

## KARTA CHARAKTERYSTYKI



### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

#### 1.1 Identyfikator produktu

**Nazwa produktu** : **Firebrake® 500**  
**Nazwa chemiczna** : Undekatlenek heksaboru i dicynku  
**Numer WE** : 235-804-2  
**Numer rejestracyjny REACH**

Numer rejestracyjny	Osobę prawną
01-2119691658-19-0004	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

**Numer CAS** : 12767-90-7  
**Typ produktu** : Ciało stałe.  
**Inne sposoby identyfikacji** : Bezwodny boran cynku

#### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

**Zastosowania materiału** : Patrz tabela "Zidentyfikowane zastosowania" poniżej.

Zidentyfikowane zastosowania
Zabezpieczający przed korozją środek zwiększający przyleganie Anti-tracking (zapobieganie rozkładowi elektrycznemu na powierzchni izolatorów polimerowych) Inhibitory korozji i powstawania osadów Środki zmniejszające palność
<i>Pełną listę użytkowników jest we wstępie do załącznika - scenariusze narażenia</i>

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

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

+44 (0)20 7781 2000

**Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za tę kartę charakterystyki** : [rtb.sds@riotinto.com](mailto:rtb.sds@riotinto.com)

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

**Numer telefonu** : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)  
Porady na temat zagrożeń chemicznych, rozlania, pożary lub pierwszej pomocy.

Firebrake® 500

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

**Definicja produktu** : Substancja jednoskładnikowa

**Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 [CLP/GHS]**

Eye Irrit. 2, H319

Repr. 2, H361d (Płód)

Aquatic Acute 1, H400 (M=1)

Aquatic Chronic 2, H411

Produkt został sklasyfikowany jako niebezpieczny według rozporządzenia (WE) 1272/2008 ze zmianami.

Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.

Bardziej szczegółowe informacje dotyczące wpływu na stan zdrowia oraz ewentualnych objawów można znaleźć w rozdziale 11.

### 2.2 Elementy oznakowania

**Piktogramy zagrożeń** :



**Hasło ostrzegawcze** : Uwaga

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia** : Działa drażniąco na oczy.  
Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.  
Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.  
Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

**Ogólne** : Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

**Zapobieganie** : Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.  
Unikać uwolnienia do środowiska.  
Nosić ochronę oczu.

**Reagowanie** : W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
W PRZYPADKU narażenia lub styczności: Zwrócić się o pomoc lekarską.

**Przechowywanie** : Nie dotyczy.

**Usuwanie** : Zawartość pojemnika jak i pojemnik utylizować zgodnie z lokalnymi, regionalnymi, narodowymi oraz międzynarodowymi przepisami.

**Niebezpieczne składniki** : Undekatlenek heksaboru i dicynku

**Uzupełniające elementy etykiety** : Nie dotyczy.

**Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów** : Nie dotyczy.

**Specjalne wymagania dotyczące pakowania**

**Pojemniki powinny być wyposażone w zamknięcia uniemożliwiające otworzenie ich przez dzieci** : Nie dotyczy.

Firebrake® 500

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

**Dotykowe ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem** : Nie dotyczy.

### 2.3 Inne zagrożenia

**Substancja spełnia kryteria dla jej zaklasyfikowania jako PBT zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, Aneks XIII** : Nie dotyczy.

**Substancja spełnia kryteria dla jej zaklasyfikowania jako vPvB zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, Aneks XIII** : Nie dotyczy.

**Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasyfikacji** : Nie spełnia.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

**3.1 Substancje** : Substancja jednoskładnikowa

Nazwa produktu/składnika	Identyfikatory	%	Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Typ
Undekatenek heksaboru i dicynku	REACH #: 01-2119691658-19 WE: 235-804-2 CAS: 12767-90-7	>98.8	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d (Płód) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411 <b>Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.</b>	[A]

Nie ma dodatkowych składników, które według obecnej wiedzy dostawcy są sklasyfikowane i przyczyniają się do klasyfikacji substancji, i w związku z tym wymagają ich podania w tej sekcji.

Typ

[A] Skład

[B] Zanieczyszczenie

[C] Dodatek stabilizujący

Najwyższe dopuszczalne stężenia, jeśli są dostępne, wymienione są w sekcji 8.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Kontakt z okiem** : Przemycić oczy, korzystając z płuczki do oczu lub bieżącej wody. Jeżeli podrażnienie utrzymuje się ponad 30 minut, zgłosić się pod opiekę lekarza
- Droga oddechowa** : W przypadku zaobserwowania takich objawów, jak podrażnienie nosa lub gardła, przenieść osobę poszkodowaną na świeże powietrze
- Kontakt ze skórą** : Leczenie nie jest konieczne.
- Spożycie** : Spożycie niewielkich ilości (jedna łyżeczka) nie jest szkodliwe dla zdrowej osoby dorosłej. W przypadku spożycia większych ilości podać dwie szklanki wody do picia i zgłosić się pod opiekę lekarza.

