

**BOORAKSI (BORAX)**

Päiväys: 25.1.2011

Edellinen päiväys: 2.9.2009

**1. AINEEN TAI VALMISTEEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1 Tuotetunniste****1.1.1 Kauppanimi**  
BOORAKSI (BORAX)**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja**  
TAMRO OYJ/Kilotavarat**Katuosoite** Rajatorpantie 41 B**Postinumero ja -toimipaikka** 01640 Vantaa**Postiosoite** PL 11**Postinumero ja -toimipaikka** 01641 Vantaa**Puhelin** 0204 4511**Telefax** 0204 45 4665**Y-tunnus** 0533965-2**Sähköposti** kilotavarat@tamro.com**1.4 Hätäpuhelinnumero****1.4.1 Numero, nimi ja osoite**HYKS Myrkytystietokeskus, Haartmaninkatu 4, 00290 Helsinki (Huom! Postiosoite on: Myrkytystietokeskus, Meilahden sairaala, B kerros, PL 340, 00029 HUS)  
09-471977 tai 09-4711 (keskus)**2. VAARAN YKSILOINTI****2.1 Aineen tai seoksen luokitus****1272/2008 (CLP)**

Repr. 1B, H360DF

**67/548/EEC**

T; R60-61

**2.2 Merkinnät****1272/2008 (CLP)**

GHS08

Huomiosana

**Vaara****Vaaralausekkeet**

H360DF

Voi vaurioittaa sikiötä. Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.

**Turvalausekkeet**

P202

Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.

P281

Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

P308+P313

Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

P405

Varastoi lukitussa tilassa.

P501

Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

**2.3 Muut vaarat**

Ei tiedossa.

**3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****3.1 Aineet****3.1.1 CAS/EY-numero ja rek.nro**

CAS-numero 1303-96-4 / EY-numero 271-536-2

**3.2 Seokset****Vaaraa aiheuttavat aineosat**

**BOORAKSI (BORAX)**

Päiväys: 25.1.2011

Edellinen päiväys: 2.9.2009

CAS/EY-numero ja rek.nro	Aineosan nimi	Pitoisuus	Luokitus
1303-96-4	Natriumtetraboraattidekahydraatti	n. 100%	<i>Ainedirektiivi:</i> T; R60-61 <i>CLP:</i> H360DF - Voi vaurioittaa sikiötä. Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.

**3.3 Muut tiedot** $B_4Na_2O_7 \cdot 10H_2O$  M = 381,4

Synonyymejä: Booraksi, natriumtetraboraattidekahydraatti, natriumbiboraatti, natriumboraatti.

**4. ENSIAPUTOIMENPITEET****4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Saastunut vaatetus tulee riisua välittömästi.

**4.1.2 Hengitys**

Aineelle altistunut siirretään raittiiseen ilmaan pois altistuksesta. Jos oireet jatkuvat, toimitetaan lääkärin hoitoon.

**4.1.3 Iho**

Iho pestään heti runsaalla määrällä vettä ja saippualla.

**4.1.4 Roiskeet silmiin**

Silmät huuhdotaan välittömästi runsaalla määrällä vettä useamman minuutin ajan pitäen silmäluomet avoimina. Jos oireet jatkuvat, toimitetaan silmälääkärin hoitoon.

**4.1.5 Nieleminen**

Suu huuhdotaan perusteellisesti vedellä ja annetaan vettä juotavaksi. Pyritään oksennuttamaan. Toimitetaan lääkärin hoitoon.

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

Nieltynä aine imeytyy nopeasti ruoansulatuskanavan kautta. Aineen imeytyminen aiheuttaa pahoinvointia, oksentamista, ripulia, kouristuksia, keskushermosto-oireita, häiriöitä sydämen ja verenkiertoelinten toiminnoissa. Aine saattaa imeytyä rikkoutuneelta iholta ja aiheuttaa samoja oireita kuin aineen nieleminen. Imeytyy myös hengitettynä.

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

Hoito potilaan tilan ja oireiden mukaan.

**5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET****5.1 Sammutusaineet****5.1.1 Sopivat sammutusaineet** $CO_2$ , sammutusjauhe tai vesisuihku. Suuremmat tulipalot sammutetaan vesisuihkulla tai alkoholin kestäväällä vaahdolla.**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Aine ei ole palavaa. Ainetta kuumennettaessa tai tulipalossa voi vaapautua myrkyllisiä kaasuja.

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Käytettävä paineilmahengityslaitetta ja kemikaalisuojapukua.

