

## KEMIKAALI OHUTUSKAART



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

#### 1.1 Tootetähis

**Toote nimetus** : *Dehybor*<sup>®</sup>  
**Keemiline nimi** : Dinaatriumtetraboraat, veevaba  
**Loetelu number** : 005-011-00-4  
**EÜ number** : 215-540-4  
**REACH registreerimisnumber**

Registreerimisnumber	Juriidilise isiku
01-2119490790-32-0019	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

**CAS number** : 1330-43-4  
**Toote tüüp** : Tahkis.  
**Teised identifitseerimise vahendid** : Veevaba booraks, Naatriumtetraboraat

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

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

Määratud kasutusalaad		
Sideaine Kemikaali tootmine Kompleksi moodustav aine Korrosiooniinhibiitorid ja katlakivieemaldid Väetised Leegiaeglusti Flux agents for casting Vaheaine Laborikemikaalid Määrdeained ja nende lisandid Oksüdeerijad Valgustundlikud ained ja muud fotokemikaalid pH-regulating agents Metallkatteaine ja metallpinna tööstustooted Protsessiregulaator (välja arvatud polümerisatsioon või vulkaniseerimisprotsess) Protsessiregulaator (kasutatakse polümerisatsioonil või vulkaniseerimisprotsessis) Töötlemise abiaine, mujal loetlemata Stabilisaatorid Pindaktiivsed ained Viskoossuse modifikaatorid <i>Täielik kasutajate loend on esitatud lisa sissejuhatuses - kokkupuutestsenaariumid</i>		
Vastunäidustatud kasutusalaad	Põhjus	
Tarbijad kasutavad konkreetset kontsentratsiooni piiri.	XVII lisa - Teatud ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud	

#### 1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Dehybor®

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

### 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

### 1.4 Hädaabitelefoni number

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

## 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. 1B, H360FD (Viljakus ja Loode)

Dinaatriumtetraboraat on reproduktsioonitoksilisuse puhul  $\geq 4,5\%$  ja kontsentratsioonil  $\geq 10\%$  silmi ärritava aine klassifikatsioon.

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

Ülalmainitud H-lauset täisteksti vt 16. jagu.

Vaata punkti 11 tervisemõjude ja sümptomite üksikasjalikuma teabe kohta.

### 2.2 Märgistuselemendid

**Ohu piktogramm** :



**Tunnusõna** :

Ettevaatust

**Ohulaused** :

Põhjustab tugevat silmade ärritust.  
Võib kahjustada viljakust. Võib kahjustada 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** :

dinaatriumtetraboraat, veevaba

**Täiendavad märgistuse elemendid** :

Üksnes kutsealaseks kasutamiseks.

Dehybor®

## 2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

**XVII lisa - Teatud ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud** : Üksnes kutsealaseks kasutamiseks. Toode on lubatud kasutamiseks tarbekaupades, kui see on alla konkreetse kontsentratsioonipiiri.

### Pakendi erinõuded

**Lapsele avamatute kinnitustega varustatavad tootepakendid** : Mitterakendatav.

**Kombatav ohumärk** : Mitterakendatav.

### 2.3 Muud ohud

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

**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
dinaatriumtetraaburaat, veevaba	REACH #: 01-2119490790-32 EÜ: 215-540-4 CAS: 1330-43-4 Indeks: 005-011-00-4	>99	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Viljakus ja Loode)  Ülalmainitud H-lausete 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

Dehybor®

## 4. JAGU. Esmaabimeetmed

### 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.
- 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

Dehybor®

## 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 Keskkonnakaitse meetmed

- : 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.

### 6.3 Tõkestamis- 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 kasutusala 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 Erikasutus

Dehybor®

## 7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine

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

## 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).

Toote/koostisosa nimi	Kokkupuute piirväärtused
dinaatriumtetraboraat, veevaba	<b>ACGIH TLV (Ameerika Ühendriigid, 3/2017).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 tundi. vorm: Sissehingatav fraktsioon STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutid. vorm: Sissehingatav fraktsioon

- 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 0.215.

