

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



РАЗДЕЛ 1: Идентификация на веществото/сместа и на дружеството/ предприятието

1.1 Идентификатор на продукта

Наименование на продукта : **Firebrake® ZB**
Химично наименование : Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат
ЕО номер : 235-804-2

Регистрационен номер съгласно REACH

Регистрационен номер	Юридическо лице
01-2119691658-19-0000	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

CAS-номер : 138265-88-0
Тип на продукта : Твърдо вещество.
Други начини на идентифициране : Цинков борат 2335

1.2 Идентифицирани употреби на веществото или сместа, които са от значение, и употреби, които не се препоръчват

Употреби на материали : Вижте таблицата "Идентифицирани употреби" по-долу.

Препоръчани употреби
Антикорозионен ускорител на адхезията Анти-трекинг (предотвратяване на електрически срив над повърхността на полимерни изолатори) Антикорозионни и антинакипни инхибитори Забавители на горенето
<i>Пълен списък на потребителите се предоставя във въведението към приложение - Сценарии на експозиция</i>

1.3 Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

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

+44 (0)20 7781 2000

Електронна поща на лицето, отговорно за този ИЛБ : rtb.sds@riotinto.com

Национален орган за контакт

Неприложимо.

1.4 Телефонен номер при спешни случаи

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 1: Идентификация на веществото/сместа и на дружеството/предприятието

Телефонен номер : Rio Tinto Borates

Americas: +1 215 207 0061
Asia Pacific: +65 3158 1074
Китай: +86 512 8090 3042
Общи: +44 (0) 1235 239 670

За да получите съвети в случай на спешна хигиена, разливи, пожар или първа помощ.

Информационни ограничения : Неприложимо.

РАЗДЕЛ 2: Описание на опасностите

2.1 Класифициране на веществото или сместа

Дефиниция на продукта : Монокомпонентна субстанция

Класификация съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP/GHS]

Repr. 2, H361d (Дете в утробата на майката)

Aquatic Acute 1, H400 (M=1)

Aquatic Chronic 2, H411

Продуктът е класифициран като опасен в съответствие с Регламент (ЕО) 1272/2008 с измененията.

Вижте раздел 16 за пълния текст на изброените по-горе H-изрази.

Вж. Раздел 11 за по-подробна информация относно въздействията върху здравето и съответните симптоми.

2.2 Елементи на етикета

Пиктограми за опасностите :



Сигнална дума : Внимание

Предупреждения за опасност : Предполага се, че уврежда плода.
Силно токсичен за водните организми.
Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект.

Препоръки за безопасност

Общи : Не използвайте преди да сте прочели и разбрали всички предпазни мерки за безопасност.

Предотвратяване : Да се избягва изпускане в околната среда.

Реагиране : ПРИ явна или предполагаема експозиция: Потърсете медицинска помощ.

Съхранение : Неприложимо.

Изхвърляне/Обезвреждане : Съдържанието/съдът да се изхвърли в съгласие/съобразно/съобразено с всички местни, регионални, национални и международни разпоредби.

Опасни съставки : Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат

Допълнителни елементи на етикета : Неприложимо.

Приложение XVII - Ограничения за производството, пускането на пазара и употребата на определени опасни вещества, смеси и изделия : Неприложимо.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 2: Описание на опасностите

Специални изисквания към опаковките

Контейнерите трябва да : Неприложимо.
бъдат съоръжени с
механизъм за затваряне,
който да не може да се
отваря от деца

Тактилно : Неприложимо.
предупреждение за
опасност

2.3 Други опасности

Продуктът отговаря на :
критериите за УБАТ
(устойчиви,
биоакмулиращи и
токсични) или мУмБА
(много устойчиви, много
биоакмулиращи),
съгласно Регламент (ЕО)
№ 1907/2006,
Приложение XIII

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Неприложимо (Неорганично)	N/A	N/A	N/A	Неприложимо (Неорганично)	N/A	N/A

Други рискове, които не : Не е известно.
водят до класификация

РАЗДЕЛ 3: Състав/информация за съставките

3.1 Вещества : Монокомпонентна субстанция

Наименование на веществото/препарата	Идентификатори	%	Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP]	Тип
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	REACH #: 01-2119691658-19 EO: 235-804-2 CAS: 138265-88-0	>98.8	Repr. 2, H361d (Дете в утробата на майката) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411 Вижте раздел 16 за пълния текст на изброените по-горе H-изрази.	[A]

Доколкото е известно на доставчика, не се съдържат допълнителни съставки, които да са класифицирани и да допринасят за класифициране на веществото и следователно да изискват отразяване в този раздел.

Тип

[A] Съставка

[B] Примес

[C] Стабилизираща добавка

Границите на експозиция в работна среда, ако има такива, са изброени в Раздел 8.

РАЗДЕЛ 4: Мерки за първа помощ

4.1 Описание на мерките за първа помощ

- При контакт с очите** : Използвайте чешмяна или прясна вода за измиване на очите. Ако дразненето продължи повече от 30 минути, потърсете медицинска помощ
- Инхалационна** : Ако се наблюдават симптоми като дразнене на носа или гърлото, изведете пострадалия на чист въздух
- При контакт с кожата** : Не е необходимо лечение.
- При поглъщане** : Поглъщането на малки количества (една чаена лъжичка) няма да навреди на здрави възрастни хора. Ако бъдат погълнати по-големи количества, дайте две чаши вода за пиене и потърсете медицинска помощ.
- Защита на оказващите първа помощ** : Не се изисква специално защитно облекло.

