



SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu : **Firebrake® ZB**
Nazwa chemiczna : Undekatenek heksaboru i dycynku, hydrat
Numer WE : 235-804-2
Numer rejestracyjny REACH

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

Numer CAS : 138265-88-0
Typ produktu : Ciało stałe.
Inne sposoby identyfikacji : Boran cynku 2335

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania materiału : Patrz tabela "Zidentyfikowane zastosowania" poniżej.

Zidentyfikowane zastosowania	
Importowanie i pakowanie Powłoki (Środki zmniejszające palność) Materiały konstrukcyjne (Środki zmniejszające palność) Przemysł morski (Środki zmniejszające palność) Polimery (Środki zmniejszające palność) <i>Pełną listę użytkowników jest we wstępie do załącznika - scenariusze narażenia</i>	
Nie zalecane stosowanie	Przyczyna
zastosowania konsumenckie w stężeniu powyżej 0.3%.	-

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Borax Europe Limited
6 St. James's Square
London, SW1Y 4AD
United Kingdom
T: +44 (0)20 7781 2000

Borax Francais S.A.S.
Usine/Siège Social
Route de Bourbourg
59411 Coudekerque-Branche
Cedex, France
T: +33 3 28 29 28 30

Rio Tinto Iron & Titanium GmbH
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5,
65760 Eschborn
Germany
T: +49 6196 96000

Firebrake® ZB

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za tą kartę charakterystyki : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Krajowa instytucja doradcza/Ośrodek zatruć

Numer telefonu : Niedostępne.

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

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Definicja produktu : Substancja jednoskładnikowa

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

Repr. 2, H361d

Aquatic Acute 1, H400

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 : 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 : Unikać uwolnienia do środowiska.

Reagowanie : W PRZYPADKU narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Przechowywanie : Nie dotyczy.

Usuwanie : Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami.

Niebezpieczne składniki : Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat

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

Firebrake® ZB

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

Pojemniki powinny być wyposażone w zamknięcia uniemożliwiające otworzenie ich przez dzieci

: Nie dotyczy.

Dotykowe ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem

: Nie dotyczy.

2.3 Inne zagrożenia

Produkt spełnia kryteria PBT lub vPvB zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik XIII

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Nie dotyczy (Nieorganiczny)	N/A	N/A	N/A	Nie dotyczy (Nieorganiczny)	N/A	N/A

Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasyfikacji

: Nie spełnia.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje : Substancja jednoskładnikowa

Nazwa produktu/składnika	Identyfikatory	%	Klasyfikacja	Specyficzne stęż. graniczne, czynniki M i ATE	Typ
Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat	REACH #: 01-2119691658-19 WE: 235-804-2 CAS: 138265-88-0	>98.8	Repr. 2, H361d Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411 Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.	M [ostre] = 1	[1]

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

[1] Skład

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

: Przemyć 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.

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

Firebrake® ZB

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

- Kontakt z okiem** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
- 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** : 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.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

- Specjalne działania ochronne dla strażaków** : Brak.
- Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków** : Nie dotyczy.
- Informacje dodatkowe** : Substancja niewybuchowa.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

- Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy** : W przypadku typowego narażenia w warunkach przemysłowych nie wymaga się okularów ochronnych ani rękawic; wymagana jest natomiast ochrona oczu zgodnie z CEN 166:2001. Maski oddechowe (CEN 149:2001) należy stosować, jeżeli w otoczeniu jest dużo pyłu.
- Dla osób udzielających pomocy** : W przypadku typowego narażenia w warunkach przemysłowych nie wymaga się okularów ochronnych ani rękawic; wymagana jest natomiast ochrona oczu zgodnie z CEN 166:2001. Maski oddechowe (CEN 149:2001) 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.
- 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, piciem 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

Firebrake® ZB

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

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	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

Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w punkcie 1.

