

KEMIKAALI OHUTUSKAART



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

1.1 Tootetähis

Toote nimetus : **Firebrake® ZB**
Keemiline nimi : Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat
EÜ number : 235-804-2
REACH registreerimisnumber

Registreerimisnumber	Juriidilise isiku
01-2119691658-19-0000	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

CAS number : 138265-88-0
Toote tüüp : Tahkis.
Teised identifitseerimise vahendid : Tsinkboraat 2335

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata

Materjali kasutamine : Allpool leiate tabelisse "Määratud kasutusala".

Määratud kasutusala
Korrosioonivastane nakkumise aktivaator Seirevastane (elektrilise läbilöögi vältimine polümeersetel isolaatoritel) Korrosiooniinhibiitorid ja katlakivieemaldid Leegiaeglusti <i>Täielik kasutajate loend on esitatud lisa sissejuhatuses - kokkupuutestsenaariumid</i>

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

Riiklik kontakt

Mitterakendatav.

1.4 Hädaabitelefoni number

Firebrake® ZB

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

- Telefoninumber** : Rio Tinto Borates
- Americas: +1 215 207 0061
Asia Pacific: +65 3158 1074
Hiina: +86 512 8090 3042
Üldine: +44 (0) 1235 239 670
Nõuande saamine keemilise hädaolukorra, lekke, tule või esmaabi juhtudel.
- Teabe piirangud** : Mitterakendatav.

2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segude klassifitseerimine

Toote määramine : Ühekomponentne aine

[Klassifikatsioon vastavalt EÜ määrusele nr 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Repr. 2, H361d (Loode)
Aquatic Acute 1, H400 (M=1)
Aquatic Chronic 2, H411

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

Ülalmainitud H-lauset täisteksti vt 16. jagu.

Vaadata jaost 11 tervise mõjude ja sümptomite üksikasjalikuma teabe kohta.

2.2 Märgistuselemendid

Ohu piktogramm :



Tunnussõna :

Hoiatus

Ohulaused :

Arvatavasti kahjustab loodet.
Väga mürgine veeorganismidele.
Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

Hoiatuslaused

Üldine : Mitte käidelda enne ohutusnõuetega tutvumist ja nendest arusaamist.

Vältimine : Vältida sattumist keskkonda.

Reageerimine : Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: Pöörduda arsti poole.

Hoidmine : Mitterakendatav.

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

Ohtlikud koostisosad : Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat

Täiendavad märgistuse elemendid : Mitterakendatav.

XVII lisa - Teatud ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud : Mitterakendatav.

Pakendi erinõuded

Lapsele avamatute kinnitustega varustatavad tootepakendid : Mitterakendatav.

Kombatav ohumärk : Mitterakendatav.

2.3 Muud ohud

Firebrake® ZB

2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

Toode vastab määruses (EÜ) nr 1907/2006, lisa XIII defineeritud PBT või vPvB toodete kriteeriumidele	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
	Mittekasutatav (Anorgaaniline)	N/A	N/A	N/A	Mittekasutatav (Anorgaaniline)	N/A	N/A

Teised ohud, mis ei kajastu klassifikatsioonis : Pole teada.

3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

3.1 Ained : Ühekomponentne aine

Toote/koostisosa nimi	Identifitseerijad	%	Määrus (EÜ) nr 1272/2008 [CLP]	Tüüp
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	REACH #: 01-2119691658-19 EÜ: 235-804-2 CAS: 138265-88-0	>98.8	Repr. 2, H361d (Loode) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411 Ülalmainitud H-lauset 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 värske 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/sümptomid

- Kokkupuude silmadega** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.
- 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** : 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

Firebrake® ZB

4. JAGU. Esmaabimeetmed

- 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** : Kaitseprille ja kindaid ei ole vaja normaalse tööstusliku kokkupuute korral, kuid kui keskkond on liiga tolmune, tuleb kaaluda silmade kaitset vastavalt CEN 166:2001 ja respiraatoreid (CEN 149:2001).

- Päästetöötajad** : Kaitseprille ja kindaid ei ole vaja normaalse tööstusliku kokkupuute korral, kuid kui keskkond on liiga tolmune, tuleb kaaluda silmade kaitset vastavalt CEN 166:2001 ja respiraatoreid (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.

