



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

ActiPRO™, with Poloxamer-188, without Insulin, without L-Glutamine, 5L

Numer katalogowy

SH31037.01

Opis produktu

Niedostępne.

Typ produktu

Ciało stałe.

Inne sposoby identyfikacji

Niedostępne.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Do dalszej produkcji albo celów badawczych. Nie do użytku Diagnostycznego lub Terapeutycznego.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca

Cytiva Austria
Kremplstr. 5
4061 Pasching
AUSTRIA
Phone: +43 7229 64865

Godziny pracy
Mo. - Fr.
08.30 - 17.00

HyClone Laboratories
925 West 1800 South
Logan, Utah 84321
Phone: (435) 792-8000

Cytiva Singapore
1 Maritime Square #13-01
Harbourfront Centre
Singapore 099253

Person who prepared the SDS: sds_author@cytiva.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Polska

Cytiva Austria
Kremplstr. 5
4061 Pasching
AUSTRIA
Phone: +43 7229 64865

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: Idenfikacja zagrożeń

2.1 Klasifikacja substancji lub mieszaniny

Definicja produktu Mieszanina

Klasifikacja 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 | 14.4 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej doustnej 71.7 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej skórnej 81.8 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej inhalacyjnej |
| Składniki o nieznanej ekotoksyczności | Zawiera 43.8% składników o nieznanym zagrożeniu dla środowiska wodnego |

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.

Reagowanie W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza.

Przechowywanie Nie dotyczy.

Usuwanie Nie dotyczy.

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.

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

Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasifikacji Nie spełnia.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszaniny

Mieszanina

| | | | | |
|---------------|--------------------------------|-------|--|---|
| succinic acid | WE: 203-740-4 CAS: 110-15-6 | <5.95 | Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 | Skin Corr. 1, H314: C [1] ≥ 10% Eye Dam. 1, H318: C ≥ 10% Eye Irrit. 2, H319: 1% ≤ C < 10% |
|---------------|--------------------------------|-------|--|---|

Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.

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.

[1] Substancja została sklasyfikowana jako zagrożenie fizyczne, zdrowotne lub środowiskowe

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. 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 Brak specyficznego zagrożenia pożarowego lub wybuchowego.
lub mieszaniny

Niebezpieczne produkty spalania Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały:
dwutlenek węgla
tlenek węgla
tlenki azotu
tlenki fosforu
związki chlorowcowane
tlenek/tlenki metalu

5.3 Informacje dla straży pożarnej

| | |
|--|--|
| Szczególne środki zabezpieczające dla straży pożarnej | Szybko izolować teren przez wyrowadzenie 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 stosowaną przez strażaków (włączając hełmy, buty ochronne i rękawice), zgodna z normą europejską EN 469. |

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwołnienia 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. 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 spływanie do gleby lub kontaktu z glebą, 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 Wynieść pojemniki z obszaru rozłania. Unikać wytwarzania pyłu. Stosowanie odkurzacza z filtrem HEPA zredukuje rozprzestrzenianie się pyłu. Umieścić uwołniony materiał w przeznaczonym do tego celu i oznakowanym pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.

Duże rozłanie Wynieść pojemniki z obszaru rozłania. Podchodzić do uwołnienia z wiatrem. Zabezpieczyć ujęcia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Unikać wytwarzania pyłu. Nie zamiatać na sucho. Sprzątać pył odkurzaczem wyposażonym w filtr HEPA i umieścić w zamkniętym i oznakowanym pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji 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 Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz Sekcja 8). Nie połykać. Unikać kontaktu z oczami, skórą i ubraniem. 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 społywania 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

Należy przechowywać w następującym zakresie temperatur: 2 do 8°C (35.6 do 46.4°F). 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. Przed przystąpieniem do przeładunku lub stosowania zapoznać się z informacjami na temat niezgodnych materiałów zawartymi w punkcie 10.