**6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ****6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Vältettävä kosketusta aineen kanssa. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta, katso kohta 8.2. Suojaamattomat henkilöt pidettävä poissa päästöalueelta.

**BOORAKSI (BORAX)**

Päiväys: 25.1.2011

Edellinen päiväys: 2.9.2009

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ei saa päästää viemäriin, vesistöihin eikä pohjavesiin.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Kerätään pölyttämättä talteen tiiviisti suljettavaan astiaan hävitystä varten. Saastuneet pinnat pestään puhtaiksi. Jätteet hävitetään kohdan 13. mukaisesti. Huolehdiava riittävästä ilmanvaihdosta.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin****7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Työskentely vetokaapissa tai hyvin ilmastoidussa tilassa. Pesevyttävä huolellisesti aineen käsittelyn jälkeen. Vältettävä aineen joutumista kosketuksiin silmien, ihon ja vaatetuksen kanssa. Vältettävä pölyn hengittämistä. Hätä- ja silmäsuihku tai muu vastaava vedensaanti tarpeen työpaikalla ja varastointitiloissa.

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

Astiat tiiviisti suljettuina, kuivassa tilassa. Säilytetään huoneenlämmössä (+15°C - +25°C).

**7.3 Eriyinen loppukäyttö****8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****8.2 Altistumisen ehkäiseminen****8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Suojaimet on valittava käsittelyn laadun ja käsiteltävän aineen määrän mukaan. Suojakäsineiden ja -vaatteiden materiaalien läpäisevyys on selvitettävä suojainten valmistajalta. Säilytettävä erillään elintarvikkeista, juomista ja rehuista. Vältettävä pölyn hengittämistä ja aineen joutumista silmiin. Kädet ja likaantunut työpiste tulee pestä vedellä työskentelyn päätyttyä. Työskentelytiloja arvioitaessa ja ainetta käsiteltäessä tulee ottaa huomioon, että aine saattaa olla vaarallista raskaana oleville naisille.

**8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet****8.2.2.1 Hengityksensuojaus**

P1-suodattimella varustettu hengityssuojain.

**8.2.2.2 Käsiensuojaus**

Käytettävä suojakäsineitä (nitriilikumi). Sekä täysi- että roiskekontaktissa käsineiden paksuus 0,11 mm ja läpäisevyysaika > 480 min.

**8.2.2.3 Silmien tai kasvojen suojaus**

Tiiviisti asettuvat suojalasit.

**8.2.2.4 Ihonsuojaus**

Sopiva suojavaatetus.

**8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Ei saa päästää viemäriin, vesistöihin eikä pohjavesiin.

**9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****9.1.1 Olomuoto**

Väritön tai valkea, kiinteä aine.

**9.1.2 Haju**

Ominaistuoksu.

**9.1.4 pH**

n. 9-10 (40 g/l, 20°C)

**9.1.5 Sulamis- tai jäätymispiste**

75°C

**9.1.6 Kiehumispiste ja kiehumisalue**

1575°C (vedetön aine)

**9.1.7 Leimahduspiste**

Tietoa ei saatavana.

**9.1.10 Räjähdysominaisuudet****9.1.10.1 Alempi räjähdysraja**

Tietoa ei saatavana.

**BOORAKSI (BORAX)**

Päiväys: 25.1.2011

Edellinen päiväys: 2.9.2009

<b>9.1.10.2</b>	<b>Ylempi räjähdysraja</b>	Tietoa ei saatavana.
<b>9.1.11</b>	<b>Höyrynpaine</b>	0,213 hPa (20°C)
<b>9.1.13</b>	<b>Suhteellinen tiheys</b>	1,73 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
<b>9.1.14</b>	<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	
<b>9.1.14.1</b>	<b>Vesiliukoisuus</b>	51,4 g/l (20°C); liukenee veteen. Liukenee erittäin hyvin kiehuvaan veteen.
<b>9.1.14.2</b>	<b>Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)</b>	Liukenee hyvin glyseroliiniin.
<b>9.2</b>	<b>Muut tiedot</b>	
	Bulkkitiheys n. 750 kg/m <sup>3</sup>	

**10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

- 10.1 Reaktiivisuus**  
Aine on pysyvä normaaleissa työskentely- ja varastointiolosuhteissa.
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus**  
Luovuttaa kidevettä lämmitettäessä. Aineen pinta haurastuu kuivan ilman vaikutuksesta.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**  
Reagoi pelkistimien, vahvojen happojen ja hapettimien kanssa. Reagoi metallisuolojen kanssa.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet**
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**  
Boraanit, boorioksidi, natriumoksidi.