Firebrake® ZB

6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

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)

Ohu kriteeriumid

Kategooria	Teavitus ja MAPP künniskogus	Ohutusaruande künniskogus
E1	100	200

7.3 Eriksutus

Soovitused : Vt lisa - kokkupuutestsenaariumid

Tööstusesektorile eriomased lahendused : Ei ole saadaval.

Firebrake® ZB

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/m³. Toote konverteerimiseks ekvivalentseks tsingi (Zn) sisalduseks tuleb see korrutada 0.301-ga. Ekvivalentseks boori (B) sisalduseks konverteerimiseks tuleb see korrutada 0,149-ga

DNELid/DMELid

Toote/koostisosa nimi	Tüüp	Kokkupuude	Väärtus	Elanikkond	Toimed
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	DNEL	Pikaajaline Suukaudne	2.8 mg/kg bw/päevas	Üldelanikkond [Tarbijad]	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	9.5 mg/m ³	Üldelanikkond [Tarbijad]	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Nahakaudne	1379 mg/kg bw/päevas	Üldelanikkond [Tarbijad]	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Nahakaudne	1814 mg/kg bw/päevas	Töötajad	Süsteemne
	DNEL	Pikaajaline Sissehingamisel	25.7 mg/m ³	Töötajad	Süsteemne

PNECid

Toote/koostisosa nimi	Keskkonna iseloomustus	Väärtus	Määramismeetod
zinc	Magevesi	20.6 µg/l	-
	Mereakvatoorium	6.1 µg/l	-
	Pinnas	107 mg/kg dwt	-
	Värske vee sete	117.8 mg/kg dwt	-
	Merevee sete	56.5 mg/kg dwt	-
	Reoveepuhastusjaam	100 µg/l	-
boron	Magevesi	2900 µg/l	-
	Mereakvatoorium	2900 µg/l	-
	Vesi - perioodiline	13700 µg/l	-
	Pinnas	5.7 mg B / kg kuivpinnast	-
	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 hädaabidušid on töökoha läheduses.

Firebrake® ZB

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: külglappidega kaitseprillid. Kui keskkond on liiga tolmune, võib olla põhjendatud 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** : Eriiietus 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. [Kristallinne tahkis.]
- Värvus** : Valge.
- Lõhn** : Lõhnatu.
- Lõhnalävi** : Ei ole saadaval.
- pH** : 6.8 kuni 7.5 (Vesilahus)
- Sulamis-/külmumispunkt** : >300°C
- Keemise algpunkt ja keemisivahemik** : Mitterakendatav.
- Leekpunkt** : Mitterakendatav.
- Aurustumiskiirus** : Mitterakendatav.
- Süttivus (tahke, gaasiline)** : Toode ei ole tuleohtlik, süttiv või plahvatusohtlik.
- Ülemine/alumine süttivus- või plahvatuspiir** : Ei ole saadaval.
- Aururõhk** : Mitterakendatav.

Firebrake® ZB

9. JAGU. Füüsilised ja keemilised omadused

Auru tihedus	: Ei ole saadaval.
Puisteaine tihedus	: Ei ole saadaval.
Granulometry	: Ei ole saadaval.
Suhteline tihedus	: 2.6
Lahustuvus(ed)	: Ei ole saadaval.
Jaotustegur: n-oktaanol/-vesi	: Ei ole saadaval.
Isesüttimistemperatuur	: Mitterakendatav.
Lagunemistemperatuur	: Mitterakendatav.
Viskoossus	: Dünaamiline (toatemperatuur): Mitterakendatav. Kinemaatiline (toatemperatuur): Mitterakendatav.
Plahvatusohtlikkus	: Pole plahvatusohtlik
Oksüdeerivus	: Ei oksüdeeriv.

9.2 Muu teave

Süttimiskoht	: Mitterakendatav.
Põlemisaeg	: Mitterakendatav.
Põlemiskiirus	: Mitterakendatav.
Lahustuvus vees	: <0.28% at 25°C
Molekulmass	: Mitterakendatav.
Aerosooli tüüp	: Mitterakendatav.
Põlemissoojus	: Mitterakendatav.
Süttimiskaugus	: Mitterakendatav.
Süttimine suletud ruumis - Ajaekvivalent	: Mitterakendatav.
Süttimine suletud ruumis - Deflagratsioonitihedus	: Mitterakendatav.
Leegi kõrgus	: Mitterakendatav.
Leegi kestus	: Mitterakendatav.

