Finland  
PL3130  
FIN-00002 Helsinki  
Finland  
t: 9 5123 940

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

### Kansallinen neuvontaelin/Myrkystietokeskus

#### Suomi

Myrkystietokeskus/Giftinformationscentralen  
Puhelin/Telefon : 0800 147 111

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

---

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### Tuotteen määritelmä

Seos

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

Repr. 1B, H360FD

Tuotetta ei luokitella vaaralliseksi muutetun asetuksen (EY) 1272/2008 mukaisesti.



**Ainesosat joiden myrkyllisyyttä ei tunneta**

**Ainesosat joiden ympäristömyrkyllisyyttä ei tunneta**

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

## 2.2 Merkinnät

### Varoitusmerkit



**Huomiosana** Ei huomiosanaa.

**Vaaralausekkeet** Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

### Turvalausekkeet

**Yleiset** Ei sovelleta.

**Ennaltaehkäisy** Ei sovelleta.

**Pelastustoimenpiteet** Ei sovelleta.

**Varastointi** Ei sovelleta.

**Jäte** Ei sovelleta.

**Lisämerkinnät** Sisältää reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin ja 2-metyyli- 2H-isotialsol-3-onin (3:1). Voi aiheuttaa allergisen reaktion. Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

### Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten vaille ammattikäytöön.

aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

### Erityiset pakausvaatimukset

**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

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

**Muut vaarat, jotka eivät aiheuta** Ei tiedossa.  
**luokitusta**

---

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.2 Seokset

Seos

boorihappo	REACH #: 01-2119486683-25 ES: 233-139-2 CAS: 10043-35-3 Indeksi: 005-007-00-2	0.5 - 0.99	Repr. 1B, H360FD	-	[1] [2]
reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin ja 2-metyyli- 2H-isotialsol-3-onin (3:1)	CAS: 55965-84-9 Indeksi: 613-167-00-5	0.0005 - 0.00125	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 EUH071	ATE (akuutin myrkyllisyuden arvio) [suun kautta] = 53 mg/kg ATE [ihon kautta] = 50 mg/kg ATE [hengittynä (höyryt)] = 0.5 mg/l Skin Corr. 1C, H314: C ≥ 0.6% Skin Irrit. 2, H315: 0.06% ≤ C < 0.6% Eye Dam. 1, H318: C	[1]



≥ 0.6%  
Eye Irrit. 2, H319:  
0.06% ≤ C < 0.6%  
Skin Sens. 1, H317: C  
≥ 0.0015%  
M [akuutti] = 100  
M [krooninen] = 100

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

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

### Typpi

- [1] Aine, joka luokitellaan fyysisellä, terveysteen liittyvällä tai ympäristöön liittyvällä tavalla vaaralliseksi  
[2] Aine, jolla on syöpää aiheuttavia, perimää vaurioittavia tai lisääntymiselle vaarallisia ominaisuuksia

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Silmäkosketus	Huutele silmät välittömästi runsaalla määrällä vettä, nostaan ajoittain ylä- ja alaluomea. Tarkista onko piilolinssejä ja poista ne. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos ilmenee ärsytystä.
Hengitysteitse	Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
Ihokosketus	Huutele altistunut iho runsaalla vedellä. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
Nieleminen	Huutele suu vedellä. Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Jos altistunut henkilö on niellyt ainetta ja on tajuissaan, juota hänenne pieniä määrä vettä. Älä oksennuta ellei lääkintähenkilöstö kehota siihen. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos oireita ilmaantuu.
Ensiavun antajien suojaus	Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

#### Liallisen altistuksen merkit/oireet

Silmäkosketus	Ei erityisiä tietoja.
Hengitysteitse	Ei erityisiä tietoja.
Ihokosketus	Ei erityisiä tietoja.
Nieleminen	Ei erityisiä tietoja.

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välittöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Tietoja lääkärille	Hoito oireiden mukaan. Ota yhteyttä myrkystietokesukseen välittömästi jos suuria määräi on nieltä tai hengitetty.
Erityiskäsittelyt	Ei erityisiä hoitotoimenpiteitä.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine	Käytä sellaista sammutusainetta, joka soveltuu ympäröivän tulipalon sammutukseen.
Soveltumaton sammutusaine	Ei tiedossa.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Aineen tai seoksen vaarat	Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö saattaa rikkoutua.
Vaaralliset palamistuotteet	Ei erityisiä tietoja.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityisvarotoimet 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.
Erityiset palomiesten suojarusteet	Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojavaappaat ja -käsineet), jotka ovat Euroopan standardin EN 469 mukaiset, takaavat perussuojauskseen kemikaalitapaturmissa.



## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely häätälanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta	Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoi ympäröivät alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Pue asianmukaiset henkilösuojaimet.
Pelastushenkilökunta	Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaatetusta huomioi kohdassa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. Katso myös tiedot kohdasta "Muu kuin pelastushenkilökunta".
6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet	Vältä läikkynneen materiaalin levijämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma).
6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet	
Pieni vuoto	Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä sääliöt pois vuotoalueelta. Laimenna vedellä ja pyyhi mikäli vesiliuokoista. Vaihtoehtoisesti, tai jos veteen liukeneva, imetyä inerttiin kuivaan aineeseen ja laita asianmukaiseen jätteestään. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.
Suuri vuoto	Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä sääliöt pois vuotoalueelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Toimita päästöt jätevedenkäsittely-ysikköön tai toimi seuraavasti. Kerää läikkynyt kemikaali sääliön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermiculitilla tai piimaalla, ja toimita sääliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.
6.4 Viittaukset muihin kohtiin	Katso kohdasta 1 yhteystiedot häätälanteita varten. Katso kohdasta 8 tiedot soveltuuista henkilösuojaimitesta. Katso kohdasta 13 lisätiedot jäteenkäsittelyyn.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

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

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojatoimet	Käytettävä henkilökohtaisia suojarusteita (katso kohta 8).
Ohjeet yleisestä työhyggiasta	Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tästä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniatoimenpiteistä.

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

Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa yhteensopimattomista materiaaleista (katso kohta 10) sekä ruuasta ja juomasta. Pidä astia tiivisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut sääliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömässä pakkuksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Lue lisätietoja yhteensopimattomista materiaaleista kohdasta 10 ennen käsitteilyä tai käyttöä.

### 7.3 Eriyinen loppukäyttö

Suositukset	Analyttinen kemia. Laboratoriokemikaalit. Tieteellinen tutkimus ja kehitys.
Teollisuussektoriakohtaiset ratkaisut	Ei saatavilla.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

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

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### HTP-arvot

Natriumhydroksidi	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) Katto-arvo: 2 mg/m³.
perboorihappo (H3BO2(O2)), mononatriumsuola, trihydraatti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 10/2021) [Boraatit] HTP-arvot 8 tuntia: 0.5 mg/m³ (laskettuna Br:nä).

#### Biologisen altistumisen indeksit

Altistumisindeksejä ei tunneta.



<b>Suositeltavat tarkkailumenetelmät</b>	Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilman kohdistuvaa tai biologista seurantaa ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. On viitattava valvontastandardeihin, kuten seuraaviin: Euroopan standardi EN 689 (Työpaikan ilma - Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemialliselle tekijölle altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi) Työpaikan ilma - Ohje kemikaalien ja biologisten aineiden altistumisen arvioimiseksi käytettävien menetelmien oveltamiseen ja käyttöön Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä) Lisäksi vaaditaan viittaus kansallisiin ohjeasiakirjoihin vaarallisten aineiden määritysmenetelmistä.
--	---

