

# 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

**Solution A Luminol Enhancer, 200ml; part of  
'Amersham™ ECL™ start Western blotting  
reagent, for 4000 cm<sup>2</sup> membrane'**

Numer katalogowy

RPN3244



9 0 R P N 3 2 4 4

Składnik Numer

RPN3244V1

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

#### Polska

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

**1.4 Numer telefonu alarmowego**  
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 Klasifikacja substancji lub mieszaniny

Definicja produktu Mieszanina

#### Klasifikacja 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 nieznanej 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 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 klasyfikacji** Nie spełnia.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2 Mieszaniny

Mieszanina



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

<b>Kontakt z okiem</b>	Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody, od czasu do czasu podnosząc górną 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 połknąty 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 konkretych danych.
<b>Droga oddechowa</b>	Brak konkretych danych.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Brak konkretych danych.
<b>Spożycie</b>	Brak konkretych 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

**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**

<b>Niebezpieczne produkty spalania</b>	Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: dwutlenek węgla tlenek węgla 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 uwalnienia 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 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

<b>Małe rozłanie</b>	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.
<b>Duże rozłanie</b>	Zatrzymać wyciek, jeśli jest to możliwe bez narażenia na nie bezpieczeństwo. Wynieść pojemniki z obszaru rozłania. 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. 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

<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 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.

#### Dyrektywa Seveso - Progi zgłoszania (w tonach)

##### Wymienione substancje

###### Nazwa

hydrogen chloride

###### Zgłoszanie i próg MAPP

25

###### Próg bezpiecznego zgłoszenia

250

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

**Zalecenia** Prace Badawczo-Rozwojowe Odczynnik analityczny. Chemia analityczna.

**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

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 natezen czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286, z późn. Zm) (Polska, 7/2024)</b> Wchłaniany przez skórę. NDS 8 godzin: 15 mg/m <sup>3</sup> . NDSCh 15 minuty: 50 mg/m <sup>3</sup> .
kwas chlorowodorowy	<b>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)</b> NDS 8 godzin: 5 mg/m <sup>3</sup> . NDSCh 15 minuty: 10 mg/m <sup>3</sup> .

#### 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

Etano-1,2-diol

##### Wynik

##### **DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa**

7 mg/m<sup>3</sup>

Zaburzenia: Miejscowe

##### **DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa**

35 mg/m<sup>3</sup>

Zaburzenia: Miejscowe

##### **DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Skóra**

53 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

##### **DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Skóra**

106 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

##### **DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga pokarmowa**

0.08 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

##### **DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa**

0.65 mg/m<sup>3</sup>

Zaburzenia: Systemowe

##### **DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Skóra**

5.86 mg/kg bw/dzień

Zaburzenia: Systemowe

##### **DNEL - Populacja ogólna - Długotrwałe - Droga oddechowa**

8 mg/m<sup>3</sup>

Zaburzenia: Miejscowe

##### **DNEL - Pracownicy - Długotrwałe - Droga oddechowa**

8 mg/m<sup>3</sup>

Zaburzenia: Miejscowe

##### **DNEL - Populacja ogólna - Krótkotrwale - Droga oddechowa**

15 mg/m<sup>3</sup>

Zaburzenia: Miejscowe



**DNEL - Pracownicy - Krótkotrwale - Droga oddechowa**  
15 mg/m<sup>3</sup>  
Zaburzenia: Miejscowe

**PNEC**

Niedostępne.

**8.2 Kontrola narażenia**

<b>Stosowne techniczne środki kontroli</b>	Wydajna wentylacja ogólna powinna być wystarczająca aby kontrolować ekspozycję pracownika na zanieczyszczenia.
<b>Indywidualne środki ochrony</b>	
<b>Środki zachowania higieny</b>	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 prysznic bezpieczeństwa znajdują się w pobliżu miejsca pracy.
<b>Ochronę oczu lub twarzy</b>	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: 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 oczekiwanej poziomu ekspozycji, niebezpieczeństwą 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**

<b>Stan skupienia</b>	Ciecz.	
<b>Kolor</b>	Przejrzysty. Bezbarwny.	
<b>Zapach</b>	Niedostępne.	
<b>Próg zapachu</b>	Niedostępne.	
<b>Temperatura topnienia/ krzepnięcia</b>	Niedostępne.	
<b>Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia</b>	Niedostępne.	
<b>Palność materiałów</b>	Niedostępne.	
<b>Dolna i górna granica wybuchowości</b>	Niedostępne.	
<b>Temperatura zapłonu</b>	Nie dotyczy.	
<b>Temperatura samozapłonu</b>	Niedostępne.	
<b>Nazwa składnika</b>		<b>Metoda</b>
etano-1,2-diol		°C
		398
<b>Temperatura rozkładu</b>	Niedostępne.	
<b>pH</b>	9.4 [Stęż. (%w/w): 100%]	
<b>Lepkość</b>	Niedostępne.	
<b>Rozpuszczalność</b>		
<b>Środki</b>	<b>Wynik</b>	



zimnej wodzie	Łatwo rozpuszczalne					
gorąca woda	Łatwo rozpuszczalne					
<b>Rozpuszczalność w wodzie</b>	Niedostępne.					
<b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda</b>	Niedostępne.					
<b>Prężność pary</b>	Niedostępne.					
Nazwa składnika	<u>Ciśnienie pary w 20°C</u>			<u>Ciśnienie pary w 50°C</u>		
	mm Hg	kPa	Metoda	mm Hg	kPa	Metoda
Woda	17.5	2.3				
etano-1,2-diol	0.09226	0.012				
<b>Gęstość względna</b>	Niedostępne.					
<b>Względna gęstość pary</b>	Niedostępne.					
<b>Charakterystyka cząsteczek</b>						
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 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**

