KARTA CHARAKTERYSTYKI

Okręgowy Urząd Miar w Łodzi

Data pierwszego wydania: 2015-06-01
Data aktualizacji: ------
Wersja 1.0

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Wzorzec zawartości jonów srebra Ag^+ w roztworze wodnym

Nr katalogowy **13.28**
Typ produktu ciecz

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie Roztwór wzorcowy do stosowania w laboratoriach analitycznych.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent Okręgowy Urząd Miar w Łodzi
Wydział Chemii Analitycznej i Fizykochemii
ul. Narutowicza 75
90-132 Łódź
Tel: 42 678 79 31
Fax: 42 678 37 68
oum.lodz.w41@gum.gov.pl

Osoby kontaktowe Henryka Szewczyk tel. 42 678 79 31 wew. 400
Ewa Szymczak tel. 42 678 79 31 wew. 401

1.4 Numer telefonu alarmowego

Tel. alarmowy Służby ratownicze 112 - całodobowo

SEKCJA 2 Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego, (Kategoria 2), H411

Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:
H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Zwroty wskazujące środki ostrożności:
P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
P391 Zebrać wyciek.

2.3 Inne zagrożenia

Substancje zawarte w produkcie nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

SEKCJA 3 Skład/informacja o składnikach

Nazwa składnika mieszaniny	Identyfikatory	Zawartość w mieszaninie [%]	Klasyfikacja wg 1272/2008
Kwas azotowy (V)	WE: 231-714-2 CAS: 7697-37-2 Indeks: 007-004-00-1	0,67	Ox. Liq. 3, H272 Met.Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314
Azotan (V) srebra	WE: 231-853-9 CAS: 7761-88-8 Indeks: 047-001-00-2	0,157	Ox. Sol. 2, H272 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 M=100

SEKCJA 3 Skład/informacja o składnikach

Pełny tekst zwrotów H oraz skrótów przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

SEKCJA 4 Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Kontakt z okiem

Wypłukać dużą ilością wody. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku wystąpienia cech podrażnienia oczu.

Wdychanie

Osobie poszkodowanej zapewnić dopływ świeżego powietrza. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dolegliwości.

Kontakt ze skórą

Zanieczyszczoną skórę umyć dużą ilością wody z mydłem i dobrze spłukać.

Połknięcie

Wypić dużą ilość wody. W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy i skutki narażenia dotychczas nie są znane.

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

Informacje dla lekarza	Leczenie objawowe.
Szczególne sposoby leczenia	Bez specjalnego leczenia.

SEKCJA 5 Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Produkt nie jest palny – roztwór wodny. Powszechnie stosowane środki gaśnicze w zależności od otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze

W zależności od otoczenia.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkt nie jest palny – roztwór wodny. Podczas podgrzewania mogą wytwarzać się niebezpieczne opary zawierające tlenki azotu. Nie wdychać par i gazów wytwarzających się podczas pożaru. Patrz także Sekcja 10.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w strefie zagrożonej ogniem bez odpowiedniej odzieży odpornej na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza.

SEKCJA 6 Postepowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Zapewnić właściwą wentylację. Unikać zanieczyszczenia oczu, skóry i odzieży. Zapewnić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej – patrz Sekcja 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych.

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

Wycieki mieszaniny zetrzeć papierowym ręcznikiem. Miejsca zanieczyszczone spłukać wodą.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat postępowania z odpadami w Sekcji 13.

SEKCJA 7 Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przestrzegać przepisów dobrej praktyki laboratoryjnej. Nie dopuszczać do wytwarzania rozprysków i aerozoli produktu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Przestrzegać przepisów obowiązujących podczas pracy z odczynnikami chemicznymi.

SEKCJA 7 Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Produkt przechowywać szczelnie zamknięty w oryginalnym opakowaniu w chłodnym i suchym pomieszczeniu. Chronić przed światłem. Przechowywać z dala od żywności, pasz i napojów. Przestrzegać przepisów obowiązujących przy magazynowaniu odczynników chemicznych.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Mieszanina wyłącznie do użytku w laboratorium.

SEKCJA 8 Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Rozporządzenie MPiPS z dnia 06 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014 r. nr 817)

Srebra związki rozpuszczalne – w przeliczeniu na Ag	NDS – 0,01 mg/m^3 NDSCh – nie określono NDSP – nie określono
Kwas azotowy (V)	NDS – 1,4 mg/m^3 NDSCh – 2,6 mg/m^3 NDSP – nie określono

Zalecane procedury monitoringu – metodyka pomiarów

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011 roku w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011, nr 11, poz. 166).

PN ISO 4225/Ak:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia. (arkusz krajowy)

PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.

PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników.

PN-EN-689:2002. Powietrze na stanowiskach pracy – Wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa.

PN-EN-482:2002. Powietrze na stanowiskach pracy – Ogólne wymagania dotyczące procedur pomiaru czynników chemicznych.

8.2 Kontrola narażenia

Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń laboratoryjnych. Nie dopuszczać do wytwarzania rozprysków i aerozoli produktu. Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy. Unikać kontaktu ze skórą i oczami.