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). See kaotab kuumutamisel vett, moodustades lõpuks veevabad boraadid.
10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus	: Reaktsiooni käigus tugevate redutseerijatega, nagu metallihüdriidid või leelismetallid, vabaneb gaasiline vesinik, mis võib tekitada plahvatusohtu.
10.4 Tingimused, mida tuleb vältida	: Vältige kokkupuudet tugevate redutseerijatega, ladustades need vastavalt heale tööstustavale
10.5 Kokkusobimatud materjalid	: Tugevad redutseerivad ained
10.6 Ohtlikud lagusaadused	: Tavalistes kasutus- ja hoiutingimustes ei tohiks ohtlike laguprodukte tekkida.

Firebrake® ZB

10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

Akuutne toksilisus

Toote/koostisosa nimi	Tulemuste tüüp	Liik	Annus	Kokkupuude
Heksaboorditsinkundekaoksiid	LC50 Sissehingamisel LD50 Nahakaudne	Rott Küülik	>5 mg/l >2000 mg/kg Kehakaal:	-
	LD50 Suukaudne	Rott	>5000 mg/kg Kehakaal:	-

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

Ärritus/söövitus

Toote/koostisosa nimi	Tulemus	Liik	Tulemus	Kokkupuude	Vaatlus
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	Nahk - Ei ärrita.	Küülik	-	500 mg	-
	Silmad - Ei ärrita.	Küülik	<1	100 mg	-

Kokkuvõte/järeldus

- Nahk** : Nahka mitteärritav. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.
- Silmad** : Põhinedes keskmistel punktidel vähem kui 1, oli toime 7 päeva jooksul täielikult pöörduv. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

Ülitundlikkus

Toote/koostisosa nimi	Kokkupuuteviis	Liik	Tulemus
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	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 Andmed puuduvad, et väita, nagu oleksid boraadid hingamisteede sensibilisaatorid. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

Mutageensus

Toote/koostisosa nimi	Test	Katse	Tulemus
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	OECD 476	Katse: In vitro Uuritav: Imetaja-loom Rakk: Idu	Negatiivne

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

Kantserogeensus

Kokkuvõte/järeldus : Tsinkboraat dissotsieerub tsinkhüdrosiidiks ja boorhappeks mao madala pH-ga keskkonnas. Boorhappe kroonilise kantserogeensusu uuringutes, mis viidi läbi rottidel ja hiirtel, ei täheldatud kantserogeenset toimet ja puuduvad tõendid tsinkboraadi laguproduktide kantserogeense toime kohta. Olemasolevate andmete alusel ei vasta klassifitseerimise kriteeriumidele.

Reproduktiivtoksilisus

Firebrake® ZB

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

Toote/koostisosa nimi	Matemotoksilisus	Toime viljakusele	Arenguhäired	Liik	Toimed	Kokkupuude
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	-	Positiivne	-	Rott	NOAEL rottidel, kellel on mõju fertiilsusele meestel, on 100 mg tsinkboraat (hüdraat) / kg / tk.	Suukaudse manustamise uuring
	Positiivne	-	Positiivne	Rott	NOAEL rottidel, mis on seotud loote arenguga, sealhulgas loote kehakaalu langus ja skeleti väiksemad muutused, on <100 mg tsinkboraathüdraati kg kehamassi kohta.	Suukaudse manustamise uuring
	Negatiivne	Negatiivne	Negatiivne	Inimese	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.	Kombineeritud suukaudne allaneelamine ja sissehingamine.

Kokkuvõte/järeldus : Laboriloomadel on täheldatud arengumõjusid. Kõige tundlikum liik on rott – NOAEL on 9,6 mg B/kehakaalu kg/päevas. Kuigi booril on tõendatud kahjulik mõju isaste laboriloomade reproduktsioonile, ei ole suure kokkupuutega tööliste uuringutes saadud selgeid tõendeid meeste reproduktiivsust mõjutava boori toime kohta. Siiski näitab tsinkboraadi väike mürgisus (äge suukaudne LD50 on >10 000 mg/kg) võrreldes teiste boraatidega, et boori biosaadavus tsinkboraadist võib olla madal.