#### DNELid/DMELid

Toote/koostisosa nimi	Tüüp	Kokkupuude	Väärtus	Elanikkond	Toimed
dinaatriumtetraboraat, veevaba	DNEL	Pikaajaline Suukaudne	0.79 mg/kg bw/päevas	Tarbijad	Süsteemne
	DNEL	Lühiajaline Suukaudne	0.79 mg/kg bw/päevas	Tarbijad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Nahakaudne	159.5 mg/kg bw/päevas	Tarbijad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Nahakaudne	316.4 mg/kg bw/päevas	Töötajad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	6.74 mg/m <sup>3</sup>	Töötajad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	3.4 mg/m <sup>3</sup>	Tarbijad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	11.72 mg/m <sup>3</sup>	Tarbijad	Kohalik
	DNEL	Lühiajaline Sissehingamisel	11.72 mg/m <sup>3</sup>	Tarbijad	Kohalik
	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	11.72 mg/m <sup>3</sup>	Töötajad	Kohalik
	DNEL	Lühiajaline Sissehingamisel	11.72 mg/m <sup>3</sup>	Töötajad	Kohalik

#### PNECid

Toote/koostisosa nimi	Keskkonna iseloomustus	Väärtus	Määramismeetod
dinaatriumtetraboraat, veevaba	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	-

Dehybor®

## 8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

	Reoveepuhastusjaam	eraldamise puudumisest 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 hädaabidušid on töökoha läheduses.

##### 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. Soovitavad: 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

: Eririetus 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 tolmumejaga 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 märgskrabid

Dehybor®

## 9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

### 9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

#### Välimus

<b>Füüsikaline olek</b>	: Tahkis. [Kristalliline tahkis.]
<b>Värvus</b>	: Valge.
<b>Lõhn</b>	: Lõhnatu.
<b>Lõhnalävi</b>	: Ei ole saadaval.
<b>pH</b>	: 9.23 [Konts. (% mass / massi kohta): 2.48%]
<b>Sulamis-/külmumispunkt</b>	: >1000°C
<b>Keemise algpunkt ja keemisvahemik</b>	: Mitterakendatav.
<b>Leekpunkt</b>	: Mitterakendatav.
<b>Aurustumiskiirus</b>	: Mitterakendatav.
<b>Süttivus (tahke, gaasiline)</b>	: Toode ei ole tuleohtlik, süttiv või plahvatusohtlik.
<b>Ülemine/alumine süttivus- või plahvatuspiir</b>	: Ei ole saadaval.
<b>Aururõhk</b>	: Mitterakendatav.
<b>Auru tihedus</b>	: Ei ole saadaval.
<b>Puisteaine tihedus</b>	: Ei ole saadaval.
<b>Granulomeetria</b>	: Ei ole saadaval.
<b>Suhteline tihedus</b>	: 2.35
<b>Lahustuvus(ed)</b>	: Lahustub järgmistes materjalides: külm vesi ja kuum vesi.
<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** : 49.74 g/l

## 10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

<b>10.1 Reaktsioonivõime</b>	: Toote või selle koostisosade reageerimisvõimet puudutavad spetsiaalsed testiandmed pole kättesaadavad.
<b>10.2 Keemiline stabiilsus</b>	: Toode on stabiilne tavalisel ümbritseva keskkonna temperatuuril (-40°C kuni +40°C).
<b>10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus</b>	: Reaktsiooni käigus tugevate redutseerijatega, nagu metallihüdriidid või leelismetallid, vabaneb gaasiline vesinik, mis võib tekitada plahvatusohtu.
<b>10.4 Tingimused, mida tuleb vältida</b>	: Vältige kokkupuudet tugevate redutseerijatega, ladustades need vastavalt heale tööstustavale
<b>10.5 Kokkusobimatud materjalid</b>	: Tugevad redutseerivad ained



Dehybor®

## 10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

**10.6 Ohtlikud lagusaadused** : Tavalistes kasutus- ja hoiutingimustes ei tohiks ohtlikke laguprodukte tekkida.

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

### 11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

#### Akuutne toksilisus

Toote/koostisosa nimi	Tulemuste tüüp	Liik	Annus	Kokkupuude
dinaatriumtetraboraat, veevaba	LC50 Sissehingamisel LD50 Nahakaudne	Rott Küülik	>2 mg/l >2000 mg/kg Kehakaal:	- -
	LD50 Suukaudne	Rott	>2500 mg/kg Kehakaal:	-

