


# 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             | <b>Amersham™ ECL™ start Western blotting reagent, for 2000 cm<sup>2</sup> membrane</b> |   |
| Numer katalogowy           | <b>RPN3243</b>   | <br>9 0 R P N 3 2 4 3 |
| Opis produktu              | Niedostępne.   |   |
| Typ produktu               | Ciecz.   |   |
| Inne sposoby identyfikacji | 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 zatruć

#### Polska

Oddział Toksykologii z Ośrodkiem Ostrych Zatruć  
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]

Repr. 1B, H360FD

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

#### **Składniki o nieznanej toksyczności**

4 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej doustnej  
6 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej skórnej  
6 procent mieszaniny składa się ze składników o nieznanej toksyczności ostrej inhalacyjnej



**Składniki o nieznanym  
ekotoksyczności**

Zawiera 4% 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**

Brak hasła ostrzegawczego.

**Zwroty wskazujące rodzaj  
zagrożenia**

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

Ogólne

Nie dotyczy.

Zapobieganie

Nie dotyczy.

Reagowanie

Nie dotyczy.

Przechowywanie

Nie dotyczy.

Usuwanie

Nie dotyczy.

**Uzupełniające elementy etykiety**

Karta charakterystyki dostępna na żądanie.

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

☒ Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

**Specjalne wymagania dotyczące pakowania**

Pojemniki powinny być  
wyposażone w zamknięcia  
uniemożliwiające otworenie  
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 klasyfikacji**

Nie spełnia.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszaniny                      Mieszanina

| Nazwa produktu/<br>składnika | Identyfikatory   | %       | Klasyfikacja<br>Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]   | Typ |
|------------------------------|--|---------|--|-----|
| 2,4-triazol                  | WE: 206-022-9<br>CAS: 288-88-0<br>Indeks: 613-111-00-X | 0.1 - 1 | Acute Tox. 4, H302                      ATE [doustnie] = 1320<br>Eye Irrit. 2, H319                      mg/kg<br>Repr. 1B, H360FD<br><br>Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16. | [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**

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Kontakt z okiem</b>                             | Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody, od czasu do czasu podnosząc górna i dolną powiekę. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Zasięgnąć porady lekarskiej, jeśli pojawi się podrażnienie.   |
| <b>Droga oddechowa</b>                             | Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Jeśli pojawią się objawy, zasięgnąć porady lekarskiej. W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.                                |
| <b>Kontakt ze skórą</b>                            | Splukać skażoną skórę dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i buty. Jeśli pojawią się objawy, zasięgnąć porady lekarskiej.   |
| <b>Spożycie</b>                                    | Przemyć usta wodą. 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. Nie wywoływać wymiotów, jeśli nie jest to zalecane przez personel medyczny. Jeśli pojawią się objawy, zasięgnąć porady lekarskiej. |
| <b>Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy</b> | Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym.  |

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

#### Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| <b>Kontakt z okiem</b>  | Brak konkretnych danych. |
| <b>Droga oddechowa</b>  | Brak konkretnych danych. |
| <b>Kontakt ze skórą</b> | Brak konkretnych danych. |
| <b>Spożycie</b>         | Brak konkretnych danych. |

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

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Informacje dla lekarza</b>      | W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin. |
| <b>Szczególne sposoby leczenia</b> | Bez specjalnego leczenia.  |

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Odpowiednie środki gaśnicze</b> | Użyć środka gaśniczego, właściwego dla otaczającego ognia. |
| <b>Niewłaściwe środki gaśnicze</b> | Nie spełnia.   |

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

|   |   |
|---|---|
| <b>Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny</b> | W ogniu oraz w razie ogrzania dochodzi do wzrostu ciśnienia i pojemnik może wybuchnąć.                    |
| <b>Niebezpieczne produkty spalania</b>                | Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały:<br>dwutlenek węgla<br>tlenek węgla<br>tlenki azotu |

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

|  |  |
|--|--|
| <b>Szczególne środki zabezpieczające dla straży pożarnej</b> | 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.   |
| <b>Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków</b>          | 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 hełmy, buty ochronne i rękawice), zgodna z normą europejską EN 469. |

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy</b> | 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. Założyć odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. |
| <b>Dla osób udzielających pomocy</b>                            | 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".  |



|  |   |
|--|---|
| <b>6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska</b>  | Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania 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).   |
| <b>6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia</b> |   |
| <b>Małe rozlanie</b>   | Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na niebezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Rozpuścić w wodzie i zebrać, jeśli rozpuszczalne w wodzie. Ewentualnie, jeśli nierozpuszczalne w wodzie, wchłonąć obojętnym suchym materiałem i umieścić w odpowiednim pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.  |
| <b>Duże rozlanie</b>   | Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na niebezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Należy zmyć rozlany/rozsypany materiał do oczyszczalni ścieków lub postępować w następujący sposób. Rozlane lub rozsypane substancje, należy zebrać za pomocą niepalnych substancji, takich jak: piasek, ziemia, wermikulit, ziemia okrzemkowa. Następnie umieścić w pojemnikach i utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. |
| <b>6.4 Odniesienia do innych sekcji</b>  | Informacje dotyczące kontaktu w sytuacji awaryjnej podano w Sekcji 1.<br>Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w Sekcji 8.<br>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

|  |  |
|--|--|
| <b>Środki ochronne</b>                           | Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz Sekcja 8).   |
| <b>Wskazówki dotyczące ogólnej higieny pracy</b> | 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

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.

Dyrektywa Seveso - Progi zgłaszania (w tonach)

| Wymienione substancje |                        |                              |
|-----------------------|------------------------|------------------------------|
| Nazwa                 | Zgłaszanie i próg MAPP | Próg bezpiecznego zgłoszenia |
| hydrogen chloride     | 25                     | 250                          |

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe


|  |   |
|--|---|
| <b>Zalecenia</b>   | Prace Badawczo-Rozwojowe Odczynnik analityczny. Chemia analityczna. |
| <b>Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego</b> | 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

| Nazwa produktu/składnika   | Wartości graniczne narażenia  |
|--|---|
|  etano-1,2-diol | <b>Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024)</b> Wchłaniany przez skórę.<br>NDS 8 godzin: 15 mg/m³.<br>NDSCh 15 minuty: 50 mg/m³.<br><b>Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024)</b><br>NDS 8 godzin: 5 mg/m³.<br>NDSCh 15 minuty: 10 mg/m³. |
| kwask chlorowodorowy   |   |

Wskaźniki narażenia biologicznego

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 (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

Etano-1,2-diol

Wynik

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa  
7 mg/m³  
Zaburzenia: Miejskowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa  
35 mg/m³  
Zaburzenia: Miejskowe

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

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

1,2,4-triazol

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

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

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

kwas chlorowodorowy

DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa  
8 mg/m³  
Zaburzenia: Miejskowe

DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa  
8 mg/m³  
Zaburzenia: Miejskowe

DNEL - Populacja ogólna - Krótkotrwałe - Droga oddechowa  
15 mg/m³  
Zaburzenia: Miejskowe

DNEL - Pracownicy - Krótkotrwałe - Droga oddechowa  
15 mg/m³  
Zaburzenia: Miejskowe

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 przemycania 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 chłapienia, 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.