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

Firebrake® ZB

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

Toote/koostisosa nimi	Tulemus
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	Tahke pulbri füüsikaline vorm ei näita potentsiaalselt ohtu.

Teave võimalike kokkupuuteviiside kohta : Kõige olulisem kokkupuuteviis tööl 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** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.
- 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** : Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.
- 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** : 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 töolistes seas, kellel on pidev kokkupuude boorhappe ja naatriumboraadi tolmuaga. Inimeste epidemioloogilised uuringud ei näita mõju viljakusele pidevalt boraadi tolmuaga kokkupuutuvatel töolistel ega näita mõju elanikkonnale, kellel on suur kokkupuude boraatidega keskkonnas.

Kroonilised potentsiaalsed tervisekahjustused

Firebrake® ZB

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

- Kokkuvõte/järeldus** : 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 töelistel 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.
- Absorptsioon** : Ühe tsinkboraadi (hüdraadi) suukaudse annuse (1000 mg/kg) järel ilmnesid tsink ja boor roti plasmas ja koeproovides, viidates tsinkboraadi hüdrolüüsile seedetraktis ning järgnevale tsingi ja boori süsteemsele absorptsioonile.
- Jaotumine** : Plasmas ilmnes T_{max} 5-6 h pärast manustamist. Kontsentratsioon vähenes taustatasemeni 72 h pärast manustamist. $T_{1/2}$ oli vahemikus 5,0-7,7 h (vastavalt tsink ja boor).
- Kõrvaldamine** : Seedetrakt oli tsingi puhul peamine elimineerimistee, samal ajal kui boori peamine elimineerimistee oli uriiniga väljutamine neerude kaudu.
- Muu teave** : Ei ole saadaval.

12. JAGU. Ökoloogiline teave

12.1 Toksilisus

Toote/koostisosa nimi	Test	Tulemus	Liik	Kokkupuude
zinc	Selgrootud	EC50 0.147 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Magevesi - Akuutne (äge)
	Kala.	LC50 0.169 mg/l (as Zn)	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Magevesi - Akuutne (äge)
	Vetikad	LC50 0.136 mg/l (as Zn)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Magevesi - Akuutne (äge)
	Selgrootud	NOEC 0.037 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Magevesi - Krooniline
	Kala.	NOEC 0.044 mg/l (as Zn)	<i>Jordanella floridae</i>	Magevesi - Krooniline
	Vetikad	NOEC 0.019 mg/l (as Zn)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Magevesi - Krooniline
boron	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

- Kokkuvõte/järeldus** : Pange tähele, et väärtused on väljendatud tsinkioonide või booriekvivalentides. Selle toote teisendamiseks jagage tsingi ekvivalent 0,301 ja jagage booriekvivalenti 0,149 võrra. Uuringud, mida peetakse ebausaldusväärseks või mille hindamiseks ei ole piisavalt teavet, ei sisaldu.

Tsinkboraadi muundumise/lagunemise omaduste uuring viidi läbi OECD protokolliga 29 järgi. Tsinkioonide kogus lahuses 24 tunni pärast ületas ägedaid võrdlusväärtusi, seega klassifitseeritakse tsinkboraat kui Aquatic Acute 1 (ohtlik vesikeskkonnale 1) (H400: Väga mürgine veorganismidele.) Tsingi kogus lahuses 28 päeva pärast ületas samuti kroonilisi võrdlusväärtusi. Kuna siiski üle 70% tsinkioonidest eemaldus veesambast 28 päeva jooksul (demonstreerides „kiiret jagunemist“) ja tsinki ei peeta bioakumulatiivseks, siis Chronic 1 (krooniline 1) kategooria ei kehti.

Firebrake® ZB

12. JAGU. Ökoloogiline teave

Boor on oluline taimede kasvu tagamiseks vajalik mikrotoitaine. 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

Ei ole saadaval.

12.4 Liikuvus pinnases

Pinnas/Vesi jaotuskoefitsient (K_{oc}) : Ei ole saadaval.

Liikuvus

: Tsinkboraat hüdrolüüsib keskkonnatingimustes boorhappeks ja tsinkhüdrosiidiks. Boorhappe adsorptsioon pinnasesse või setetes on minimaalne. Tsinkioonide adsorptsiooni kirjeldavad jaotustegurid ja see võib erineda olenevalt kohale omastest tingimustest. Boorhappe puhul on tahke aine-vee jaotustegurid 2,19 l/kg (pinnas) ja 2,8 l/kg (sete). Tsingi puhul on tahke aine-vee jaotustegurid 159 l/kg (pinnas), 73 000 l/kg (magevesi/sete) ja 6010 l/kg (merevesi/sete).