Firebrake® 500

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

**Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy** : Nie wymaga się specjalnej odzieży ochronnej

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

#### Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

- Kontakt z okiem** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
ból lub podrażnienie  
łzawienie  
zaczerwienienie
- Droga oddechowa** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
podrażnienie układu oddechowego  
kaszel
- Kontakt ze skórą** : Objawy przypadkowego, nadmiernego narażenia na wysokie dawki nieorganicznych soli boranów są powiązane ze spożyciem lub absorpcją przez znaczną powierzchnię poważnie uszkodzonej skóry. Objawy mogą obejmować nudności, wymioty i biegunkę, natomiast objawy opóźnione – zaczerwienienie i łuszczenie się skóry.
- Spożycie** : Objawy przypadkowego, nadmiernego narażenia na wysokie dawki nieorganicznych soli boranów są powiązane ze spożyciem lub absorpcją przez znaczną powierzchnię poważnie uszkodzonej skóry. Objawy mogą obejmować nudności, wymioty i biegunkę, natomiast objawy opóźnione – zaczerwienienie i łuszczenie się skóry.

### 4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

- Informacje dla lekarza** : w przypadku spożycia przez osobę dorosłą ilości mniejszej niż kilka gramów produktu konieczne jest tylko leczenie podtrzymujące. W przypadku spożycia większych ilości należy utrzymać równowagę płynowo-elektrolitową i odpowiednią czynność nerek. Płukanie żołądka jest zalecane wyłącznie u objawowych pacjentów po znacznym narażeniu, u których opróżnienie żołądka za pomocą wymiotów było niemożliwe. Hemodializę należy zarezerwować dla pacjentów, u których wystąpiła znaczna ostra absorpcja, szczególnie pacjentów z upośledzoną czynnością nerek. Analizy stężenia boru w moczu lub krwi są pomocne wyłącznie w celu weryfikacji narażenia, a nie oceny stopnia zatrucia, ani w celu wykorzystania jako pomoc w leczeniu.
- Szczególne sposoby leczenia** : Bez specjalnego leczenia.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze** : Użyć środka gaśniczego, właściwego dla otaczającego ognia.
- Niewłaściwe środki gaśnicze** : Nie spełnia.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny** : Brak. Produkt nie jest palny, palny ani wybuchowy.
- Niebezpieczne produkty spalania** : Brak.

Firebrake® 500

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne działania ochronne dla strażaków** : Brak.
- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków** : Nie dotyczy.
- Dodatkowa informacja** : Substancja niewybuchowa.

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

- Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy** : Ochrona oczu zgodnie z CEN 166:2001. Maski oddechowe (CEN149:2001) należy stosować, jeżeli w otoczeniu jest dużo pyłu.
- Dla osób udzielających pomocy** : Ochrona oczu zgodnie z CEN 166:2001. Maski oddechowe (CEN149:2001) należy stosować, jeżeli w otoczeniu jest dużo pyłu.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- : Produkt jest rozpuszczalnym w wodzie białym proszkiem, który może spowodować uszkodzenie drzew lub roślin w wyniku wchłaniania przez korzenie. Unikać skażenia obszarów wodnych w czasie oczyszczania i utylizacji. Poinformować lokalne władze ds. wody, aby nie stosowały skażonej wody do nawadniania czy pozyskiwania wody pitnej do czasu, gdy w wyniku naturalnego rozcieńczenia wartości stężenia boru nie powrócą do typowego stężenia tła dla danego środowiska lub nie będą spełniać lokalnych norm jakościowych dla wody

### 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

- Małe rozlanie** : Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Wessać lub zebrać materiał i umieścić w oznakowanym pojemniku. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.
- Duże rozlanie** : Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Podchodzić do uwolnienia z wiatrem. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Wessać lub zebrać materiał i umieścić w oznakowanym pojemniku. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Uwaga: Patrz Część 1, aby uzyskać informacje o kontaktach w sytuacjach awaryjnych i Część 13 z danymi o likwidacji odpadów.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

- : Informacje dotyczące kontaktu w sytuacji awaryjnej podano w Sekcji 1. Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w Sekcji 8. Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w Sekcji 13.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

Informacje podane w tym punkcie zawierają ogólne porady i wytyczne. Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w Sekcji 1.

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

- Środki ochronne** : Należy stosować procedury z zakresu właściwego utrzymywania porządku, aby zminimalizować tworzenie się i gromadzenie pyłów. Unikać rozsypania.

Firebrake® 500

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

**Wskazówki dotyczące ogólnej higieny pracy** : Należy zabronić spożywania pokarmów i napojów oraz palenia tytoniu w obszarze, w którym ten materiał jest przechowywany, przemieszczany i przetwarzany. Pracownicy powinni umyć ręce i twarz przed jedzeniem, pić i paleniem tytoniu. Przed wejściem do jadalni zdjąć zanieczyszczoną odzież oraz sprzęt ochronny. Dodatkowe informacje dotyczące środków higieny podano w punkcie 8.

### 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Chociaż żadne specjalne środki ostrożności dotyczące postępowania z produktem nie są wymagane, zaleca się przechowywać go w suchych pomieszczeniach wewnątrz. Aby zachować trwałość opakowania i zminimalizować zbrylanie się produktu, należy postępować z workami zgodnie z procedurą „pierwszy na wejściu, pierwszy na wyjściu”.

Temperatura magazynowania: Temperatura otoczenia

Ciśnienie magazynowania: Ciśnienie otoczenia

Specjalna czułość: wilgoć (zbrylanie)

#### Kryteria zagrożenia

Kategoria	Zgłaszanie i próg MAPP	Próg bezpiecznego zgłoszenia
E1: substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego – toksyczność ostra 1 lub przewlekła 1	100	200

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

**Zalecenia** : Patrz załącznik - Scenariusze narażenia

**Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego** : Niedostępne.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### Najwyższe dopuszczalne stężenia

Informacje podane w tym punkcie zawierają ogólne porady i wytyczne. Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w Sekcji 1.