|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Ochronę skóry</b>                 |  |
| <b>Ochronę rąk</b>                   | Odporne na czynniki chemiczne rękawice powinny być noszone w każdym przypadku pracy z produktami chemicznymi, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne.   |
| <b>Ochrona ciała</b>                 | W zależności od wykonywanego zadania należy stosować ubiór ochronny odpowiedni do potencjalnego ryzyka i zatwierdzone przez kompetentną osobę przed przystąpieniem do pracy.   |
| <b>Inne środki ochrony skóry</b>     | 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.  |
| <b>Ochronę dróg oddechowych</b>      | 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 oczekiwanego poziomu ekspozycji, niebezpieczeństwa produktu i limitów bezpieczeństwa pracy wybranej maski. |
| <b>Kontrola narażenia środowiska</b> | 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   | Przejrzysty. Bezbarwny.  |        |                       |
| Zapach  | Niedostępne.             |        |                       |
| Próg zapachu  | Niedostępne.             |        |                       |
| Temperatura topnienia/<br>krzepnięcia   | Niedostępne.             |        |                       |
| Temperatura wrzenia lub<br>początkowa temperatura<br>wrzenia i zakres temperatur<br>wrzenia | Niedostępne.             |        |                       |
| Palność materiałów  | Niedostępne.             |        |                       |
| Dolna i górna granica<br>wybuchowości   | Niedostępne.             |        |                       |
| Temperatura zapłonu   | Nie dotyczy.             |        |                       |
| Temperatura samozapłonu   | Niedostępne.             |        |                       |
| Nazwa składnika   | °C                       | Metoda |                       |
| etano-1,2-diol  | 398                      |        |                       |
| Temperatura rozkładu  | Niedostępne.             |        |                       |
| pH  | 9.4 [Stęż. (%w/w): 100%] |        |                       |
| Lepkość   | Niedostępne.             |        |                       |
| Rozpuszczalność   |                          |        |                       |
| Środki  | Wynik                    |        |                       |
| zimnej wodzie   | Łatwo rozpuszczalne      |        |                       |
| gorąca woda   | Łatwo rozpuszczalne      |        |                       |
| Rozpuszczalność w wodzie  | Niedostępne.             |        |                       |
| Współczynnik podziału: n-<br>oktanol/woda   | Niedostępne.             |        |                       |
| Prężność pary   | Niedostępne.             |        |                       |
|   | Ciśnienie pary w 20°C    |        | Ciśnienie pary w 50°C |
| Nazwa składnika   | mm Hg                    | kPa    | Metoda                |
|   |                          |        | mm Hg                 |
|   |                          |        | kPa                   |
|   |                          |        | Metoda                |
|  Woda    | 17.5                     | 2.3    |                       |
| etano-1,2-diol  | 0.09226                  | 0.012  |                       |
| 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                   | Niedostępne. |
| 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 konkretnych danych.  |
| 10.5 Materiały niezgodne                            | Brak konkretnych 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   |
|--------------------------------|---|
| etano-1,2-diol                 | <b>Szczur - Droga pokarmowa - LD50</b><br>4700 mg/kg  |
| 1,2,4-triazol                  | <b>Szczur - Skóra - LD50</b><br>3129 mg/kg<br><u>Skutki toksyczne:</u> Behawioralne - Senność (ogólna aktywność depresyjna) Płuca, klatka piersiowa lub oddychanie - Depresja oddechowa           |
|                                | <b>Szczur - Droga pokarmowa - LD50</b><br>1375 mg/kg<br><u>Skutki toksyczne:</u> Behawioralne - Senność (ogólna aktywność depresyjna) Płuca, klatka piersiowa lub oddychanie - Depresja oddechowa |
| kwas chlorowodorowy            | <b>Szczur - Droga oddechowa - LC50 Gaz.</b><br>3124 ppm [1 godzin]<br><u>Skutki toksyczne:</u> Węch - Inne zmiany Oko - Zapalenie tęczywki  |
| Wnioski/Podsumowanie [Produkt] | Niedostępne.  |

Szacunki toksyczności ostrej

| Nazwa produktu/składnika   | Droga pokarmowa (mg/kg) | Skóra (mg/kg) | Wdychanie (gazy) (ppm) | Wdychanie (pary) (mg/l) | Wdychanie (pył i aerozole) (mg/l) |
|--|-------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Amersham ECL start Western blotting reagent, for 2000 cm2 membrane | 25000                   | N/A           | N/A                    | N/A                     | N/A                               |
| etano-1,2-diol   | 500                     | N/A           | N/A                    | N/A                     | N/A                               |
| 1,2,4-triazol  | 1320                    | 3129          | N/A                    | N/A                     | N/A                               |
| kwas chlorowodorowy  | N/A                     | N/A           | 1562                   | N/A                     | N/A                               |

Działanie żrące/drażniące na skórę

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Nazwa produktu/składnika       | Wynik  |
| 1,2,4-triazol                  | <b>Królik - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie</b><br><u>Zastosowana ilość/stężenie:</u> 0.5 gm |
| Wnioski/Podsumowanie [Produkt] | Niedostępne.   |