4.2 Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти

Признаци/симптоми при излагане на въздействие над допустимото

- При контакт с очите** : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.
- Инхалационна** : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.
- При контакт с кожата** : Симптомите на случайна прекомерна експозиция на високи дози на неорганични соли на борната киселина са свързани с поглъщане или абсорбция през големи зони на тежко увредена кожа. Те могат да включват гадене, повръщане и диария, със забавени ефекти на зачервяване и лющене на кожата.
- При поглъщане** : Симптомите на случайна прекомерна експозиция на високи дози на неорганични соли на борната киселина са свързани с поглъщане или абсорбция през големи зони на тежко увредена кожа. Те могат да включват гадене, повръщане и диария, със забавени ефекти на зачервяване и лющене на кожата.

4.3 Указание за необходимостта от всякакви неотложни медицински грижи и специално лечение

- Бележки за лекаря** : Поддържащи грижи се изискват само при поглъщане от възрастни на по-малко от няколко грама продукт. При поглъщане на по-големи количества, поддържайте водно-електролитния баланс и адекватна бъбречна функция. Стомашна промивка се препоръчва само за симптоматични пациенти със силна експозиция, при които емезията не е изпразнила стомаха. Хемодиализата трябва да бъде запазена за пациенти с масивна остра абсорбция, особено при пациенти с нарушена бъбречна функция. Анализът на бор в урината или кръвта е полезен само за проверка на експозицията и не е полезен за оценка на тежестта на отравяне или като насока за лечение.
- Специфично лечение** : Няма специфично лечение.

РАЗДЕЛ 5: Противопожарни мерки

5.1 Пожарогасителни средства

- Подходящи пожарогасителни средства** : Използвайте пожарогасителен агент подходящ за огъня наоколо.
- Неподходящи пожарогасителни средства** : Не е известно.

5.2 Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

- Опасности, произлизащи от веществото или сместа** : Никакъв. Продуктът не е запалим, запалим или експлозивен.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 5: Противопожарни мерки

Опасни продукти при горене : Никакъв.

5.3 Съвети за пожарникарите

Специални предпазни мерки за пожарникарите : Никакъв.

Специални предпазни средства за пожарникарите : Неприложимо.

Допълнителна информация : Не е експлозивна.

РАЗДЕЛ 6: Мерки при аварийно изпускане

6.1 Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи

За персонал, който не отговаря за спешни случаи : Предпазни очила и ръкавици не са необходими за обичайните промишлени експозиции, но трябва да се вземе предвид защита на очите в съответствие със CEN 166:2001, респиратори (CEN 149:2001), ако средата е прекалено запрашена.

За лицата, отговорни за спешни случаи : Предпазни очила и ръкавици не са необходими за обичайните промишлени експозиции, но трябва да се вземе предвид защита на очите в съответствие със CEN 166:2001, респиратори (CEN 149:2001), ако средата е прекалено запрашена.

6.2 Предпазни мерки за опазване на околната среда

: Продуктът е водоразтворим бял прах, който може да причини увреждане на дърветата или растителността чрез абсорбция чрез корените. Да се избягва замърсяване на водните басейни по време на почистване и обезвреждане на отпадъците. Уведомете местните органи, отговорни за водите, че нито един от засегнатите водоизточници не трябва да се използва за напояване или за водочерпене на питейна вода, докато естественото разреждане не върне стойността на бора до нормалното за околната среда фоново ниво или постигне съответствие с местните стандарти за качество на водата.

6.3 Методи и материали за ограничаване и почистване

Малък разсип : Изместете контейнерите от мястото на разсипването. Вакуумирайте или съберете материала и го поместете в обозначен с табелка контейнер за отпадъци. Изхвърлянето на продукта трябва да се извършва чрез лицензирана фирма за третиране на химични отпадъци.

Голям разсип : Изместете контейнерите от мястото на разсипването. Приближете разсипания материал от посоката на вятъра. Да не се допуска попадане в канализация, водопровод, мазета или затворени помещения. Вакуумирайте или съберете материала и го поместете в обозначен с табелка контейнер за отпадъци. Изхвърлянето на продукта трябва да се извършва чрез лицензирана фирма за третиране на химични отпадъци. Забележка: вж. Раздел 1 за информация относно контактите при аварийни случаи и Раздел 13 за изхвърляне на отпадъци.

6.4 Позоваване на други раздели

: Вижте раздел 1 за контакти в случай на спешност. Вижте раздел 8 за информация за подходящите лични предпазни средства. Вижте раздел 13 за допълнителна информация за начините на третиране на отпадъци.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 7: Работа и съхранение

Информацията в този раздел съдържа общи съвети и насоки. За всички налични данни, свързани със специфични употреби, предвидени в сценария (сценариите) на експозиция, следва да бъде разгледан списъкът с идентифицираните употреби в раздел 1.

7.1 Предпазни мерки за безопасна работа

- Защитни мерки** : Трябва да се следват добри процедури за съхранение за свеждането до минимум на образуването и натрупването на прах. Да се избягват разливи.
- Съвети по обща професионална хигиена** : Яденето, пиенето и пушенето трябва да бъдат забранени в зоната, където се работи, съхранява и обработва материала. Работниците трябва да мият ръцете и лицето си преди хранене, пиене и пушене. Свалете замърсеното облекло и предпазните средства, преди да влезете в места за хранене. Вижте също раздел 8 за допълнителна информация за хигиенните мерки.

