

## KEMIKAALI OHUTUSKAART



### 1. JAGU. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

#### 1.1 Tootetähis

**Toote nimetus** : Sodium metaborate 8 mol  
**Keemiline nimi** : Naatriummetaboraadi tetrahüdraat  
**EÜ number** : 231-891-6  
**REACH registreerimisnumber**

Registreerimisnumber	Juriidilise isiku
01-2119516444-44-0003	Borax Français S.A.S.

**CAS number** : 10555-76-7  
**Toote tüüp** : Tahkis.

#### 1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

**Materjali kasutamine** : Allpool leiate tabelisse "Määratletud kasutusalaad".

##### Määratud kasutusalaad

Kemikaali tootmine  
Kompleksi moodustav aine  
Korrosiooniinhibiitorid ja katlakivieemaldid  
Räbustid valamiseks  
Laborikemikaalid  
Määrdeained ja nende lisandid  
Valgustundlikud ained ja muud fotokemikaalid  
pH-d reguleerivad ained  
Metallkatteaine ja metallpinna tööstustooded  
Protsessiregulaator (välja arvatud polümerisatsioon või vulkaniseerimisprotsess)  
Töötlemise abiaine, mujal loetlemata  
Pindaktiivsed ained  
Viskoossuse modifikaatorid  
*Täielik kasutajate loend on esitatud lisa sissejuhatuses - kokkupuutestsenaariumid*

#### 1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

**Borax Europe Limited**  
6 St. James's Square  
London, SW1Y 4AD  
United Kingdom

+44 (0)20 7781 2000

**Käesoleva kemikaali ohutuskaardi eest vastutava isiku e-maili aadress** : [rtb.sds@riotinto.com](mailto:rtb.sds@riotinto.com)

#### 1.4 Hädaabitelefoni number

**Telefoninumber** : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)  
Nõuande saamine keemilise hädaolukorra, lekke, tule või esmaabi juhtudel.

Sodium metaborate 8 mol

## 1. JAGU. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

## 2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

### 2.1 Aine või segu klassifitseerimine

**Toote määramine** : Ühekomponentne aine

**Klassifikatsioon vastavalt EÜ määrusele nr 1272/2008 [CLP/GHS]**

Eye Irrit. 2, H319

Repr. 2, H361d (Loode)

Naatriummetaboraattetraahüdraadil on reproduktsioonitoksilisuse klassifitseerimiseks spetsiifiline kontsentratsioonipiir > 12,3%.

Vastavalt muudatustega määrusele (EÜ) nr 1272/2008 on see toode klassifitseeritud ohtlikuks.

Üldmainitud H-lausetega täisteksti vt 16. jagu.

Vaata punkti 11 tervisemõjude ja sümptomite üksikasjalikuma teabe kohta.

### 2.2 Märgistuselemendid

**Ohu piktogramm** :



**Tunnussõna** :

Hoiatus

**Ohulaused** :

Põhjustab tugevat silmade ärritust.  
Arvatavasti kahjustab loodet.

**Hoiatuslaused**

**Üldine** :

Mitte käidelda enne ohutusnõuetega tutvumist ja nendest arusaamist.

**Vältimine** :

Kasutada vajalikke isikukaitsevahendeid.

**Reageerimine** :

Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: Pöörduda arsti poole.  
SILMA SATTUMISE KORRAL: Loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega.  
Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada.  
Loputada veel kord.

**Hoidmine** :

Mitterakendatav.

**Kõrvaldamine** :

Sisu ja pakend kõrvaldada vastavuses kõigi kohalike, piirkondlike, riiklike ja rahvusvaheliste õigusaktidega.

**Ohtlikud koostisosad** :

Sodium metaborate tetrahydrate

**Täiendavad märgistuse elemendid** :

Mitterakendatav.

**XVII lisa - Teatud ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud**

Mitterakendatav.

**Pakendi erinõuded**

**Lapsele avamatute** :

Mitterakendatav.

**kinnitustega varustatavad tootepakendid**

**Kombatav ohumärk** :

Mitterakendatav.

### 2.3 Muud ohud

**Aine vastab PBT** :

Mitterakendatav.

**kriteeriumile vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, XIII lisa**

Sodium metaborate 8 mol

## 2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

Aine vastab vPvB kriteeriumile vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, XIII lisa : Mitterakendatav.

Teised ohud, mis ei kajastu klassifikatsioonis : Võib olla ohtlik allaneelamisel.

## 3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

3.1 Ained : Ühekomponentne aine

Toote/koostisosa nimi	Identifitseerijad	%	Määrus (EÜ) nr 1272/2008 [CLP]	Tüüp
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	REACH #: 01-2119516444-44 EÜ: 231-891-6 CAS: 10555-76-7	>98.5	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d (Loode)  Ülalmainitud H-lausetate täisteksti vt 16. jagu.	[A]

Puuduvad täiendavad koostisosad, mis tarnija praeguste teadmiste juures on klassifitseeritud ja toetavad aine klassifikatsiooni ning seetõttu nõuavad selles jaos äramärkimist.

### Tüüp

[A] Koostisosa

[B] Lisand

[C] Stabiliseeriv lisand

Saadaolevad töökeskkonna piirnormid on loetletud jaotises 8.

## 4. JAGU. Esmaabimeetmed

### 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

**Kokkupuude silmadega** : Kasutada silmade puhastamiseks silmapesukraani või värsket vett. Kui ärritus püsib kauem kui 30 minutit, pöörduda arsti poole

**Sissehingamisel** : Kui täheldatakse näiteks nina või kurgu ärritust, viige kannatanu värskesse õhu kätte

**Naha kokkupuude** : Ravi pole vajalik.

**Allaneelamine** : Väikeste koguste (üks teelusikatäis) allaneelamine ei kahjusta terveid täiskasvanuid. Suurema koguse allaneelamisel andke juua kaks klaasi vett ja pöörduge arsti poole.

**Esmaabitöötajate kaitse** : Spetsiaalne kaitseriietus pole vajalik

### 4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

#### Liigse kokkupuute tunnused/sümptoomid

**Kokkupuude silmadega** : Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda:  
valu või ärritus  
vesistamine  
punetus

**Sissehingamisel** : Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda:  
hingamisteede ärritus  
köhimine

**Naha kokkupuude** : Anorgaaniliste boraatsooladega juhusliku liigse kokkupuute sümptomeid on seostatud allaneelamise või absorptsiooniga suurte tõsiselt kahjustatud nahapiirkondade kaudu. Need võivad olla iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus koos hilisema naha punetuse ja ketendamisega.