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia

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/m³. Aby przekształcić wartość dla tego produktu na wartość równoważną dla cynku (Zn), należy pomnożyć przez 0.301. Aby przekształcić wartość na równoważną wartość dla boru (B), należy pomnożyć przez 0.149

DNEL/DMEL

Nazwa produktu/składnika	Typ	Narażenie	Wartość	Populacja	Zaburzenia
Undekatenek heksaboru i dicynku, hydrat	DNEL	Długotrwałe Droga pokarmowa	2.8 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	9.5 mg/m ³	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Skóra	1379 mg/kg bw/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Skóra	1814 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	25.7 mg/m ³	Pracownicy	Systemowe

PNEC

Firebrake® ZB

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

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.

Indywidualne środki ochrony

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 prysznic 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: ochronne okulary z bocznymi osłonami. Jeżeli w powietrzu jest dużo pyłu, można używać ochrony 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).

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 jonowymiennie, osmoza odwrócona itp. Sprawność usuwania zależy od

Firebrake® ZB

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

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

Warunki pomiaru wszystkich właściwości dotyczą standardowej temperatury i ciśnienia, chyba że wskazano inaczej.

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd

Stan fizyczny	: Ciało stałe. [Krystaliczne ciało stałe.]
Kolor	: Biały.
Zapach	: Bez zapachu.
Próg zapachu	: Nie dotyczy. Bez zapachu.
Temperatura topnienia/ krzepnięcia	: >300°C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: Nie dotyczy. [Temperatura topnienia >300°C]
Łatwopalność	: Niepalne. Produkt nie jest palny, palny ani wybuchowy.
Dolna i górna granica wybuchowości	: Nie dotyczy. Niepalne.
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy. substancja nieorganiczna
Temperatura samozapłonu	: Nie dotyczy (solidny). [Nie jest samonagrzewający się.]
Temperatura rozkładu	: Nie dotyczy. Temperatura topnienia>300°C
pH	: 6.8 do 7.5 (Roztwór wodny)
Lepkość	: Dynamiczna: Nie dotyczy (nie płynny) Kinematyczna: Nie dotyczy (nie płynny)
Rozpuszczalność	:
Niedostępne.	
Rozpuszczalność w wodzie	: <0.28% at 25°C
Współczynnik podziału: n- oktanol/woda	: Nie dotyczy. [substancja nieorganiczna]
Prężność par	: Nie dotyczy. Temperatura topnienia>300°C
Szybkość parowania	: Nie dotyczy (solidny). [Nielotne.]
Gęstość względna	: 2.6
Gęstość	: 2.6 g/cm ³ [20°C (68°F)]
Gęstość nasypowa	: Niedostępne. Zależy od partii
Granulometria	: Niedostępne. Zależy od partii
Gęstość par	: Nie dotyczy. Temperatura topnienia>300°C
Właściwości wybuchowe	: Substancja niewybuchowa.
Właściwości utleniające	: Substancja nieutleniająca.
Charakterystyka cząstek	
Mediana wielkości cząstek	: Niedostępne.

Firebrake® ZB

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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 temperaturze otoczenia produkt jest stabilny. Po ogrzaniu traci wodę i ostatecznie tworzy bezwodne borany.
- 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 na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra

Nazwa produktu/składnika	Typ wyniku	Gatunki	Dawka	Narażenie
Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat	LC50 Droga oddechowa Para	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
Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat	Oczy - Brak podrażnienia.	Królik	<1	100 mg	-
	Skóra - Brak podrażnienia.	Królik	-	500 mg	-

Wnioski/Podsumowanie

Skóra : Nie drażniące dla skóry. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Oczy : W oparciu o średnie wyniki mniejsze niż 1, efekty były w pełni odwracalne w ciągu 7 dni. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Działanie uczulające

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

Wnioski/Podsumowanie

Skóra : Nie działa uczulająco na skórę. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Firebrake® ZB

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Drugi 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
Undekatenek heksaboru i dycynku, hydrat	OECD 476	Doświadczenie: In vitro Podmiot: Odnoszący się do ssaka – zwierzę Komórka: Załączek	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
Undekatenek heksaboru i dycynku, hydrat	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 narażonych na borany ani w populacjach żyjących na obszarach o wysokim stężeniu boranów w środowisku.	Przez przewód pokarmowy i drogi oddechowe łącznie
	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
	-	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

Firebrake® ZB

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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, hydrat	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** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
- 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

- Kontakt z okiem** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
- 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.