Trzymać z dala od żywności, napojów i pasz. Nie wdychać par/mgieł produktu.

Podczas stosowania mieszaniny nie spożywać posiłków, nie pić ani nie palić tytoniu.

Indywidualny sprzęt ochronny

Ochrona oczu

Zgodnie z zasadami dobrej praktyki laboratoryjnej zaleca się noszenie okularów ochronnych.

Ochrona dróg oddechowych

Nie ma potrzeby w normalnych warunkach. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową pomieszczeń roboczych. Zakładać odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych w warunkach narażenia na stężenia większe od wartości NDS w powietrzu środowiska pracy.

Ochrona skóry rąk

Odpowiednie rękawice ochronne stosowane w laboratorium podczas pracy z odczynnikami chemicznymi (oznakowane CE).

Właściwości ochronne rękawic zależą nie tylko od rodzaju materiału, z którego są wykonane. Czas działania ochronnego może być różny w przypadku różnych producentów rękawic. W przypadku wielu substancji nie można precyzyjnie oszacować czasu działania ochronnego rękawic. Uwzględniając podane przez producenta parametry rękawic należy zwracać uwagę podczas stosowania produktu czy rękawice jeszcze zachowują swoje właściwości ochronne. Zaleca się stosowanie kremów ochronnych.

Ochrona ciała

Standardowa odzież ochronna stosowana w laboratorium.

Kontrola narażenia środowiska

Zapobiec bezpośredniemu wyciekowi do kanalizacji / wód powierzchniowych.

SEKCJA 9 Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	
Stan skupienia	ciecz
Barwa	bezbarwna
Zapach	bezwonna
Próg zapachu	nie oznaczono
pH (20°C)	~ 1,97
Temperatura topnienia/krzepnięcia	nie oznaczono
Temperatura wrzenia /zakres temperatur wrzenia	nie oznaczono
Temperatura zapłonu	nie dotyczy – roztwór wodny
Szybkość parowania	nie oznaczono
Palność (ciała stałego, gazu)	nie dotyczy
Dolna/górna granica palności lub wybuchowości	nie dotyczy
Prężność par	nie oznaczono
Gęstość par	nie oznaczono
Gęstość (20°C)	nie oznaczono
Rozpuszczalność w wodzie	całkowicie
Współczynnik podziału n-oktanol / woda	nie oznaczono
Temperatura samozapłonu	nie oznaczono
Temperatura rozkładu	nie oznaczono
Lepkość	nie oznaczono
Właściwości wybuchowe	mieszanina nie wykazuje właściwości wybuchowych
Właściwości utleniające	mieszanina nie wykazuje właściwości utleniających

9.2 Inne informacje

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 10 Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nie należy oczekiwać niebezpiecznych reakcji przy stosowaniu produktu zgodnie z przeznaczeniem.

10.2 Stabilność chemiczna

Azotan srebra rozkłada się pod wpływem światła. Produkt stabilny w zalecanych warunkach magazynowania oraz w trakcie używania zgodnego z przeznaczeniem.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak reakcji niebezpiecznych, o ile przepisy/zalecenia dotyczące magazynowania i obchodzenia się z produktem będą przestrzegane.

10.4 Warunki, których należy unikać

Światło.

10.5 Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z metalami – w reakcji z metalami wytwarza się wodór.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Podczas podgrzewania mogą wytwarzać się niebezpieczne gazy i opary zawierające tlenki azotu – patrz Sekcja 5.

SEKCJA 11 Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Nie ma wyników badań doświadczalnych mieszaniny.

Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.

Działanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.

SEKCJA 11 Informacje toksykologiczne

Działanie rakotwórcze
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.
Szkodliwe działanie na rozrodczość
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.
Zagrożenie spowodowane aspiracją
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji dla mieszaniny nie są spełnione.

SEKCJA 12 Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność
Nie ma wyników badań ekotoksykologicznych produktu. Metodą obliczeniową mieszanina jest klasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.
Dostępne dane ekotoksykologiczne składników mieszaniny:

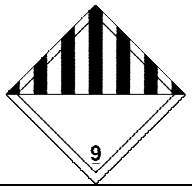
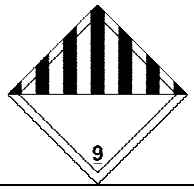
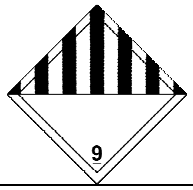
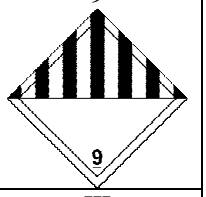
Nazwa składnika	Wynik	Gatunki	Narażenie
Azotan (V) srebra	LC50 – 0,0012 mg/l	Ryby – *Pimephales promelas*	96 godzin
	EC50 – 0,00121 mg/l	Rozwielitka – *Daphnia magna*	48 godzin
	EC50 – 0,0099ml/l	Algi	96 godzin
Kwas azotowy (V)	LC50 – 180 mg/l	Skorupiaki – *Carcinus maenas*	48 godzin
	LC50 – 72 mg/l	Ryby – *Gambusia affinis*	96 godzin