7.2 Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости

Не се изискват специална предпазни мерки за обработка, но се препоръчва съхранение на сухо и на закрито. За да се запази целостта на опаковката и да се сведе до минимум слепването на продукта, торбите трябва да се обработват по реда на получаван

Температура на съхранение: Температура на околната среда

Налягане на съхранение: Външно налягане

Специална чувствителност: Влага (Слепване)

Критерии за опасност

Категория	Нотифициране и праг за ППГА (политика за предотвратяване на големи аварии)	Праг, изискващ доклад за безопасност
E1	100	200

7.3 Специфична(и) крайна(и) употреба(и)

- Препоръки** : Виж приложение - Сценарии на експозиция
- Специфични решения за индустриалния сектор** : Няма на разположение.

РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства

8.1 Параметри на контрол

Граници на експозиция в работна среда

Информацията в този раздел съдържа общи съвети и насоки. За всички налични данни, свързани със специфични употреби, предвидени в сценария (сценариите) на експозиция, следва да бъде разгледан списъкът с идентифицираните употреби в раздел 1.

Няма известна гранична стойност на експозиция.

- Препоръчителни процедури за мониторинг** : При отсъствието на национална гранична стойност на професионална експозиция, Rio Tinto Borates препоръчва и прилага вътрешнофирмена гранична стойност на професионална експозиция (OEL) от 1 mg B/m³. За да превърнете този продукт в равностойния му цинк (Zn), умножете по 0.301. За да го превърнете в равностойния му бор (B), умножете по 0,149.

DNELs/DMELs

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства

Наименование на веществото/ препарата	Тип	Експозиция	Стойност	Население	Ефекти
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	DNEL	Дългосрочен Орална	2.8 mg/kg bw/ден	Обща популация [Потребители]	Системен
	DNEL	Дългосрочен Инхалационна	9.5 mg/m ³	Обща популация [Потребители]	Системен
	DNEL	Дългосрочен Дермална	1379 mg/ kg bw/ден	Обща популация [Потребители]	Системен
	DNEL	Дългосрочен Дермална	1814 mg/ kg bw/ден	Работници	Системен
	DNEL	Дългосрочен Инхалационна	25.7 mg/m ³	Работници	Системен

PNECs

Наименование на веществото/ препарата	Характеристика на средата	Стойност	Характеристика на метода
zinc	Прясна вода	20.6 µg/l	-
	Морска вода	6.1 µg/l	-
	Почва	107 mg/kg dwt	-
	Сладководна утайка	117.8 mg/kg dwt	-
	Утайка от морска вода	56.5 mg/kg dwt	-
	Пречиствателна станция за канализационна вода	100 µg/l	-
boron	Прясна вода	2900 µg/l	-
	Морска вода	2900 µg/l	-
	вода - с пресъхвания	13700 µg/l	-
	Почва	5.7 mg борен / kg суха почва	-
	Пречиствателна станция за канализационна вода	10 mg B/L	-

8.2 Контрол на експозицията

Подходящ инженерен контрол : Ако експлоатацията генерира прах, дим, газ, пара или мъгла, използвайте затворени процеси, локална изтегляща вентилация или други технически предпазни средства, за да поддържате излагането на работника на въздушнопреносими замърсители под препоръчителните или изискваните от закона граници.

Индивидуални мерки за защита

Хигиенни мерки : Измивайте старателно ръцете до лактите и лицето след боравенето с химически продукти, преди хранене, пушене и използване на тоалетна, както и в края на работния ден. За свалянето на потенциално замърсеното облекло трябва да се използват съответни методики. Изперете замърсеното облекло преди повторна употреба. Осигурете пунктове за измиване на очите и душовете в близост до работната площадка.

Защита на очите/лицето : Когато оценката на риска показва, че е необходимо да се избягва излагането на пръски течност, изпарения, газове или прах, следва да се носят предпазни очила, отговарящи на одобрените стандарти. Ако е възможен контакт, трябва да се носи следната защита, освен ако оценката не изисква по-висока степен на защита: защитни очила със странични екрани. Препоръчва се защита на очите в съответствие със CEN 166:2001, ако средата е прекалено запрашена

Защита на кожата

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства

- Защита на ръцете** : Препоръчват се стандартни работни ръкавици (памучни, платнени или кожени), ако средата е прекалено запрашена
- Защита на тялото** : Не се изисква специално защитно облекло
- Друга защита на кожата** : Избирането на подходящи обувки и всички допълнителни мерки за защита на кожата трябва да се извърши на базата на изпълняваната задача и свързаните рискове и следва да бъде одобрено от специалист преди работа с този продукт.
- Защита на дихателните пътища** : Когато се очаква концентрациите във въздуха да надвишат граничните стойности на експозиция, следва да се използват респиратори. (CEN 149:2001).
- Контрол на експозицията на околната среда** : Ограничаване на изпусканията от сайта: Когато е уместно, по време на процеса материалът трябва да се възстановява и рециклира. Разпилените борати на прах или гранули трябва веднага да се пометат или съберат с прахосмукачка, след което да се поставят в контейнери за депониране, за да се предотврати неволното им изпускане в околната среда. Отпадъци, съдържащи борати, трябва да се третират като опасни и да бъдат отстранени от лицензиран оператор извън обекта, където могат да бъдат изгорени или изхвърлени в депа за опасни отпадъци.