Sodium metaborate 8 mol

## 4. JAGU. Esmaabimeetmed

**Allaneelamine** : Anorgaaniliste boraatsooladega juhusliku liigse kokkupuute sümptomeid on seostatud allaneelamise või absorptsiooniga suurte tõsiselt kahjustatud nahapiirkondade kaudu. Need võivad olla iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus koos hilisema naha punetuse ja ketendamisega.

### 4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

**Juhised arstidele** : täiskasvanule, kes on alla neelanud vaid mõned grammid toodet, on vaja üksnes toetavat ravi. Suuremate koguste allaneelamise korral säilitada vedeliku ja elektrolüütide tasakaal ning piisav neerufunktsioon. Maoloputust soovitatakse ainult suure kokkupuute korral sümptomaatilistel patsientidel, kellel oksendamine ei ole magu tühjendanud. Hemodialüüsi tuleks teha patsientidel, kellel on äge absorptsioon, ja eriti patsientidel, kellel on halvenenud neerufunktsioon. Uriini- ja vereanalüüs boori tuvastamiseks on kasulik ainult kokkupuute kinnitamiseks ega kõlba mürgistuse raskuse hindamiseks või ravijuhendina.

**Eritoimingud** : Ei vaja eriravi.

## 5. JAGU. Tulekustutusmeetmed

### 5.1 Tulekustutusvahendid

**Sobivad kustutusvahendid** : Kasutada kustutusvahendit, mis sobib tulekolde piiramiseks.

**Sobimatud kustutusvahendid** : Pole teada.

### 5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

**Aine või segu ohud** : Mitteühtegi. Toode ei ole tuleohtlik, süttiv või plahvatusohtlik.

**Ohtlikud põlemisproduktid** : Mitteühtegi.

### 5.3 Nõuanded tuletõrjajatele

**Tuletõrjajate erikaitsemeetmed** : Mitteühtegi.

**Erikaitsevahendeid tuletõrjajatele** : Mitterakendatav.

**Lisateave** : Pole plahvatusohtlik

## 6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

### 6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

**Tavapersonal** : Kui keskkond on liiga tolmune, tuleb kaaluda silmade kaitset vastavalt CEN 166:2001 ja respiraatoreid vastavalt CEN 149:2001.

**Päästetöötajad** : Kui keskkond on liiga tolmune, tuleb kaaluda silmade kaitset vastavalt CEN 166:2001 ja respiraatoreid vastavalt CEN 149:2001.

### 6.2 Keskkonnakaitsemeetmed

: See toode on vees lahustuv valge pulber, mis võib juurte kaudu imendumise teel kahjustada puid või taimestikku. Puhastamise ja kõrvaldamise ajal vältida veekogude saastamist. Soovitada vee eest vastutaval kohalikul ametiasutusel mitte kasutada mõjutatud vett kastmiseks või joogiveeks, kuni looduslik lahjendamine taastab boori kontsentratsiooni normaalsele keskkonna taustatasemele või kuni see vastab kohalikele vee kvaliteedi normidele.

Sodium metaborate 8 mol

## 6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

### 6.3 Tökestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

- Väike mahavool** : Eemaldada pakendid mahavoolu piirkonnast. Koguda tolmuimejaga või pühkida materjal kokku ja panna vastavalt märgistatud jäätmekonteinerisse. Kõrvaldada lepingulise litsenseeritud jäätmekäitleja kaudu.
- Suur mahavool** : Eemaldada pakendid mahavoolu piirkonnast. Läheneda mahavoolule pealtnuule poolt. Vältida sattumist kanalisatsiooni, veekogudesse, keldritesse või suletud ruumidesse. Koguda tolmuimejaga või pühkida materjal kokku ja panna vastavalt märgistatud jäätmekonteinerisse. Kõrvaldada lepingulise litsenseeritud jäätmekäitleja kaudu. Märkus: Vaata Punkt 1 hädaabi teavet ja Punkt 13 jäätmete kõrvaldamist.

- 6.4 Viited muudele jagudele** : Hädaabi kontaktinfo kohta vt 1. jagu.  
Sobiva individuaalse kaitsevarustuse kohta vt 8. jagu.  
Täiendava jäätmekäitluse teabe kohta vt 13. jagu.

## 7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine

Teave selles jaos sisaldab üldist nõuannet ja juhendeid. 1. jaos kindlaksmääratud kasutusvalade nimekirjas tuleb uurida iga kättesaadavat erikasutuse teavet, mida anna(vad)b kokkupuute stsenaarium(id).

### 7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

- Kaitsemeetmed** : Tuleb järgida häid majapidamistavasid, et vähendada tolmu teket ja kogunemist. Vältige lekkeid.
- Nõuanne üldise tööstushügieeni kohta** : Piirkonnas, kus seda materjali käideldakse, hoitakse ja töödeldakse, on söömine, joomine ja suitsetamine keelatud. Töötajad peavad pesema nägu ja käsi enne söömist, joomist ja suitsetamist. Eemaldada saastunud riietus ja kaitsevarustus enne söömisalasse sisenemist. Täiendavat teavet hügieenimeetmete kohta vt 8. jagu.

### 7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Käitlemisel ei nõuta erilisi ettevaatusabinõusid, kuid hoida tuleks kuivades siseruumides. Pakendi terviklikkuse säilitamiseks ja toote paakumise vähendamiseks tuleb kotte käsitseda esimesena-sisse-esimesena-välja põhimõttel.

Hoidmise temperatuur: Välistemperatuur

Ladustamisrõhk: Välisrõhk

Eriline tundlikkus: Niiskus (paakumine)

### 7.3 Eriksutus

- Soovitused** : Vt lisa - kokkupuutestsenaariumid
- Tööstusesektorile eriomased lahendused** : Ei ole saadaval.

Sodium metaborate 8 mol

## 8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

### 8.1 Kontrolliparameetrid

#### Töökeskkonna piirnormid

Teave selles jaos sisaldab üldist nõuannet ja juhendeid. 1. jaos kindlaksmääratud kasutusala nimekirjas tuleb uurida iga kättesaadavat erikasutuse teavet, mida anna(vad)b kokkupuute stsenaarium(id).

Ohuteguri piirnorm teadmata.

**Soovitavad seireprotseduurid** : Riikliku OELi puudumisel soovitab ja rakendab Rio Tinto Borates ettevõttesiseselt ohtlike ainete piirnormi töökeskkonnas (OEL) 1 mgB/m<sup>3</sup>. Toote konverteerimiseks ekvivalentseks boori (B) sisalduseks tuleb see korrutada -ga 0.0784.