**Kokkuvõte/järeldus** : Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

#### Ärritus/söövitatus

Toote/koostisosa nimi	Tulemus	Liik	Tulemus	Kokkupuude	Vaatlus
Dinaatriumtetraboraat, veevaba	Nahk - Ei ärrita.	New Zealand White Rabbit	-	0,5 g soolalahusega niisutatud	-
	Silmad - Ärritav	New Zealand White Rabbit	-	Ekvivalent 0,08 ml-ni	-

#### Kokkuvõte/järeldus

**Nahk** : Nahka mitteärritav. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

**Silmad** : Silmade ärritus 2. kategooria (H319: Põhjustab tugevat silmade ärritust.) Ärritav, täielikult taanduv 14 päeva jooksul. Pikaajaline kokkupuude töökeskkonnas ei näita kahjulikku toimet inimese silmale.

#### Ülitundlikkus

Toote/koostisosa nimi	Kokkupuuteviis	Liik	Tulemus
dinaatriumtetraboraatpentahüdraat	nahk	Merisiga	Tundlikkust mittetekitav

#### Kokkuvõte/järeldus

**Nahk** : See ei ole naha sensibilisaator. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

**Respiratoorne** : Hingamisteede sensibiliseerimise uuringuid pole läbi viidud. Puuduvad tõendid selle kohta, et dinaatriumtetraboraadid on hingamisteede sensibilisaatorid. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

#### Mutageensus

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

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

#### Kantserogeensus

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

**Kokkuvõte/järeldus** : Puuduvad tõendid kantserogeensususe kohta hiirtel. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

#### Reproduktiivtoksilisus

Dehybor®

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

Toote/koostisosa nimi	Maternotoksilisus	Toime viljakusele	Arenguhäired	Liik	Toimed	Kokkupuude
Dinaatriumtetraboraat, veevaba (boorhappe alusel)	-	Positiivne	-	Rott	Rottide NOAEL mõju isendite fertiilsusele on 17,5 mg B / kg kehamassi kohta. Meeste töö viljakusele ei ole kahjulikke mõjusid. 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. 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. NOAEL rottidel, mis mõjutavad loote arengut, sealhulgas loote kaalulangus ja väiksemad skeleti variatsioonid, 9,6 mg B / kg Kehakaal; NOAEL rottidel ema mürgisuse tõttu on 13,3 mg B / kg Kehakaal	Suukaudse manustamise uuring
	Negatiivne	Negatiivne	Negatiivne	Inimese		Kombineeritud suukaudne allaneelamine ja sissehingamine.
	Positiivne	-	Positiivne	Rott		Suukaudse manustamise uuring

**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. Dinaatriumtetraboraat klassifitseeritakse vastavalt CLP-määruse esimesele kohandamisele tehnika arenguga kui Repr. 1B; H360FD. Kuigi isaste laboriloomade reproduktsiooni puhul on ilmnenud boori kahjulik toime, ei ole suure kokkupuutega tööliste uuringud andnud selgeid tõendeid boorile omistatavate reproduktiivtoime kohta meestele.

### 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

Dehybor®

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

Toote/koostisosa nimi	Tulemus
Dinaatriumtetraboraat, veevaba	Tahke pulbri füüsikaline vorm ei näita potentsiaalselt ohtu.

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

**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 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.

Dehybor®

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

### Kroonilised potentsiaalsed tervisekahjustused

Toote/koostisosa nimi	Tulemus	Liik	Annus	Kokkupuude
dinaatriumtetraboraat, veevaba	Krooniline NOAEL Suukaudne	Rott	17.5 mg/kg (nagu Boron) 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** : Rottidel suukaudse (2-aastase) suukaudse uuringu põhjal määrati NOAEL 17,5 mg B / kg kehakaalu kohta päevas, mis oli võrdne 118 mg naatriumtetraboraatpentahüdraadi / kg kehakaalu kohta päevas, ja see põhineb mõju munanditele. Muid toimeid (neeru-, hematopoeetilisi süsteeme) täheldatakse ainult veelgi suuremates annustes.

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** : Võib kahjustada loodet.