Nie znana wartość NDS.

**Zalecane procedury monitoringu** : Ze względu na brak krajowej wartości OEL firma Rio Tinto Borates zaleca i stosuje wewnętrzną dopuszczalną wartość narażenia w miejscu pracy (OEL) wynoszącą 1 mg B/m<sup>3</sup>. Aby przekształcić wartość dla tego produktu na wartość równoważną dla cynku (Zn), należy pomnożyć przez 0.352. Aby przekształcić wartość na równoważną wartość dla boru (B), należy pomnożyć przez 0.175

#### DNEL/DMEL

Nazwa produktu/składnika	Typ	Narażenie	Wartość	Populacja	Zaburzenia
Undekatenek heksaboru i dicynku	DNEL	Długotrwałe Droga pokarmowa	2.4 mg/kg bw/dzień	Konsumenci	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	22.4 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	8.3 mg/m <sup>3</sup>	Konsumenci	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Skóra	1585 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe

Firebrake® 500

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

	DNEL	Długotrwałe Skóra	1205 mg/ kg bw/ dzień	Konsumenci	Systemowe
--	------	-------------------	-----------------------------	------------	-----------

### PNEC

Nazwa produktu/składnika	Dane szczegółowe przedziału medium	Wartość	Szczegóły metodologii
zinc	Słodka woda	20.6 µg/l	-
	Woda morska	6.1 µg/l	-
	Gleba	107 mg/kg dwt	-
	Osad słodkowodny	117.8 mg/kg dwt	-
	Osad w wodzie morskiej	56.5 mg/kg dwt	-
	Zakład utylizacji ścieków	100 µg/l	-
boron	Słodka woda	2900 µg/l	-
	Woda morska	2900 µg/l	-
	Wody - nieciągłe	13700 µg/l	-
	Gleba	5.7 mg B/kg suchej gleby	-
	Zakład utylizacji ścieków	10 mg B/L	-

## 8.2 Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli

: W przypadku kiedy użytkownik generuje pył, gaz, opary lub mgiełkę, należy stosować bariery procesowe, miejscowe wyciągi oparów lub inne zabezpieczenia techniczne pozwalające utrzymanie poziomu narażenia poniżej zalecanych statutowych granic.

### Indywidualny sprzęt ochronny

**Środki zachowania higieny** : Wymyć dokładnie ręce, przedramiona oraz twarz po pracy z produktami chemicznymi, przed jedzeniem, paleniem tytoniu oraz używaniem toalety, a także po zakończeniu zmiany. Do usunięcia potencjalnie skażonej odzieży, powinny być zastosowane właściwe techniki. Należy wyprać skażoną odzież przed ponownym użyciem. Należy się upewnić czy stanowiska do przemywania oczu i prysznice bezpieczeństwa znajdują się w pobliżu miejsca pracy.

**Ochronę oczu lub twarzy** : Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapięcia, mgiełki, gazy lub pyły. W przypadku możliwości kontaktu, następujące ochrony powinny być noszone, jeśli ocena nie wskazuje wyższego stopnia ochrony: okulary chroniące przed rozbryzgami substancji chemicznych. Zaleca się: Wymagana ochrona oczu zgodnie z CEN 166:2001.

### Ochronę skóry

#### Ochronę rąk

: Jeżeli w powietrzu jest dużo pyłu, można używać standardowych rękawic roboczych (z bawełny, tkaniny lub skóry)

#### Ochrona ciała

: Nie jest wymagana żadna specjalna odzież ochronna.

#### Inne środki ochrony skóry

: Przed rozpoczęciem operowania tym produktem, należy wybrać odpowiednie obuwie i dodatkowe środki ochrony skóry, bazując na wykonywanych zadaniach i związanych z nimi zagrożeniem. Podlegają one zatwierdzeniu przez specjalistę BHP.

#### Ochronę dróg oddechowych

: Jeżeli przewiduje się, że stężenie w powietrzu przekroczy wartości graniczne narażenia, należy stosować maski oddechowe. (CEN 149:2001).



Firebrake® 500

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

**Kontrola narażenia środowiska** : Ograniczenie uwalniania z miejsca: W stosownych przypadkach materiał należy odzyskać i ponownie wykorzystać w procesie. Każdą ilość rozsypanego proszku lub granulatu boranów należy natychmiast zamieść lub usunąć odkurzaczem i umieścić w pojemnikach do utylizacji, aby zapobiec przypadkowemu uwolnieniu do środowiska. Z odpadami zawierającymi borany należy się obchodzić jak z odpadami niebezpiecznymi. Powinny być one usuwane przez licencjonowany podmiot poza zakład, w miejsce, w którym można je spopielić lub złożyć na składowisku odpadów niebezpiecznych.

