

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT**1.1 Tuotetunniste**

Valmisteen tunnuskoodi 984620
Käyttöturvallisuustiedotteen numero: D14515_SDS_Total Hardness R1 _FI
Tuotteen nimi **Total Hardness R1**

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

Käyttötarkoitus Laboratoriokemikaalit.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yhtiö **Thermo Fisher Scientific Oy**
Ratastie 2,
FI-01620 Vantaa, Finland

Puhelinnumero +358 10 329200
Sähköpostiosoite system.support.fi@thermofisher.com

1.4. Hätäpuhelinnumero

CHEMTREC Finland +(358)-942419014
Myrkytystietokeskus 09-471977
CHEMTREC INTERNATIONAL +1 703-741-5970

KOHTA 2: VAARAN YKSILOINTI**2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008

2.2. Merkinnät

Ei vaadita.

Vaaralausekkeet

EUH210 - Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä

2.3. Muut vaarat

Tietoja ei saatavissa

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA**3.2. Seokset**

Aineosa	Painoprosentti	CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008
Boorihappo (CAS #: 10043-35-3)	0.1 - < 1.0 %	Repr. 1B (H360FD)

Aineosa	REACH-nro.	
Boorihappo	NA	REACH asetuksen (EC 1907/2006) artiklan 56 erityistä huolta aiheuttavien aineiden kandidaattilista (SVHC)

Vaaralausekkeet koko teksti on kohdassa 16

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitys

Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan.

Ihokosketus

Wash off with water.

Joutuminen silmään

In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water.

Nieleminen

Puhdista suu vedellä. Yhteydenotto lääkäriin mikäli tarpeellista.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Tietoja ei saatavissa.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito oireiden mukaan.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Hiilidioksidi (CO2). Vaahto. Vesi.

Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä

Tietoja ei saatavissa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.

Vaaralliset palamistuotteet

Tietoja ei saatavissa.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Samoin kuin tavallisissa tulipaloissa, käytä hengitysohjauksista paineilmalaitetta, (MSHA/NIOSH- hyväksyttyä tai vastaavaa), sekä täyttä suojavarustusta.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdissa 8 ja 13 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI**7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Käytä henkilönsuojaimia/kasvosuojainta.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä 2 - 8 °C lämpötilassa.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Käyttö laboratorioissa

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**8.1. Valvontaa koskevat muuttujat**

Aineosa Altistumisen raja-arvot

Aineosa	Suomi	Euroopan unioni	Englanti	Saksa
Boorihappo				TWA: 0.5 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 mg/m ³ (8 Stunden). MAK when boric acid and tetraborates are present together, the MAK value is 0.75 mg boron/m ³ Höhepunkt: 10 mg/m ³

8.2. Altistumisen ehkäiseminen**Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta, erityisesti suljetuissa tiloissa.

Henkilönsuojaimet**Silmiensuojaus**

Käytä sivusuojilla varustettuja suojasilmälaseja tai naamiomallisia suojasilmälaseja (EU-standardin - EN 166)

Käsien suojaus

Suojakäsineet

Käsinemateriaali	Läpäisy aika	Käsineen paksuus	EU-standardi	Käsinekommentit
Kertakäyttökäsineet	Katso valmistajan suositukset	-	EN 374	(vähimmäisvaatimus)

Tarkista käsineet ennen käyttöä. Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyäikää koskevia ohjeita. (Hanki valmistajalta / luovuttajalta tietoja). Varmistetaan käsineet soveltuvat tehtävään; Kemiallinen yhteensopivuus, kätevyys, Toimintaolosuhteet, Käyttäjän alttius, esim. herkistyminen vaikutukset. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. Poista käsineet varovasti välttämällä ihon saastumista.

Ihonsuojaus ja Kehon suojaus

Pitkähihaiset vaatteet

Hengityselinten suojaus

Kun työntekijät kohtaavat altistumisrajan ylittäviä pitoisuuksia, heidän on käytettävä asianmukaisia sertifioituja hengityslaitteita. Käyttäjän suojaamiseksi hengityksensuojaimen on sovittava oikein käyttäjälle ja sitä on käytettävä ja huollettava oikein

Pienimuotoinen / laboratorio käyttöön

Käytä NIOSH:n/MHSA:n tai Euroopan Standardin 149:2001:n hyväksymää hengityksensuojainta jos altistumisen raja-arvot ylitetään tai jos ärsytystä tai muita oireita ilmenee
Kun RPE käytetään, on kasvo-osalle tehtävä Fit-testi (sovitetaan kasvo-osaa)

Hygieniatoimenpiteet

Käsitteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET**9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	Tietoja ei saatavissa	
Olomuoto	Neste	
Haju	Hieman	
Hajukynnys	Tietoja ei saatavissa	
pH	Tietoja ei saatavissa	
Sulamispiste/sulamisalue	Tietoja ei saatavissa	
Pehmenemispiste	Tietoja ei saatavissa	
Kiehumispiste/kiehumisalue	100 °C	
Leimahduspiste		Menetelmä - Tietoja ei saatavissa
Haihtumisnopeus	Tietoja ei saatavissa	
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	Tietoja ei saatavissa	
Räjähdyssrajat	Tietoja ei saatavissa	
Höyrynpaine	23 hPa	
Höyryn tiheys	Tietoja ei saatavissa	(Ilma = 1.0)
Ominaispaino / Tiheys		
Irtotiheys	Tietoja ei saatavissa	
Vesiliukoisuus	Veteen liukeneva	
Liukoisuus muihin liuottimiin	Tietoja ei saatavissa	
Jakautumiskerroin (n-oktanol/vesi)		
Aineosa	log Pow	
Boorihappo	-0.757	
Itsesyttymislämpötila	Tietoja ei saatavissa	
Hajoamislämpötila	Tietoja ei saatavissa	
Viskositeetti	Tietoja ei saatavissa	
Räjähtävyys	Tietoja ei saatavissa	
Hapettavuus	Tietoja ei saatavissa	