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

| | |
|-------------------------------|--|
| pentahydryat siarczanu miedzi | Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natezen czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024) [miedź i jej związki nieorganiczne] NDS 8 godzin: 0.2 mg/m³ (w przeliczeniu na Cu). |
| manganese sulphate | Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natezen czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024) [mangan i jego związki nieorganiczne] NDS 8 godzin: 0.2 mg/m³ (w przeliczeniu na Mn). Postać: frakcja wdychalna. NDS 8 godzin: 0.05 mg/m³ (w przeliczeniu na Mn). Postać: frakcja respirabilna. |
| hexaammonium heptamolybdate | Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natezen czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024) [molibden i jego związki] NDS 8 godzin: 4 mg/m³ (w przeliczeniu na Mo). NDSCh 15 minut: 10 mg/m³ (w przeliczeniu na Mo). |
| selenin sodu | Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natezen czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024) [selen i jego związki, z wyjątkiem selanu] NDS 8 godzin: 0.1 mg/m³ (w przeliczeniu na Se). NDSCh 15 minut: 0.3 mg/m³ (w przeliczeniu na Se). |
| tin dichloride | Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natezen czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024) [cyna i jej związki nieorganiczne, z wyjątkiem stannanu] NDS 8 godzin: 2 mg/m³ (w przeliczeniu na Sn). Postać: frakcja wdychalna. |
| nickel sulphate | Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natezen czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024) [związki niklu] Wchłaniany przez skórę , Skóra uczulona , Wdychanie czynnika uczulającego. NDS 8 godzin: 0.01 mg/m³ (w przeliczeniu na Ni). Postać: frakcja respirabilna. NDS 8 godzin: 0.05 mg/m³ (w przeliczeniu na Ni). Postać: frakcja wdychalna. |

Wskaźniki narażenia biologicznego

Wskaźniki ekspozycji nie są znane.

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 określania substancji niebezpiecznych.

DNEL/DMEL

Nazwa produktu/składnika

succinic acid

Wynik

DNEL - Populacja ogólna - Krótkotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Populacja ogólna - Krótkotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Pracownicy - Krótkotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga pokarmowa

43 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Skóra

43 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Skóra

71 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Krótkotrwałe - Droga oddechowa

10 mg/m³

Zaburzenia: Miejscowe

DNEL - Populacja ogólna - Krótkotrwałe - Droga pokarmowa

67 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Populacja ogólna - Krótkotrwałe - Skóra

67 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

DNEL - Pracownicy - Krótkotrwałe - Skóra

67 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 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: 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 przebiegu 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. |
| 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. |
| 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 | Ciało stałe. |
| Kolor | Biały do żółtawego. |
| Zapach | Niedostępne. |
| Próg zapachu | Niedostępne. |
| Temperatura topnienia/ krzepnięcia | Niedostępne. |
| Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | Niedostępne. |
| Palność materiałów | Niedostępne. |
| Dolna i górna granica wybuchowości | Nie dotyczy. |
| Temperatura zapłonu | Nie dotyczy. |
| Temperatura samozapłonu | Nie dotyczy. |
| Temperatura rozkładu | Niedostępne. |
| pH | 3 do 4 |
| Lepkość | Dynamiczna (temperatura pokojowa): Niedostępne. Kinematyczna (temperatura pokojowa): Niedostępne. Kinematyczna (40°C): Niedostępne. |
| Rozpuszczalność w wodzie | Niedostępne. |
| Współczynnik podziału: n- oktanol/woda | Nie dotyczy. |
| Prężność pary | Niedostępne. |
| Gęstość względna | Niedostępne. |
| Względna gęstość pary | Nie dotyczy. |

Charakterystyka cząsteczek

Medianą wielkości cząstek Niedostępne.

9.2 Inne informacje

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Czas spalania Niedostępne.

Prędkość spalania Niedostępne.

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

Wynik

succinic acid

Szczur - Droga pokarmowa - LD50

2260 mg/kg

tin dichloride

Szczur - Droga pokarmowa - LD50

700 mg/kg

nickel sulphate

Szczur - Droga pokarmowa - LD50

362 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 aerosole) (mg/l) |
|--------------------------|-------------------------|---------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| HyClone™ ActiPro™ | 81164.5 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| succinic acid | 2260 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| tin dichloride | 700 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| nickel sulphate | 362 | N/A | N/A | 11 | N/A |

Działanie żarzące/drażniące na skórę

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Nazwa składnika

Wnioski/Podsumowanie

L-serine
L-valine

Może powodować podrażnienie skóry.
Może powodować podrażnienie skóry.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Nazwa składnika

L-serine
L-valine

Wnioski/Podsumowanie

Może spowodować podrażnienie oczu.
Może spowodować podrażnienie oczu.

Działanie/drażniące na drogi oddechowe

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Niedostępne.

Skóra

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Nazwa składnika
tin dichloride
nickel sulphate

Wnioski/Podsumowanie

Może powodować reakcje alergiczne u niektórych osób.
Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Drogi oddechowe

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Nazwa składnika
tin dichloride
nickel sulphate

Wnioski/Podsumowanie

Może powodować reakcje alergiczne u niektórych osób.
Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. Powoduje uszkodzenie narządów w przypadku długotrwalego lub powtarzającego się wdychania.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Rakotwórczość

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt] Niedostępne.