Firebrake® ZB

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

- 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 rozrodczość 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 rozrodczość 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.

Mutageność : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Szkodliwe działanie na rozrodczość : Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

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).

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

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niedostępne.

11.2.2 Inne informacje

Niedostępne.

Firebrake® ZB

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Narażenie
zinc	EC50 0.147 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	LC50 0.169 mg/l (as Zn)	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	LC50 0.136 mg/l (as Zn)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	NOEC 0.037 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	NOEC 0.044 mg/l (as Zn)	<i>Jordanella floridae</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	NOEC 0.019 mg/l (as Zn)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Przewlekłe
boron	EC50 52.4 mg/l (jako Boron)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	LC50 91 mg/l (jako Boron)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	LC50 79.7 mg/l (jako Boron)	<i>Pimephales promelas</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	NOEC 6.4 mg/l (jako Boron)	<i>Brachydanio rerio</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	NOEC 14.2 mg/l (jako Boron)	<i>Daphnia magna</i>	Słodka woda - Przewlekłe
	NOEC 17.5 mg/l (jako Boron)	<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 0,301 i podziel odpowiednik boru na 0,149. 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.

Firebrake® ZB

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

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 borony uwalniane do środowiska.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Wnioski/Podsumowanie : Nie dotyczy. Nieorganiczny substancja

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Niedostępne.

12.4 Mobilność w glebie

Współczynnik podziału gleba/woda (K_{oc}) : 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 morska/osady).

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nazwa produktu/składnika	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Undekatlenek heksaboru i dycynku, hydrat	Nie dotyczy (Nieorganiczny)	N/A	N/A	N/A	Nie dotyczy (Nieorganiczny)	N/A	N/A

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niedostępne.

12.7 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.

Firebrake® ZB

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Undekatlenek heksaboru i dicynku, hydrat)
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	9  	9  	9  	9  
14.4 Grupa pakowania	III	III	III	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Tak.	Tak.	Tak.	Tak.

Informacje dodatkowe

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.

Kod ograniczeń przewozu przez tunele (-)

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 morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

: Niedostępne.

Firebrake® ZB

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

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.

trwałych zanieczyszczeń organicznych

Nie wymieniony.

Dyrektywa Seveso

Niniejszy produkt znajduje się pod kontrolą na mocy rozporządzenia Seveso.

Kryteria zagrożenia

Kategoria
E1

Przepisy międzynarodowe

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

Nie wymieniony.

Protokół montrealski

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

Firebrake® ZB

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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.
Euroazjatycka Unia Gospodarcza	: Zapasy Federacji Rosyjskiej : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.
Japonia	: Japoński wykaz (CSCL) : Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone. Japoński wykaz (ISHL) : 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	: Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.
Turcja	: Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.
Stany Zjednoczone	: Wszystkie składniki są aktywne albo objęte wyłączeniem.
Wietnam	: Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego : Pełna.

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 N/A = Niedostępne PBT = Trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny PNEC = Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku RRN = Numer rejestracyjny REACH SGG = grupa segregacji vPvB = Bardzo trwały i wykazujący 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
Repr. 2, H361d Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411	Ekspertyza Ekspertyza Ekspertyza

Pełny tekst zwrotów H

H361d H400 H411	Podjeżdza 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]

Firebrake® ZB

SEKCJA 16: Inne informacje

Aquatic Acute 1	ZAGROŻENIE KRÓTKOTRWAŁE (OSTRE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1
Aquatic Chronic 2	ZAGROŻENIE DŁUGOTRWAŁE (PRZEWLEKŁE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 2
Repr. 2	DZIAŁANIE SZKODLIWE NA ROZRODCZOŚĆ - Kategoria 2

Informacje dodatkowe : Nie połykać.
Chronić przed dziećmi.
Zapoznać się z kartą charakterystyki
Nie stosować w żywności, lekach i produktach biobójczych

Data wydania/ Data aktualizacji : 16/11/2022

Data poprzedniego wydania : 14/11/2019

Wersja : 1.01

Europe / 4.13 / PL

Informacja dla czytelnika

Zrzeczenie się odpowiedzialności:

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie firma U.S. Borax Inc. lub Borax Europe Limited lub Borax Français S.A. S. lub Rio Tinto Iron & Titanium GmbH lub Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. przedstawia w dobrej wierze i nie ponosi odpowiedzialności za ich kompletność czy dokładność. Niniejszy dokument ma służyć wyłącznie jako pomoc w odpowiednim postępowaniu z materiałem przez odpowiednio wyszkolonego pracownika. Zapoznający się z niniejszymi informacjami użytkownicy muszą w sposób niezależny osądzić i określić możliwość ich zastosowania dla konkretnego celu.