Водни емисии: Мястото за съхранение трябва да бъде защитено от утаяване. Да се избягва разлив в отточни канали и канализацията. Премахването от водата може да се осъществи само чрез много специфични технологии на третиране, включително йонообменни смоли, обратна осмоза и др. Ефективността на отстраняване зависи от редица фактори и ще варира от 40 до 90%. Към настоящия момент голяма част от технологията не е подходяща за потоци с голям обем или смесени отпадъци. Борът не се отстранява в значителни количества в конвенционална пречиствателна станция. Ако обектите освобождават отпадъци в общинска пречиствателна станция за отпадъчни води, концентрацията на бор в общинската пречиствателна станция не трябва да превишава предполагаемата недействаща концентрация

Емисии на въздух: Емисиите във въздуха могат да бъдат отстранени чрез една или повече от следните мерки за контрол на праха: електростатични утаители, циклонни, текстилни филтри или ръкавни филтри, мембранни филтри, керамични и метални мрежести филтри и мокри скрубери

РАЗДЕЛ 9: Физични и химични свойства

9.1 Информация относно основните физични и химични свойства

Външен вид

- Агрегатно състояние** : Твърдо вещество. [Кристално твърдо вещество.]
- Цвят** : Бял.
- Мирис** : Без мирис.
- Граница на мириса** : Няма на разположение.
- pH** : 6.8 за 7.5 (Воден разтвор)
- Точка на топене/точка на замръзване** : >300°C
- Точка на кипене и интервал на кипене** : Неприложимо.
- Точка на възпламеняване** : Неприложимо.
- Скорост на изпаряване** : Неприложимо.
- Запалимост (твърдо вещество, газ)** : Продуктът не е запалим, запалим или експлозивен.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 9: Физични и химични свойства

Горна/долна граница на запалимост или експлозия	: Няма на разположение.
Налягане на парите	: Не приложимо.
Плътност на парите	: Няма на разположение.
Обемна плътност	: Няма на разположение.
Granulometry	: Няма на разположение.
Относителна плътност	: 2.6
Разтворимост(и)	: Няма на разположение.
Коефициент на разпределение: n-октанол/ вода	: Няма на разположение.
Температура на самозапалване	: Не приложимо.
Температура на разлагане	: Не приложимо.
Вискозитет	: Динамичен (стайна температура): Не приложимо. Кинематично (стайна температура): Не приложимо.
Експлозивни свойства	: Не е експлозивна.
Оксидиращи свойства	: Не окислява.

9.2 Друга информация

Точка на запалване	: Не приложимо.
Време на горене	: Не приложимо.
Скорост на горене	: Не приложимо.
Разтворимост във вода	: <0.28% at 25°C
Молекулно тегло	: Не приложимо.
Тип аерозол	: Не приложимо.
Топлина на изгаряне	: Не приложимо.
Разстояние на запалване	: Не приложимо.
Запалване в затворено пространство - Времени еквивалент	: Не приложимо.
Запалване в затворено пространство - Плътност на дефлаграцията	: Не приложимо.
Височина на пламъка	: Не приложимо.
Времетраене на пламъка	: Не приложимо.

РАЗДЕЛ 10: Стабилност и реактивност

10.1 Реактивност	: Няма налични конкретни данни от изпитвания, свързани с реактивността на този продукт или неговите съставки.
10.2 Химична стабилност	: Продуктът е стабилен при нормална температура на околната среда (-40°C до +40°C). При нагряване губи вода, като евентуално формира безводни борати.
10.3 Възможност за опасни реакции	: Реакцията със силно редуциращи агенти като метални хидрати или алкални метали генерира водороден газ, който може да създаде опасност от експлозия.
10.4 Условия, които трябва да се избягват	: Да се избягва контакт със силно редуциращи агенти чрез съхранение в съответствие с добрата промишлена практика

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 10: Стабилност и реактивност

10.5 Несъвместими материали : Силни редуциращи агенти

10.6 Опасни продукти на разпадане : При нормални условия на съхранение и употреба не трябва да се образуват опасни разпадни продукти.

РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация

11.1 Информация за токсикологичните ефекти

Остра токсичност

Наименование на веществото/препарата	Вид на резултата	Вид(ове)	Доза	Експозиция
Хексаборен дицинков ундекаоксид	LC50 Инхалационна	Плъх	>5 мг/л	-
	LD50 Дермална	Заек	>2000 мг/кг	-
	LD50 Орална	Плъх	Телесно тегло: >5000 мг/кг Телесно тегло:	-

Заклучение/Обобщение : Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.

Възпаление/Корозия

Наименование на веществото/препарата	Резултат	Вид(ове)	Оценка	Експозиция	Наблюдение
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	Кожа - No irritation.	Заек	-	500 mg	-
	Очи - No irritation.	Заек	<1	100 mg	-

Заклучение/Обобщение

Кожа : Не дразни кожата. Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.

Очи : Въз основа на средни резултати под 1, ефектите са напълно обратими в рамките на 7 дни. Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.

сенсibiliзация

Наименование на веществото/препарата	Път на експозицията	Вид(ове)	Резултат
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	кожа	Морско свинче	Не оказва сенсibiliзиращо въздействие

Заклучение/Обобщение

Кожа : Не е сенсibiliзатор на кожата. Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.

Дихателен : Не са провеждани проучвания за респираторна сенсibiliзация. Няма данни, които да сочат, че боратите са респираторни сенсibiliзатори. Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.