**11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

- 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**
- 11.1.1 Välitön myrkyllisyys**  
LD50 = 2660 mg/kg (suun kautta, rotta).  
LD50 = 1060 mg/kg (suun kautta, hiiri) (vedetön natriumtetraboraatti).
- 11.1.2 Ärsyttävyys ja syövyttävyys**  
Voi ärsyttää ihoa, silmiä ja limakalvoja.
- 11.1.3 Herkistyminen**  
Aineen ei tiedetä olevan herkistävän.
- 11.1.4 Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**  
Eläinkokeiden perusteella aineen on todettu heikentävän hedelmällisyyttä. Vaarallista sikiölle. Aineen ei ole todettu olevan karsinogeeninen. Amesin mutageenisuustesti: negatiivinen.
- 11.1.5 Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**  
Hengitettynä aine imeytyy keuhkojen kautta. Nieltynä aine imeytyy nopeasti ruoansulatuskanavan kautta. Aineen imeytyminen aiheuttaa pahoinvointia, oksentamista, ripulia, kouristuksia, keskushermosto-oireita, häiriöitä sydämen ja verenkiertoelinten toiminnossa. Aine saattaa imeytyä rikkoutuneelta iholta ja aiheuttaa samoja oireita kuin aineen nieleminen.
- 11.1.8 Muut terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot**  
Aineen toksikologisia ominaisuuksia ei ole vielä täysin tutkittu. Siksi on suojauduttava kaikelta altistukselta mahdollisimman hyvin, estettävä ihokosketus ja varottava aineen hengittämistä.

**12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

- 12.1 Myrkyllisyys**
- 12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille**  
*Myrkyllisyys kalalle:* LC50 = 178 mg/l (72 h, kultakala (*Carassius auratus*)).  
*Myrkyllisyys vesikirpulle ja muille selkärangattomille eläimille:* EC50 = 1085-1402 mg/l (48 h, *Daphnia magna*).  
*Myrkyllisyys levälle:* IC50 = 158 mg/l (96 h, *Desmodesmus subspicatus*).

**BOORAKSI (BORAX)**

Päiväys: 25.1.2011

Edellinen päiväys: 2.9.2009

- 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**  
**12.3 Biokertyvyys**  
Määrittämenetelmää epäorgaanisille aineille ei ole käytössä. Aineen ei kuitenkaan oleteta olevan biokertyvää.
- 12.4 Liikkuvuus maaperässä**  
Liukenee veteen ja leviää ympäristössä vesien mukana.
- 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
- 12.6 Muut haitalliset vaikutukset**  
Estettävä aineen pääsy suurempina määrinä pohjaveteen, vesistöihin tai viemäriin.  
WGK = 1 (heikosti vesiä saastuttava, Saksa).

**13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

Hävitetään epäorgaanisena laboratoriojätteenä voimassaolevien jätehuoltosäädösten mukaan tai toimitetaan ongelmajätteiden käsittelylaitokseen (Ekokem Oy).

- 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**  
Pakkaus: Hävitys säädösten mukaisesti. Kemikaalia sisältävät pakkaukset käsitellään kuten itse kemikaali. Jos virallisesti ei ole annettu muita ohjeita, puhtaat pakkaukset voidaan käsitellä kotitalousjätteen tavoin tai laittaa kierrätykseen.

**14. KULJETUSTIEDOT**

- 14.1 YK-numero** -
- 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**
- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** -
- 14.4 Pakkausryhmä**
- 14.5 Ympäristövaarat**
- 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**
- 14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti**

**15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

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

**16. MUUT TIEDOT**

- 16.1 Muutokset edelliseen versioon**  
Tiedote on REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukainen. Aine on luokiteltu CLP-asetuksen mukaisesti.
- 16.3 Tietolähteet**  
Valmistajan käyttöturvallisuuustiedote.  
HTP-arvot 2007, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007:4.  
Merck Index 12th Edition, 1996.
- 16.5 Luettelo R-lausekkeista, vaaralausekkeista, S-lausekkeista ja/tai turvalausekkeista**  
R60 Voi heikentää hedelmällisyyttä.  
R61 Vaarallista sikiölle.  
H360 Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä <mainitaan tiedetty spesifinen vaikutus> <mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta>.  
Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
- 16.8 Lisätiedot**  
Kohdassa 1.3.1 mainittu yhtiö.