KARTA CHARAKTERYSTYKI

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu : ***Liquibor*® Plus**

Nazwa chemiczna : Produkty reakcji monoetanolaminy i kwasu borowego (1:3)

Numer WE : Niedostępne.

Numer rejestracyjny REACH

Numer rejestracyjny	Osobę prawną
01-2119557854-26-0002	Borax Français S.A.S.

Numer CAS : 10377-81-8

Typ produktu : Ciecz.

Inne sposoby identyfikacji : 2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym

701-024-0: List number przydzielony przez ECHA, związany z nazwą chemiczną. Nie ma znaczenia prawnego.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania materiału : Patrz tabela "Zidentyfikowane zastosowania" poniżej.

Zidentyfikowane zastosowania
Importowanie i pakowanie Kleje (Regulator procesów (innych niż polimeryzacja lub wulkanizacja)) Rolnictwo (Nawozy) Płyn przemysłowy (Inhibitory korozji i powstawania osadów, Smary i dodatki do smarów) *Pełną listę użytkowników jest we wstępie do załącznika - scenariusze narażenia*

Nie zalecane stosowanie

Nie dotyczy.

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

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny 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 mieszaniny

Definicja produktu : UVCB

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

Repr. 1B, H360FD

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 : Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia : Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

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

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

Przechowywanie : Nie dotyczy.

Usuwanie : Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami.

Uzupełniające elementy etykiety : Nie dotyczy.

Załącznik XVII - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów : Nie dotyczy.

Specjalne wymagania dotyczące pakowania

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

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

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. (substancja nieorganiczna)	Nie	Nie	Tak	Nie dotyczy. (substancja nieorganiczna)	Nie	Nie

Produkt spełnia kryteria właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006. : Nie dotyczy. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasyfikacji : Nie spełnia.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje : UVCB

Nazwa produktu/składnika	Identyfikatory	%	Klasyfikacja	Specyficzne stęż. graniczne, czynniki M i ATE	Typ
Produkty reakcji monoetanolaminy i kwasu borowego (1:3)	REACH #: 01-2119557854-26 CAS: 10377-81-8	>99	Repr. 1B, H360FD **Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.**	-	[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.

[*] Substancja
[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 : Umyć dużą ilością wody z mydłem. Zdjąć zanieczyszczone ubranie i wyprać je przed ponownym użytkowaniem.

Spożycie : Dokładnie przepłukać usta wodą i podać poszkodowanemu dużą ilość wody do picia. Uzyskać pomoc lekarską

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

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. W przypadku pożaru mogą tworzyć się wyziewy toksyczne.

Niebezpieczne produkty spalania : Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały:
dwutlenek węgla
tlenek węgla

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 : Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Ewakuować ludzi z okolicznych terenów. Nie udzielać zezwolenia na wejście - niepotrzebnemu i nie zabezpieczonemu personelowi. Nie dotykać, ani nie przechodzić, po rozlanym materiale. Unikać wdychania par lub mgły. Zapewnić właściwą wentylację. W razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę. Założyć odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

Dla osób udzielających pomocy : Jeśli dla usuwania rozlewu potrzebna jest odzież specjalna, zapoznać się z informacjami w punkcie 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich. Patrz także informacje w punkcie "Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy".

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Duże ilości tego produktu mogą być szkodliwe dla roślin i innych gatunków. Dlatego należy zminimalizować uwalnianie do środowiska. Unikaj zanieczyszczenia zbiorników wodnych podczas czyszczenia i utylizacji. Poinformuj lokalny urząd wody, że żadna z dotkniętych wodą nie powinna być użyta do nawadniania lub do poboru wody pitnej, dopóki naturalne rozcieńczenie nie przywróci wartości boru do normalnego poziomu tła.

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

Małe rozlanie : Zebrać za pomocą obojętnego materiału chłonnego, przenieść do pojemnika i przekazać firmie zajmującej się usuwaniem w celu eliminowania.

Duże rozlanie : Płyny należy zebrać piaskiem lub ziemią, ponadto materiał w postaci stałej i ciekłej przenieść do pojemników w celu odzyskania. Unikać skażenia obszarów wodnych w czasie oczyszczania i usuwania.

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 nie zgodności

Chociaż żadne specjalne środki ostrożności dotyczące postępowania z produktem nie są wymagane, zaleca się przechowywać go w suchych pomieszczeniach wewnątrz. Przechowywać w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Osłona w celu zminimalizowania parowania.

Temperatura magazynowania: Temperatura otoczenia
Ciśnienie magazynowania: Ciśnienie otoczenia

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecenia : Niedostępne.

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.

Wskaźniki narażenia biologicznego

Nie są znane wskaźniki narażenia.

Zalecane procedury monitoringu : Powinno się odnieść do standardów monitorowania, takich jak: Norma Europejska EN 689 (Atmosfery miejsca pracy - Wskazówki odnoszące się do zastosowania i używania procedur oceny narażenia przez drogi oddechowe środkami chemicznymi w celu porównania z wartościami progowymi i strategią pomiarów) Norma Europejska EN 14042 (Atmosfery miejsca pracy - Wskazówki odnoszące się do zastosowania i używania procedur oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne) Norma Europejska EN 482 (Atmosfery miejsca pracy - Ogólne wymogi odnoszące się do procedur wykonawczych służących do pomiarów środków chemicznych) Konieczne będzie również odniesienie się do krajowych dokumentacji związanej z metodami określenia substancji niebezpiecznych.

DNEL/DMEL

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa** 1.23 mg/m³ Zaburzenia: Systemowe **DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Skóra** 70 mg/kg bw/dzień Zaburzenia: Systemowe **DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa** 0.218 mg/m³ Zaburzenia: Systemowe **DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Skóra** 25 mg/kg bw/dzień Zaburzenia: Systemowe **DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga pokarmowa** 0.125 mg/kg bw/dzień Zaburzenia: Systemowe

PNEC

Nazwa produktu/składnika	Wynik

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**Słodka woda** 0.1 mg/l **Woda morska** 10 µg/l **Osad słodkowodny** 0.542 mg/kg Osad dw **Osad w wodzie morskiej** 54.2 mg/kg Osad dw **Zakład utylizacji ścieków** 10 mg/l **Gleba** 49.7 mg/kg Gleba dw **Zatrucie wtórne** 66.7 mg/kg Żywność (doustnie)

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 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 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. Zalecane: Zalecana jest ochrona oczu zgodna z CEN166:2001.

Ochronę skóry

Ochronę rąk : Rękawice (nitrylowe albo neoprenowe) (CEN374:2016).

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 : Należy dobrać odpowiedni aparat ochrony dróg oddechowych spełniający wymogi odnośnej normy lub wymogi certyfikacyjne, w zależności od rodzaju ryzyka i potencjalnego narażenia. Aparaty ochrony dróg oddechowych muszą być wykorzystywane zgodnie z postanowieniami programu ochrony dróg oddechowych, tak aby zapewnić odpowiednie dopasowanie, szkolenie oraz inne ważne aspekty ich stosowania. Zalecane: Samodzielny aparat oddechowy z niezależnym trybem ciśnieniowym, jeżeli poziom par jest bliski dozwolonemu poziomowi narażenia lub go przekracza (CEN 140:1998).

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

Kontrola narażenia środowiska : Ograniczenie uwalniania z miejsca:

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

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 skupienia : Ciecz. [Łagodny Lepka ciecz.]

Kolor : Blady kolor. Żółty.

Zapach : Amoniakalne. [Łagodny]

Próg zapachu : Niedostępne.

Temperatura topnienia/krzepnięcia : Nie dotyczy. [liquid]

Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia : ca.100 °C w 1.01E5 Pa

Palność materiałów : Niepalne. Produkt nie jest palny, palny ani wybuchowy.

Dolna i górna granica wybuchowości : Niedostępne.

Temperatura zapłonu : Brak temperatury zapłonu do 100°C

Temperatura samozapłonu : Nie dotyczy. [Nie jest samonagrzewający się.]

Temperatura rozkładu : Niedostępne.

pH : 8.88 [Stęż. (%w/w): 5%] ; 9.05 (1.0% roztwór)

Lepkość : Dynamiczna (temperatura pokojowa): Niedostępne.
Kinematyczna (temperatura pokojowa): 15 mm^2/s
Kinematyczna (40°C): Niedostępne.

Rozpuszczalność w wodzie : 1470 mg/l [w 20°C]

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Pow) : -0.9 w temperaturze 19.7 °C

Prężność pary : 1.3E-8 Pa w 20°C

Gęstość względna : 1.355 [w 20°C]

Gęstość nasypowa : Niedostępne.

Granulometria : Nie dotyczy. (Ciecz)

Względna gęstość pary : Niedostępne.

Materiały wybuchowe : Substancja niewybuchowa.