Emisja do wody: Miejsce magazynowania należy osłonić przed opadami atmosferycznymi. Unikać uwolnienia do wód i kanalizacji. Produkt może zostać usunięty z wody wyłącznie wyspecjalizowanymi metodami technologicznymi, takimi jak żywice jonowymiennne, osmoza odwrócona itp. Sprawność usuwania zależy od wielu czynników i mieści się w zakresie od 40% do 90%. Wielu metod technologicznych nie można aktualnie stosować do dużych objętości czy mieszanych strumieni odpadów. W konwencjonalnych oczyszczalniach ścieków nie usuwa się boru w znacznych ilościach. Jeżeli zakład zrzuca odpady do miejskiej oczyszczalni ścieków, stężenie boru w takiej oczyszczalni nie powinno przekroczyć wartości PNEC

Emisja do powietrza: Emisję do powietrza można wyeliminować, stosując co najmniej jedną z następujących metod kontroli pyłów: filtry elektrostatyczne, cyklony, filtry tkaninowe lub workowe, filtry błonowe, filtry ceramiczne i metalowe oraz płuczki mokre

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

#### Wygląd

<b>Stan fizyczny</b>	: Ciało stałe. [Krystaliczne ciało stałe.]
<b>Kolor</b>	: Biały.
<b>Zapach</b>	: Bez zapachu.
<b>Próg zapachu</b>	: Niedostępne.
<b>pH</b>	: 6.8 do 7.5
<b>Temperatura topnienia/krzepnięcia</b>	: >300°C
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia</b>	: Nie dotyczy.
<b>Temperatura zapłonu</b>	: Nie dotyczy.
<b>Szybkość parowania</b>	: Nie dotyczy.
<b>Palność (ciała stałego, gazu)</b>	: Produkt nie jest palny, palny ani wybuchowy.
<b>Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości</b>	: Niedostępne.
<b>Prężność par</b>	: Nie dotyczy.
<b>Gęstość par</b>	: Niedostępne.
<b>Gęstość nasypowa</b>	: Niedostępne.
<b>Granulometria</b>	: Niedostępne.
<b>Gęstość względna</b>	: 2.6
<b>Rozpuszczalność</b>	: Niedostępne.
<b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda</b>	: Niedostępne.



Firebrake® 500

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

- Temperatura samozapłonu** : Nie dotyczy.  
**Temperatura rozkładu** : Nie dotyczy.  
**Lepkość** : Dynamiczna (temperatura pokojowa): Nie dotyczy.  
Kinematyczna (temperatura pokojowa): Nie dotyczy.  
**Właściwości wybuchowe** : Substancja niewybuchowa.  
**Właściwości utleniające** : Substancja nieutleniająca.

### 9.2 Inne informacje

- Rozpuszczalność w wodzie** : <0.28% at 25°C

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

- 10.1 Reaktywność** : Dla tego produktu lub jego składników nie ma konkretnych danych testowych dotyczących reaktywności.
- 10.2 Stabilność chemiczna** : W normalnej temperaturze otoczenia (od -40°C do +40°C) produkt jest stabilny.
- 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** : W wyniku reakcji z silnymi reduktorami, np. wodorkami metali lub metalami alkalicznymi, tworzy się gazowy wodór, który może stanowić zagrożenie wybuchem.
- 10.4 Warunki, których należy unikać** : Unikać kontaktu z silnymi reduktorami, przechowując zgodnie z dobrą praktyką przemysłową
- 10.5 Materiały niezgodne** : Silne środki redukujące
- 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu** : W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

#### Toksyczność ostra

Nazwa produktu/składnika	Typ wyniku	Gatunki	Dawka	Narażenie
Undekattlenek heksaboru i dicynku	LC50 Droga oddechowa	Szczur	>5 mg/l	-
	LD50 Skóra	Królik	>2000 mg/kg Waga ciała:	-
	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	>5000 mg/kg Waga ciała:	-

**Wnioski/Podsumowanie** : W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

#### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Wynik	Narażenie	Wyniki obserwacji
Undekattlenek heksaboru i dicynku	Skóra - Rumień/strup	Królik	0.2	500 mg	-
	Oczy - Produkt drażniący	Królik	-	100 mg	-

#### Wnioski/Podsumowanie

- Skóra** : Nie drażniące dla skóry. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.
- Oczy** : Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco, działanie w pełni odwracalne po 14 dniach. Wieloletnie narażenie zawodowe nie wskazuje na niekorzystny wpływ na ludzkie oko.

#### Działanie uczulające

Firebrake® 500

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Nazwa produktu/składnika	Droga narażenia	Gatunki	Wynik
Undekatlenu heksaboru i dicynku	skóra	Świnka morska	Nie powoduje uczulenia

### Wnioski/Podsumowanie

- Skóra** : Nie działa uczulająco na skórę. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.
- Drogi oddechowe** : Nie przeprowadzono badań nad działaniem uczulającym na drogi oddechowe. Brak danych sugerujących, że borany działają uczulająco na drogi oddechowe. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

### Mutagenność

Nazwa produktu/składnika	Test	Doświadczenie	Wynik
Undekatlenu heksaboru i dicynku	OECD 476	Doświadczenie: In vitro Podmiot: Odnoszący się do ssaka – zwierzę Komórka: Zalążek	Negatywny

- Wnioski/Podsumowanie** : Brak działania mutagennego. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