#### DNELid/DMELid

Toote/koostisosa nimi	Tüüp	Kokkupuude	Väärtus	Elanikkond	Toimed
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	18.5 mg/m <sup>3</sup>	Töötajad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Nahakaudne	867.3 mg/kg bw/päevas	Töötajad	Süsteemne
	DNEL	Lühiajaline Suukaudne	2.17 mg/kg bw/päevas	Tarbijad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Suukaudne	2.17 mg/kg bw/päevas	Tarbijad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	9.31 mg/m <sup>3</sup>	Tarbijad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Nahakaudne	437.5 mg/kg bw/päevas	Tarbijad	Süsteemne

#### PNECid

Toote/koostisosa nimi	Keskkonna iseloomustus	Väärtus	Määramismeetod
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	Magevesi	2.02 mg B/L	-
	Mereakvatoorium	2.02 mg B/L	-
	Vesi - perioodiline	13.7 mg B/L	-
	Õhk	Oodatavat toimet ei toimu	-
	Pinnas	5.4 mg B / kg kuivpinnast	-
	Sete	Loobunud setete eraldamise puudumisest	-
	Reoveepuhastusjaam	10 mg B/L	-

### 8.2 Kokkupuute ohjamine

#### Asjakohane tehniline kontroll

: Kui kasutaja tegevus tekitab tolmu, suitsu, gaasi, auru või udu, tuleb kasutada kinnist protsessi, kohtväljatõmmet või teisi tehnilisi vahendeid, et hoida töötajate kokkupuute õhus olevate saasteainetega allpool ükskõik milliseid soovitatud või kehtestatud piirnorme.

#### Isiklikud kaitsemeetmed

##### Hügieenimeetmed

: Pesta käed, käsivarred ja nägu põhjalikult puhtaks peale kemikaalide käitlemist ning enne söömist, suitsetamist ja tualeti kasutamist ning tööpäeva lõpul. Potentsiaalselt saastunud riietuse eemaldamiseks tuleb kasutada vastavaid võtteid. Saastunud riietus pesta enne taaskasutamist. Kindlustada, et silmapesupudelid ja hädaabidüšid on töökoha läheduses.

Sodium metaborate 8 mol

## 8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

- Silmade/näo kaitsmine** : Kanda kinnitatud standardile vastavaid kaitseprille, kui riskianalüüs näitab, et see on vajalik kokkupuute vältimiseks vedelikupritsmete, udude, gaaside ja tolmudega. Võimaliku kokkupuute korral peab kandma järgmisi kaitsevahendeid, kui hinnang ei nõua isikukaitse kõrgemat tasemet: kemikaalipritsmete kaitseprillid. Nõutav on silmade kaitse vastavalt CEN 166:2001.
- Naha kaitsmine**
- Käte kaitsmine** : Kui keskkond on liiga tolmune, võivad olla põhjendatud standardsed töökindad (puuvill, puldan või nahk)
- Keha kaitse** : Eriietus ei ole nõutav.
- Muu nahakaitse** : Vastavad jalatsid ja täiendavad nahakaitsevahendid tuleks valida selle alusel, millist ülesannet täidetakse ja milliseid ohte see hõlmab ning spetsialist peab need enne selle toote käitlemist heaks kiitma.
- Hingamisteede kaitsmine** : Kui kontsentratsioon õhus ületab eeldatavasti kokkupuute piirnorme, tuleks kasutada respiraatoreid (CEN 149:2001).
- Kokkupuute ohjamine keskkonnas** : Saiidi vabastuste piiramine: Kui see on asjakohane, tuleks materjal protsessi käigus võtta taaskasutusse ja ümber töödelda. Mahaläinud pulber või granuleeritud boraadid tuleb viivitamata kokku pühkida või tolmuimejaga ära koristada ja panna kõrvaldamiseks mahutisse, et vältida juhuslikku keskkonda sattumist. Boraate sisaldavaid jäätmeid tuleb käidelda ohtlike jäätmetena ja volitatud ettevõtja toimetab need objektiivälisesse asukohta, kus need saab tuhastada või kõrvaldada ohtlike jäätmete prügilas.

Veekütused: Hoidla peab olema sademete eest kaitstud. Vältida lekkimist vette ja katta kinni kanalisatsioon. Veest eraldamist saab läbi viia ainult väga spetsiifilise töötlemistehnoloogiaga, mis hõlmab ionvahetusvaike, pöördosmoosi jmt. Eemaldamise tõhusus sõltub mitmest tegurist ja on vahemikus 40% kuni 90%. Osa sellest tehnoloogiast ei sobi praegu suuremahuliste või segatud jäätmevoogude jaoks. Tavalistes reoveepuhastites boori suurtes kogustes ei eraldu. Kui töökohad lasevad reovee kohaliku reoveepuhastisse, siis boori kontsentratsioon ei tohiks ületada PNECi (arvutuslik mittetoimiv sisaldus) kohalikus reoveepuhastis

Õhuheitmed: Õhku eraldunud ainet saab eemaldada ühe või mitme alljärgneva tolmu ohjamise meetmega: elektrostaatiline püüdur, tsüklonid, tekstiil- või kottfiltrid, membraanfiltrid, keraamilised ja metallvõrgust filtrid ning märgskraberid

## 9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

### 9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

#### Välimus

- Füüsikaline olek** : Tahkis. [Kristalliline tahkis.]
- Värvus** : Valge.
- Löhn** : Lõhnatu.
- Lõhnalävi** : Mitterakendatav.
- pH** : 10.5 (0.1% lahus); 11.4 [Konts. (% mass / massi kohta): 4%]
- Sulamis-/külmumispunkt** : >500°C
- Keemise algpunkt ja keemisivahemik** : Mitterakendatav.
- Leekpunkt** : Mitterakendatav.
- Aurustumiskiirus** : Mitterakendatav.
- Süttivus (tahke, gaasiline)** : Mitte-tuleohtlik.
- Ülemine/alumine süttivus- või plahvatuspiir** : Ei ole saadaval.
- Aururõhk** : Mitterakendatav.

**Sodium metaborate 8 mol**

## 9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

<b>Auru tihedus</b>	: Ei ole saadaval.
<b>Puisteaine tihedus</b>	: Ei ole saadaval.
<b>Granulometry</b>	: Ei ole saadaval.
<b>Suhteline tihedus</b>	: 1.74
<b>Lahustuvus(ed)</b>	: vesi: 41.9% @ 20°C; 109.8% @ 100°C
<b>Jaotustegur: n-oktaanol/-vesi</b>	: -0.757
<b>Isesüttimistemperatuur</b>	: Mitterakendatav.
<b>Lagunemistemperatuur</b>	: Mitterakendatav.
<b>Viskoossus</b>	: Dünaamiline (toatemperatuur): Mitterakendatav. Kinemaatiline (toatemperatuur): Mitterakendatav.
<b>Plahvatusohtlikkus</b>	: Pole plahvatusohtlik
<b>Oksüdeerivus</b>	: Ei oksüdeeriv.