Etano-1,2-diol

**Szczur - Droga pokarmowa - LD50**

4700 mg/kg

1,2,4-triazol

**Szczur - Skóra - LD50**

3129 mg/kg

Skutki toksyczne: Behawioralne - Senność (ogólna aktywność depresyjna) Płuca, klatka piersiowa lub oddychanie - Depresja oddechowa

**Szczur - Droga pokarmowa - LD50**

1375 mg/kg

Skutki toksyczne: Behawioralne - Senność (ogólna aktywność depresyjna) Płuca, klatka piersiowa lub oddychanie - Depresja oddechowa

kwas chlorowodorowy

**Szczur - Droga oddechowa - LC50 Gaz.**

3124 ppm [1 godzin]

Skutki toksyczne: Węch - Inne zmiany Oko - Zapalenie taczówki

**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)
Solution A Luminol Enhancer, 200ml; part of 'Amersham ECL start Western blotting reagent, for 4000 cm <sup>2</sup> 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**

1,2,4-triazol

**Wynik****Królik - Skóra - Powoduje słabe podrażnienie**Zastosowana ilość/stężenie: 0.5 gm**Wnioski/Podsumowanie [Produkt]** Niedostępne.**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy****Nazwa produktu/składnika**

1,2,4-triazol

**Wynik****Królik - Oczy - Substancja silnie drażniąca**Zastosowana ilość/stężenie: 50 mg**Królik - Oczy - Substancja silnie drażniąca**Zastosowana ilość/stężenie: 100 mg**Wnioski/Podsumowanie [Produkt]** Niedostępne.**Działanie/drażniące na drogi oddechowe**

Niedostępne.

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

Niedostępne.

**Skóra****Wnioski/Podsumowanie [Produkt]** Niedostępne.**Drogi oddechowe****Wnioski/Podsumowanie [Produkt]** Niedostępne.**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.**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe****Nazwa produktu/składnika**

Kwas chlorowodorowy

**Wynik**

STOT SE 3, H335 (Działanie drażniące na drogi oddechowe)



9 5 2 9 1 1 7 1 8 3 1

### 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

<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.

### Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

<b>Droga oddechowa</b>	Brak konkretych danych.
<b>Spożycie</b>	Brak konkretych danych.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Brak konkretych danych.
<b>Kontakt z okiem</b>	Brak konkretych danych.

### Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

#### Kontakt krótkotrwały

<b>Potencjalne skutki natychmiastowe</b>	Niedostępne.
--	--------------

<b>Potencjalne skutki opóźnione</b>	Niedostępne.
-------------------------------------	--------------

#### Kontakt długotrwały

<b>Potencjalne skutki natychmiastowe</b>	Niedostępne.
--	--------------

<b>Potencjalne skutki opóźnione</b>	Niedostępne.
-------------------------------------	--------------

### Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

Niedostępne.

<b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>	Niedostępne.
---------------------------------------	--------------

**Ogólne** Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Rakotwórczość** Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Mutagenność** Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

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

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### 11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Niedostępne.

<b>Wnioski/Podsumowanie [Produkt]</b>	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**

Etyano-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*

Cieżar: 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** Niedostępne.  
[Produkt]

#### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Niedostępne.

**Wnioski/Podsumowanie** Niedostępne.  
[Produkt]

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	logKoc	Koc
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 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.



9 5 2 9 1 1 7 1 8 3 1

## 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 rozumnaniem 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. Puste pojemniki lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebagą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

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

**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]**



Solution A Luminol Enhancer, 200ml; part of 'Amersham ECL start Western blotting reagent, for 4000 cm <sup>2</sup> membrane'	≥90	3
1,2,4-triazol	<1	30
<b>Etykietowanie</b>	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.

#### Dyrektyna 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 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	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	
<b>Pełny tekst zwrotów H</b>	H302 Działa szkodliwie po połknieniu. H315 Działa drażniąco na skórę. H319 Działa drażniąco na oczy.	
<b>Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS]</b>	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315	TOKSYCZNOŚĆ OSTRA: DOUSTNIE - Kategoria 4 POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 2 DZIAŁANIE ZRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 2
<b>Data wydruku</b>	17 Luty 2026	
<b>Data wydania/ Data aktualizacji</b>	17 Luty 2026	
<b>Data poprzedniego wydania</b>	27 Listopad 2023	
<b>Wersja</b>	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.



9 5 2 9 1 1 7 1 8 3 1