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Nazwa produktu/składnika | Wynik |
|--------------------------|-------|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1,2,4-triazol  |  | <b>Królik - Oczy - Substancja silnie drażniąca</b><br><u>Zastosowana ilość/stężenie: 50 mg</u>   |  |
|  |  | <b>Królik - Oczy - Substancja silnie drażniąca</b><br><u>Zastosowana ilość/stężenie: 100 mg</u>  |  |
| <b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>  |  | Niedostępne.   |  |
| <b><u>Działanie/drażniące na drogi oddechowe</u></b>                                       |  |  |  |
| Niedostępne.   |  |  |  |
| <b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>  |  | Niedostępne.   |  |
| <b><u>Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę</u></b>                            |  |  |  |
| Niedostępne.   |  |  |  |
| <b>Skóra</b>   |  |  |  |
| <b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>  |  | Niedostępne.   |  |
| <b>Drogi oddechowe</b>   |  |  |  |
| <b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>  |  | Niedostępne.   |  |
| <b><u>Działanie mutagenne na komórki rozrodcze</u></b>                                     |  |  |  |
| Niedostępne.   |  |  |  |
| <b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>  |  | Niedostępne.   |  |
| <b><u>Rakotwórczość</u></b>  |  |  |  |
| Niedostępne.   |  |  |  |
| <b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>  |  | Niedostępne.   |  |
| <b><u>Szkodliwe działanie na rozrodczość</u></b>   |  |  |  |
| Niedostępne.   |  |  |  |
| <b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>  |  | Niedostępne.   |  |
| <b><u>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe</u></b>              |  |  |  |
| <b>Nazwa produktu/składnika</b>  |  | <b>Wynik</b>   |  |
| Kwas chlorowodorowy  |  | STOT SE 3, H335 (Działanie drażniące na drogi oddechowe)   |  |
| <b><u>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane</u></b>               |  |  |  |
| Niedostępne.   |  |  |  |
| <b><u>Zagrożenie spowodowane aspiracją</u></b>   |  |  |  |
| Niedostępne.   |  |  |  |
| <b>Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia</b>                                 |  | Przewidywane drogi narażenia: Droga pokarmowa, Skóra, Droga oddechowa.   |  |
| <b><u>Potencjalne ostre działanie na zdrowie</u></b>                                       |  |  |  |
| <b>Droga oddechowa</b>   |  | Kontakt z produktami rozkładu może być niebezpieczny dla zdrowia. Poważne działania niepożądane mogą być opóźnione w stosunku do czasu ekspozycji. |  |
| <b>Spożycie</b>  |  | Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.  |  |
| <b>Kontakt ze skórą</b>  |  | Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.  |  |
| <b>Kontakt z okiem</b>   |  | Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.  |  |
| <b><u>Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi</u></b> |  |  |  |
| <b>Droga oddechowa</b>   |  | Brak konkretnych danych.   |  |
| <b>Spożycie</b>  |  | Brak konkretnych danych.   |  |
| <b>Kontakt ze skórą</b>  |  | Brak konkretnych danych.   |  |



|   |  |
|---|--|
| Kontakt z okiem   | Brak konkretnych danych.   |
| <b>Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia</b> |  |
| <b>Kontakt krótkotrwały</b>   |  |
| Potencjalne skutki natychmiastowe   | Niedostępne.   |
| Potencjalne skutki opóźnione  | Niedostępne.   |
| <b>Kontakt długotrwały</b>  |  |
| Potencjalne skutki natychmiastowe   | Niedostępne.   |
| Potencjalne skutki opóźnione  | Niedostępne.   |
| <b>Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie</b>  |  |
| 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.   |
| <b>11.2 Informacje o innych zagrożeniach</b>  |  |
| <b>11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego</b>                  |  |
| 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. |
| <b>11.2.2 Inne informacje</b>   |  |
| Niedostępne.  |  |

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Nazwa produktu/składnika

Etano-1,2-diol

Wynik

Toksyczność ostra - LC50 - Słodka woda

Ryba - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Wiek: ≤7 dni

8050 mg/l [96 godzin]

Efekt: Śmiertelność

Toksyczność ostra - LC50 - Słodka woda

Skorupiaki - Water flea - *Ceriodaphnia dubia* - Nowonarodzony

6900 mg/l [48 godzin]

Efekt: Śmiertelność

1,2,4-triazol

Toksyczność ostra - LC50 - Słodka woda

US EPA

Ryba - Rainbow trout,donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*

CieŜar: 1.27 g

498 ppm [96 godzin]

Efekt: Śmiertelność

kwas chlorowodorowy

Toksyczność ostra - LC50 - Woda morska

Skorupiaki - Green crab - *Carcinus maenas* - Dorosły

240 mg/l [48 godzin]

Efekt: Śmiertelność

Toksyczność ostra - LC50 - Słodka woda

Ryba - Western mosquitofish - *Gambusia affinis* - Dorosły

282 ppm [96 godzin]

Efekt: Śmiertelność

Wnioski/Podsumowanie [Produkt]

Niedostępne.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Niedostępne.