### 9.2 Muu teave

**Lahustuvus vees** : 41.9 g/l

## 10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

- 10.1 Reaktsioonivõime** : Toote või selle koostisosade reageerimisvõimet puudutavad spetsiaalsed testiandmed pole kättesaadavad.
- 10.2 Keemiline stabiilsus** : Toode on stabiilne tavalisel ümbritseva keskkonna temperatuuril (-40°C kuni +40°C).
- 10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus** : Reaktsiooni käigus tugevate redutseerijatega, nagu metallihüdriidid või leelismetallid, vabaneb gaasiline vesinik, mis võib tekitada plahvatusohu.
- 10.4 Tingimused, mida tuleb vältida** : Vältige kontakti tugevate hapetega
- 10.5 Kokkusobimatud materjalid** : Materjal on leeliseline ja võib põhjustada metallide nagu alumiiniumi, tina ja tsingi korrosiooni
- 10.6 Ohtlikud lagusaadused** : Tavalistes kasutus- ja hoiutingimustes ei tohiks ohtlike laguneprodukte tekkida.

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

### 11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

#### Akuutne toksilisus

Toote/koostisosa nimi	Tulemuste tüüp	Liik	Annus	Kokkupuude
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	LC50 Sissehingamisel	Rott	2.12 mg/l Pöhineb	-
	LD50 Nahakaudne	Küülik	Naatriumtetraaboraat pentahüdraat, LC50 (Rats) on > 2.0 mg/l >2000 mg/kg Kehakaal (Pöhineb)	-
	LD50 Suukaudne	Rott	Naatriumtetraaboraat pentahüdraat) 2330 mg/kg	-



Sodium metaborate 8 mol

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

Kehakaal

**Kokkuvõte/järeldus** : Põhineb kättesaadavatel andmetel, ei vasta klassifitseerimiskriteeriumile.

### Ärritus/söövitus

Toote/koostisosa nimi	Tulemus	Liik	Tulemus	Kokkupuude	Vaatlus
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	Nahk - Ei ärrita.	Uus-Meremaa Küülik Valge.	-	0.5 g sodium metaborate dihydrate	-

### Kokkuvõte/järeldus

**Nahk** : Toote kohta pole andmeid saadaval. Naatrium metaboraadi sarnase aine dehüdraadist lähtuvalt pole nahaärritust oodata. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

**Silmad** : Toote kohta pole andmeid saadaval. PH ja leeliselise reservi põhjal on toode siiski tõenäoliselt silmi ärritav. EL Klassifikatsioon: Eye Irrit. 2 Põhjustab tugevat silmade ärritust. Kuna naatrium metaborate on madal leeliseline reserv, on naatrium metaboraadid tõenäoliselt tõsised ärritajad.

### Ülitundlikkus

Toote/koostisosa nimi	Kokkupuuteviis	Liik	Tulemus
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	nahk	Merisiga	Tundlikkust mittetekitav Annus: 0.4 g dinaatriumtetraaburaat pentahüdraat

### Kokkuvõte/järeldus

**Nahk** : Hingamisteede sensibiliseerimise uuringuid pole läbi viidud Andmed puuduvad, et väita, nagu oleksid boraadid hingamisteede sensibilisaatorid. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

**Respiratoorne** : Hingamisteede sensibiliseerimise uuringuid pole läbi viidud Andmed puuduvad, et väita, nagu oleksid boraadid hingamisteede sensibilisaatorid. Põhineb kättesaadavatel andmetel, ei vasta klassifitseerimiskriteeriumile.

### Mutageensus

Toote/koostisosa nimi	Test	Katse	Tulemus
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	(boorhappe alusel)	Katse: In vitro Uuritav: Imetaja-loom Rakk: Idu	Negatiivne

**Kokkuvõte/järeldus** : Pole mutageenne (boorhappe alusel). Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

### Kantserogeensus

Toote/koostisosa nimi	Tulemus	Liik	Annus	Kokkupuude
Boorhape	Negatiivne - Suukaudne - TC	Hiir	446 kuni 1150 mg/ kg bw /päev (mg Boorhape / kg Kehakaal / päev)	Suukaudse manustamise uuring

**Kokkuvõte/järeldus** : Kantserogeensususe kohta pole tõendeid (boorhappe alusel). Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

### Reproduktiivtoksilisus

Toote/koostisosa nimi	Maternotoksilisus	Toime viljakusele	Arenguhäired	Liik	Toimed	Kokkupuude
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	-	Positiivne	-	Rott	Rottide NOAEL mõju isendite fertiilsusele on 17,5 mg B / kg kehamassi kohta.	Suukaudse manustamise uuring
	Positiivne	-	Positiivne	Rott	NOAEL rottidel, mis mõjutavad loote arengut, sealhulgas loote kaalulangus ja väiksemad skeleti	Suukaudse manustamise uuring

**Sodium metaborate 8 mol**

**11. JAGU. Teave toksilisuse kohta**

	Negatiivne	Negatiivne	Negatiivne	Inimese	<p>variatsioonid, 9,6 mg B / kg Kehakaal; NOAEL rottidel ema mürgisuse tõttu on 13,3 mg B / kg Kehakaal.</p> <p>Meeste töö viljakusele ei ole kahjulikke mõjusid.</p> <p>Epidemioloogilised uuringud inimese arengule avalduvate mõjude kohta näitavad, et töötajad, kes puutuvad kokku boraatidega ja populatsiooniga, kes elavad kõrge boori keskkonna tasemega piirkondades, avaldavad mõju.</p> <p>Epidemioloogilised uuringud inimese arengule avalduvate mõjude kohta näitavad, et töötajad, kes puutuvad kokku boraatidega ja populatsiooniga, kes elavad kõrge boori keskkonna tasemega piirkondades, avaldavad mõju.</p>	Kombineeritud suukaudne allaneelamine ja sissehingamine.
--	------------	------------	------------	---------	---	--