9.2. Muut tiedot

Tietoja ei saatavissa

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**10.1. Reaktiivisuus**

Tietoja ei saatavissa

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaaliolosuhteissa

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Tietoja ei saatavissa.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Tietoja ei saatavissa.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Hapetin.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Tuotetiedot**

Haitallista nieltynä

a) välitön myrkyllisyys;**Suun kautta**

Ei luokiteltu

Ihon kautta

Ei luokiteltu

Hengitys

Ei luokiteltu

Aineosa	LC50, suun kautta	LD50, ihon kautta	LC50 Inhalaatio
Boorihappo	2660 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	Not listed

b) ihosyövyttävyyksihoärsytys;

Ei luokiteltu.

c) vakava silmävaurio/silmä-ärsytys;

Ei luokiteltu.

d) hengitysteiden tai ihon herkistyminen;**Hengitykseen liittyvä**

Ei luokiteltu.

Iho

Ei luokiteltu.

e) sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset;

Ei luokiteltu

f) syöpää aiheuttavat vaikutukset;

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Sisältää ainetta, jonka tunnetaan tai epäillään aiheuttavan syöpää

g) lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset;

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

h) elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen;

Ei luokiteltu.

i) elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen;

Ei luokiteltu.

Kohde-elimet

Tietoja ei saatavissa.

j) aspiraatiovaara;
Ei luokiteltu.

Oireet / vaikutukset,
sekä välittömät että viivästyneet
Tietoja ei saatavissa

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1. Myrkyllisyys

Aineosa	Makeanvedenkala	vesikirppu	Makeanveden levät	Microtox
Boorihappo	Gambusia affinis: LC50: 5600 mg/L/96h	EC50: 115 - 153 mg/L, 48h (Daphnia magna)	-	-

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Tietoja ei saatavissa

12.3. Biokertyvyys

Aineosa	log Pow	Biokertyvyystekijä (BCF)
Boorihappo	-0.757	0

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavissa

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei tietoja käytettävissä arviointia varten.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei tunneta

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte
Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti.

Likaantunut pakkaus
Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti.

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

	IMDG/IMO Ei säädelty	ADR Ei säädelty	IATA Ei säädelty
14.1. YK-numero	-	-	-
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	-	-	-
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	-	-	-
14.4. Pakkausryhmä	-	-	-

14.5. Ympäristövaarat

Ei vaaroja tunnistettu

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei erityisiä varotoimia

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei sovelleta, pakattuja tuotteita

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**Kansainväliset luettelot**

X = luetellut

Aineosa	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Boorihappo	233-139-2	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-0349 9

Aineosa	REACH (1907/2006) - Liite XIV - luvanvaraisten aineiden	REACH (1907/2006) - Liite XVII - rajoitukset tiettyjen vaarallisten aineiden	REACH Regulation (EC 1907/2006) article 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)
Boorihappo		Use restricted. See item 30. (see http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT for restriction details)	SVHC Candidate list - 233-139-2 - Toxic for reproduction, Article 57c

Kansalliset säännökset

Aineosa	Saksa Veden luokittelu (VwVwS)	Saksa - TA-Luft luokka
Boorihappo	WGK1	

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi / Raportti (CSA / CSR) ei ole suoritettu

KOHTA 16: MUUT TIEDOT**Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit**

H360FD - Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Saattaa vaurioittaa sikiötä

Merkkien selitys**CAS** - Chemical Abstracts Service**EINECS/ELINCS** - Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo/Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances)**PICCS** - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo**IECSC** - Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo (China Inventory of Existing Chemical Substances)**KECL** - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo**DSL/NDSL** - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo**ENCS** - Japanin olemassa olevien ja uusien kemiallisten aineiden luettelo (Japan Existing and New Chemical Substances)**AICS** - Australian kemikaaliluettelo (Australian Inventory of Chemical Substances)**NZIoC** - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

WEL - Työperäisen altistuksen raja
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikan valtiollisten teollisuushygienistien konferenssi)
DNEL - Johdettu vaikutukseton altistumistaso
RPE - Hengityssuojain
LC50 - Tappava pitoisuus 50%
NOEC - Pitoisuus, jolla ei havaita toksisuustutkimuksessa haitallisia vaikutuksia
PBT - Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen yhdiste

TWA - Aikapainotettu keskiarvo
IARC - International Agency for Research on Cancer

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)
LD50 - Tappava annos 50%
EC50 - Tehokas pitoisuus 50%
POW - Oktanoli/vesi -jakautumiskerroin

vPvB - Erittäin hitaasti hajoavat, erittäin voimakkaasti biokertyvä

ADR - Euroopan sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä maantiekuljetuksista
 Kansainvälinen merenkulkujärjestö/Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksien määräyskokoelma
OECD - Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
BCF - Biokertyvyystekijä (BCF)

ICAO/IATA - Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö/Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
MARPOL - Kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä
ATE - Keskimääräinen hoitovaikutus
VOC (haihtuva orgaaninen yhdiste)

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Toimittajien käyttöturvallisuustiedotteet, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

Koulutukseen liittyviä ohjeita

Kemikaalivaaroja koskeva koulutus, joka sisältää merkinnät, käyttöturvallisuustiedotteet, henkilökohtaisen suojavarusteiden käytön ja puhdistautumisen.

Versio	2
Muutettu viimeksi	14-joulu-2020
Muutoksen syy	Käyttöturvallisuustiedotteen kohtia päivitetty, 1, 3, 8, 15, 16.

Vastuuvapauslauseke

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä