



SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu : Solubor® Flow
Typ produktu : Ciecz.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania materiału : Patrz załącznik - Scenariusze narażenia

Zidentyfikowane zastosowania

Nawozy

Pełną listę użytkowników jest we wstępie do załącznika - scenariusze narażenia

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 tą kartę charakterystyki : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Krajowa instytucja doradcza/Ośrodek zatruć

Numer telefonu : EU States Emergency Helpdesks: http://echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

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 mieszaniny

Definicja produktu : Mieszanina

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

Repr. 2, H361d (Płód)

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

Solubor® Flow

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

Piktogramy zagrożeń :



Hasło ostrzegawcze : Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia : Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

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

Zapobieganie : Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

Reagowanie : W PRZYPADKU narażenia lub styczości: 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 : Pentahydrat oktatlenku pentaboru i sodu

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.

Dotykowe ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem : Nie dotyczy.

2.3 Inne zagrożenia

Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasyfikacji : Może być szkodliwy w przypadku połknięcia.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszanki : Mieszanina

Nazwa produktu/składnika	Identyfikatory	%	Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Typ
Pentahydrat oktatlenku pentaboru i sodu	REACH #: 01-2119970731-35 WE: 234-522-7 CAS: 12631-71-9	>52.4	Repr. 2, H361d (Piód)	[1]
			Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.	

Solubor® Flow

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

Nie zawiera dodatkowych składników, które w świetle obecnej wiedzy dostawcy oraz w danym stężeniu są klasyfikowane jako niebezpieczne dla zdrowia lub otoczenia, lub klasyfikowane są jako PBT lub vPvB bądź jako substancje wywołujące równorzędne obawy, lub które mogą występować w środowisku pracy jedynie w ograniczonym zakresie, w związku z czym muszą zostać wymienione w niniejszym ustępie.

Typ

- [1] Substancja sklasyfikowana jako szkodliwa dla zdrowia lub środowiska
- [2] Substancja, dla której wyznaczono dopuszczalne stężenie w środowisku pracy
- [3] Substancja spełnia kryteria dla jej zaklasyfikowania jako PBT zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, Aneks XIII
- [4] Substancja spełnia kryteria dla jej zaklasyfikowania jako vPvB zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, Aneks XIII
- [5] Substancja wywołująca równorzędne obawy
- [6] Dodatkowe ujawnienie z uwagi na politykę firmy

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** : Przemyc 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

- 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.

Solubor® Flow

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

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.

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 : 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 wodną zawiesiną, która 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

Solubor® Flow

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- Małe rozlanie** : Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na niebezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Rozpuścić w wodzie i zebrać, jeśli rozpuszczalne w wodzie. Ewentualnie, jeśli nierozpuszczalne w wodzie, wchłonąć obojętnym suchym materiałem i umieścić w odpowiednim pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.
- Duże rozlanie** : Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na niebezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Podchodzić do uwolnienia z wiatrem. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Należy zmyć rozlany/rozsypany materiał do oczyszczalni ścieków lub postępować w następujący sposób. Rozlane lub rozsypane substancje, należy zebrać za pomocą niepalnych substancji, takich jak: piasek, ziemia, wermikulit, ziemia okrzemkowa. Następnie umieścić w pojemnikach i utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami (patrz Sekcja 13). Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Zanieczyszczony materiał absorbujący może stanowić takie samo zagrożenie jak rozlany produkt. 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** : Stosować zgodnie z zasadami dobrej praktyki higieny i bezpieczeństwa pracy. 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

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)

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

- Zalecenia** : Patrz załącznik - Scenariusze narażenia
- Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego** : Niedostępne.

Solubor® Flow

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/m³. Aby przekształcić wartość dla produktu na równoważną wartość dla boru (B), należy pomnożyć przez 0.1832

DNEL/DMEL

Nazwa produktu/składnika	Typ	Narażenie	Wartość	Populacja	Zaburzenia
Pentahydrat oktalenu pentaboru i sodu	DNEL	Długotrwałe Droga pokarmowa	0.93 mg/kg bw/dzień	Konsumenci	Systemowe
	DNEL	Krótkotrwałe Droga pokarmowa	0.93 mg/kg bw/dzień	Konsumenci	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	3.98 mg/m ³	Konsumenci	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Skóra	187.2 mg/kg bw/dzień	Konsumenci	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	7.91 mg/m ³	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Skóra	371.2 mg/kg bw/dzień	Pracownicy	Systemowe

PNEC

Nazwa produktu/składnika	Dane szczegółowe przedziału medium	Wartość	Szczegóły metodologii
Pentahydrat oktalenu pentaboru i sodu	Osad słodkowodny	2.02 mg B/L	-
	Woda morska	2.02 mg B/L	-
	Wody - nieciągłe	13.7 mg B/L	-
	Powietrze	Nie oczekuje się ekspozycji	-
	Gleba	5.4 mg B/kg suchej gleby	-
	Osad	Nie dotyczy z powodu braku podziału w osadach	-
	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

Solubor® Flow

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

- 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 chlapnięcia, 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. Zaleca się: 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 jonowymienne, 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

- Stan fizyczny** : Ciecz. [Slurry; zawiesiny wodne]
- Kolor** : Biały.
- Zapach** : Bez zapachu.
- Próg zapachu** : Niedostępne.

Solubor® Flow

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

pH	: 7 do 8(Slurry)
Temperatura topnienia/ krzepnięcia	: -3°C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: 100 do 110°C
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy.
Szybkość parowania	: Nie dotyczy.
Palność (ciała stałego, gazu)	: Produkt nie jest palny, palny ani wybuchowy.
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	: Niedostępne.
Prężność par	: Niedostępne.
Gęstość par	: Niedostępne.
Gęstość nasypowa	: Niedostępne.
Granulometria	: Niedostępne.
Gęstość względna	: 1.3
Rozpuszczalność	: Rozpuszczalny w następujących materiałach: zimnej wodzie i gorąca woda.
Współczynnik podziału: n- oktanol/woda	: Nie dotyczy.
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 : Niedostępne.

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. 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.

Solubor® Flow

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra

Nazwa produktu/składnika	Typ wyniku	Gatunki	Dawka	Narażenie
Pentahydrat oktatlenku pentaboru i sodu	LC50 Droga oddechowa	Szczur	2.12 mg/l tetraboran disodu pentahydrat 2000 mg/kg waga ciała Kwas borowy 3200 do 3400 mg/kg waga ciała tetraboran disodu pentahydrat	-
	LD50 Skóra	Królik		-
	LD50 Droga pokarmowa	Szczur - Męski		-

Wnioski/Podsumowanie : Brak danych o samym produkcie. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Szacunki toksyczności ostrej

Niedostępne.

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Wynik	Narażenie	Wyniki obserwacji
Pentahydrat oktatlenku pentaboru i sodu	Oczy - Brak podrażnienia.	Nowa Zelandia White Rabbit	<1	0.1 g Pentaboran sodu 0,5 g w postaci mokrej z solą fizjologiczną (tetraboran disodu pentahydrat)	-
	Skóra - Brak podrażnienia.	Nowa Zelandia White Rabbit	-		-

Wnioski/Podsumowanie

Skóra : Brak danych o samym produkcie. W oparciu o brak odpowiedzi drażniących skórę u królików z narażenia przez skórę, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Oczy : Nie działa drażniąco na 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
pentahydrat tetraboranu disodu	skóra	Świnka morska	Nie powoduje uczulenia

Wnioski/Podsumowanie

Skóra : Nie ma dostępnych danych dotyczącej niniejszej mieszaniny. Brak danych sugerujących, że tetraboran disodu lub pentahydrat pentaboranu sodu są uczulaczami skóry lub układu oddechowego. 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
Pentahydrat oktatlenku pentaboru i sodu	(w oparciu o kwas borowy)	Doświadczenie: In vitro Podmiot: Odnoszący się do ssaka – zwierzę Komórka: Zalążek	Negatywny

Wnioski/Podsumowanie : Brak działania mutagennego (w oparciu o kwas borowy). W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Rakotwórczość

Solubor® Flow

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
kwasy borowe	Negatywny - Droga pokarmowa - TC	Mysz	446 do 1150 mg/kg Kwas borowy / Waga ciała	-

Wnioski/Podsumowanie : Brak dowodów na działanie rakotwórcze (w oparciu o kwasy borowe) 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
Pentahydrat oktatenu pentaboru i sodu	-	Pozytywny	-	Szczur	NOAEL u szczurów pod względem wpływu na płodność u mężczyzn wynosi 17,5 mg B / kg masy ciała. Wartość NOAEL u szczurów dla wpływu na rozwój płodu, co obejmuje spadek masy ciała płodu i niewielkie zmiany szkieletowe, wynosi 9,6 mg B/kg waga ciała; NOAEL u szczurów po toksyczności matek wynosi 13,3 mg B / kg waga ciała	Badanie z karmą podawaną doustnie
	Pozytywny	-	Pozytywny	Szczur		Badanie z karmą podawaną doustnie
	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Ludzki		Przez przewód pokarmowy i drogi oddechowe łącznie