**Arenguhäired** : Võib kahjustada loodet.

**Toime viljakusele** : Võib kahjustada viljakust.

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

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

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

**Muu teave** : Ei ole saadaval.

## 12. JAGU. Ökoloogiline teave

### 12.1 Toksilisus

Toote/koostisosa nimi	Test	Tulemus	Liik	Kokkupuude
Dinaatriumtetraboraat, veevaba	Vetikad	EC50 52.4 mg/l (nagu Boron)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Magevesi - Akutne(äge)
	Selgrootud	LC50 91 mg/l (nagu Boron)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Magevesi - Akutne(äge)
	Kala.	LC50 79.7 mg/l (nagu Boron)	<i>Pimephales promelas</i>	Magevesi - Akutne(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

Dehybor®

## 12. JAGU. Ökoloogiline teave

**Kokkuvõte/järeldus** : Pange tähele, et väärtused on väljendatud booriekvivalentides. Toote konverteerimiseks ekvivalentseks boori (B) sisalduseks tuleb see korrutada 0.215-ga. Uuringud, mida peetakse ebausaldusväärseks või mille hindamiseks ei ole piisavalt teavet, ei sisaldu.

Boor on oluline taimede kasvu tagamiseks vajalik mikrotoitainet. 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
dinaatriumtetraboraat, veevaba	-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 liitsenseeritud 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. 1B) ja on direktiivi 2008/98/EÜ järgi ohtlik jääde (H10).

#### 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.

Dehybor®

## 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](#)

Koostisosa nimetus	Olemuslik omadus	Staatus	Viitenumber	Läbivaatamise kuupäev
Dinaatriumtetraboraat, veevaba	Mürgine reproduktsioonile	Kandidaat	ED/30/2010	7/1/2015

[XVII lisa - Teatud ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud](#) : Üksnes kutsealaseks kasutamiseks. Toode on lubatud kasutamiseks tarbekaupades, kui see on alla konkreetse kontsentratsioonipiiri.

[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.

Dehybor®

## 15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

### Seveso Direktiiv

Toode ei ole reguleeritud Seveso direktiiviga.

### Rahvusvahelised eeskirjad

#### Keemiarelva 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

<b>Austraalia</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Kanada</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Hiina</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Euroopa</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Jaapan</b>	: <b>Jaapani register (ENCS)</b> : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid. <b>Jaapani register (ISHL)</b> : Määratlemata.
<b>Malaisia</b>	: Määratlemata.
<b>Uus-Meremaa</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Filipiinid</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Korea Vabariik</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Taivan</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Tai</b>	: Määratlemata.
<b>Türgi</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Ameerika Ühendriigid</b>	: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
<b>Vietnam</b>	: 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 erihulause  
IMSBC = International Maritime Solid Bulk Veoste kood  
PBT = Püsivad, bioakumuleeruvad ja mürgised  
PNEC = Arvutuslik mittetoimiv sisaldus  
REACH registreerimisnumber  
vPvB = Väga püsivad ja väga bioakumuleeruvad

Dehybor®

## 16. JAGU. Muu teave

**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]

Klassifikatsioon	Põhjendus
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Viljakus ja Loode)	Eksperthinnang Normatiivsed andmed

### Lühendatud H-lausete täistekst

H319 H360FD	Põhjustab tugevat silmade ärritust. Võib kahjustada viljakust. Võib kahjustada loodet.
----------------	---

### Klassifikatsioonide [CLP/GHS] täistekst

Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	RASKE SILMAKAHJUSTUS/SILMADE ÄRRITUS - 2. kategooria REPRODUKTIIVTOKSILISUS (Viljakus ja Loode) - 1.B kategooria
--	---

**Lisateave** : Üksnes kutsealaseks kasutamiseks.  
Mitte alla neelata.  
Hoida lastele kättesaamatus kohas.  
Tutvuge ohutuskaardiga  
Mitte kasutada toiduainetes, ravimites või biotsiidides

**Väljaandmiskuupäev/** : 27/09/2018

**Läbivaatamise kuupäev**

**Eelmise väljaande kuupäev** : 26/06/2018

**Versioon** : 1.01

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 kaasnedä 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: Kokkupuutestsenaariumid

Järgmises tabelis on loetletud selle aine identifitseeritud ja registreeritud kasutusala. Igal kasutamisel on mitmeid kohaldatavaid inimeste tervise-, keskkonna- ja tarbijate kokkupuutestsenaariume. 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)	Kokkupuutetsenaariumi 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
2	Abrasiivid	Boraatide lisamine abrasiividesse		X				3	UCN S35100	3, 4, 5, 8b, 9	4	3	E8 – Boraatide üldotstarbeline lisamine materjalidesse	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamishõlde ES7 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõlde 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 – Tootamine laboris
3	Abrasiivid	Abrasiivide tööstuslik kasutamine			X			3, 15, 17	UCN S35100	24	4	4	E9 – Boraatide üldotstarbeline kasutamine töötlemise abiainetena tööstusprotsessides ja toodetes	ES39 – Abrasiivide tööstuslik ja kutsealane kasutamine
4	Abrasiivid	Abrasiivide kutsealane kasutamine			X		X	22	UCN S35100	24	4	10b, 11b	E28 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on suur, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	ES39 – Abrasiivide tööstuslik ja kutsealane kasutamine