Мутагенност

Наименование на веществото/препарата	Тест	Експеримент	Резултат
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	OECD 476	Експеримент: Ин витро Субект: Бозайник - животно Клетка: Зародиш	Отрицателен

Заклучение/Обобщение : Не е мутагенен. Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.

Канцерогенност

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация

Заклучение/Обобщение : Цинковият борат се разгражда до цинков хидроксид и борна киселина в среда с ниско рН в стомаха. Не са наблюдавани канцерогенни ефекти при изследванията за хронична канцерогенност на борната киселина, проведени с плъхове и мишки, и няма доказателства за канцерогенно действие на разпадните продукти на цинковия борат. Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.

Репродуктивна токсичност

Наименование на веществото/препарата	Токсичен за кърмачки	Ефекти върху възпроизводителните възможности	Ефекти върху развитието	Вид(ове)	Ефекти	Експозиция
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	-	Положителен	-	Плъх	NOAEL при плъхове за ефекти върху фертилитета при мъжете е 100 mg цинков борат (хидрат) / kg / тт.	Проучване за перорално приложение
	Положителен	-	Положителен	Плъх	NOAEL при плъхове за ефекти върху развитието върху плода, включително загуба на тегло на плода и незначителни изменения в скелета е <100 mg цинков борат хидрат / kg телесно тегло.	Проучване за перорално приложение
	Отрицателен	Отрицателен	Отрицателен	Човек	Няма неблагоприятни ефекти върху плодovitостта на мъжките работници. Епидемиологичните проучвания за ефектите върху човешкото развитие показват липсата на ефекти при работници, изложени на борати, и в населението, живеещо в райони с високо съдържание на бор в околната среда. Епидемиологичните проучвания за ефектите върху човешкото развитие показват липсата на ефекти при работници, изложени на борати, и в населението, живеещо в райони с високо съдържание на бор в околната среда.	Комбинирано орално поглъщане и вдишване.

Заклучение/Обобщение : При лабораторни животни са наблюдавани ефекти върху развитието, като най-чувствителните видове са плъхове с ниво без наблюдавани неблагоприятни ефекти от 9,6 mg B/kg телесно тегло/ден. Макар да е доказано, че борът оказва неблагоприятно въздействие върху мъжката репродукция при лабораторни животни, няма ясни доказателства за репродуктивни ефекти при мъжете, които да се дължат на бор, при проучвания на силно експонирани работници. Все пак, ниската токсичност на цинковия борат (острата орална LD50 е > 10 000 mg/kg) спрямо други борати показва, че биологичната наличност на бор от цинков

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация

борат може да е ниска.

Тератогенност

Заклучение/Обобщение : Вижте Репродуктивна токсичност.

СТОО (специфична токсичност за определени органи) — еднократна експозиция

Наименование на веществото/препарата	Категория	Път на експозицията	Органи, към които е насочено (въз) действието
Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.			

СТОО (специфична токсичност за определени органи) — повтаряща се експозиция

Наименование на веществото/препарата	Категория	Път на експозицията	Органи, към които е насочено (въз) действието
Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране.			

Опасност при вдишване

Наименование на веществото/препарата	Резултат
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	Физичната форма на твърдия прах не показва потенциална опасност.

Информация относно вероятните пътища на експозиция : Най-значимият път на експозиция в работната среда и в друга среда е вдишването. Излагането на кожата обикновено не предизвиква загриженост, тъй като продуктът не се абсорбира добре от ненарушената кожа. **Този продукт не е предназначен за поглъщане.**

Потенциални акутни ефекти върху здравето

- При контакт с очите** : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.
- Инхалационна** : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.
- При контакт с кожата** : Симптомите на случайна прекомерна експозиция на високи дози на неорганични соли на борната киселина са свързани с поглъщане или абсорбция през големи зони на тежко увредена кожа. Те могат да включват гадене, повръщане и диария, със забавени ефекти на зачервяване и лющене на кожата.
- При поглъщане** : Този продукт не е предназначен за поглъщане. Малките количества (например една чаена лъжичка), случайно погълнати, няма вероятност да причинят ефекти; Поглъщането на по-големи количества от това може да причини гастроинтестинални симптоми. Симптомите на случайна прекомерна експозиция на високи дози на неорганични соли на борната киселина са свързани с поглъщане или абсорбция през големи зони на тежко увредена кожа. Те могат да включват гадене, повръщане и диария, със забавени ефекти на зачервяване и лющене на кожата.

Симптоми, свързани с физичните, химичните и токсикологичните характеристики

- При контакт с очите** : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.
- Инхалационна** : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.
- При контакт с кожата** : Симптомите на случайна прекомерна експозиция на високи дози на неорганични соли на борната киселина са свързани с поглъщане или абсорбция през големи зони на тежко увредена кожа. Те могат да включват гадене, повръщане и диария, със забавени ефекти на зачервяване и лющене на кожата.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация

- При поглъщане** : Симптомите на случайна прекомерна експозиция на високи дози на неорганични соли на борната киселина са свързани с поглъщане или абсорбция през големи зони на тежко увредена кожа. Те могат да включват гадене, повръщане и диария, със забавени ефекти на зачервяване и лющене на кожата.

Настъпващи след известен период от време и непосредствени ефекти, както и хронични последици от краткотрайна и дълготрайна експозиция

Краткотрайно излагане

Потенциални незабавни ефекти : Няма на разположение.

Потенциални закъснели ефекти : Няма на разположение.

Дълготрайно излагане

Потенциални незабавни ефекти : Няма на разположение.

Потенциални закъснели ефекти : Епидемиологичните проучвания при хората не показват увеличение на белодробните заболявания в популациите от работници с хронични експозиции на борна киселина и прах от натриев борат. Епидемиологичните проучвания при хората не установяват никакъв ефект върху плодовитостта в популациите от работници с хронични експозиции към боратов прах и никакъв ефект в общата популация с висока експозиция към борати в околната среда.

Потенциални хронични ефекти върху здравето

Заклучение/Обобщение : Епидемиологичните проучвания при хората не показват увеличение на белодробните заболявания в популациите от работници с хронични експозиции на борна киселина и прах от натриев борат. Епидемиологичните проучвания при хората не установяват никакъв ефект върху плодовитостта в популациите от работници с хронични експозиции към боратов прах и никакъв ефект в общата популация с висока експозиция към борати в околната среда.

Общи : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.

Канцерогенност : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.

Мутагенност : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.

Тератогенност : Предполага се, че уврежда плода.

Ефекти върху развитието : Предполага се, че уврежда плода.

Ефекти върху възпроизводителните възможности : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.

Резорбция : След еднократна перорална доза (1000 mg/kg) цинков борат (хидрат), цинкът и борът се появяват в плазмата и тъканните проби на пльхове, което сочи за хидролиза на цинковия борат в стомашно-чревния тракт и последваща системна абсорбция на цинк и бор.

Разпределение : В плазмата, T_{max} възниква между 5 и 6 ч. след приложението. Концентрациите намаляват до фоновите нива за 72 ч. след дозата; $T_{1/2}$ варира от 5,0 до 7,7 ч. (цинк и бор, съответно).

Отделяне : Стомашно-чревният път е основният път за елиминиране на цинка, докато пикочната екскреция чрез бъбреците е основният път за елиминиране на бора.

Друга информация : Няма на разположение.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 12: Екологична информация

12.1 Токсичност

Наименование на веществото/препарата	Тест	Резултат	Вид(ове)	Експозиция	
zinc	безгръбначни Риба. Водорасли	EC50 0.147 мг/л (as Zn) LC50 0.169 мг/л (as Zn) LC50 0.136 мг/л (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i> <i>Oncorhynchus mykiss</i> <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Прясна вода - Остър Прясна вода - Остър Прясна вода - Остър	
	безгръбначни Риба. Водорасли	NOEC 0.037 мг/л (as Zn) NOEC 0.044 мг/л (as Zn) NOEC 0.019 мг/л (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i> <i>Jordanella floridae</i> <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Прясна вода - Хроничен Прясна вода - Хроничен Прясна вода - Хроничен	
	boron	Водорасли	EC50 52.4 мг/л (като бор)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Прясна вода - Остър
		безгръбначни Риба. Риба.	LC50 91 мг/л (като бор) LC50 79.7 мг/л (като бор) NOEC 6.4 мг/л (като бор)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> <i>Ceriodaphnia dubia</i> <i>Pimephales promelas</i> <i>Brachydanio rerio</i>	Прясна вода - Остър Прясна вода - Остър Прясна вода - Хроничен
безгръбначни Водорасли		NOEC 14.2 мг/л (като бор) NOEC 17.5 мг/л (като бор)	<i>Daphnia magna</i> <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Прясна вода - Хроничен Прясна вода - Хроничен	

Заклучение/Обобщение : Трябва да се отбележи, че стойностите са изразени като цинкови йони или борови еквиваленти. За да се превърне в този продукт, разделете цинковия еквивалент на 0.301 и разделете еквивалента на бората с 0.149. Изследвания, оценени като ненадеждни или с недостатъчна информация за оценка, не са включени.

Изследването на характеристиките на трансформацията/разтварянето на цинков борат се проведе в съответствие с протокол 29 на ОИСП. Количеството цинкови йони в разтвор след 24 ч. надхвърляше референтните стойности за остра токсичност, защото цинковият борат е класифициран като остро токсичен за водната среда, категория 1 (H400: Силно токсичен за водните организми.) Количеството цинк в разтвор след 28 дни също надхвърляше референтните стойности за хронична токсичност. Все пак, тъй като повече от 70% от цинковите йони бяха отстранени от водния стълб в рамките на 28 дни (което показва „бързо разделяне“) и цинкът не се счита за биоакмулиращ, не се прилага категория 1 за хронична токсичност.

Борът е основен микронутриент, който осигурява здравословен растеж на растенията. В по-голямо количество тя може да бъде вредна за растенията, чувствителни към бор. Необходимо е да се сведе до минимум количеството на продуктите с борати, които се отделят в околната среда.

12.2 Устойчивост и разградимост

Заклучение/Обобщение : Неприложимо. Неорганично вещество

12.3 Биоакмулираща способност

Няма на разположение.

12.4 Преносимост в почвата

Коефициент за разделяне почва/вода (K_{oc}) : Няма на разположение.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 12: Екологична информация

- Подвижност** : В естествени условия цинковият борат се хидролизира до борна киселина и цинков хидроксид. Адсорбцията на борна киселина в почвата или седиментите е минимална. Адсорбцията на цинкови йони е описана чрез коефициентите на разпределение и може да варира с конкретните за дадено място условия. За борната киселина, коефициентите на разделяне на сухо вещество-вода са 2,19 L/kg (почва) и 2,8 L/kg (седимент). За цинка, коефициентите на разделяне на сухо вещество-вода са 159 L/kg (почва), 73 000 L/kg (прясна вода/седименти) и 6010 L/kg (морска вода/седименти).