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

Toote/koostisosa nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Heksaboorditsinkundekaoksiidi hüdraat	Mittekasutatav (Anorgaaniline)	N/A	N/A	N/A	Mittekasutatav (Anorgaaniline)	N/A	N/A

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 kasutusosalade nimekirjas tuleb uurida iga kättesaadavat erikasutuse teavet, mida anna(vad)b kokkupuute stsenaarium(id).

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Toode

Kõrvaldusmeetodid : Kui võimalik, peaks toote suuri koguseid kasutama vastavates rakendustes. Lõplik kõrvaldamine peab toimuma registreeritud prügilas vastavalt kohalike asutuste eeskirjadele. Tsinkboraadi aruandlusega hõlmatud kogus (RQ) on 454 kg (1000 lb).

Ohtlikud jäätmed : Jah. See toode klassifitseeritakse reproduktiivtoksiliseks (Repr. 2) ja ka keskkonnaohtlikuks (Env. Acute 1) ning on direktiivi 2008/98/EÜ järgi ohtlik jääde (vastavalt H10 ja H14).

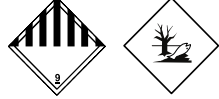
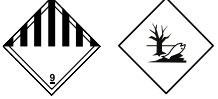

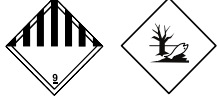
Pakend

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.

Firebrake® ZB

14. JAGU. Veonõuded

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 ÜRO number	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
14.2 ÜRO veose tunnusnimetus	KESKKONNAOHTLIK AINE, TAHKE, N.O.S. (Heksaboorditsinkundeakaoksiidi hüdraat)	KESKKONNAOHTLIK AINE, TAHKE, N.O.S. (Heksaboorditsinkundeakaoksiidi hüdraat)	KESKKONNAOHTLIK AINE, TAHKE, N.O.S. (Heksaboorditsinkundeakaoksiidi hüdraat)	KESKKONNAOHTLIK AINE, TAHKE, N.O.S. (Heksaboorditsinkundeakaoksiidi hüdraat)
14.3 Transpordi ohuklass(id)	9 	9 	9 	9 
14.4 Pakendirühm	III	III	III	III
14.5 Keskkonnaohud	Jah.	Jah.	Jah.	Jah.

Lisateave

ADR/RID

: See toode ei ole reguleeritud kui ohtlik kaup, kui teda transportida kogustes ≤5 l või ≤5 kg, eeldusel et pakendid vastavad osade 4.1.1.1, 4.1.1.2 ja 4.1.1.4 kuni 4.1.1.8 üldsätetele.

ADN

: See toode ei ole reguleeritud kui ohtlik kaup, kui teda transportida kogustes ≤5 l või ≤5 kg, eeldusel et pakendid vastavad osade 4.1.1.1, 4.1.1.2 ja 4.1.1.4 kuni 4.1.1.8 üldsätetele.

IMDG

: See toode ei ole reguleeritud kui ohtlik kaup, kui teda transportida kogustes ≤5 l või ≤5 kg, eeldusel et pakendid vastavad osade 4.1.1.1, 4.1.1.2 ja 4.1.1.4 kuni 4.1.1.8 üldsätetele.

IATA

: See toode ei ole reguleeritud kui ohtlik kaup, kui teda transportida kogustes ≤5 l või ≤5 kg, eeldusel et pakendid vastavad osade 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 ja 5.0.2.8. üldsätetele.

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

: Mitterakendatav.

14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOLi II lisaga ja IBC koodeksiga

: 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.

Firebrake® ZB

15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

Muud EL õigusaktid

Tööstusheidete (saastuse : Mitte loetletud kompleksne vältimine ja kontroll) - Õhk

Tööstusheidete (saastuse : Mitte loetletud kompleksne vältimine ja kontroll) - Vesi

Osoonikihti kahandavad ained (1005/2009/EL)

Mitte loetletud.

Eelnev informeeritud nõusolek (PIC) (649/2012/EL)

Mitte loetletud.