Wnioski/Podsumowanie [Produkt]

Niedostępne.



| Nazwa produktu/składnika | Okres połowicznego rozkładu w środowisku wodnym | Fotoliza | Podatność na rozkład biologiczny |
|--------------------------|---|----------|----------------------------------|
| etano-1,2-diol           | -   | -        | Łatwo                            |

12.3 Zdolność do bioakumulacji

| Nazwa produktu/składnika | LogP <sub>ow</sub> | BCF | Potencjalne |
|--------------------------|--------------------|-----|-------------|
| etano-1,2-diol           | -1.36              | 10  | Niskie      |

12.4 Mobilność w glebie

Współczynnik podziału gleba/woda

| Nazwa produktu/składnika | logK <sub>oc</sub> | K <sub>oc</sub> |
|--------------------------|--------------------|-----------------|
| etano-1,2-diol           | 0.75               | 5.59292         |
| 1,2,4-triazol            | 0.92               | 8.29609         |

Wyniki oceny właściwości PMT i vPvM

| Nazwa produktu/składnika | PMT | P   | M   | T   | vPvM | vP  | vM  |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| etano-1,2-diol           | Nie | N/A | Tak | Nie | N/A  | N/A | Tak |
| 1,2,4-triazol            | N/A | N/A | Tak | Tak | N/A  | N/A | Tak |
| kwas chlorowodorowy      | 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  |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| etano-1,2-diol           | Nie | N/A | Nie | Nie | Nie  | N/A | Nie |
| 1,2,4-triazol            | Nie | N/A | Nie | Tak | Nie  | N/A | Nie |
| kwas chlorowodorowy      | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie  | Nie | Nie |

Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]

| Nazwa produktu/składnika | PBT | P   | B   | T   | vPvB | vP  | vB  |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| etano-1,2-diol           | Nie | N/A | Nie | Nie | Nie  | N/A | Nie |
| 1,2,4-triazol            | Nie | N/A | Nie | Tak | Nie  | N/A | Nie |
| kwas chlorowodorowy      | 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 nieoczyszczonych 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**    Usunąć produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Puste pojemniki lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania 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 zrobić 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] |
|--|-----|---------------------------|
| Amersham ECL start Western blotting reagent, for 2000 cm <sup>2</sup> membrane | ≥90 | 3                         |
| 1,2,4-triazol  | <1  | 30                        |

**Etykietowanie**                      Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

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 znajduje się pod kontrolą na mocy rozporządzenia Seveso.

**Wymienione substancje**

**Nazwa**  
hydrogen chloride

**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**

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Stany Zjednoczone | Nieokreślony. |
| Wykaz kanadyjski  | Nieokreślony. |
| Chiny             | Nieokreślony. |
| Japonia           | 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 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  |
|------------------------------------|---------------------|----------------------------------|---|
| Repr. 1B, H360FD                   |                     |                                  | Metoda kalkulacji   |
| Pełny tekst zwrotów H              | H302                | Działa szkodliwie po połknięciu. | TOKSYCZNOŚĆ OSTRA: DOUSTNIE - Kategoria 4<br>POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 2<br>DZIAŁANIE ŻRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 2 |
|                                    | H315                | Działa drażniąco na skórę.       |   |
|                                    | H319                | Działa drażniąco na oczy.        |   |
| Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS] | Acute Tox. 4, H302  |                                  |   |
|                                    | Eye Irrit. 2, H319  |                                  |   |
|                                    | Skin Irrit. 2, H315 |                                  |   |
| Data wydruku                       | 18 Luty 2026        |                                  |   |
| Data wydania/ Data aktualizacji    | 18 Luty 2026        |                                  |   |
| Data poprzedniego wydania          | 24 Listopad 2023    |                                  |   |
| Wersja                             | 4.01                |                                  |   |

**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.