Nazwa składnika
nickel sulphate

Wnioski/Podsumowanie

Presumed human reproductive toxicant

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Niedostępne.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa produktu/składnika

manganese sulphate
nickel sulphate

Wynik

STOT RE 2, H373
STOT RE 1, H372

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Niedostępne.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia Przewidywane drogi narażenia: Droga pokarmowa, Skóra, Droga oddechowa, Oczy.

Potencjalne ostre działanie na zdrowie

| | |
|-------------------------|---|
| Droga oddechowa | Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach. |
| Spożycie | Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach. |
| 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 zaczernienie |

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 Toksyyczność

Nazwa produktu/składnika

succinic acid

Wynik

Toksyczność ostra - EC50 - Słodka woda
Rozwielitka - Water flea - *Daphnia magna* - Larwy
Wiek: <24 godzin
374.2 mg/l [48 godzin]
Efekt: Intoksycacja

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Wnioski/Podsumowanie [Produkt] | Niedostępne. |
|---------------------------------------|--------------|

Nazwa składnika

Wnioski/Podsumowanie

| | |
|--------------------|---|
| manganese sulphate | Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować dugo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. |
| nickel sulphate | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować dugo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. |

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

| Nazwa produktu/składnika | Wynik | | |
|---|---|----------|----------------------------------|
| L-valine | 82% [28 dni] | | |
| Wnioski/Podsumowanie [Produkt] | Niedostępne. | | |
| Nazwa składnika | Wnioski/Podsumowanie | | |
| L-serine | Nie jest spodziewana bioakumulacja. Substancja występująca naturalnie | | |
| L-valine | Nie jest spodziewana bioakumulacja. Substancja występująca naturalnie | | |
| Nazwa produktu/składnika | Okres połowicznego rozkładu w środowisku wodnym | Fotoliza | Podatność na rozkład biologiczny |
| L-valine | - | - | Łatwo |

12.3 Zdolność do bioakumulacji

| Nazwa produktu/składnika | LogP _{ow} | BCF | Potencjalne |
|--------------------------|--------------------|-----|-------------|
| succinic acid | -0.59 | - | Niskie |

12.4 Mobilność w glebie**Współczynnik podziału gleba/woda**

| Nazwa produktu/składnika | logK _{oc} | K _{oc} |
|--------------------------|--------------------|-----------------|
| succinic acid | 1.3 | 19.4164 |

Wyniki oceny właściwości PMT i vPvM

| Nazwa produktu/składnika | PMT | P | M | T | vPvM | vP | vM |
|-----------------------------|--|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| succinic acid | Nie | N/A | Tak | Nie | N/A | N/A | Tak |
| manganese sulphate | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| tin dichloride | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| nickel sulphate | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| 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 |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| succinic acid | Nie | N/A | N/A | Nie | N/A | N/A | N/A |
| manganese sulphate | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| tin dichloride | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| nickel sulphate | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |

Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]

| Nazwa produktu/składnika | PBT | P | B | T | vPvB | vP | vB |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| succinic acid | Nie | N/A | N/A | Nie | N/A | N/A | N/A |
| manganese sulphate | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| tin dichloride | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| nickel sulphate | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |

Wnioski/Podsumowanie Produkt nie spełnia kryteriów pozwalających na uznanie go za PBT lub vPvB.

Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]**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

Klasifikacja tego produktu może spełniać kryteria dla niebezpiecznych odpadów.

Opakowanie

Metody likwidowania

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Odpady opakowane należą poddawać recyklingowi. Spalanie lub składowanie w terenie należy rozważyć 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. | Nie podlega przepisom. | 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. | Nie. | 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 rozlania.

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] |
|-----------------------------|------|---------------------------|
| hexaammonium heptamolybdate | ≤0.1 | 65 |

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 Nieokreślony.

Wykaz kanadyjski Nieokreślony.

Chiny Nieokreślony.

Japonia Japoński wykaz (CSCL): Nieokreślony.

Japoński wykaz (ISHL): Nieokreślony.

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 Niepowodującym 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

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

| | |
|------|---|
| H314 | Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. |
| H318 | Powoduje poważne uszkodzenie oczu. |
| H319 | Działa drażniąco na oczy. |

Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS]

| | |
|--------------|--|
| Eye Dam. 1 | POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 1 |
| Eye Irrit. 2 | POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 2 |
| Skin Corr. 1 | DZIAŁANIE ŹRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 1 |

Data wydruku 06 Listopad 2025

Data wydania/ Data aktualizacji 06 Listopad 2025

Data poprzedniego wydania Brak poprzedniej walidacji

Wersja 1

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.