### Rakotwórczość

- Wnioski/Podsumowanie** : Boran cynku dysocjuje na wodorotlenek cynku i kwas borowy w niskim pH żołądka. Nie zaobserwowano działania rakotwórczego kwasu borowego w badaniach dotyczących przewlekłej rakotwórczości na szczurach i myszach, ani nie stwierdzono działania rakotwórczego produktów rozpadu boranu cynku. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa produktu/składnika	Toksyczność w macierzyństwie	Zaburzenia rozrodczości	Zaburzenia rozwojowe	Gatunki	Zaburzenia	Narażenie
Undekatlenu heksaboru i dicynku	-	Pozytywny	-	Szczur	NOAEL u szczurów pod względem wpływu na płodność u mężczyzn wynosi 100 mg boranu cynku (wodzian) / kg / bw.	Badanie z karmą podawaną doustnie
	Pozytywny	-	Pozytywny	Szczur	NOAEL u szczurów ma wpływ na rozwój płodu, w tym utratę wagi płodu i niewielkie zmiany szkieletowe, wynosi <100 mg hydratu boranu cynku / kg masy ciała.	Badanie z karmą podawaną doustnie
	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Ludzki	Nie stwierdzono niekorzystnego działania na płodność u pracowników płci męskiej. Wyniki badań epidemiologicznych dotyczących wpływu na rozwój człowieka nie wykazały skutków u pracowników narażonych na borany ani w populacjach żyjących na obszarach o wysokim stężeniu boranów w środowisku. Wyniki badań epidemiologicznych dotyczących wpływu na rozwój człowieka nie wykazały skutków u pracowników	Przez przewód pokarmowy i drogi oddechowe łącznie

Firebrake® 500

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

narażonych na borany ani w populacjach żyjących na obszarach o wysokim stężeniu boranów w środowisku.

**Wnioski/Podsumowanie** : U zwierząt laboratoryjnych zaobserwowano wpływ na rozwój, przy czym najbardziej wrażliwym gatunkiem był szczur — w jego przypadku wartość NOAEL wynosiła 9,6 mg B/kg m.c./dobę. O ile wykazano, że bor ma niekorzystny wpływ na rozrodczość u samców zwierząt laboratoryjnych, nie zaobserwowano wyraźnych dowodów na wpływ boru na rozrodczość u mężczyzn, w badaniach z udziałem pracowników z grupy wysokiego narażenia. Niemniej jednak niska toksyczność boranu cynku (wartość LD50 po podaniu doustnym dla toksyczności ostrej wynosi > 10,000 mg/kg) w porównaniu z innymi boranami oznacza, że biodostępność boru z boranu cynku może być niska.

### Teratogeniczność

**Wnioski/Podsumowanie** : Zobacz toksyczność reprodukcyjną.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nazwa produktu/składnika	Kategoria	Droga narażenia	Organy narażone na działanie
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.			

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa produktu/składnika	Kategoria	Droga narażenia	Organy narażone na działanie
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.			

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nazwa produktu/składnika	Wynik
Undekatenek heksaboru i dicynku	Ze względu na postać fizyczną proszku nie ma możliwości wystąpienia zagrożenia spowodowanego aspiracją.

**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia** : Drogi oddechowe są główną drogą narażenia w miejscu pracy i w innych warunkach. Narażenie przez skórę na ogół nie stanowi problemu, ponieważ produkt jest słabo wchłaniany przez nienaruszoną skórę. **Produkt nie jest przeznaczony do spożycia.**

### Potencjalne ostre działanie na zdrowie

**Kontakt z okiem** : Działa drażniąco na oczy.

**Droga oddechowa** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Kontakt ze skórą** : Objawy przypadkowego, nadmiernego narażenia na wysokie dawki nieorganicznych soli boranów są powiązane ze spożyciem lub absorpcją przez znaczną powierzchnię poważnie uszkodzonej skóry. Objawy mogą obejmować nudności, wymioty i biegunkę, natomiast objawy opóźnione – zaczerwienienie i łuszczenie się skóry.

**Spożycie** : Ten produkt nie jest przeznaczony do spożycia. Małe ilości (np. Jedna łyżeczka do herbaty) przypadkowo połknięte najprawdopodobniej nie powodują skutków; Połknięcie większych ilości może spowodować objawy żołądkowo-jelitowe. Objawy przypadkowego, nadmiernego narażenia na wysokie dawki nieorganicznych soli boranów są powiązane ze spożyciem lub absorpcją przez znaczną powierzchnię poważnie uszkodzonej skóry. Objawy mogą obejmować nudności, wymioty i biegunkę, natomiast objawy opóźnione – zaczerwienienie i łuszczenie się skóry.

### Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Firebrake® 500

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

- Kontakt z okiem** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
ból lub podrażnienie  
łzawienie  
zaczerwienienie
- Droga oddechowa** : Do poważnych objawów można zaliczyć:  
podrażnienie układu oddechowego  
kaszel
- Kontakt ze skórą** : Objawy przypadkowego, nadmiernego narażenia na wysokie dawki nieorganicznych soli boranów są powiązane ze spożyciem lub absorpcją przez znaczną powierzchnię poważnie uszkodzonej skóry. Objawy mogą obejmować nudności, wymioty i biegunkę, natomiast objawy opóźnione – zaczerwienienie i łuszczenie się skóry.
- Spożycie** : Objawy przypadkowego, nadmiernego narażenia na wysokie dawki nieorganicznych soli boranów są powiązane ze spożyciem lub absorpcją przez znaczną powierzchnię poważnie uszkodzonej skóry. Objawy mogą obejmować nudności, wymioty i biegunkę, natomiast objawy opóźnione – zaczerwienienie i łuszczenie się skóry.

### Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

#### Kontakt krótkotrwały

**Potencjalne skutki natychmiastowe** : Niedostępne.

**Potencjalne skutki opóźnione** : Niedostępne.

#### Kontakt długotrwały

**Potencjalne skutki natychmiastowe** : Niedostępne.

**Potencjalne skutki opóźnione** : W badaniach epidemiologicznych z udziałem ludzi nie stwierdzono wzrostu częstotliwości występowania chorób płuc w populacjach pracowników przewlekłe narażonych na kwas borowy i pył boranu sodu. W badaniach epidemiologicznych z udziałem ludzi nie stwierdzono wpływu na rozrodność w populacjach pracowników przewlekłe narażonych na pył boranów i nie stwierdzono wpływu na populację ogólną narażoną na wysokie stężenia boranów w środowisku.

### Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

- Wnioski/Podsumowanie** : W badaniach epidemiologicznych z udziałem ludzi nie stwierdzono wzrostu częstotliwości występowania chorób płuc w populacjach pracowników przewlekłe narażonych na kwas borowy i pył boranu sodu. W badaniach epidemiologicznych z udziałem ludzi nie stwierdzono wpływu na rozrodność w populacjach pracowników przewlekłe narażonych na pył boranów i nie stwierdzono wpływu na populację ogólną narażoną na wysokie stężenia boranów w środowisku.
- Ogólne** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
- Rakotwórczość** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
- Mutagenność** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
- Teratogeniczność** : Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
- Zaburzenia rozwojowe** : Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
- Zaburzenia rozrodczości** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
- Wchłanianie** : Po doustnym podaniu pojedynczej dawki (1000 mg/kg) boranu cynku (uwodnionego) cynk i bor pojawiają się w osoczu i próbkach tkanek szczurów, co świadczy o hydrolizie boranu cynku w przewodzie pokarmowym i następującej później ogólnoustrojowej absorpcji cynku i boru.
- Rozmieszczenie** : W osoczu czas  $T_{max}$  mieścił się w zakresie od 5 do 6 godzin po podaniu. Stężenie zmniejszyło się do wartości tła 72 godziny po podaniu dawki; czas  $T_{1/2}$  wahał się od 5,0 do 7,7 godziny (odpowiednio dla cynku i boru).

Firebrake® 500

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

**Eliminacja** : Droga przez przewód pokarmowy była główną drogą eliminacji cynku, natomiast wydalanie z moczem przez nerki było główną drogą eliminacji boru.

**Inne informacje** : Niedostępne.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Nazwa produktu/ składnika	Test	Wynik	Gatunki	Narażenie
boron	Glon	EC50 52.4 mg/l (jako Boron)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	Bezkęrowce	LC50 91 mg/l (jako Boron)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	Ryba.	LC50 79.7 mg/l (jako Boron)	<i>Pimephales promelas</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	Ryba.	NOEC 6.4 mg/l (jako Boron)	<i>Brachydanio rerio</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	Bezkęrowce	NOEC 14.2 mg/l (jako Boron)	<i>Daphnia magna</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	Glon	NOEC 17.5 mg/l (jako Boron)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Przewlekłe
zinc	Bezkęrowce	EC50 0.147 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	Ryba.	LC50 0.169 mg/l (as Zn)	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	Glon	LC50 0.136 mg/l (as Zn)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	Bezkęrowce	NOEC 0.037 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	Ryba.	NOEC 0.044 mg/l (as Zn)	<i>Jordanella floridae</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	Glon	NOEC 0.019 mg/l (as Zn)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Przewlekłe

**Wnioski/Podsumowanie** : Należy zauważyć, że wartości danych są wyrażone jako ekwiwalenty cynku lub boru. Aby przeprowadzić konwersję do tego produktu, podziel odpowiednik cynku na 0,352 i podziel odpowiednik boru na 0,175. Nie włączono badań uważanych za niewiarygodne lub zawierające niewystarczającą ilość informacji.

Badanie parametrów transformacji/rozpuszczania boranu cynku przeprowadzono zgodnie z protokołem OECD 29. Ilość jonu cynku w roztworze po 24h przekroczyła wartości referencyjne dla działania ostrego, dlatego boran cynku jest sklasyfikowany jako działający szkodliwie na środowisko wodne, kat. 1 (H400: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne). Ilość cynku w roztworze po 28 dniach także przekroczyła wartości referencyjne dla działania przewlekłego. Niemniej jednak ponieważ ponad 70% jonów cynku usunięto z kolumny wody w ciągu 28 dni (co wskazuje na obecność „szybkiego podziału”) i cynk nie jest uznawany za substancję kumulującą się w organizmach biologicznych, nie stosuje się kategorii 1 dla działania przewlekłego.

Bor jest niezbędnym mikroelementem dla zapewnienia zdrowego wzrostu roślin. W większej ilości może być szkodliwy dla roślin wrażliwych na bor. Konieczne jest zminimalizowanie ilości produktów zawierających borany uwalniane do środowiska.

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

**Wnioski/Podsumowanie** : Nie dotyczy. Nieorganiczna substancja

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Niedostępne.