**Kokkuvõte/järeldus** : Reproduktiivtoksilisuse uuringud viidi läbi boorhappe ja dinaatriumtetraboraadiga. Mitme põlvkonna uuring rottidel andis viljakuse NOAELiks isastel rottidel 17,5 mg B/ kg/päevas. Laboriloomadel on täheldatud arengumõjusid. Kõige tundlikum liik on rott – NOAEL on 9,6 mg B/kehakaalu kg/päevas. boorhappe ja dinaatriumtetraboraadiga klassifitseeritakse vastavalt CLP-määruse esimesele kohandamisele tehnika arenguga kui Repr. 1B; H360FD. Kuigi isaste laboriloomade reproduktsiooni puhul on ilmnunud boori kahjulik toime, ei ole suure kokkupuutega tööliste uuringud andnud selgeid tõendeid boorile omistatavate reproduktiivtoime kohta meestele. Tõendite kaalukusel põhineva hindamise järel on klassifikatsioon Repr. Cat 2 (reproduktiivtoksiline, 2. kategooria) õigustatud

**Teratogeensus**

**Kokkuvõte/järeldus** : Vaadake reproduktiivset toksilisust.

**Sihtorgani suhtes toksilised – ühekordne kokkupuude**

Toote/koostisosa nimi	Kategooria	Kokkupuuteviis	Sihtorganid
Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.			

**Sihtorgani suhtes toksilised – korduv kokkupuude**

Toote/koostisosa nimi	Kategooria	Kokkupuuteviis	Sihtorganid
Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.			

**Hingamiskahjustus**

Toote/koostisosa nimi	Tulemus
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	Tahke pulbri füüsikaline vorm ei näita potentsiaalset ohtu.

Sodium metaborate 8 mol

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

**Teave võimalike kokkupuuteviiside kohta** : Kõige olulisem kokkupuuteviis töö ja teistes keskkondades on sissehingamine. Naha kokkupuude ei ole üldiselt probleem, sest toode on poorse nahaga imendunud. **See toode ei ole ette nähtud imendumiseks.**

### Ägedad potentsiaalsed tervisekahjustused

- Kokkupuude silmadega** : Põhjustab tugevat silmade ärritust.
- Sissehingamisel** : Kokkupuude õhuga, mille sisaldus ületab kohustuslikud või soovitatavad normi piirid, võib põhjustada nina, kurgu ja kopsude ärritust.
- Naha kokkupuude** : Anorgaaniliste boraatsooladega juhusliku liigse kokkupuute sümptomeid on seostatud allaneelamise või absorptsiooniga suurte tõsiselt kahjustatud nahapiirkondade kaudu. Need võivad olla iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus koos hilisema naha punetuse ja ketendamisega.
- Allaneelamine** : See toode ei ole ette nähtud imendumiseks. Väikesed kogused (nt üks teelusikatäis), mis on kogemata allaneelatud, tõenäoliselt ei põhjusta mõju; Neelamine suuremaid koguseid kui see võib põhjustada seedetrakti sümptomeid. Anorgaaniliste boraatsooladega juhusliku liigse kokkupuute sümptomeid on seostatud allaneelamise või absorptsiooniga suurte tõsiselt kahjustatud nahapiirkondade kaudu. Need võivad olla iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus koos hilisema naha punetuse ja ketendamisega.

### Füüsikaliste, keemiliste või toksikoloogiliste omadustega seotud sümptomid

- Kokkupuude silmadega** : Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda: valu või ärritus  
vesistamine  
punetus
- Sissehingamisel** : Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda: hingamisteede ärritus  
köhimine
- Naha kokkupuude** : Anorgaaniliste boraatsooladega juhusliku liigse kokkupuute sümptomeid on seostatud allaneelamise või absorptsiooniga suurte tõsiselt kahjustatud nahapiirkondade kaudu. Need võivad olla iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus koos hilisema naha punetuse ja ketendamisega.
- Allaneelamine** : Anorgaaniliste boraatsooladega juhusliku liigse kokkupuute sümptomeid on seostatud allaneelamise või absorptsiooniga suurte tõsiselt kahjustatud nahapiirkondade kaudu. Need võivad olla iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus koos hilisema naha punetuse ja ketendamisega.

### Lühi- ja pikaajalise kokkupuutega seotud kohene, hilisem ja krooniline mõju

#### Lühiajaline kokkupuude

**Potentsiaalsed kohesed mõjud** : Ei ole saadaval.

**Potentsiaalsed viivitusega mõjud** : Ei ole saadaval.

#### Pikaajaline kokkupuude

**Potentsiaalsed kohesed mõjud** : Ei ole saadaval.

**Potentsiaalsed viivitusega mõjud** : Inimeste epidemioloogilised uuringud ei näita kopsuhaiguste kasvu töölise seas, kellel on pidev kokkupuude boorhappe ja naatriumboraadi tolmuaga. Inimeste epidemioloogilised uuringud ei näita mõju viljakusele pidevalt boraadi tolmuaga kokkupuutuvatel töölistel ega näita mõju elanikkonnale, kellel on suur kokkupuude boraatidega keskkonnas.

### Kroonilised potentsiaalsed tervisekahjustused

**Sodium metaborate 8 mol**

**11. JAGU. Teave toksilisuse kohta**

Toote/koostisosa nimi	Tulemus	Liik	Annus	Kokkupuude
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	Krooniline NOAEL Suukaudne	Rott	17.5 mg/kg 0; 33 (5.9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg boorhapet (B) / kg kehakaalu kohta päevas (nominaalne pöörete arv); ja 0; 52 (5.9); 155 (17.5); 516 (58,5) mg booraks (B) / kg päevas (nominaalne dieet)	Suukaudse manustamise uuring

**Kokkuvõte/järeldus** : Kroonilise söömise uuringus (2 aastat) rottidel määrati NOAEL 17,5 mg B / kg kehakaalu kohta päevas, mis vastab 100 mg boorhappele kehakaalu kilogrammi kohta päevas, ja see põhineb munandite mõju kohta. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

Inimeste epidemioloogilised uuringud ei näita kopsuhaiguste kasvu tööliste seas, kellel on pidev kokkupuude boorhappe ja naatriumboraadi tolmuaga. Inimeste epidemioloogilised uuringud ei näita mõju viljakusele pidevalt boraadi tolmuaga kokkupuutuvatel töölistel ega näita mõju elanikkonnale, kellel on suur kokkupuude boraatidega keskkonnas.

**Üldine** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

**Kantserogeensus** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

**Mutageensus** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

**Teratogeensus** : Arvatavasti kahjustab loodet.

**Arenguhäired** : Arvatavasti kahjustab loodet.

**Toime viljakusele** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

**Toksikokineetika**

**Absorptsioon** : Boraatide suukaudne absorptsioon on peaaegu 100%. Ka sissehingamisel eeldatakse halvima stsenaariumina 100% absorptsiooni. Nahakaudne absorptsioon läbi kahjustamata naha on väga madal annuse absorptsiooniprotsendiga < 0,5%.