12.5 Резултати от оценката на PBT и vPvB

Наименование на веществото/препарата	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат	Неприложимо (Неорганично)	N/A	N/A	N/A	Неприложимо (Неорганично)	N/A	N/A

- 12.6 Други неблагоприятни ефекти** : Не са известни значителни ефекти или критични опасности.

РАЗДЕЛ 13: Обезвреждане на отпадъците

Информацията в този раздел съдържа общи съвети и насоки. За всички налични данни, свързани със специфични употреби, предвидени в сценария (сценариите) на експозиция, следва да бъде разгледан списъкът с идентифицираните употреби в раздел 1.

13.1 Методи за третиране на отпадъци

Продукт

- Методи за третиране** : Ако е възможно, тонажните количества от продукта трябва да се използват за съответното приложение. Окончателното депониране трябва да бъде в регистрирано депо за отпадъци въз основа на насоките на съответните местни власти. Цинковият борат има подлежащо на отчитане количество (RQ) от 454 кг (1000 фунта).

- Опасен отпадък** : Да. Този продукт е класифициран като токсичен за репродукцията (Repr. 2) и като опасен за околната среда (Env. Acute 1) и попада в обхвата на Директива 2008/98/ЕО като опасен отпадък (H10 и съответно H14).

Опаковане

- Методи за третиране** : Отделянето на отпадъци следва да се избягва или минимизира навсякъде, където е възможно. Отпадъците от опаковки следва да се рециклират. Освобождаването чрез изгаряне или депониране следва да се вземе под внимание само ако рециклирането е невъзможно.

- Специални предпазни мерки** : Трябва да се внимава при работа с празни контейнери, които не са били почистени или измити.

РАЗДЕЛ 14: Информация относно транспортирането

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Номер по списъка на ООН	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 14: Информация относно транспортирането

14.2 Точно на наименование на пратката по списъка на ООН	ВЕЩЕСТВО, ОПАСНО ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ТВЪРДО, Н.У.К. (Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат)	ВЕЩЕСТВО, ОПАСНО ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ТВЪРДО, Н.У.К. (Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат)	ВЕЩЕСТВО, ОПАСНО ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ТВЪРДО, Н.У.К. (Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат)	ВЕЩЕСТВО, ОПАСНО ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА, ТВЪРДО, Н.У.К. (Хексаборен дицинков ундекаоксид, хидрат)
14.3 Клас(ове) на опасност при транспортиране	9 	9 	9 	9
14.4 Опаковъчна група	III	III	III	III
14.5 Опасности за околната среда	Да.	Да.	Да.	Да.

Допълнителна информация

ADR/RID : Този продукт не подлежи на регулация като опасна стока при транспортиране в количества ≤ 5 l или ≤ 5 kg, ако опаковките отговарят на общите разпоредби на 4.1.1.1, 4.1.1.2 и от 4.1.1.4 до 4.1.1.8.

ADN : Този продукт не подлежи на регулация като опасна стока при транспортиране в количества ≤ 5 l или ≤ 5 kg, ако опаковките отговарят на общите разпоредби на 4.1.1.1, 4.1.1.2 и от 4.1.1.4 до 4.1.1.8.

IMDG : Този продукт не подлежи на регулация като опасна стока при транспортиране в количества ≤ 5 l или ≤ 5 kg, ако опаковките отговарят на общите разпоредби на 4.1.1.1, 4.1.1.2 и от 4.1.1.4 до 4.1.1.8.

IATA : Този продукт не подлежи на регулация като опасна стока при транспортиране в количества ≤ 5 l или ≤ 5 kg, ако опаковките отговарят на общите разпоредби на 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 и 5.0.2.8.

14.6 Специални предпазни мерки за потребителите : Неприложимо.

14.7 Транспортиране в наливно състояние съгласно анекс II към MARPOL и Кодекса IBC : Няма на разположение.

РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба

15.1 Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда

ЕС Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH)

Приложение XIV - Списък на веществата, предмет на разрешение

Приложение XIV

Нито един от компонентите не е регистриран.

Вещества, предизвикващи сериозно безпокойство

Нито един от компонентите не е регистриран.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба

Приложение XVII - : Неприложимо.
Ограничения за
производството,
пускането на пазара и
употребата на
определени опасни
вещества, смеси и
изделия

Други ЕУ разпоредби

Емисиите от : Не е регистриран
промишлеността
(комплексно
предотвратяване и
контрол на
замърсяването) - Въздух

Емисиите от : Не е регистриран
промишлеността
(комплексно
предотвратяване и
контрол на
замърсяването) - Вода

Озоноразрушаващи вещества (1005/2009/ЕС)

Не е регистриран.

Предварително информирано съгласие (Prior Informed Consent, PIC) (649/2012/ЕС)

Не е регистриран.

Неприложимо.

Директива Севезо

Този продукт се контролира по Директива Севезо.

Критерии за опасност

Категория
E1

Регламент относно : Неприложимо.
биоцидните продукти

Международни разпоредби

Таблични списъци I, II и III на химическите вещества към Конвенцията за химическите оръжия

Не е регистриран.

Монреалски протокол (Приложения А, В, С, Е)

Не е регистриран.

Стокхолмска конвенция за устойчивите органични замърсители

Не е регистриран.

Ротердамската конвенция относно предварително обоснованото съгласие (PIC)

Не е регистриран.