Firebrake® 500

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.4 Mobilność w glebie

**Współczynnik podziału gleba/woda (K<sub>oc</sub>)** : Niedostępne.

**Mobilność** : Boran cynku ulega hydrolizie w środowisku na kwas borowy i wodorotlenek cynku. Adsorpcja kwasu borowego na glebie lub osadach jest minimalna. Współczynniki podziału opisują adsorpcję jonów cynku, która może być różna zależnie od warunków danego miejsca. W przypadku kwasu borowego współczynniki podziału ciało stałe-woda wynoszą 2,19 l/kg (gleba) i 2,8 l/kg (osady). W przypadku cynku współczynniki podziału ciało stałe-woda wynoszą 159 l/kg (gleba), 73 000 l/kg (woda słodka/osady) i 6010 l/kg (woda morsa/osady).

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

**PBT** : Nie dotyczy.

**vPvB** : Nie dotyczy.

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Informacje podane w tym punkcie zawierają ogólne porady i wytyczne. Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w Sekcji 1.

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Produkt

**Metody likwidowania** : O ile to możliwe, ilości tonażowe produktu należy stosować do odpowiednich zastosowań. Końcową utylizację należy przeprowadzić na zarejestrowanym składowisku odpadów zgodnie z wytycznymi odpowiednich władz miejscowych. Dla boranu cynku ilość podlegająca zgłoszeniu (RQ) wynosi 454 kg (1000 funtów).

**Odpady niebezpieczne** : Tak. Produkt jest sklasyfikowany jako działający szkodliwie na rozrodczość (Repr. 2) i niebezpieczny dla środowiska (Env. acute 1) i zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE mieści się w kategorii „odpady niebezpieczne” (H10 i H14).

#### Opakowanie

**Metody likwidowania** : Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Spalanie lub składowanie w terenie należy rozważać jedynie wówczas gdy nie ma możliwości recyklingu.

**Specjalne środki ostrożności** : Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnątrz.

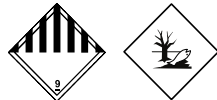
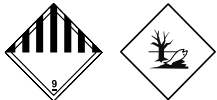
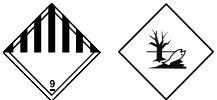
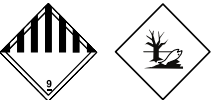
## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Numer UN (numer ONZ)</b>	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku)



Firebrake® 500

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	9 	9 	9 	9 
14.4 Grupa opakowaniowa	III	III	III	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Tak.	Tak.	Tak.	Tak.

### Dodatkowa informacja

#### ADR/RID

: Produkt nie podlega przepisom dotyczącym transportu materiałów niebezpiecznych w przypadku przewozu w opakowaniach ≤5 l lub ≤5 kg, jeśli opakowania spełniają wymagania wynikające z przepisów ogólnych 4.1.1.1, 4.1.1.2 oraz od 4.1.1.4 do 4.1.1.8.

#### ADN

: Produkt nie podlega przepisom dotyczącym transportu materiałów niebezpiecznych w przypadku przewozu w opakowaniach ≤5 l lub ≤5 kg, jeśli opakowania spełniają wymagania wynikające z przepisów ogólnych 4.1.1.1, 4.1.1.2 oraz od 4.1.1.4 do 4.1.1.8.

#### IMDG

: Produkt nie podlega przepisom dotyczącym transportu materiałów niebezpiecznych w przypadku przewozu w opakowaniach ≤5 l lub ≤5 kg, jeśli opakowania spełniają wymagania wynikające z przepisów ogólnych 4.1.1.1, 4.1.1.2 oraz od 4.1.1.4 do 4.1.1.8.

#### IATA

: Produkt nie podlega przepisom dotyczącym transportu materiałów niebezpiecznych w przypadku przewozu w opakowaniach ≤5 l lub ≤5 kg, jeśli opakowania spełniają wymagania wynikające z przepisów ogólnych 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 oraz 5.0.2.8.

#### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

: Nie dotyczy.

#### 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

: Niedostępne.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

#### Rozporządzenie UE (WE) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń

##### Aneks XIV

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

##### Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

**Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów** : Nie dotyczy.

#### Inne przepisy UE



Firebrake® 500

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

**Emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) - powietrze** : Nie wymieniony

**Emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) - woda** : Nie wymieniony

### Substancje powodujące zubożenie warstwy ozonowej (1005/2009/UE)

Nie wymieniony.

### Zgoda po uprzednim poinformowaniu (PIC) (649/2012/UE)

Nie wymieniony.

### Dyrektywa Seveso

Niniejszy produkt znajduje się pod kontrolą na mocy rozporządzenia Seveso.

#### Kryteria zagrożenia

Kategoria
-----------

E1: substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego – toksyczność ostra 1 lub przewlekła 1
--

### Przepisy międzynarodowe

#### Lista na podstawie Konwencji o zakazie broni chemicznej, Załączniki I, II oraz III Substancje chemiczne

Nie wymieniony.

#### Protokół montrealski (Aneksy A, B, C, E)

Nie wymieniony.

#### Konwencja sztokholmska dot. stałych zanieczyszczeń organicznych

Nie wymieniony.

#### Konwencja Rotterdamska z uprzednią zgodą informacyjną (PIC)

Nie wymieniony.

#### EKG ONZ Protokół z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych i metali ciężkich

Nie wymieniony.