Właściwości utleniające : Substancja nieutleniająca.

Charakterystyka cząsteczek

Mediana wielkości cząstek : Nie dotyczy.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.2 Inne informacje

Nie dotyczy.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność : Możliwe uwalnianie monotlenku węgla/ditlenku węgla.

10.2 Stabilność chemiczna : W temperaturze otoczenia produkt jest stabilny. Produkt może się zatężać przez odparowanie.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji : Nie spełnia.

10.4 Warunki, których należy unikać : Podwyższona temperatura

10.5 Materiały niezgodne : Produkt może być niekompatybilny z aluminium, galwanizowanym żelazem, miedzią i jej stopami, utleniaczami, kwasami, alkaliami, chlorkami kwasowymi i bezwodnikami kwasowymi.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu : W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu. W przypadku pożaru mogą tworzyć się wyziewy toksyczne.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**Szczur - Droga pokarmowa - LD50** >2000 mg/kg **Szczur - Skóra - LD50** >2000 mg/kg

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Szacunki toksyczności ostrej

N/A

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**Nowa Zelandia White Rabbit - Skóra - Brak podrażnienia.** Zastosowana ilość/stężenie: 0.5 ml

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Nie drażniące dla skóry. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**Nowa Zelandia White Rabbit - Oczy - Brak podrażnienia.** Zastosowana ilość/stężenie: 0.1 ml

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Nie działa drażniąco na oczy. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Działanie/drażniące na drogi oddechowe

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Niedostępne.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**Świnka morska - skóra** Wynik: Nie powoduje uczulenia

Skóra

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Nie działa uczulająco na skórę. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Drogi oddechowe

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Nie przeprowadzono badań nad działaniem uczulającym na drogi oddechowe. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**In vitro - Odnoszący się do ssaka – człowiek** Wynik: Negatywny

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Brak działania mutagennego. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

Rakotwórczość

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Brak danych o samym produkcie.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**Szczur - Droga pokarmowa - NOAEL Przeżywalność zarodków płodowych** OECD 414 225 mg/kg bw/dzień **Szczur - Droga pokarmowa - NOAEL - Wzrost embrionalny płodu** OECD 414 75 mg/kg bw/dzień **Szczur - Droga pokarmowa - NOAEL dla wyników badań jąder ≤ 300 mg/kg mc./d** ≤300 mg/kg bw/dzień [4 tygodnie]

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Ze względu na wady rozwojowe zaobserwowane w badaniu toksyczności rozwojowej przed urodzeniem (OECD 414) substancja została sklasyfikowana jako substancja działająca szkodliwie na rozrodczość w kategorii 1B, H360FD (Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie
matki.) Za dawkę NOAEL u szczurów w przypadku wpływu na rozwój płodu, w tym (ale nie wyłącznie) poważnych nieprawidłowości czaszki, takich jak agnatia, brachygnatia lub cyklopia, uważa się 25 mg/kg masy ciała/dzień (badanie dotyczące karmienia doustnego).

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nazwa produktu/składnika	Wynik
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.	

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa produktu/składnika	Wynik
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.	

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nazwa produktu/składnika	Wynik
Brak danych o samym produkcie. Ponieważ produkt jest złożoną substancją wodną, potencjał zagrożenia aspiracji jest uważany za niski. Nie proponuje się klasyfikacji zagrożenia aspiracją.	

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Przewidywane drogi narażenia: Skóra. **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.

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 : Niedostępne.

Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Niedostępne.

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.

Szkodliwe działanie na rozrodczość : Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie dotyczy.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

11.2.2 Inne informacje

Niedostępne.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	**Toksyczność ostra - LC50 - Słodka woda** OECD 203 [Ryba] *Cyprinus carpio* 617 mg/l [96 godzin] **Przewlekłe - NOEC - Słodka woda** OECD 210 [Ryba] *Pimephales promelas* 10 mg/l [33 dni] **Toksyczność ostra - EC50 - Słodka woda** OECD 202 [Bezkręgowce] *Daphnia magna* 496 mg/l [48 godzin] **Przewlekłe - EC50 - Słodka woda**

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

OECD 211 [Bezkręgowce]
Daphnia magna
11 mg/l [21 dni]

Toksyczność ostra - EC50 - Słodka woda
OECD 201 [Słodkowodne glony i cyjanobakterie]
Pseudokirchneriella subcapitata
67 mg/l [72 godzin]

Toksyczność ostra - NOEC - Słodka woda
OECD 201 [Słodkowodne glony i cyjanobakterie]
Pseudokirchneriella subcapitata
18 mg/l [72 godzin]

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa produktu/składnika	Wynik
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	78% [21 dni]

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : Not available.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nazwa produktu/składnika	$LogP_{ow}$	BCF	Potencjalne
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	-0.9	-	Niskie

12.4 Mobilność w glebie

Współczynnik podziału gleba/woda

Nazwa produktu/składnika	logKoc	Koc
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	1.26	18.2

Wyniki oceny właściwości PMT i vPvM

Nazwa produktu/składnika	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	Nie dotyczy. (substancja nieorganiczna)	Nie	Nie	Tak	Nie dotyczy. (substancja nieorganiczna)	Nie	Tak

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

Wnioski/Podsumowanie : Produkt nie spełnia kryteriów pozwalających na uznanie go za PMT lub vPvM.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Rozporządzenie (WE) Nr. 1907/2006 [REACH]

Zgodnie z wynikami jego oceny substancja ta nie jest PBT ani vPvB.

Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]

Nazwa produktu/składnika	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
2-aminoetanol, monoester z kwasem borowym	Nie dotyczy. (substancja nieorganiczna)	Nie	Nie	Tak	Nie dotyczy. (substancja nieorganiczna)	Nie	Nie

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Wnioski/Podsumowanie Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP] : Produkt nie spełnia kryteriów pozwalających na uznanie go za PBT lub vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie dotyczy.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] : W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione.

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 : 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 utylizacja odpadów a także z wymogami władz lokalnych.

Odpady niebezpieczne : Klasyfikacja tego produktu może spełniać kryteria dla niebezpiecznych odpadów.

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 lub numer identyfikacyjny ID	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 pakowania	-	-	-	-

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie.	Nie.	Nie.	Nie.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników : Nie dotyczy.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO : 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.

Załącznik XVII - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

Nazwa produktu/składnika	%	Oznaczenie [Zastosowanie]
Nie dotyczy.		

Etykietowanie : Nie dotyczy.

Inne przepisy UE

Emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) - powietrze : Dyrektywa 92/85/EWG (dyrektywa w sprawie pracownic w ciąży): Przestrzegaj ograniczeń dotyczących zatrudnienia kobiet w ciąży lub karmiących piersią

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

Prekursory materiałów wybuchowych : Nie dotyczy.

Substancje powodujące zubożenie warstwy ozonowej (UE 2024/590)

Nie wymieniony.

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

Nie wymieniony.

trwałych zanieczyszczeń organicznych

Nie wymieniony.

Dyrektywa Seveso

Niniejszy produkt nie znajduje się pod kontrolą na mocy rozporządzenia Seveso.

Instrukcje techniczne kontroli jakości powietrza (TA Luft)

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

Numer [Klasa]	Opis	%
5.2.5	Organic substances	100

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

Nie wymieniony.

Spis stanów magazynowych

Australia : Nieokreślony.

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

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

Filipiny : Nieokreślony.

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 : Nieokreślony.

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 informacj

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'.

SEKCJA 16: Inne informacj

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

Klasyfikacja	Uzasadnienie
Repr. 1B, H360FD	Ekspertyza

Pełny tekst zwrotów H

H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS]

Repr. 1B	DZIAŁANIE SZKODLIWE NA ROZRODCZOŚĆ - Kategoria 1B

Informacje dodatkowe : Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.
Chronić przed dziećmi.
Nie połykać.
Zapoznac sie z karta charakterystki
Nie stosować w lekach, produktach biobójczych ani w celu konserwacji żywności
Używać tylko zgodnie z zaleceniami.

Data wydania/ Data aktualizacji : 06/04/2026

Data poprzedniego wydania : 04/12/2025

Wersja : 1.02

Europe / 4.14 / 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 ZAPEWNIEŃ, 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.

Sektor rynku	Zidentyfikowane Użycie	Scenriusz narażenia (ES)		Sektor zastosowań (SU)	Kategoria wyrobu (AC)	Kategoria produktu (PC)	Kategoria procesu (PROC)	Kategoria uwalniania do środowiska (ERC)	Kolejne scenriusze narażenia w trakcie okresu użytkowania
-	M-1	ES 1	Produkcja produktów Produkty reakcji monoetanolaminy i kwasu borowego (1:3) ((EC 701-024-0) (MEA Polyborate 1:3)	-	-	-	1, 2, 4, 8b, 9, 15, 28	1	-
Smary, smary stałe i płyny do obróbki metali	F-1	ES 2	Grupa ATIEL-ATC A [i] Przemysłowe formułowanie dodatków do smarów, smarów i tłuszczów. Obejmuje transfer materiałów, mieszanie, pakowanie na małą i dużą skalę, pobieranie próbek, konserwację i związane z tym czynności laboratoryjne	-	-	0: Inne PCs	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
Smary, smary stałe i płyny do obróbki metali	F-2	ES 3	Grupa ATIEL-ATC E [i] (Przemysłowa) Obsługa i rozcieńczanie koncentratów płynów do obróbki metali	-	-	0: Inne PCs	1, 2, 5, 8b, 28	2	-
Smary, smary stałe i płyny do obróbki metali	IW-1	ES 4	Grupa ATIEL-ATC C [i] Przemysłowe zastosowanie smarów i tłuszczów w systemach otwartych	0: Inne SUs	-	24	1, 2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4	-
Smary, smary stałe i płyny do obróbki metali	IW-2	ES 5	Grupa ATIEL-ATC F [i] Przemysłowe zastosowanie smarów w procesach otwartych o wysokim zużyciu energii	0: Inne SUs	-	24	1, 2, 8b, 17, 18, 28	4	-
Smary, smary stałe i płyny do obróbki metali	PW-1	ES 6	Grupa ATIEL-ATC C [p] Profesjonalne stosowanie smarów i smarów w systemach otwartych	15, 17	-	24	1, 2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-
Smary, smary stałe i płyny do obróbki metali	PW-2	ES 7	Grupa ATIEL-ATC F [p] Profesjonalne stosowanie smarów w procesach otwartych o wysokiej energii	15, 17	-	24, 25	1, 2, 8a, 17, 18	8a	-

Sektor rynku	Zidentyfikowane Użycie	Scenriusz narażenia (ES)		Sektor zastosowań (SU)	Kategoria wyrobu (AC)	Kategoria produktu (PC)	Kategoria procesu (PROC)	Kategoria uwalniania do środowiska (ERC)	Kolejne scenriusze narażenia w trakcie okresu użytkowania
Smary, smary stałe i płyny do obróbki metali	C-1	ES 8	Grupa ATIEL-ATC C [c] Stosowanie smarów i tłuszczów w systemach otwartych. Nakładanie smaru na elementy lub urządzenia poprzez zanurzanie, smarowanie pędzlem lub natryskiwanie (bez ekspozycji na ciepło), np. środki antyadhezyjne do form, środki antykorozyjne, prowadnice ślizgowe.	-	-	24	-	8a, 8d	-
Kleje	F-3	ES 9	Formuła: Produkcja klejów (przypadek ogólny)	-	-	1	3, 4, 5, 8b, 9, 28	2	-
Kleje	IW-3	ES 10	Przemysłowe zastosowanie klejów – kleje skrobiowe	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Kleje	IW-4	ES 11	Zastosowanie przemysłowe klejów (zastosowanie ogólne)	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 10, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Kleje	PW-3	ES 12	Profesjonalne stosowanie klejów zawierających bor	18, 19	-	1	10	8c, 8f	ES15, ES16
Kleje	C-2	ES 13	Stosowanie klejów zawierających bor przez konsumentów	-	-	1	-	8c, 8f	ES16
Kleje	SL-1	ES 14	Przemysłowa żywotność artykułów klejonych	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-
Kleje	SL-2	ES 15	Profesjonalny okres użytkowania artykułów klejonych	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-
Kleje	SL-3	ES 16	Okres użytkowania artykułów klejonych przez konsumentów	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-
Rolnictwo	F-4	ES 17	Formułowanie produktów nawozowych	-	-	12	1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14, 15, 28	2	-

Sektor rynku	Zidentyfikowane Użycie	Scenriusz narażenia (ES)		Sektor zastosowań (SU)	Kategoria wyrobu (AC)	Kategoria produktu (PC)	Kategoria procesu (PROC)	Kategoria uwalniania do środowiska (ERC)	Kolejne scenriusze narażenia w trakcie okresu użytkowania
Rolnictwo	F-5	ES 18	Formuła zawierająca nawozy dodane do lub wbudowane w matrycę	-	-	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 28	3	-
Rolnictwo	PW -4	ES 19	Profesjonalne stosowanie nawozów zawierających mikroelementy	1	-	12	2, 3, 5, 8a, 9, 11, 15, 28	8b, 8e	-