

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Spełnia wymogi określone w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik II, ze zmianami wprowadzonymi przez rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu

Reagent B; part of 'DNA Extraction Kit BACC3'

Numer katalogowy

RPN8512



Opis produktu
Typ produktu
Inne sposoby identyfikacji

Niedostępne.

Ciecz.

Niedostępne.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zidentyfikowane zastosowania

Stosowanie w laboratoriach

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca

Cytiva
Amersham Place
Little Chalfont
Buckinghamshire
HP7 9NA United Kingdom
+44 1494 508000

Godziny pracy

08.30 - 17.00

Osoba, która przygotowała kartę charakterystyki (SDS) : sds_author@cytiva.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Polska

Cytiva Germany/Europe
Munzinger Str. 5
79111 Freiburg
Germany
t: +49 (0)761 4543 0

Call INFOTRAC 24 Hour number:
001-352-323-3500 (Call Collect).

Krajowa instytucja doradcza/Ośrodek zatruc

Polska

Oddział Toksykologii z Ośrodkiem Ostrych Zatruc
Tel: 112

Warsaw Poison Information and Control Centre
Tel: (+48) 22 619 66 54

oit.warszawa@praski.waw.pl

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Definicja produktu Mieszanina

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

Eye Irrit. 2, H319

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

Składniki o nieznanej toksyczności 9.9 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej doustnej
14.8 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej skórnej
14.8 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej inhalacyjnej

Składniki o nieznanej ekotoksyczności Nie dotyczy.



Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.

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

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy zagrożeń



Hasło ostrzegawcze

Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

Działa drażniąco na oczy.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

Ogólne Nie dotyczy.

Zapobieganie Stosować ochronę oczu lub ochronę twarzy. Dokładnie umyć ręce po użyciu.

Reagowanie W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

Przechowywanie Nie dotyczy.

Usuwanie Nie dotyczy.

Uzupełniające elementy etykiety Nie dotyczy.

Załącznik XVII - Ograniczenia Nie dotyczy.

**dotyczące produkcji,
wprowadzania do obrotu i
stosowania niektórych
niebezpiecznych substancji,
mieszanych i wyrobów**

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

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

Ta mieszanka nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB.

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

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszanki Mieszanka

Nazwa produktu/ składnika	Identyfikatory	%	Klasyfikacja Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Typ
kwas wersenowy sodium dodecyl sulphate 2-amino-2-(hydroxymethyl) propane-1,3-diol hydrochloride	REACH #: 01-2119486399-18 WE: 200-449-4 CAS: 60-00-4 Indeks: 607-429-00-8 WE: 205-788-1 CAS: 151-21-3 WE: 214-684-5 CAS: 1185-53-1	<5 <5 <5	Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 3, H412 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.	[1] [1] [1]



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 została sklasyfikowana jako zagrożenie fizyczne, zdrowotne lub środowiskowe

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	Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody, od czasu do czasu podnosząc górną i dolną powiekę. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut. Zasięgnąć porady medycznej.
Droga oddechowa	Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podać tlen. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta usta. Należy wezwać pomoc medyczną w przypadku dalszego występowania objawów lub w przypadku ich nasilania się. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji do udzielania pierwszej pomocy i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Zapewnić otwartą wentylację. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład kołnierz, krawat lub pasek. W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.
Kontakt ze skórą	Spłukać skażoną skórę dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i buty. Jeśli pojawią się objawy, zasięgnąć porady lekarskiej. Uprąć odzież przed ponownym użyciem. Wyczyścić dokładnie buty przed ponownym założeniem.
Spożycie	Przemyć usta wodą. Wyjąć protezy dentystyczne, jeśli są. Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Jeżeli materiał został połknięty a narażona osoba jest przytomna, należy podać do wypicia małą ilość wody. Przerwać, jeżeli narażona osoba ma mdłości, ponieważ wymioty mogą być niebezpieczne. Nie wywoływać wymiotów, jeśli nie jest to zalecane przez personel medyczny. W przypadku wystąpienia wymiotów, głowa powinna być utrzymywana nisko, tak aby wymiociny nie dostały się do płuc. Należy wezwać pomoc medyczną w przypadku dalszego występowania objawów lub w przypadku ich nasilania się. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji do udzielania pierwszej pomocy i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Zapewnić otwartą wentylację. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład kołnierz, krawat lub pasek.
Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy	Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta usta.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

Kontakt z okiem	Do poważnych objawów można zaliczyć: ból lub podrażnienie łzawienie zaczerwienienie
Droga oddechowa	Brak konkretych danych.
Kontakt ze skórą	Brak konkretych danych.
Spożycie	Brak konkretych danych.

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

Informacje dla lekarza	W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.
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 W ogniu oraz w razie ogrzania dochodzi do wzrostu ciśnienia i pojemnik może wybuchnąć. lub mieszaniny



Niebezpieczne produkty spalania	Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: dwutlenek węgla tlenek węgla tlenki azotu tlenki siarki związki chlorowcowane tlenek/tlenki metalu
Szczególne środki zabezpieczające dla straży pożarnej	Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku, jeżeli wybuchł pożar. Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym.
Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków	Strażacy powinni nosić odpowiednie urządzenia ochronne oraz indywidualne aparaty oddechowe (SCBA) z maską zakrywającą całą twarz działającą przy dodatnim ciśnieniu. Podstawowy poziom ochrony podczas wypadków chemicznych zapewnia odzież stosowana przez strażaków (włączając helmy, buty ochronne i rękawice), zgodna z normą europejską EN 469.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwalnienia 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

Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebagą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją. Należy poinformować odpowiednie władze, w przypadku kiedy produkt spowodował zanieczyszczenie środowiska (ścieków, cieków wodnych, gleby lub powietrza).

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

Małe rozłanie	Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na nie bezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozłania. 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 rozłanie	Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na nie bezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozłania. Podchodzić do uwolnienia z wiatrem. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Należy zmyć rozlany/rozsypane 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. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Zanieczyszczony materiał absorbujący może stanowić takie samo zagrożenie jak rozlany produkt.
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	Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz Sekcja 8). Nie połykać. Unikać kontaktu z oczami, skórą i ubraniem. Unikać wdychania par lub mgły. Przechowywać w oryginalnym pojemniku lub zatwierdzonym pojemniku alternatywnym, wykonanym z kompatybilnego materiału, dokładnie zamkniętym, jeśli nie jest użytkowany. Puste pojemniki mogą zachowywać resztki produktu i mogą być niebezpieczne. Nie używać powtórnie pojemnika.
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

Przechowywać zgodnie z miejscowymi przepisami. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, z dala od promieni słonecznych; w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu; z dala od niezgodnych materiałów (patrz Sekcja 10), napojów i jedzenia. Pojemnik powinien pozostać zamknięty i szczelny aż do czasu użycia. Pojemniki, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym aby nie dopuścić do wycieku substancji. Nie przechowywać w nieoznakowanych pojemnikach. Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecenia	Chemia analityczna. Chemikalia laboratoryjne Prace Badawczo-Rozwojowe
------------------	---



Rozwiązań specyficzne dla Niedostępne.
sektora przemysłowego

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

Wskaźniki ekspozycji nie są znane.

Zalecane procedury monitoringu

Jeżeli produkt zawiera składniki, na które ekspozycja jest ograniczona może być niezbędny monitoring osobisty, monitoring środowiska pracy lub biologiczny w celu określenia skuteczności wentylacji lub inny sposób kontroli konieczności używania środków ochrony dróg oddechowych. Powinno się odnieść do standardów monitorowania, takich jak: Norma Europejska EN 689 (Atmosfera 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 (Atmosfera miejsca pracy - Wskazówki odnoszące się do zastosowania i używania procedur oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne) Norma Europejska EN 482 (Atmosfera 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

kwas wersenowy

Wynik

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa
0.6 mg/m³
Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Populacja ogólna - Krótkotrwale - Droga oddechowa
1.2 mg/m³
Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa
1.5 mg/m³
Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa
1.5 mg/m³
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Krótkotrwale - Droga oddechowa
3 mg/m³
Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Pracownicy - Krótkotrwale - Droga oddechowa
3 mg/m³
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga pokarmowa
25 mg/kg bw/dzień
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga pokarmowa
24 mg/kg bw/dzień
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa
85 mg/m³
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa
285 mg/m³
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Skóra
2440 mg/kg bw/dzień
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Skóra
4060 mg/kg bw/dzień
Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga pokarmowa
10.8 mg/kg bw/dzień

sodium dodecyl sulphate



2-amino-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol hydrochloride

Zaburzenia: Systemowe**DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa**37.7 mg/m³Zaburzenia: Systemowe**DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Skóra**

108.3 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe**DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa**152.8 mg/m³Zaburzenia: Systemowe**DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Skóra**

216.6 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe**PNEC**

Niedostępne.

8.2 Kontrola narażenia**Stosowne techniczne środki kontroli**

Wydajna wentylacja ogólna powinna być wystarczająca aby kontrolować ekspozycję pracownika na zanieczyszczenia.

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 wyprąć 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 chlapnięcie, mgiełki, gazy lub pyły. W przypadku możliwości kontaktu, następujące ochrony powinny być noszone, jeśli ocena nie wskazuje wyższego stopnia ochrony: okulary chroniące przed rozbryzgami substancji chemicznych.

Ochronę skóry**Ochronę rąk**

Odporne na czynniki chemiczne rękawice powinny być noszone w każdym przypadku pracy z produktami chemicznymi, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Biorąc pod uwagę parametry podane przez producenta rękawic, należy sprawdzać, czy rękawice zachowują swoje właściwości ochronne podczas ich użytkowania. Należy zwrócić uwagę, że czas przebiecia dla materiału rękawicy może być różny u różnych producentów rękawic. W przypadku mieszanek, zawierających kilka substancji, czas ochrony przez rękawice nie może być dokładnie określony.

Ochrona ciała

W zależności od wykonywanego zadania należy stosować ubiór ochronny odpowiedni do potencjalnego ryzyka i zatwierdzone przez kompetentną osobę przed przystąpieniem do pracy.

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

Właściwie dopasowany aparat oddechowy, wyposażony w filtr powietrza lub zasilany powietrzem, zgodny z zatwierdzoną normą powinien być noszony, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Wybór maski oddechowej powinien być dokonany na podstawie znanego lub oczekiwanej poziomu ekspozycji, niebezpieczeństwa produktu i limitów bezpieczeństwa pracy wybranej maski.

Kontrola narażenia środowiska

Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu.

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.

Kolor

Bezbarwny.

Zapach

Bez zapachu.

Próg zapachu

Niedostępne.

**Temperatura topnienia/
krzepnięcia**

Niedostępne.

**Temperatura wrzenia lub
początkowa temperatura
wrzenia i zakres temperatur
wrzenia**

Niedostępne.



9 5 2 5 0 0 6 7 2 2 3

Palność materiałów	Niedostępne.						
Dolna i górna granica wybuchowości	Niedostępne.						
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy.						
Temperatura samozapłonu	Niedostępne.						
Nazwa składnika							
siarczan dodecylu sodu	°C 310.5						
kwas wersenowy	°C >400						
Temperatura rozkładu	Niedostępne.						
pH	Niedostępne.						
Lepkość	Niedostępne.						
Rozpuszczalność							
Środki	Wynik						
zimnej wodzie	Łatwo rozpuszczalne						
gorąca woda	Łatwo rozpuszczalne						
Rozpuszczalność w wodzie	Niedostępne.						
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Niedostępne.						
Prężność pary	Niedostępne.						
	Ciśnienie pary w 20°C						
Nazwa składnika	mm Hg	kPa	Metoda		mm Hg	kPa	Metoda
Woda	17.5	2.3					
kwas wersenowy	0	0					
Gęstość względna	Niedostępne.						
Względna gęstość pary	Niedostępne.						
Charakterystyka cząsteczek							
Mediana wielkości cząstek	Nie dotyczy.						

9.2 Inne informacje

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Czas spalania	Nie dotyczy.
Prędkość spalania	Nie dotyczy.
Materiały wybuchowe	Niewybuchowy w obecności następujących materiałów lub w następujących warunkach: otwarty ogień, iskry wyładowania statyczne, ciepło, wstrząśnięcia lub uderzenia mechaniczne, substancje utleniające, substancje redukujące, palne materiały, materiały organiczne, metale, kwasy, zasady i wilgoć.
Właściwości utleniające	Niedostępne.
9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa	
Szybkość parowania	Niedostępne.
Nie dotyczy.	

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	Produkt jest trwały.
10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie nastąpią niebezpieczne reakcje.
10.4 Warunki, których należy unikać	Brak konkretych danych.
10.5 Materiały niezgodne	Brak konkretych danych.
10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu	W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu.



SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Nazwa produktu/składnika

sodium dodecyl sulphate

Wynik

Szczur - Droga pokarmowa - LD50
1288 mg/kg

Wnioski/Podsumowanie [Produkt]

Niedostępne.

Szacunki toksyczności ostrej

Nazwa produktu/składnika	Droga pokarmowa (mg/kg)	Skóra (mg/kg)	Wdychanie (gazy) (ppm)	Wdychanie (par) (mg/l)	Wdychanie (pył i aerozole) (mg/l)
Reagent B	27932.7	N/A	N/A	N/A	N/A
sodium dodecyl sulphate	1288	N/A	N/A	N/A	N/A

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa produktu/składnika

sodium dodecyl sulphate

Wynik

Ludzki - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie
Czas trwania leczenia/narażenia: 48 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 5 %

Ludzki - Skóra - Substancja silnie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 10 %

Świnka morska - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie
Czas trwania leczenia/narażenia: 336 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 25250 ppm

Świnka morska - Skóra - Substancja silnie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 25250 ppm

Świnka morska - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie
Czas trwania leczenia/narażenia: 48 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 25250 ppm

Świnka morska - Skóra - Substancja silnie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 72 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 25250 ppm

Ludzki - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 0.5 %

Ludzki - Skóra - Substancja umiarkowanie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 10 ppm

Człowiek - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 5 %

Mysz - Skóra - Substancja umiarkowanie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 5 %

Królik - Skóra - Substancja umiarkowanie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 5 %

Królik - Skóra - Substancja silnie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 24 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 2.5 %

Mysz - Skóra - Substancja silnie drażniąca
Czas trwania leczenia/narażenia: 4 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 1 ppm

Królik - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie
Czas trwania leczenia/narażenia: 1 godzin
Zastosowana ilość/stężenie: 5 %

Wnioski/Podsumowanie [Produkt]

Niedostępne.



Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**Nazwa produktu/składnika**

sodium dodecyl sulphate

Wynik**Królik - Oczy - Powoduje słabe podrażnienie**Czas trwania leczenia/narażenia: 1 godzinZastosowana ilość/stężenie: 5 pph**Królik - Oczy - Substancja silnie drażniąca**Czas trwania leczenia/narażenia: 1 godzinZastosowana ilość/stężenie: 1 %**Królik - Oczy - Substancja silnie drażniąca**Czas trwania leczenia/narażenia: 1 godzinZastosowana ilość/stężenie: 1 %**Wnioski/Podsumowanie**Niedostępne.
[Produkt]**Działanie/drażniące na drogi oddechowe**

Niedostępne.

Wnioski/PodsumowanieNiedostępne.
[Produkt]**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

Niedostępne.

Skóra**Wnioski/Podsumowanie**Niedostępne.
[Produkt]**Drogi oddechowe**Niedostępne.
[Produkt]**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Niedostępne.

Wnioski/PodsumowanieNiedostępne.
[Produkt]**Rakotwórczość**

Niedostępne.

Wnioski/PodsumowanieNiedostępne.
[Produkt]**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Niedostępne.

Wnioski/PodsumowanieNiedostępne.
[Produkt]**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**

Niedostępne.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Niedostępne.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Niedostępne.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Przewidywane drogi narażenia: Droga pokarmowa, Skóra, Droga oddechowa.

Potencjalne ostre działanie na zdrowie**Droga oddechowa**

Kontakt z produktami rozkładu może być niebezpieczny dla zdrowia. Poważne działania niepożądane mogą być opóźnione w stosunku do czasu ekspozycji.

Spożycie

Podrażniający usta, gardło, i żołądek.



Kontakt ze skórą Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Kontakt z okiem Działa drażniąco na oczy.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Droga oddechowa Brak konkretych danych.

Spożycie Brak konkretych danych.

Kontakt ze skórą Brak konkretych danych.

Kontakt z okiem Do poważnych objawów można zaliczyć:
ból lub podrażnienie
łzawienie
zaczernienienie

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 Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Produkt nie spełnia kryteriów pozwalających uznać go za zaburzający funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 lub rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008.

11.2.2 Inne informacje

Niedostępne.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Nazwa produktu/składnika

kwas wersenowy

Wynik

Toksyczność ostra - LC50 - Słodka woda

Ryba - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

Rozmiar: 34 mm; Cieężar: 0.74 g

41 mg/l [96 godzin]

Efekt: Śmiertelność

Toksyczność ostra - EC50 - Słodka woda

Rozwielitka - Water flea - *Daphnia magna* - Nowonarodzony

Wiek: <24 godzin

113 mg/l [48 godzin]

Efekt: Intoksycacja

Toksyczność ostra - LC50 - Słodka woda

Ryba - Carp, hawk fish - *Cirrhinus mrigala* - Larwy

Wiek: 2 dni; Rozmiar: 4.5 mm; Cieężar: 51 mg

590 µg/l [96 godzin]

Efekt: Śmiertelność

Toksyczność ostra - EC50 - Woda morska

Glon - Diatom - *Skeletonema costatum*

1200 µg/l [96 godzin]

Efekt: Populacja

Toksyczność ostra - LC50 - Woda morska



Skorupiaki - Brine shrimp - *Artemia salina* - Dorosły
Wiek: 25 dni; **Rozmiar:** 3.5 do 4.5 mm
900 µg/l [48 godzin]
Efekt: Śmiertelność

Przewlekłe - NOEC - Woda morska
Glon - Sea Lettuce - *Ulva fasciata* - Zoa
1.25 mg/l [96 godzin]
Efekt: Reprodukcja

Przewlekłe - NOEC - Słodka woda
OECD
Skorupiaki - Water flea - *Pseudosida ramosa* - Nowonarodzony
Wiek: <24 godzin
1 mg/l [21 dni]
Efekt: Reprodukcja

Przewlekłe - NOEC - Słodka woda
OECD
Ryba - Eastern mosquitofish - *Gambusia holbrooki*
Cieżar: 0.14 g
0.8 mg/l [28 dni]
Efekt: Enzymy

2-amino-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol
hydrochloride

EC50
Rozwielitka
>100 mg/l [48 godzin]

Wnioski/Podsumowanie Niedostępne.
[Produkt]

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie	Niedostępne.	[Produkt]	Niedostępne.
Nazwa produktu/składnika	Okres połowiczego rozkładu w środowisku wodnym	Fotoliza	Podatność na rozkład biologiczny
sodium dodecyl sulphate	-	>60%; 28 dzień/dni	Łatwo

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nazwa produktu/składnika	LogP_{ow}	BCF	Potencjalne
kwas wersenowy	-3.34	1.8	Niskie
sodium dodecyl sulphate	-2.03	-	Niskie