**Jaotumine** : Boorhape levib kiiresti ja ühtlaselt kogu kehas. Kontsentratsioon luudes on 2-3 korda kõrgem kui teistes kudedes.

**Ainevahetus** : Veres on boorhape põhiliik ja see ei metaboliseeru edasi

**Kõrvaldamine** : Boorhape väljutatakse kiiresti. Elimineerimise poolestusaeg on 1 h hiirtel, 3 h rottidel ja < 27,8 h inimestel ning boorhappel on madal akumulatsioonipotentsiaal. Boorhape väljutatakse peamiselt uriiniga.

**Muu teave** : Ei ole saadaval.

**12. JAGU. Ökoloogiline teave**

**12.1 Toksilisus**

Toote/koostisosa nimi	Test	Tulemus	Liik	Kokkupuude
Naatriummetaboraadi tetrahüdraat	Vetikad	EC50 52.4 mg/l (nagu Boron)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Magevesi - Akuutne(äge)
	Selgrootud	LC50 91 mg/l (nagu Boron)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Magevesi - Akuutne(äge)
	Kala.	LC50 79.7 mg/l (nagu Boron)	<i>Pimephales promelas</i>	Magevesi - Akuutne(äge)
	Kala.	NOEC 6.4 mg/l (nagu Boron)	<i>Brachydanio rerio</i>	Magevesi - Krooniline
	Selgrootud	NOEC 14.2 mg/l (nagu Boron)	<i>Daphnia magna</i>	Magevesi - Krooniline
	Vetikad	NOEC 17.5 mg/l (nagu Boron)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Magevesi - Krooniline

Sodium metaborate 8 mol

## 12. JAGU. Ökoloogiline teave

**Kokkuvõte/järeldus** : Pange tähele, et väärtused on väljendatud booriekvivalentides. Toote konverteerimiseks ekvivalentseks boori (B) sisalduseks tuleb see korrutada 0,0784-ga. Uuringud, mida peetakse ebausaldusväärseks või mille hindamiseks ei ole piisavalt teavet, ei sisaldu.

Boor on oluline taimede kasvu tagamiseks vajalik mikrotoitaineline. Suuremates kogustes võib see olla kahjulik boori suhtes tundlikele taimedele. On vaja minimeerida keskkonda lastavate boraatidega toodete kogust.

### 12.2 Püsivus ja lagunduvus

**Kokkuvõte/järeldus** : Mitterakendatav. Anorgaaniline aine

### 12.3 Bioakumulatsioon

Toote/koostisosa nimi	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Võimalik
Sodium metaborate tetrahydrate (boorhappe alusel)	-0.757	-	madal

### 12.4 Liikuvus pinnases

**Pinnas/Vesi jaotuskoefitsient (K<sub>oc</sub>)** : Ei ole saadaval.

**Liikuvus** : Toode lahustub vees ja leostub läbi tavalise pinnase. Adsorptsioon pinnasesse või setetesse on ebaoluline.

### 12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

**PBT** : Mitterakendatav.

**vPvB** : Mitterakendatav.

**12.6 Muud kahjulikud mõjud** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

## 13. JAGU. Jäätmekäitlus

Teave selles jaos sisaldab üldist nõuannet ja juhendeid. 1. jaos kindlaksmääratud kasutusala nimekirjas tuleb uurida iga kättesaadavat erikasutuse teavet, mida anna(vad)b kokkupuute stsenaarium(id).

### 13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

#### Toode

**Kõrvaldusmeetodid** : Jäätmete tekkimine tuleb ära hoida või minimeerida kui vähegi võimalik. Suurt kogust jäätmejääke ei tohi kõrvaldada kanalisatsiooni kaudu, vaid töödelda sobivas heitvee töötluskeskuses. Ülejäägid ja mitteringlevad tooted kõrvaldada lepingulise litsenseeritud jäätmekäitleja kaudu. Toote, selle lahuste ja kõikide kõrvalproduktide kõrvaldamine peab alati vastama keskkonnakaitse nõuetele ja jäätmekäitluse õigusaktidele ning kõigile kohaliku omavalitsuse nõuetele.

**Ohtlikud jäätmed** : Jah. See toode klassifitseeritakse reproduktiivtoksiliseks (Repr. 2) ja on direktiivi 2008/98/EÜ järgi ohtlik jääde (H10). Kõrvaldamine volitatud jäätmete kõrvaldamise ettevõtte poolt

#### Pakend

**Kõrvaldusmeetodid** : Jäätmete tekkimine tuleb ära hoida või minimeerida kui vähegi võimalik. Pakendijäätmed tuleb korduvkasutada. Põletamist või prügimäge peaks kaaluma ainult juhul, kui korduvkasutamine pole võimalik.

**Erilised ettevaatusabinõud** : Ettevaatlikult käidelda tühjendatud konteinereid, mida pole puhastatud ega pestud.

Sodium metaborate 8 mol

## 14. JAGU. Veonõuded

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 ÜRO number	Reguleerimata.	Reguleerimata.	Reguleerimata.	Reguleerimata.
14.2 ÜRO veose tunnusnimetus	-	-	-	-
14.3 Transpordi ohuklass(id)	-	-	-	-
14.4 Pakendirühm	-	-	-	-
14.5 Keskkonnaohud	Ei.	Ei.	Ei.	Ei.

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele : Mitterakendatav.

14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOLi II lisaga ja IBC kodeksiga : Ei ole saadaval.

## 15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid  
[EL määrus \(EÜ\) nr 1907/2006 \(REACH\)](#)

[XIV lisa - Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu](#)

[XIV lisa](#)

Ükski koostisaine ei kuulu loendisse.

[Väga ohtlikud ained](#)

Ükski koostisaine ei kuulu loendisse.

[XVII lisa - Teatud ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud](#) : Mitterakendatav.

[Muud EL õigusaktid](#)

[Tööstusheidete \(saastuse kompleksne vältimine ja kontroll\) - Õhk](#) : Mitte loetletud

[Tööstusheidete \(saastuse kompleksne vältimine ja kontroll\) - Vesi](#) : Mitte loetletud

[Osoonikihti kahandavad ained \(1005/2009/EL\)](#)

Mitte loetletud.

[Eelnev informeeritud nõusolek \(PIC\) \(649/2012/EL\)](#)

Mitte loetletud.