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutesenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
5	Abrasiivid	Abrasiivide tarbijakasutus				X	X	21	UCN S35100	-	4	10b, 11b	E28 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on suur, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	ESC5 – Tarbijakokkupuude löikeketaste kasutamisel
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 segamishõlde ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõlde 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 mahutites 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)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutestsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskond	Inimeste tervis
9	Põllumajandus	Boraatide lisamine väetistesse		X				1, 3	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse	<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>
10	Põllumajandus	Väetiste kutsealane kasutamine			X			1, 22	12	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 13	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 – Boraate sisaldavate väetiste laialdane hajus kasutamine	<p>ES5 – Kastmisväetamine, kasutades boori sisaldavat vedelväetist</p> <p>ES10 – Boori sisaldava granuleeritud väetise üleviimine</p> <p>ES23 – Boori sisaldava vedela leheväetise üleviimine</p> <p>ES27 – Boori sisaldava granuleeritud väetise laotamine</p> <p>ES28 – Boori sisaldava vedela leheväetise kasutamine</p>
11	Põllumajandus	Väetiste tarbijakasutus				X		21	19	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 – Boraate sisaldavate väetiste laialdane hajus kasutamine	ESC3 – Boori sisaldava väetise 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	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.
15	Katalüsaatorid	Katalüsaatorite tootmine	X	X				3, 8, 9	UCN P15500	3, 4, 5, 8b	-	1, 3, 6a, 6b	E3 – Boraatide tööstuslik kasutamine diboortrioksiidi sisaldavate katalüsaatorite tootmisel	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)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutesenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
16	Katalüsaatorid	Polümeeride tootmine		X				3, 8	32	2	-	1, 6a, 6b	E2 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena valmib teine aine	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamishõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõudesse ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes.
17	Tselluloosist isolatsioonimaterjal	Tselluloosist isolatsioonimaterjali tootmine		X				5, 6a, 6b, 19	UCN 115600	1, 2, 3, 4, 8b	4	3	E8 – Boraatide üldotstarbeline lisamine materjalidesse	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamishõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõudesse ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Töötamine laboris
18	Tselluloosist isolatsioonimaterjal	Tselluloosist isolatsioonimaterjali kutsealane kasutamine			X			19, 22	115600	21	4	8c, 8f	E26 – Tselluloosist isolatsioonimaterjali laialdane hajus kasutamine	ES36 – Tselluloosist isolatsioonimaterjali kutsealane paigaldamine
19	Tselluloosist isolatsioonimaterjal	Tselluloosist isolatsioonimaterjali kasutusiga					X	-	-		4	10a, 11a	E27 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on väike, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	-
20	Keraamika	Frittide tootmine	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E17 – Boraatide tööstuslik kasutamine frittide tootmisel	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd 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	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
21	Keemiline süntees	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 segamishõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõudesse ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES22 – Ainete üleviimine väikestesse mahutitesse ES31 – Boraati sisaldavate pulbrite kokkusurumine ja tablettimine ES32 – Töötamine laboris
22	Pinnakatted	Värvide ja pinnakatete tootmine		X				3, 7, 8, 10	9a, 18	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	--	2	E6 – Boraatide lisamine värvidesse ja pinnakattelesse	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamishõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõudesse ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES22 – Ainete üleviimine väikestesse mahutitesse ES31 – Boraati sisaldavate pulbrite kokkusurumine ja tablettimine ES32 – Töötamine laboris
23	Pinnakatted	Värvide ja pinnakatete tööstuslik kasutamine			X			3, 7	9a, 18	7, 8b, 9, 10, 13	-	5	E13 – Boraadiühendeid sisaldavate värvide ja pinnakatete tööstuslik kasutamine	ES11 – Värvide ja pinnakatete tööstuslik kasutamine