12.4 Mobilność w glebie

Współczynnik podziału gleba/woda

Nazwa produktu/składnika	logKoc	Koc
kwas wersenowy	1.6	37.8169
sodium dodecyl sulphate	3.1	1234.14
2-amino-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol hydrochloride	0.61	4.06623

Wyniki oceny właściwości PMT i vPvM

Nazwa produktu/składnika	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
kwas wersenowy	Nie	N/A	Tak	Nie	N/A	N/A	Tak
sodium dodecyl sulphate	Nie	N/A	Nie	Nie	Nie	N/A	Nie
2-amino-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol hydrochloride	Nie	N/A	Tak	Nie	N/A	N/A	Tak

Mobilność Niedostępne.

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]

Nazwa produktu/składnika	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
kwas wersenowy	Nie	N/A	Nie	Nie	Nie	N/A	Nie
sodium dodecyl sulphate	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A
2-amino-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol hydrochloride	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A

Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]

Nazwa produktu/składnika	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
kwas wersenowy	Nie	N/A	Nie	Nie	Nie	N/A	Nie
sodium dodecyl sulphate	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A
2-amino-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol hydrochloride	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A



kwas wersenowy	Nie	N/A	Nie	Nie	Nie	N/A	Nie
sodium dodecyl sulphate	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A
2-amino-2-(hydroxymethyl)	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A
propane-1,3-diol hydrochloride							

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]

Produkt nie spełnia kryteriów pozwalających uznać go za zaburzający funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 lub rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008.

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. 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. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Nie należy przekazywać nieocyszczonych odpadów do kanalizacji, chyba że spełniają wymogi wszystkich stosownych organów.

Odpady niebezpieczne

Zgodnie z aktualnym rozeznaniem dostawcy, niniejszy produkt nie jest uważany za odpad niebezpieczny w świetle Dyrektywy 2008/98/WE Unii Europejskiej

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

Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnętrz. Puste pojemniki lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływanie do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numer UN (numer ONZ)	Nie podlega przepisom.	Nie podlega przepisom.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	-	-	-	-
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	-	-	-	-
14.4 Grupa pakowania	-	-	-	-
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie.	Nie.	No.	No.
Informacje dodatkowe	-	-	-	-

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Transport na terenie użytkownika: należy zawsze transportować w zamkniętych pojemnikach, które znajdują się w pozycji pionowej i są zabezpieczone. Należy się upewnić, że osoby transportujące produkt wiedzą, co należy czynić w przypadku wypadku lub rozłania.



14.7 Transport morski Niedostępne.
luzem zgodnie z
instrumentami IMO

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]
Reagent B	≥90	3

Etykietowanie 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

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.

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 Roterdamska 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

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

Wykaz kanadyjski Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

Chiny Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

Japonia Wszystkie składniki są umieszczone w wykazie lub są wyłączone.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Produkt zawiera substancje, dla których ocena bezpieczeństwa chemicznego jest w dalszym ciągu wymagana.



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
 vPvB = Bardzo trwały i wykazujący bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

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

Klasyfikacja	Uzasadnienie
Eye Irrit. 2, H319	Metoda kalkulacji

Pełny tekst zwrotów H	H228 Substancja stała łatwopalna. H302 Działa szkodliwie po połknięciu. H315 Działa drażniąco na skórę. H319 Działa drażniąco na oczy. H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.	
Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS]	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Eye Irrit. 2, H319 Flam. Sol. 2, H228 Skin Irrit. 2, H315	TOKSYCZNOŚĆ OSTRA: DOUSTNIE - Kategoria 4 ZAGROŻENIE KRÓTKOTRWAŁE (OSTRE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1 POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 2 SUBSTANCJE STAŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 2 DZIAŁANIE ŹRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 2
Data wydruku	20 Luty 2026	
Data wydania/ Data aktualizacji	20 Luty 2026	
Data poprzedniego wydania	23 Lipiec 2025	
Wersja	10.02	

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.