### DNEL/DMEL

#### Tuotteen/ainesosan nimi

Doorihappo

#### Tulos

##### **DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Suun kautta**

0.98 mg/kg/vrk

Vaikutukset: Systeeminen

##### **DNEL - Yleisö - Pitkääikainen - Suun kautta**

0.98 mg/kg/vrk

Vaikutukset: Systeeminen

##### **DNEL - Yleisö - Pitkääikainen - Hengitysteitse**

4.15 mg/m³

Vaikutukset: Systeeminen

##### **DNEL - Työntekijät - Pitkääikainen - Hengitysteitse**

8.3 mg/m³

Vaikutukset: Systeeminen

##### **DNEL - Yleisö - Pitkääikainen - Ihon kautta**

196 mg/kg/vrk

Vaikutukset: Systeeminen

##### **DNEL - Työntekijät - Pitkääikainen - Ihon kautta**

392 mg/kg/vrk

Vaikutukset: Systeeminen

##### **DNEL - Yleisö - Pitkääikainen - Hengitysteitse**

0.02 mg/m³

Vaikutukset: Paikallinen

##### **DNEL - Työntekijät - Pitkääikainen - Hengitysteitse**

0.02 mg/m³

Vaikutukset: Paikallinen

##### **DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse**

0.04 mg/m³

Vaikutukset: Paikallinen

##### **DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse**

0.04 mg/m³

Vaikutukset: Paikallinen

##### **DNEL - Yleisö - Pitkääikainen - Suun kautta**

0.09 mg/kg/vrk

Vaikutukset: Systeeminen

##### **DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Suun kautta**

0.11 mg/kg/vrk

Vaikutukset: Systeeminen

reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin ja 2-metyyli- 2H-isotialsol-3-onin (3:1)

### PNEC

Ei saatavilla.

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Hyvänt yleisen ilmanvaihdon tulisi riittää hallitsemaan työntekijöiden altistumista ilman epäpuhtauksille.

#### 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. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Varmista, että silmienhuuhtelulaitteet ja häntasuhkut sijaitsevat työpaikan lähellä.

##### Silmien tai kasvojen suojaus

Hyväksytyn standardin mukaista silmäsuojausta on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasulle tai pölylle voidaan välttää. Jos kontakti on mahdollista, seuraavia suojaimia tulee käyttää, ellei arvointi osoita ettt korkeampaa suojausta tulee käyttää: suojalaisit sivusuojilla.

#### Ihonsuojaus



<b>Käsien suojaus</b>	Kemikaalin kestävää, läpäisemättömiä, hyväksytyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käsiteltäessä, jos riskiarvointi osoittaa tämän olevan tarpeellista.
<b>Kehonsuojaus</b>	Käytettävän suojavaatetuksen on oltava suoritettavan työn ja riskien mukainen ja asiantuntijan hyväksymä ennen tuotteen käyttöönottoa.
<b>Muu ihonsuojaus</b>	Asiamukaiset jalkineet ja ihmisen lisäsuojaimet tulee valita suoritettavan työtehtävän ja riskien perusteella ja niiden tulee olla asiantuntijan hyväksymiä ennen tuotteen käsittelyä.
<b>Hengityksensuojaus</b>	Valitse riskin ja mahdollisen altistuksen perusteella soveltuva standardin tai sertifiointin mukainen hengityksensuojain. Hengityksensuojaimia on käytettävä hengityksensuojaukselle laaditun ohjelman mukaisesti, jotta varmistetaan suojaisten oikea sopivuus, käyttökoulutus ja muut käytöön liittyvät tärkeät näkökohdat.
<b>Ympäristöaltistumisen torjuminen</b>	On varmistettava, että ilmanvaihdon tai laitteiden päästöt ovat ympäristönsuojelulain määräysten mukaiset. Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset muutokset ovat tarpeen, jotta päästöt saadaan vähennettyä hyväksytävälle tasolle.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

Kaikki omaisuuksien mittaukset on tehty normaaleissa lämpötila- ja paineolosuhteissa.

**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuksia koskevat tiedot****Olomuoto**

<b>Olomuoto</b>	Nestemäinen.
<b>Väri</b>	Väritön.
<b>Haju</b>	Hajuton.
<b>Hajukynnys</b>	Ei saatavilla.
<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	Ei saatavilla.
<b>Kiehumispiste, kiehumisen alkamispiste ja kiehumisalue</b>	Ei saatavilla.
<b>Sytyvyys</b>	Ei saatavilla.
<b>Alempi ja ylempi räjähdynraaja</b>	Ei saatavilla.

<b>Leimahduspiste</b>	[Tuote ei ylläpidä palamista.]
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	Ei saatavilla.
<b>Hajoamislämpötila</b>	Ei saatavilla.
<b>pH</b>	Ei saatavilla.
<b>Viskositeetti</b>	Ei saatavilla.

**Liukoisuus**

	<b>Media</b>	<b>Tulos</b>	
		<b>kylmä vesi</b>	<b>kuuma vesi</b>
<b>Vesiliukoisuus</b>	Ei saatavilla.		
<b>Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi</b>	Ei saatavilla.		
<b>Höyrynpaine</b>	Ei saatavilla.		