Mitterakendatav.

Seveso Direktiiv

Toode on reguleeritud Seveso direktiiviga.

Ohu kriteeriumid

Kategooria

E1

Biotsiidide määrus : Mitterakendatav.

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

- Austraalia** : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Kanada : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Hiina : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Euroopa : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Jaapan : **Jaapani register (ENCS)**: Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Jaapani register (ISHL): Määratlemata.
Uus-Meremaa : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Filipiinid : Määratlemata.
Korea Vabariik : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Taivan : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.
Tai : Määratlemata.
Türgi : Määratlemata.
Ameerika Ühendriigid : Kõik ühendid kuuluvad loendisse või on erandid.

Firebrake® ZB

15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

Vietnam : 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
N/A = Ei ole saadaval
PBT = Püsivad, bioakumuleeruvad ja mürgised
PNEC = Arvutuslik mittetoimiv sisaldus
RRN = REACH registreerimisnumber
SGG = eraldusrühm
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]

Klassifikatsioon	Põhjendus
Repr. 2, H361d (Loode) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411	Ekspert hinnang Ekspert hinnang Ekspert hinnang

Lühendatud H-lausetäiendused

H361d H400 H411	Arvatavasti kahjustab loodet. Väga mürgine veeorganismidele. Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
-----------------------	---

Klassifikatsioonide [CLP/GHS] täiendused

Aquatic Acute 1, H400	LÜHIAJALINE (ÄGE) OHTLIKKUS VEEKESKKONNALE - 1. kategooria
Aquatic Chronic 2, H411	PIKAAJALINE (KROONILINE) OHT VEEKESKKONNALE - 2. kategooria
Repr. 2, H361d	REPRODUKTIIVTOKSILISUS (Loode) - 2. kategooria

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

Väljaandmiskuupäev/ : 14/11/2019

Läbivaatamise kuupäev

Eelmise väljaande kuupäev : 03/07/2018

Versioon : 1

Europe / 4.10.2 / EE

Märkus lugejale

Firebrake® ZB

16. JAGU. Muu teave

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.

Kindlaksmääratud kasutusala number	Kindlaksmääratud kasutusala	seade (tööstuslik/professionaalne töötaja/tarbija)	Elutsükli etapp					Kasutus-ala valdkonnakategooria (SU)	Kemikaalikategooria (PC)	Protsessikategooria (PROC)	Tootekategooria (AC)	Keskkondalaldumise kategooria (ERC)	kokkupuutestsenaariumi pealkiri
			Ainete tootmine	Valmististe tootmine	Lõppkasutus	Tarbijakasutus	Kasutusiga (toodetel)						
1	Tsinkboraadi tootmine	tööstuslik	X				8	0 (tuld tõkestavad), 12, 19, 21	1, 2, 3, 8a, 8b, 15	-	1	ES1 Manufacture of zinc borate	
2	Tsinksboraadi koostis segusid või materjale	tööstuslik ja professionaalne			X		3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 22	1, 9a, 32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 12, 14, 21, 24	1, 2, 4, 7, 8, 10, 11, 13	2, 3	ES2 Formulation of zinc borate into mixtures or materials	
3	Tsinkboraati sisaldavate tsinkboraadi preparaate tööstuslik kasutamine	tööstuslik ja professionaalne				X	3, 10, 19, 21, 22	1, 9a, 32	5, 7, 8a, 10, 11, 13, 19	1, 2, 4, 7, 8, 11, 13	4, 5, 6, 7	ES3 Industrial use of zinc borate formulations containing zinc borate	
4	Tsinkborata sisaldavate väetiste kasutamine	professionaalne			X		1, 22	12	5, 8b	-	8e, 8f	ES4 Use of fertilizers containing zinc borate	
5	Tsinkboraat plastikust kasutusaja jooksul	tarbija				X	-	-	-	-	10, 11a	ES5 Zinc borate in plastics during service life	
6	Tsinkboraadi kasutamine autode määrdeainetes	tarbija				X	-	-	-	-	9b	ES6 Use of zinc borate in lubricants in cars	
7	Tsinkboraati sisaldavate valmististe ja materjalide tarbimine tarbijale	tarbija				X	-	1, 9a, 32	-	1, 2, 4, 7, 8, 11, 13	6	ES7 Consumer use of formulated products and materials containing zinc borate	