[Seveso Direktiiv](#)

Toode ei ole reguleeritud Seveso direktiiviga.

Sodium metaborate 8 mol

## 15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

### [Rahvusvahelised eeskirjad](#)

#### [Keemiarelava keelustamise konventsiooni kemikaalide lisa 1., 2. ja 3. nimekiri](#)

Mitte loetletud.

#### [Montreali protokoll \(Lisad A, B, C, E\)](#)

Mitte loetletud.

#### [Püsivate orgaaniliste saasteainete Stockholmi konventsioon](#)

Mitte loetletud.

#### [Eelnevalt teatatud nõusoleku protseduuri käsitlev Rotterdami konventsioon \(PIC\)](#)

Mitte loetletud.

#### [UNECE püsivate orgaaniliste saasteainete ja raskmetallide Århusi protokoll](#)

Mitte loetletud.

### [Inventariloend](#)

<a href="#">Austraalia</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Kanada</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Hiina</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Euroopa</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Jaapan</a>	: <b>Jaapani register (ENCS):</b> Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid. <b>Jaapani register (ISHL):</b> Määratlemata.
<a href="#">Malaisia</a>	: Määratlemata.
<a href="#">Uus-Meremaa</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Filipiinid</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Korea Vabariik</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Taivan</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Tai</a>	: Määratlemata.
<a href="#">Türgi</a>	: Määratlemata.
<a href="#">Ameerika Ühendriigid</a>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<a href="#">Vietnam</a>	: Määratlemata.

**15.2 Kemikaaliohutuse hindamine** : Valmis.

## 16. JAGU. Muu teave

✔ Esitab teabe, mida on muudetud eelmise versiooniga võrreldes.

**Lühendid ja akronüümid** : ATE = Ägeda toksilisuse hinnang  
CLP = Klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus [EÜ määrus nr 1272/2008]  
DMEL = Tuletatud minimaalne toimetase  
DNEL = Tuletatud mittetoimiv tase  
EUH-lause = CLP eriohulause  
IMSBC = International Maritime Solid Bulk Veoste kood  
PBT = Püsivad, bioakumuleeruvad ja mürgised  
PNEC = Arvutuslik mittetoimiv sisaldus  
REACH registreerimisnumber  
vPvB = Väga püsivad ja väga bioakumuleeruvad

**Tähtsamad viited kirjandusele ja andmete allikad** : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

**Kasutatud protseduur, et tuletada klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 [CLP/GHS]**

Sodium metaborate 8 mol

## 16. JAGU. Muu teave

Klassifikatsioon	Põhjendus
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d (Loode)	Ekspert hinnang Ekspert hinnang

### Lühendatud H-lausete täistekst

H319 H361d	Põhjustab tugevat silmade ärritust. Arvatavasti kahjustab loodet.
---------------	--

### Klassifikatsioonide [CLP/GHS] täistekst

Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d	RASKE SILMAKAHJUSTUS/SILMADE ÄRRITUS - 2. kategooria REPRODUKTIIVTOKSILISUS (Loode) - 2. kategooria
--------------------------------------	--

**Lisateave** : Hoida lastele kättesaamatus kohas.  
Mitte all neelata  
Tutvuge ohutuskaardiga  
Mitte kasutada toiduainetes, ravimites või biotsiidides

**Väljaandmiskuupäev/** : 25/07/2018

**Läbivaatamise kuupäev**

**Eelmise väljaande kuupäev** : 25/07/2018

**Versioon** : 1

Europe / 4.9 / EE

### Märkus lugejale

Meie teadmiste kohaselt on siin esitatud teave täpne. Sellele vaatamata ei võta ülalnimetatud tarnija ega ükski tema tütarettevõtetest mingeid kohustusi teabe täpsuse osas. Igasuguse materjali sobivuse lõplik otsustamine toimub kasutaja enda ainuvastutusel. Kõikide materjalide kasutamisega võivad kaasneda ettenägematud ohud, mistõttu tuleb neid kasutada ettevaatusega. Kuigi teatud ohud on siin kirjeldatud, ei saa me garanteerida, et need ohud on ainsad olemasolevad ohud.

## Lisa: Kokkupuutetsenaariumid

Järgmises tabelis on loetletud selle aine identifitseeritud ja registreeritud kasutusala. Igal kasutamisel on mitmeid kohaldatavaid inimeste tervise-, keskkonna- ja tarbijate kokkupuutetsenaariume. Neid võib leida aadressil [www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios](http://www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios).



Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutestsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
1	Tootmine ja importimine	Tootmine ja importimine	X					3, 8, 9	1,7,8,9a,9b,12,14,15,17,18,19,20,21,23,24,25,26,29,30,32,37,38,39	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15	-	1, 6a	E1 – Boraatide importimine, tootmine, rafineerimine ja pakendamine	ES3 – Boraatide rafineerimine ja töötlemine ES14 – Paakautode laadimine ES15 – Boraatide mahalaadimine laevadelt ES19 – Pakendamine kottidesse (25–50 kg) ES20 – Pakendamine suurtesse kottidesse (750–1500 kg) ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Tootamine laboris ES41 – Tootamine laos
6	Liimained	Boraatide lisamine liimainetesse		X				6a, 6b, 9, 11	1	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14	-	2	E7 – Boraatide lisamine liimainetesse	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõudes ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõudes ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Aine või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse ES31 – Boraati sisaldavate pulbrite kokkusurumine ja tablettimine ES32 – Tootamine laboris
7	Liimained	Liimainete tööstuslik kasutamine			X		X	3, 6a, 6b, 16, 17, 18, 19	1	2, 4, 5, 7, 8b, 9, 10, 13, 14	-	5	E12 – Boraadiühendeid sisaldavate liimainete tööstuslik kasutamine	ES6 – Liimaine tööstuslik pealekandmine ES18 – Aine või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES26 – Liimainete kutsealane pealekandmine
8	Liimained	Liimaineid sisaldavate toodete tarbijakasutus				X	X	21	-	-	8	10a, 11a	E27 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on väike, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	ESC2 – Kartongi puutumine vastu tarbija suud ja suukaudne kokkupuude boori sisaldavate liimainetega