Wnioski/Podsumowanie : Przeprowadzono badania toksyczności reprodukcyjnej z kwasem borowym i czteroboranem sodu. W wielopokoleniowym badaniu na szczurach wykazano, że wartość NOAEL w przypadku rozrodczości u samców wynosi 17,5 mg B/kg/dobę. 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. Zgodnie z 1 ATP rozporządzenia CLP kwasy borowe i tetraboran sodu są sklasyfikowane jako działające szkodliwie na rozrodczość, Repr. 1B; H360FD. 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. Po dokonaniu oceny opartej na ciężarze dowodów, klasyfikacja jako Repr. 2 jest uzasadniona

Solubor® Flow

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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
Pentahydrat oktatlenku pentaboru i sodu	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.
- 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

Solubor® Flow

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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 przewlekle narażonych na kwas borowy i pył boranu sodu. W badaniach epidemiologicznych z udziałem ludzi nie stwierdzono wpływu na rozrodność w populacjach pracowników przewlekle narażonych na pył boranów i nie stwierdzono wpływu na populację ogólną narażoną na wysokie stężenia boranów w środowisku.

Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
Pentahydrat oktatenu pentaboru i sodu (w oparciu o kwas borowy)	Przewlekle NOAEL Droga pokarmowa	Szczur	17.5 mg/kg 0; 33 (5,9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg kwasu borowego (B) / kg masy ciała dziennie (nominalnie w obrotach); i 0; 52 (5,9); 155 (17,5); 516 (58,5) mg boraks (B) / kg / dzień (nominalne w diecie)	Badanie z karmą podawaną doustnie

Wnioski/Podsumowanie : Wartość NOAEL wynosząca 17,5 mg B / kg masy ciała / dzień odpowiadająca 100 mg kwasu borowego / kg masy ciała / dobę została określona w badaniu z przewlekłym karmieniem (2 lata) u szczurów i opiera się na na temat wpływu jąder.

W badaniach epidemiologicznych z udziałem ludzi nie stwierdzono wzrostu częstotliwości występowania chorób płuc w populacjach pracowników przewlekle narażonych na kwas borowy i pył boranu sodu. W badaniach epidemiologicznych z udziałem ludzi nie stwierdzono wpływu na rozrodność w populacjach pracowników przewlekle 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 rozrodności : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Toksykokinetyka

Wchłanianie : Wchłanianie boranów przez przewód pokarmowy wynosi prawie 100%. Według najbardziej pesymistycznego scenariusza zakłada się, że wchłanianie przez drogi oddechowe także wynosi 100%. Wchłanianie przez skórę w przypadku nienaruszonej skóry jest bardzo niskie — wchłaniane jest < 0,5% dawki.

Rozmieszczenie : Kwas borowy jest rozprowadzany szybko i równomiernie po całym organizmie, przy czym stężenie w kościach jest 2–3-krotnie wyższe niż w innych tkankach.

Metabolizm : W krwi głównym związkiem jest kwas borowy, który nie ulega dalszemu metabolizmowi

Eliminacja : Kwas jest wydalany szybko, czas półtrwania w fazie eliminacji wynosi 1 godzinę u myszy, 3 godziny u szczurów i < 27,8 godziny u ludzi, a potencjał kumulacji jest niski. Kwas borowy jest wydalany głównie z moczem.

Inne informacje : Niedostępne.

Solubor® Flow

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Nazwa produktu/ składnika	Test	Wynik	Gatunki	Narażenie
Pentahydrat oktatlenku pentaboru i sodu	Glon	EC50 52.4 mg/l (jako Boron)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Słodka woda - Toksyczność ostra
	Bezkręgowce	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
	Bezkręgowce	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

Wnioski/Podsumowanie : Należy zwrócić uwagę, że wartości danych są wyrażone jako wartości równoważne dla boru. Aby przekształcić wartość dla produktu na równoważną wartość dla boru (B), należy pomnożyć przez 0.1832. Nie włączono badań uważanych za niewiarygodne lub zawierające niewystarczającą ilość informacji.