<b>Ainesosan nimi</b>	<b>Höyrynpaine 20 °C:ssa</b>			<b>Höyrynpaine 50°C:ssa</b>		
	<b>mm Hg</b>	<b>kPa</b>	<b>Menetelmä</b>	<b>mm Hg</b>	<b>kPa</b>	<b>Menetelmä</b>
vesi, tislattu, johtokyky tai samaa puhtausastetta	17.5	2.3				
<b>Suhteellinen tiheys</b>	Ei saatavilla.					
<b>Höyry suhteellinen tiheys</b>	Ei saatavilla.					

**Hiukkasten ominaisuudet**

<b>Hiukkaskokomediaani</b>	Ei sovelleta.
----------------------------	---------------

**9.2 Muut tiedot****9.2.1 Fysikaaliin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

<b>Palamisaika</b>	Ei sovelleta.
<b>Palamisnopeus</b>	Ei sovelleta.
<b>Räjähtävyys</b>	Ei saatavilla.
<b>Hapettavuus</b>	Ei saatavilla.

**9.2.2 Muut turvallisuusominaisuudet**

<b>Sekoittuu veteen</b>	Kyllä.
<b>Haihtumisnopeus</b>	Ei saatavilla.



## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- 10.1 Reaktiivisuus** Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen ainesosille.
- 10.2 Kemiaallinen stabiilisuus** Tuote on stabiili.
- 10.3 Vaarallisten reaktoiden mahdollisuus** Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.
- 10.4 Välttettävä olosuhteet** Ei erityisiä tietoja.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit** Ei erityisiä tietoja.
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet** Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

## KOHTA 11: Myrkyllisyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos
boorihappo	<b>Rotta - Suun kautta - LD50</b> 2660 mg/kg
reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotiaatsol-3-onin ja 2-metyyli- 2H-isotiaatsol-3-onin (3:1)	<b>Rotta - Suun kautta - LD50</b> 53 mg/kg <b>Myrkkyvaikutukset:</b> Käyttäytyminen - uneliaisuus (yleinen masentunut toiminta) Käyttäytyminen - ataksia Keuhko, rintakehä tai hengitys - hengityslama

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

### Akuutit myrkyllisyysarviot

Tuotteen/ainesosan nimi	Suun kautta (mg/kg)	Ihon kautta (mg/kg)	Sisäänhengittäminen (kaasut) (ppm)	Sisäänhengittäminen (höyryt) (mg/l)	Sisäänhengittäminen (pöly ja sumu) (mg/l)
boorihappo reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotiaatsol-3-onin ja 2-metyyli- 2H-isotiaatsol-3-onin (3:1)	2660 53	N/A 50	N/A N/A	N/A 0.5	N/A N/A

### Ihosyövyttävyys/ihöärsytys

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos
reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotiaatsol-3-onin ja 2-metyyli- 2H-isotiaatsol-3-onin (3:1)	<b>Ihminen - Iho - Vaikeasti ärsyttävä</b> <u>Määrä/käytetty pitoisuus:</u> 0.01 %

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

### Vakava silmäaurio/silmä-ärsytys

Ei saatavilla.

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

### Hengitysteiden syövyttävyys/ärsytys

Ei saatavilla.

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

### Hengitysteiden tai ihmisen herkistyminen

Ei saatavilla.

### Iho

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

### Hengitykseen liittyvä

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

### Sukusolujen mutageenisuus

Ei saatavilla.



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

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Ei saatavilla.

**Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]** Ei lisähuomautuksia.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Ei saatavilla.

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

**Ainesosan nimi**

boorihappo

**Päätelmä/yhteenvetö**

Lisääntymiskykyyn vaikuttava myrkky

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen**

Ei saatavilla.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen**

Ei saatavilla.

**Aspiraatiovaara**

Ei saatavilla.

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

**Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset**

<b>Hengitysteitse</b>	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
<b>Nieleminen</b>	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
<b>Ihokosketus</b>	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
<b>Silmäkosketus</b>	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Fysiikaaliin, kemialliin ja myrkylliin erityispiirteisiin liittyvät oireet**

<b>Hengitysteitse</b>	Ei erityisiä tietoja.
<b>Nieleminen</b>	Ei erityisiä tietoja.
<b>Ihokosketus</b>	Ei erityisiä tietoja.
<b>Silmäkosketus</b>	Ei erityisiä tietoja.