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalite kategooria (PC)	Protsessi kategooria (PROC)	Toote kategooria (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutesenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
12	Analüütiline reagent	Lisamine analüütilistesse reagentidesse		X				3	21	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	2	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõrgusesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõrgusesse ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES21 – Üldhooldustööd ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse ES32 – Töötamine laboris
13	Analüütiline reagent	Analüütilise reagenti kasutamine laboris			X			3, 22	21	15	-	8a, b, d, e	E22 – Üldine keskkonnastenaarium boraatide kasutamisel laborites analüütilise reagentina	ES32 – Töötamine laboris
14	Iseleelistumine	Töötlemise abiaine						3, 6b	20	8b, 9	-	4	E10 – Boraatide tööstuslik kasutamine iseleelistumiseks	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõrgusesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõrgusesse ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes.
21	Keemiline sünteis	Uute kemikaalide tootmine, kasutades boraate	X					3, 8, 9	19	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 19, 21	-	1, 6a	E2 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena valmib teine aine	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõrgusesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõrgusesse ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse ES31 – Boraati sisaldavate pulbrite kokkusurumine ja tablettimine ES32 – Töötamine laboris

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikategooria (PC)	Protsessikategooria (PROC)	Tootekategooria (AC)	Keskonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutestsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskond	Inimeste tervis
30	Puhastusained	Lisamine puhastusainetesse		X				3, 10	35	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15	-	2	E5 – Boraatide lisamine puhastusvahenditesse	<p>ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamishõudesse</p> <p>ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõudesse</p> <p>ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril</p> <p>ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või välja eriotstarbelistes rajatistes.</p> <p>ES21 – Üldhooldustööd</p> <p>ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse</p> <p>ES31 – Boraati sisaldavate pulbrite kokkusurumine ja tablettimine</p> <p>ES32 – Töötamine laboris</p>
31	Puhastusained	Puhastusainete kutsealane kasutamine			X			22	35	1, 2, 3, 11, 10, 13, 19	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 – Boraatide üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine 100% eraldumisega vette	ES4 - Riidesuvahendite kasutamine tööstus- või kutsealases keskkonnas
32	Puhastusained	Puhastusainete tarbijakasutus				X		21	35	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 – Boraatide üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine 100% eraldumisega vette	ESC1 – Boori sisaldavate puhastusainete tarbijakasutus

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikategooria (PC)	Protsessikategooria (PROC)	Tootekategooria (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutesenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutisiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
36	Tööstuslikud vedelikud	Boraatide lisamine tööstuslikesse vedelikesse		X				3, 8, 9, 10,15	20, 24, 25	3, 4, 5, 8b, 9		2	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse	<p>ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril</p> <p>ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamishõltses</p> <p>ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõltses</p> <p>ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril</p> <p>ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes.</p> <p>ES21 – Üldhooldustööd</p> <p>ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse</p> <p>ES32 – Töötamine laboris</p>

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutestsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
37	Tööstuslikud vedelikud	Tööstuslike vedelike tööstuslik kasutamine		X	X			3, 15, 17	19, 20, 24, 25	1, 2, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26	-	2, 4, 5, 7	<p>E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse</p> <p>E9 – Boraatide üldotstarbeline kasutamine töötlemise abiainetena tööstusprotsessides ja toodetes</p> <p>E11 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena aine lisatakse maatriksisse või maatriksile</p> <p>E18 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine suletud süsteemides</p>	<p>ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril</p> <p>ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõudesse</p> <p>ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõudesse</p> <p>ES9 – Metallitöötusõli kontsentradi lahjendamine veega</p> <p>ES12 – Puhastuslahuste kasutamine tööstus- või kutsealases keskkonnas</p> <p>ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril</p> <p>ES17 – Töötlemisvanni täitmine galvaniseerimiseks, katmiseks jm pinnatöötluks</p> <p>ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes.</p> <p>ES21 – Üldhooldustööd</p> <p>ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse</p> <p>Töökeskkonna stsenaarium metallitoodete galvaniseerimisel, katmisel jm pinnatöötluksel</p> <p>ES32 – Töötamine laboris</p> <p>ES33 - Metallitöötusõlide kasutamine masintöötluks</p> <p>ES34 - Määrimine suure energiakuluga tingimustes</p>
38	Tööstuslikud vedelikud	Autodes kasutatavate vedelike tarbijajakasutus						21	4, 16, 24	-	-	9a, 9b	<p>E27 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on väike, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine</p>	<p>ESC8 – Tarbijakokkupuude autodes kasutatavate vedelike kasutamisel</p>

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikategooria (PC)	Protsessikategooria (PROC)	Tootekategooria (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutetsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskond	Inimeste tervis
40	Metallurgia	Jootesegude ja -pastade tootmine	X	X				3, 10, 13	38	3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõudesse ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse ES32 – Töötamine laboris
44	Metallurgia	Boraatide kasutamine metallitöötlustes (katmises, passiviseerimises, galvaanimes jms)			X			3, 15, 17	14	3, 4, 5, 8a, 8b	-	4	E9 – Boraatide üldotstarbeline kasutamine töötlemise abiainetena tööstusprotsessides ja toodetes	ES17 - Töötlemisvanni täitmine galvaanamiseks, katmiseks jm pinnatöötluks ES29 - Metallitoodete galvaanimine, katmine jm pinnatöötlus
47	Naftatööstus	Lisamine tsementi		X				2b	K35100	2, 3, 8b	-	2	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse	ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Töötamine laboris
48	Naftatööstus	Tsemendi tööstuslik kasutamine			X			2b	K35100	8b, 4	-	5	E11 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena aine lisatakse maatriksisse või maatriksile	ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES32 – Töötamine laboris

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutestsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutamisega (toodetel)						Keskond	Inimeste tervis
49	Fotograafia	Lisamine fotograafias kasutatavatesse lahustesse		X				3, 10	20 30	4, 5, 8b, 9	-	2	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõudesse ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse
50	Fotograafia	Fotograafias kasutatavate lahuste tööstuslik kasutamine			X			3	30	19	-	4	E9 – Boraatide üldotstarbeline kasutamine töötlemise abiainetena tööstusprotsessides ja toodetes	ES35 – Põhilahuse valmistamine fotograafias
51	Fotograafia	Fotograafias kasutatavate lahuste kutsealane kasutamine			X			22	30	13, 19	-	8a	E23 – Boraatide üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine 100% eraldumisega vette	ES30 – Ilmuti- ja kinnistilahuste kasutamine ES35 – Põhilahuse valmistamine fotograafias
53	Trükipaber	Boraati sisaldavate PVA-lahuste tootmine		X				3, 10	20	4, 5, 8b	-	1, 6a, 6b	E2 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena valmib teine aine	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõudesse

*Märkus: kindlaksmääratud kasutusala number ja kokkupuutestsenaariumite numeratsioon on õiged. Isegi kui mõnel juhul numeratsioonis järjekindlus puudub, ei tule seda lugeda veaks. Puudu olevaid dokumente pole.*