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu
Nie dotyczy – produkt nieorganiczny.
12.3 Zdolność do bioakumulacji
Niebezpieczeństwo kumulacji w organizmach wodnych.
Azotan (V) srebra – Bioakumulacja *Cyprinus carpio* (karaś) - 41 d Współczynnik biokoncentracji (BCF): 70
12.4 Mobilność w glebie
Z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie może przenikać do wód powierzchniowych.
12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB
Nie przeprowadzono oceny PBT / vPvB ponieważ nie jest wymagana / wykonana ocena bezpieczeństwa chemicznego.
12.6 Inne szkodliwe skutki działania
Szkodliwość produktu dla środowiska wodnego wynikająca z niskiego pH produktu.

SEKCJA 13 Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów
Mieszanina
Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Utylizacja niniejszego produktu powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów, a także z wymogami władz lokalnych.
Opakowanie
Nieoczyszczone opakowania traktować jak pozostałości produktu. Nie zawierające produktu opakowaniowe należy poddawać recyklingowi, jeśli jest to możliwe. Spalanie lub składowanie w terenie należy rozważać jedynie wówczas gdy nie ma możliwości recyklingu.
Kod odpadów produktu (propozycja producenta mieszaniny)
18 01 06* - chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne lub
16 05 06* - chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych.
* - odpad niebezpieczny.

SEKCJA 14 Informacje dotyczące transportu

		ADR / RID	ADN / ADNR	IMDG	IATA
14.1	**Numer UN (Numer ONZ)**	3082	3082	3082	3082
14.2	**Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O. (Azotan srebra)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Silver nitrate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Silver nitrate)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Silver nitrate)
14.3	**Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	9 	9 	9 	9 
14.4	**Grupa opakowaniowa**	III	III	III	III
14.5	**Zagrożenia dla środowiska** Nr rozpoznawczy zagrożenia:	Tak 90	Yes	Yes	Yes
14.6	**Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

Wymagany znak dla materiałów zagrażających środowisku dla opakowań pojedynczych i kombinowanych, zawierających w opakowaniach wewnętrznych więcej niż 5 l materiałów ciekłych, lub więcej niż 5 kg materiałów stałych.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC
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.

Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) – – Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów. – Nie dotyczy.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 roku zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31 grudnia 2008 roku).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. 2012 poz. 1018)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2012, poz. 445).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2012 poz. 445) z późniejszymi zmianami.

Transport drogowy i kolejowy ADR/RID zgodnie z Oświadczeniem Rządowym z dnia 23 marca 2007r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. nr 99, poz. 667, 2007r.) oraz Ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z dnia 17 maja 2003 r., nr 86, poz. 789 ze zmianami w Dz.U.03.170.1652; Dz.U.03.203.1966; Dz.U.04.92.883; Dz.U.04.92.883; Dz.U.04.96.959; Dz.U.04.97.962; Dz.U.04.173.1808; Dz.U.05.163.1362; Dz.U.05.157.1314;

SEKCJA 15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

Dz.U.05.169.1420; Dz.U.06.12.63; Dz.U.06.144.1046; Dz.U.06.170.1217; Dz.U.06.12.63.
Na podstawie art. 41 ust. 8 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 43 ze zmianami w Dz.U.01.100.1085; Dz.U.02.199.1672; Dz.U.04.6.41; Dz.U.03.211.2049; Dz.U.04.93.895 Dz.U.04.96.959; Dz.U.05.85.726; Dz.U.05.155.1298; Dz.U.05.169.1420.
Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. nr 63/2001 poz. 322) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2015 poz. 675).
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Opracowano na podstawie: tj. Dz. U. 2011, nr 227, poz. 1367 (tekst jednolity).
Ustawa z dnia 14.12.2014 r. o odpadach. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, 888 i 1238)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego
Niedostępne

SEKCJA 16 Inne informacje

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej
Pierwsza wersja karty.
Pełny tekst klas zagrożeń oraz skróconych zwrotów H:
Ox. Sol. 2 - Substancja stała utleniająca (Kategoria 2)
Aquatic Acute 1 - Ostra toksyczność dla środowiska wodnego, (Kategoria 1)
Aquatic Chronic 1,2 - Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego, (Kategoria 1,2)
Ox. Liq. 3 - Substancja ciekła utleniająca (Kategoria 3)
Met.Corr. 1- Substancja powodująca korozje metali (Kategoria 1)
Skin Corr. 1A,1B - Działanie żrące na skórę (Kategoria 1A,1B)
H272 - Może intensyfikować pożar; utleniacz.
H290 - Może powodować korozję metali.
H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Informacja dla czytelnika
Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości. W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu, a w szczególności za przestrzeganie przepisów prawa, spada na użytkownika.
Niniejsza karta charakterystyki mieszaniny niebezpiecznej opracowana została na podstawie kart charakterystyki nadesłanych przez producenta oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i mieszanin chemicznych.