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

**Lyhytaikainen altistuminen**

<b>Mahdolliset välittömät vaikutukset</b>	Ei saatavilla.
---	----------------

<b>Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset</b>	Ei saatavilla.
---	----------------

<b>Pitkäaikainen altistuminen</b>	Ei saatavilla.
-----------------------------------	----------------

<b>Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset</b>	Ei saatavilla.
---	----------------

**Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset**

Ei saatavilla.

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

<b>Yleiset</b>	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
<b>Syöpää aiheuttavat vaikutukset</b>	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
<b>Perimää vaurioittava</b>	Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
<b>Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset</b>	☒ Saattaa heikentää hedel-mäillisyyttä. Saattaa vaurioittaa sikiötä.

## 11.2 Tiedot muista vaaroista

### 11.2.1 Hormonitoimintaa häritsevät ominaisuudet

Ei saatavilla.



<b>Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]</b>	Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetukseissa (EY) No 1907/2006 tai asetukseissa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.
------------------------------------	---

**11.2.2 Muut tiedot**

Ei saatavilla.

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

Boorihappo

**Tulos****Krooninen - NOEC - Makea vesi**Kalat - Rainbow trout,donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*

2100 µg/l [87 päivää]

Vaikutus: Kuolleisuus**Krooninen - NOEC - Makea vesi**Vesikirppu - Water flea - *Daphnia magna*

Ikä: &lt;24 tuntia

6000 µg/l [21 päivää]

Vaikutus: Lisääntyminen**Akuutti - LC50 - Makea vesi**

US EPA

Äyriäiset - Water flea - *Ceriodaphnia dubia*

Ikä: &lt;24 tuntia

45.5 mg/l [48 tunnia]

Vaikutus: Kuolleisuus**Akuutti - LC50 - Merivesi**

OECD

Kalat - Red sea bream - *Pagrus major*

Paino: 0.6 g

75 mg/l [96 tunnia]

Vaikutus: Kuolleisuus**Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]** Ei saatavilla.**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Ei saatavilla.

**Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]** Ei saatavilla.**12.3 Biokertyvyys**

Tuotteen/ainesosan nimi	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
Boorihappo	-1.09	-	Alhainen

**12.4 Liikkuvuus maaperässä****Maaperä/vesi-kerroin**

Ei saatavilla.

**PMT- ja vPvM-arvioinnin tulokset**

Tuotteen/ainesosan nimi	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Boorihappo	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin (3:1)	Ei	N/A	N/A	Ei	N/A	N/A	N/A

**Kulkeutuvuus** Ei saatavilla.**Päätelmä/yhteenvetö** Tuote ei täytä PMT- tai vPvM-kriteerejä.**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****n asetus (EY) nro. 1907/2006 [REACH]**

Tuotteen/ainesosan nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Boorihappo	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin (3:1)	Ei	N/A	N/A	Ei	N/A	N/A	N/A

**Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP]**

Tuotteen/ainesosan nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Boorihappo	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
reaktiomassa: 5-kloori-2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin ja 2-metyyli-2H-isotialsol-3-onin (3:1)	Ei	N/A	N/A	Ei	N/A	N/A	N/A



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

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sovelleta.

**Päätelmä/yhteenvetö [Tuote]** Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksessa (EY) No 1907/2006 tai asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

## 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

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

### 13.1 Jätteenkäsittelymenetelmät

#### Tuote

##### **Hävitysmenetelmät**

Jätteen syntymistä on välttettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tuotejätteet, pesuliuokset ja mahdolliset sivutuotteet on hävitettävä ympäristöläinsäädännön, -lupien ja paikallisten jätehuoltomääärysten mukaisesti. Käyttämättä jääneen ja kierrätyskelvottoman tuotteen hävittämiseen on käytettävä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Jätettä ei saa käsittämättä hävittää viemäriin ellei se täytä kaikilta osin viranomaisten vaatimuksia.