FIRMA U.S. BORAX INC. lub BORAX EUROPE LIMITED lub BORAX FRANÇAIS S.A.S. lub RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH lub RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NIE SKŁADA ŻADNYCH DEKLARACJI I NIE OFERUJE ŻADNYCH ZAPEWNIENI, JAWNIE ANI NIEJAWNIE, W TYM GWARANCJI PRZYDATNOŚCI KOMERCYJNEJ ALBO ADEKWATNOŚCI KOMERCYJNEJ DLA JAKIEGOKOLWIEK KONKRETNEGO CELU, W ODNIESIENIU DO INFORMACJI PRZEDSTAWIONYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE LUB PRODUKTU, DO KTÓREGO ODNOSI SIĘ INFORMACJA. W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM FIRMA U.S. BORAX INC. lub BORAX EUROPE LIMITED lub BORAX FRANÇAIS S.A.S. lub RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH lub RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYNIKAJĄCE Z ZASTOSOWANIA TYCH INFORMACJI LUB POLEGANIA NA NICH.

Załącznik: Scenariusze narażenia

W poniższej tabeli przedstawiono zidentyfikowane i zarejestrowane zastosowania dla tej substancji. Każde zastosowanie jest opatrzone numerem odpowiedniego scenariusza narażenia zdrowia człowieka, konsumentów i scenariusza środowiskowego. Znajdują się one na stronie www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios

Numer scenariusza narażenia	Scenariusz narażenia (ES)	Sektor zastosowań (SU)	Kategoria wyrobu (AC)	Kategoria produktu (PC)	Kategoria procesu (PROC)	Kategoria uwalniania do środowiska (ERC)	Kolejny okres użytkowania
1	Formulacja boranu cynku w mieszaninie lub materiałach	-	-	1, 9a, 12, 24, 32	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 12, 14, 15, 28	2, 3	-
2	Przemysłowe zastosowanie boranu cynku lub formulacji zawierających boran cynku	0: inne	-	1, 9a, 32	1, 2, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 28	5	ES 10, ES 11
3	Przemysłowe zastosowanie środków poślizgowych zawierających boran cynku w pojazdach i maszynach (ATIEL-ATC Use Group B(i))	0: inne	-	16, 17, 24	1, 2, 8b, 9	4, 7	-
4	Profesjonalne zastosowanie nawozów zawierających boran cynku	1	-	12	5, 8a, 8b, 9, 11, 15	8a, 8d	-
5	Profesjonalne zastosowanie środków poślizgowych zawierających boran cynku w pojazdach i maszynach (ATIEL-ATC Use Group B(p))	0: inne	-	16, 17, 24	1, 2, 8a, 8b, 20	9a, 9b	-
6	Profesjonalne zastosowanie powłok zawierających boran cynku	0: inne	-	9a	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 19	8c, 8f	ES 10, ES 11
7	Profesjonalne zastosowanie boranu cynku w polimerach	0: inne	-	32	1, 2, 6, 8a, 8b, 9, 15	8c, 8f	ES 10, ES 11
8	Zastosowanie konsumenckie środków poślizgowych zawierających boran cynku w samochodach (ATIEL-ATC Use Group B(c))	-	-	24	-	9a, 9b	-
9	Zastosowanie konsumenckie przygotowanych produktów zawierających boran cynku	-	-	1, 9a	-	8c, 8f	ES 11:
10	Profesjonalne zastosowanie produktów zawierających boran cynku	-	2, 4, 7, 8, 11, 13		21	10a, 11a	-
11	Okres użytkowania produktów zawierających boran cynku przez konsumenta	-	2, 4, 7, 8, 11, 13		-	10a, 11a	-