Протокол на ИКЕ на ООН Aarhus за устойчивите органични замърсители и тежки метали

Не е регистриран.

Опис

Австралия : Всички компоненти са регистрирани или изключени.

Канада : Всички компоненти са регистрирани или изключени.

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба

Китай	: Всички компоненти са регистрирани или изключени.
Европа	: Всички компоненти са регистрирани или изключени.
Япония	: Японски регистър (ENCS) (Съществуващи и нови химически съединения): Всички компоненти са регистрирани или изключени. Японски регистър (ISHL): Не е определено.
Нова Зеландия	: Всички компоненти са регистрирани или изключени.
Филипини	: Не е определено.
Република Корея	: Всички компоненти са регистрирани или изключени.
Тайван	: Всички компоненти са регистрирани или изключени.
Тайланд	: Не е определено.
Турция	: Не е определено.
САЩ	: Всички компоненти са регистрирани или изключени.
Виетнам	: Не е определено.

15.2 Оценка на безопасността на химично вещество или смес : Завършено.

РАЗДЕЛ 16: Друга информация

✔ Показва информация, която е променена спрямо предишната издадена версия.

Съкращения и акроними	: ATE = Оценка на острата токсичност CLP = Регламент за класифицирането, етикетирането и опаковането [Регламент (ЕО) №1272/2008] DMEL = Изчислено ниво с минимален ефект DNEL = Изчислено ниво без ефект EUH statement = CLP предупреждение за специфична опасност N/A = Няма на разположение PBT = Устойчиво, биоакмулиращо и токсично PNEC = Изчислена концентрация без ефект RRN = Регистрационен номер съгласно REACH SGG = Сегрегационна група vPvB = Много устойчиво и много биоакмулиращо
------------------------------	--

Основни препратки и източници на данни : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

Процедура, използвана за класифициране в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP/GHS]

Класификация	Обосновка
Repr. 2, H361d (Дете в утробата на майката) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411	Експертна оценка Експертна оценка Експертна оценка

Пълен текст на съкратените H-изрази

H361d H400 H411	Предполага се, че уврежда плода. Силно токсичен за водните организми. Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект.
-----------------------	--

Пълен текст на класификациите [CLP/GHS]

Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411 Repr. 2, H361d	КРАТКОСРОЧНА (ОСТРА) ОПАСНОСТ ЗА ВОДНАТА СРЕДА - Категория 1 ДЪЛГОСРОЧНА (ХРОНИЧНА) ОПАСНОСТ ЗА ВОДНАТА СРЕДА - Категория 2 ТОКСИЧНОСТ ЗА РЕПРОДУКЦИЯТА (Дете в утробата на майката) - Категория 2
--	--

Firebrake® ZB

РАЗДЕЛ 16: Друга информация

Допълнителна информация : Да не се гълта.
Да се съхранява извън обсега на деца.
Направете справка в листовката с данни за безопасност
Да не се използва в храни, лекарства или биоциди

Дата на издаване/ Дата на преразглеждане : 14/11/2019

Дата на предишното издание : 03/07/2018

Версия : 1

Europe / 4.10.2 / BG

Бележка за читателя

Доколкото ни е известно, информацията, съдържаща се тук, е точна. Въпреки това, нито споменатият по-горе доставчик, нито някой от неговите филиали носи каквато и да било отговорност за точността и пълнотата на информацията, съдържаща се тук.

За окончателното определяне на пригодността на всеки материал отговорност носи потребителят. Всички материали могат да носят неизвестни опасности и трябва да се използват предпазливо. Въпреки че някои опасности са описани тук, не можем да гарантираме, че това са единствените съществуващи опасности.

Приложение: Сценарии на експозиция

В следващата таблица са изброени употребите, идентифицирани и регистрирани за това вещество. Всяка употреба има редица приложими сценарии за човешкото здраве, околната среда и излагането на потребителите. Те могат да бъдат намерени на www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios.

ИУ номер	Идентифицирана употреба	обстановка (индустриален/професионален работник/консуматор)	Етап на жизнения цикъл					Сектор на употреба (SU)	Категория на химическия продукт (PC)	Категория на процеса (PROC)	Категория на изделието (AC)	Категории за отделяне в околната среда (ERC)	Заглавие на сценарий на експозиция
			Производство	Формулиране	Крайна употреба	Потребителска употреба	Експлоатационен живот (за изделия)						
1	Производство на цинков борат	индустриален	X					8	0 (забавител на пламъка), 12, 19, 21	1, 2, 3, 8a, 8b, 15	-	1	ES1 Manufacture of zinc borate
2	Формулиране на цинков борат в смеси или материали	Индустриален и професионален			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	Industrial use of zinc borate formulations containing zinc borate	индустриален и професионален				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	Промишлено използване на цинкови борати, съдържащи цинков борат	професионален			X			1, 22	12	5, 8b	-	8e, 8f	ES4 Use of fertilizers containing zinc borate
5	Zinc borate in plastics during service life	консуматор				X		-	-	-	-	10, 11a	ES5 Zinc borate in plastics during service life
6	Цинков борат в пластмаса по време на експлоатация	консуматор				X		-	-	-	-	9b	ES6 Use of zinc borate in lubricants in cars
7	Потребителска употреба на формулирани продукти и материали, съдържащи цинков борат	консуматор				X		-	1, 9a, 32	-	1, 2, 4, 7, 8, 11, 13	6	ES7 Consumer use of formulated products and materials containing zinc borate