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. Nieorganiczny substancja

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nazwa produktu/składnika	LogP _{ow}	BCF	Potencjalne
kwas borowy	-0.757	-	niskie

12.4 Mobilność w glebie

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

Mobilność : Produkt jest rozpuszczalny w wodzie i przenika przez typową glebę. Adsorpcja na solach lub osadach nie jest znacząca.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT : Nie dotyczy.
P: Niedostępne. B: Niedostępne. T: Niedostępne.

vPvB : Nie dotyczy.
vP: Niedostępne. vB: Niedostępne.

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

Solubor® Flow

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 : Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Znacznych ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kolektora sanitarnego, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych.

Odpady niebezpieczne : Tak. Produkt jest sklasyfikowany jako działający szkodliwie na rozrodczość (Repr. 2) i zgodnie z Dyrektywą 2008/98/WE mieści się w kategorii „odpady niebezpieczne” (H10).

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
14.1 Numer UN (numer ONZ)	Nie podlega przepisom.	Nie podlega przepisom.	Nie podlega przepisom.	Nie podlega przepisom.
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	-	-	-	-
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	-	-	-	-
14.4 Grupa opakowaniowa	-	-	-	-
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie.	Nie.	Nie.	Nie.

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

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 nie znajduje się pod kontrolą na mocy rozporządzenia Seveso.

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.

Solubor® Flow

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

Europa	: Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.
Japonia	: Japoński wykaz (ENCS): Nieokreślony. Japoński wykaz (ISHL): Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.
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	: Nieokreślony.
Stany Zjednoczone	: Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.
Wietnam	: Nieokreślony.

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 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 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 (Piód)	Ekspertyza

Pełny tekst zwrotów H

H361d	Podjezrewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
-------	--

Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS]

Repr. 2, H361d	DZIAŁANIE SZKODLIWE NA ROZRODCZOŚĆ (Piód) - Kategoria 2
----------------	---

Dodatkowa informacja : Nie spożywać
Chronić przed dziećmi.
Zapoznać się z kartą charakterystyki
Nie stosować w lekach, produktach biobójczych ani w celu konserwacji żywności
Używać tylko zgodnie z zaleceniami.

Data wydania/ Data aktualizacji : 16/07/2018

Data poprzedniego wydania : 16/07/2018

Wersja : 1

Solubor® Flow

SEKCJA 16: Inne informacje

Europe / 4.9 / PL

[Informacja dla czytelnika](#)

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.

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 zidentyfikowanego zastosowania	Sektor	Zidentyfikowane zastosowanie	Etap cyklu życia					Kategoria sektora zastosowań (SU)	Kategoria produktu chemicznego (PC)	Kategoria procesu (PROC)	Kategoria wyrobów (AC)	Kategoria uwalniania do środowiska (ERC)	Scenariusz narażenia	
			Wytworzenie	Formulacja	Zastosowanie końcowe	Zastosowanie konsumenckie	Okres użytkowania (dla wyrobów)						Narażenie środowiskowe	Narażenie zdrowia ludzkiego
9	Rolnictwo	Formulacja boranów w nawozach		X				1, 3	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 - Standardowa formulacja boranów w mieszaninach	ES7 - Opróżnianie worków (25—50kg) do mieszalnika ES8 - Opróżnianie worków typu „big-bag” (750—1500kg) do mieszalnika ES16 - Produkcja zamknięta, prowadzona w temperaturze otoczenia ES18 - Przenoszenie substancji lub preparatu do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu ES21 - Ogólne czynności konserwacyjne ES22 - Przenoszenie substancji do małych pojemników ES31 - Kompaktowanie i tabletkowanie proszków zawierających borany ES32 - Czynności wykonywane w laboratorium
10	Rolnictwo	Profesjonalne zastosowanie nawozów			X			1, 22	12	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 13	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 - Zastosowanie szeroko rozproszone nawozów zawierających borany	ES5 - Nawożenie nawozami płynnymi zawierającymi bor ES10 - Przenoszenie nawozów granulowanych zawierających bor ES23 - Przenoszenie płynnych nawozów dolistnych zawierających bor ES27 - Rozsiewanie nawozów granulowanych zawierających bor ES28 - Stosowanie płynnych nawozów dolistnych zawierających bor
11	Rolnictwo	Konsumenckie zastosowanie nawozów				X		21	19	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 - Zastosowanie szeroko rozproszone nawozów zawierających borany	ESC3 - Konsumenckie zastosowanie nawozów zawierających bor

Uwaga: Numer zidentyfikowanego zastosowania oraz numer scenariusza narażenia są prawidłowe. Fakt, że numery w niektórych przypadkach nie są spójne, nie wynika z błędu. Nie brakuje żadnych dokumentów.