##### **Vaarallinen jätte**

Myyjän nykyisten tietojen mukaisesti tästä tuotetta ei pidetä EU:n päätoksessä 2008/98/EY määritellynä vaarallisena jätteenä.

#### Pakkaaminen

##### **Hävitysmenetelmät**

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

##### **Erityiset varotoimenpiteet**

Tämä tuote ja sen pakaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjät pakaukset tai niiden sisäpuissi voivat sisältää tuotejäämiä. Vältä läikkyneen materiaalin levämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

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

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

**14.7 Kuljetus irtotavarana IMO:n asiakirjojen mukaan** Ei saatavilla.



## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)

#### Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo

##### Liite XIV

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

##### Erityistä huolta aiheuttavat aineet

Aineen sisäinen ominaisuus	Ainesosan nimi	Tila	Viitenumero	Tarkistuspäivä
<input checked="" type="checkbox"/> Myrkyllistä lisääntymiselle	boric acid	Suositellaan	6th recommendation	7/1/2015

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

Tuotteen/ainesosan nimi	%	Nimitys [Käyttö]
Detection reagent 1; part of 'ECL direct nucleic acid labelling and detection system; To label 10 ug'	≥90	3 30
boorihappo	≤1	30
Merkinnät	<input checked="" type="checkbox"/>	Vain ammattikäytöön.

#### Muut EU-määräykset

Teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) - Ilma	Ei luetteloitu
Teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) - Vesi	Ei luetteloitu
Räjähteiden lähtöaineet	<input checked="" type="checkbox"/> Ei sovelleta.

#### Otsonikerrosta heikentävät aineet (EU 2024/590)

Ei luetteloitu.

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

Ei luetteloitu.

#### pysyvistä orgaanisista yhdisteistä

Ei luetteloitu.

#### Seveso Direktiivi

Tätä tuotetta ei valvota Seveso direktiivin alaisuudessa.

NACE	Ei saatavilla.
UC62	Ei saatavilla.

#### Kansainväliset määräykset

##### Sopimus kemiallisista aseista Luettelo I, II & III Kemikaalit

Ei luetteloitu.

##### Montrealin protokolla

Ei luetteloitu.

##### Tukholman sopimus pysyvistä orgaanisista ympäristömyrkystä

Ei luetteloitu.

##### Rotterdamin yleissopimus tietoon perustuvasta ennakkosuostumuksesta (PIC)

Ei luetteloitu.

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

Ei luetteloitu.

#### Varastoluettelo

Yhdysvallat	Ei määritelty.
Kanadan luettelo	Ei määritelty.
Kiina	Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.
Japani	Japanin luettelo (CSCL): Ei määritelty. Japanin luettelo (ISHL): Ei määritelty.



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

**KOHTA 16: Muut tiedot**

 Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

**Lyhenteet**

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

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

Luokitus	Perustelu
Repr. 1B, H360FD	Laskentamenetelmä

<b>Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti</b>	H301 Myrkyllistä nieltyvä. H310 Tappavaa joutuessaan iholle. H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävä ja silmiä vaurioittavaa. H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä. H330 Tappavaa hengitettyvä. H360FD Saattaa heikentää hedel-mällisyyttä. Saattaa vaurioittaa sikiötä. H400 Erittäin myrkyllistä vesielölle. H410 Erittäin myrkyllistä vesielölle, pitkääkaisia haittavaikutuksia. EUH071 Hengityselimiä syövyttävä.
<b>Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]</b>	Acute Tox. 2 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Kategoria 2 Acute Tox. 3 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Kategoria 3 Aquatic Acute 1 LYHYTAIKAINEN (VÄLITÖN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1 Aquatic Chronic 1 PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1 Eye Dam. 1 VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYYS - Kategoria 1 Repr. 1B LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET - Kategoria 1B Skin Corr. 1C IHOSYÖVYTÄVYYSS/IHOÄRSYTYYS - Kategoria 1C Skin Sens. 1A IHOA HERKISTÄVÄ - Kategoria 1A
<b>Painopäivä</b>	17 Helmikuu 2026
<b>Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä</b>	17 Helmikuu 2026
<b>Edellinen päiväys</b>	13 Toukokuu 2024
<b>Versio</b>	7.02

**Huomautus lukijalle**

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

Lopullinen päätös kunkin aineen sopivudesta 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.