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutetsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)		
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskond	Inimeste tervis	
24	Pinnakatted	Värvide ja pinnakatete kutsealane kasutamine			X			22	9a, 18	5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19		8c, 8f	E25 – Boraate sisaldavate värvide ja pinnakatete laialdane hajus kasutamine	ES25 – Värvide ja pinnakatete kutsealane kasutamine	
26	Ehitusmaterjalid	Boraatide lisamine ehitusmaterjalidele / kasutamine ehitusmaterjalides (kuivkrohvplaat, puit)		X				3, 13	K35000, 8	4, 5, 8b, 14, 24, 26	4, 11	2, 3, 5	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse E8 – Boraatide üldotstarbeline lisamine materjalidesse E11 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena aine lisatakse maatriksisse või maatriksile	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühendamise segamisnõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühendamise segamisnõudesse 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 – Tootamine laboris	
27	Ehitusmaterjalid	Ehitusmaterjalide kutsealane kasutamine			X		X	22, 19	K35000, 8	21	4	10a, 11a, 12a	E21 – Toodete üldotstarbeline tööstuslik tootmine abrasiivtehnikatega, mille puhul ainete eraldumine on väike E27 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on väike, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	ES37 - Kuivkrohvplaatide, plaatide jt toodete kutsealane paigaldamine	
28	Ehitusmaterjalid	Ehitusmaterjalide tarbijakasutus					X	X	21	0	-	4	10a, 11a	E27 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on väike, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	ES34 – Boori sisaldavate ehitusmaterjalide (v.a isolatsioonimaterjalid) tarbijakasutus
29	Ehitusmaterjalid	Ehitusmaterjalide kasutusiga						X	-	-	4	10a, 11a	E27 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on väike, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	-	

Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutetsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
30	Puhastusained	Lisamine puhastusainetesse		X				3, 10	35	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15	-	2	E5 – Boraatide lisamine puhastusvahenditesse	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõrguses ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõrguses 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
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 - Riidepesuvahendite 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
33	Klaas	Klaasvilla tootmine	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E14 – Boraatide tööstuslik kasutamine klaasvilla tootmisel	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Töötamine laboris



Kindlaksmääratud kasutusala number	Valdkond	Kindlaksmääratud kasutusala	Elutsükli etapp					Kasutusala valdkonna kategooria (SU)	Kemikaalikategooria (PC)	Protsessikategooria (PROC)	Tootekategooria (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutestsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
34	Klaas	Kõrge leelisesisaldusega klaasi tootmine	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E15 – Boraatide tööstuslik kasutamine kõrge leelisesisaldusega klaasi tootmisel	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Töötamine laboris
35	Klaas	Madala leelisesisaldusega klaasi tootmine	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E16 – Boraatide tööstuslik kasutamine madala leelisesisaldusega klaasi tootmisel	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Töötamine laboris
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	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamishõldele ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõldele ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES22 – Ainete üleviimine väikesesse mahutitesse 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)	Kokkupuutetsenaariumi 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 segamishõlde</p> <p>ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamishõlde</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)	Kemikaalikatégorie (PC)	Protsessikatégorie (PROC)	Tootekatégorie (AC)	Keskkonda eraldumise kategooria (ERC)	Kokkupuutetsenaariumi number jaotises 9 (numeratsioon jätkub)	
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijajakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
39	Metallurgia	Lisamine sulamitesse	X	X				3, 14	7, 19	8b,22,23, 24	7	1, 2	E2 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena valmib teine aine	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrge temperatuuril ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõudesse ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Töötamine laboris
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