### Spis stanów magazynowych

**Australia** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Kanada** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Chiny** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Europa** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Japonia** : **Japoński wykaz (ENCS)**: Nieokreślony.  
**Japoński wykaz (ISHL)**: Nieokreślony.

**Malezja** : Nieokreślony.

**Nowa Zelandia** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Filipiny** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Republika Korei** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Tajwan** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Tajlandia** : Nieokreślony.

**Turcja** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Stany Zjednoczone** : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

**Wietnam** : Nieokreślony.

Firebrake® 500

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.2 Ocena bezpieczeństwa : Pełna.  
chemicznego

## SEKCJA 16: Inne informacje

✔ Wskazuje informacje, które zmieniły się od czasu poprzedniej wersji.

**Skróty i akronimy** : ATE = Szacunkowa toksyczność ostra  
CLP = Rozporządzenie dotyczące klasyfikacji, oznakowania i pakowania (Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)  
DMEL = Pochodny Poziom Powodujący Minimalne Zmiany  
DNEL = Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian  
EUH statement = CLP = Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia  
IMSBC = Międzynarodowy morski kodeks ładunki masowe stałe  
PBT = Trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny  
PNEC = Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku  
RRN = Numer rejestracyjny REACH  
vPvB = Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

**Podstawowe pozycje literaturowe i źródła danych** : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

[Procedura stosowana dla uzyskania klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem \(WE\) Nr 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Klasyfikacja	Uzasadnienie
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d (Płód) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411	Ekspertyza Ekspertyza Ekspertyza Ekspertyza

[Pełny tekst zwrotów H](#)

H319 H361d H400 H411	Działa drażniąco na oczy. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
-------------------------------	--

[Pełny tekst klasyfikacji \[CLP/GHS\]](#)

Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d	ZAGROŻENIE KRÓTKOTRWAŁE (OSTRE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1 ZAGROŻENIE DŁUGOTRWAŁE (PRZEWLEKŁE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 2 POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 2 DZIAŁANIE SZKODLIWE NA ROZRODCZOŚĆ (Płód) - Kategoria 2
--	---

**Dodatkowa informacja** : Nie spożywać  
Chronić przed dziećmi.  
Zapoznać się z kartą charakterystyki  
Nie stosować w żywności, lekach i produktach biobójczych

**Data wydania/ Data aktualizacji** : 05/07/2018

**Data poprzedniego wydania** : Brak poprzedniej validacji

**Wersja** : 1

Europe / 4.9 / PL

[Informacja dla czytelnika](#)

Firebrake® 500

## SEKCJA 16: Inne informacje

Zgodnie z naszym stanem wiedzy, tu zawarte informacje są dokładne. Jednak żaden z wymienionych tutaj dostawców ani jego oddziałów, nie ponosi odpowiedzialności za dokładność i kompletność przedstawionych informacji. Za ostateczne określenie przydatności każdego materiału jest odpowiedzialny wyłącznie użytkownik. Wszystkie materiały mogą spowodować nieznane niebezpieczeństwa i powinny być ostrożnie używane. Mimo, że pewne zagrożenia zostały tu opisane, nie możemy zagwarantować, że są to jedyne istniejące niebezpieczeństwa.

Numer zidentyfikowanego zastosowania	Zidentyfikowane zastosowanie	Warunki (Przemysłowe / Profesjonalne / Konsumenckie)	Etap cyklu życia					Kategoria sektora zastosowań (SU)	Kategoria produktu chemicznego (PC)	Kategoria procesu (PROC)	Kategoria wyrobów (AC)	Kategoria uwalniania do środowiska (ERC)	Scenariusz narażenia
			Wytwarzanie	Formulacja	Zastosowanie końcowe	Zastosowanie konsumenckie	Okres użytkowania (dla wyrobów)						
1	Wytwarzanie boranu cynku	Przemysłowe	X					8	0 (Środki zmniejszające palność), 12, 19, 21	1, 2, 3, 8a, 8b, 15	-	1	ES1 Wytwarzanie boranu cynku
2	Formulacja boranu cynku w mieszaninach lub materiałach	Przemysłowe oraz profesjonalne			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 Formulacja boranu cynku w mieszaninach lub materiałach
3	Przemysłowe zastosowanie preparatów boranu cynku zawierających boran cynku	Przemysłowe oraz profesjonalne				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 Przemysłowe zastosowanie preparatów boranu cynku zawierających boran cynku
4	Zastosowanie nawozów zawierających boran cynku	Profesjonalne			X			1, 22	12	8b	-	8e, 8f	ES4 Zastosowanie nawozów zawierających boran cynku
5	Boran cynku w tworzywach sztucznych w trakcie okresu użytkowania	Konsumenckie				X		-	-	-	-	10, 11a	ES5 Boran cynku w tworzywach sztucznych w trakcie okresu użytkowania
6	Zastosowanie boranu cynku w smarach samochodowych	Konsumenckie				X		-	-	-	-	9a	ES6 Zastosowanie boranu cynku w smarach samochodowych
7	Konsumenckie zastosowanie przygotowanych produktów i materiałów zawierających boran cynku	Konsumenckie				X		-	1, 9a, 32	-	1, 2, 4, 7, 8, 11, 13	6	ES7 Konsumenckie zastosowanie przygotowanych produktów i materiałów zawierających boran cynku