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	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
41	Metallurgia	Jootepastade tööstuslik kasutamine (väärismetallide sulatamisel)			X			3, 14	7, 19	22	7	6b	E2 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena valmib teine aine	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrgel temperatuuril ES7 – Kottide (25–50 kg) tühendamise segamiskõrgusesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühendamise segamiskõrgusesse ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES32 – Töötamine laboris
42	Metallurgia	Jootepastade tööstuslik kasutamine keevitus- ja jootevarraste katmiseks			X			3,10	38	14	7	5	E11 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena aine lisatakse maatriksisse või maatriksile	ES24 - Jootepastade tööstuslik kasutamine keevitus-/jootevarraste katmiseks
43	Metallurgia	Keevitus-, joot- või pehmejoodisjootmisvarraste tööstuslik/kutsealane kasutamine			X			3, 14, 15, 17, 19	38	13, 25, 26	-	4	E9 – Boraatide üldotstarbeline kasutamine töötlemise abiainetena tööstusprotsessides ja toodetes	ES40 - Jootepastade tööstuslik/kutsealane kasutamine keevitamisel/jootmisel
44	Metallurgia	Boraatide kasutamine metallitöötlustes (katmisel, passiivimisel, galvanimisel jms)			X			3, 15, 17	14	3, 4, 5, 8a, 8b	-	4	E9 – Boraatide üldotstarbeline kasutamine töötlemise abiainetena tööstusprotsessides ja toodetes	ES17 - Töötlemisvanni täitmine galvanimiseks, katmiseks jm pinnatöötlusteks ES29 - Metallitoodete galvanimine, katmine jm pinnatöötlus
45	Mitteoksiidkeraamika	Kasutamine vaheainena mitteoksiidsete keraamiliste pulbrite tootmisel		X				8, 9, 13	19	3,4 8b 22, 23, 24	4	1, 2, 5, 6a, 6b	E2 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena valmib teine aine E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse E11 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena aine lisatakse maatriksisse või maatriksile	ES2 – Suletud või suurelt osalt suletud tootmine kõrgel temperatuuril ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühendamise segamiskõrgusesse ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES38 – Boraati sisaldavate pulbrite purustamine ja jahvatamine

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
46	Kasutamine tuuma-energeetikas	Boraatide tööstuslik kasutamine tuumarajatise suletud süsteemis			X			23	37	1, 2, 8b	-	7	E19 – Boraatide tööstuslik kasutamine tuumaelektrijaamades vette eraldumisega E20 – Boraatide tööstuslik kasutamine tuumaelektrijaamades ilma vette eraldumiseta	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamisinõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamisinõudesse ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES32 – Tootamine laboris
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 – Tootamine 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 – Tootamine laboris
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 segamisinõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamisinõudesse ES22 – Ainete üleviimine väikestesse 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

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
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) tühendamise segamiskõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühendamise segamiskõudesse	
54	Tulekindlad materjalid	Lisamine tulekindlatesse segudesse		X			3, 15, 10	0	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 9, 21, 22, 23, 24,	4	2, 3	E4 – Boraatide üldotstarbeline lisamine segudesse E8 – Boraatide üldotstarbeline lisamine materjalidesse	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühendamise segamiskõudesse ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühendamise segamiskõudesse ES13 – Tulekindlate segude valmistamine ja pealekandmine ES16 – Suletud tootmine ümbritseva õhu temperatuuril ES18 – Ainete või valmististe üleviimine suurtesse anumatesse/ mahutitesse või neist välja eriotstarbelistes rajatistes. ES21 – Üldhooldustööd ES31 – Boraati sisaldavate pulbrite kokkusurumine ja tablettimine ES22 – Ainete üleviimine väikestes mahutitesse ES32 – Tootmine laboris	
55	Tulekindlad materjalid	Tulekindlate segude tööstuslik kasutamine		X		X	3, 14	15	7, 14, 19		5	E11 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena aine lisatakse maatriksisse või maatriksile	ES13 – Tulekindlate segude valmistamine ja pealekandmine	

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	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						Keskkond	Inimeste tervis
56	Tablettide tootmine ja kasutamine	Ujumisbasseini desinfitseerimistablettide tootmine		X				3	37	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	5	E11 – Boraatide üldotstarbeline tööstuslik kasutamine, mille tulemusena aine lisatakse maatriksisse või maatriksile	ES7 – Kottide (25–50 kg) tühjendamine segamiskõudes ES8 – Suurte kottide (750–1500 kg) tühjendamine segamiskõudes 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
57	Tablettide tootmine ja kasutamine	Ujumisbasseini desinfitseerimistablettide kasutamine			X			22	-	0	-	8a, 8d	E23 – Boraatide üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine 100% eraldumisega vette	ES1 – Ujumisbasseini desinfitseerimistablettide kutsealane kasutamine
58	Mänguasjad	Voolimissavi tarbijakasutus				x		21	9b	-	-	11a	E27 – Boraate sisaldavate toodete, millest ainete eraldumine on väike, üldotstarbeline laialdane hajus kasutamine	ESC7 – Voolimissavi tarbijakasutus

*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.*