

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

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **Cadmium selenide**

Numer artykułu: 45456

Numer według CAS:  
1306-24-7

Numer WE:  
215-148-3

Numer indeksu:  
034-002-00-8

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane. Brak dostępnych dalszych istotnych danych

Zastosowanie zidentyfikowane: SU24 Badania naukowo-rozwojowe

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Producent/ Dostawca

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Zeppelinstr. 7b  
76185 Karlsruhe / Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300  
Email: tech@alfa.com  
www.alfa.com

Komórka udzielająca informacji: Wydział Bezpieczeństwa Produkcji (BHP) Tel. ++049(0)7275 988687-0

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego:

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (W wielu językach, 24 godziny numer alarmowy)


Giftnotruf Universität Mainz / Poison Centrum Informacji Mainz

www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008


 GHS06 czaszka i skrzyżowane piszczele

Acute Tox. 3 H301 Działa toksycznie po połknięciu.

Acute Tox. 3 H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

 GHS08 zagrożenie dla zdrowia

STOT RE 2 H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

 GHS09 środowisko

Aquatic Acute 1 H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Aquatic Chronic 1 H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Inne zagrożenia nie wpływające na klasyfikację Brak informacji znane.

### 2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 Substancja jest klasyfikowana i oznakowana zgodnie z przepisami CLP.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia

GHS06 GHS08 GHS09

Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H301+H331 Działa toksycznie po połknięciu lub w następstwie wdychania.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P260 Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu

warunki do swobodnego oddychania.

P405 Przechowywać pod zamknięciem.

P501 Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.

### 2.3 Inne zagrożenia

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Nie nadający się do zastosowania.

vPvB: Nie nadający się do zastosowania.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

nr CAS Nazwa wg

1306-24-7 Cadmium selenide

Stężenie: ≤100%

Numer(y) identyfikacyjny(e)

Numer WE: 215-148-3

Numer indeksu: 034-002-00-8

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówki ogólne:

Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.

Maskę ochronną zdjąć dopiero po usunięciu odzieży zanieczyszczonej.

W przypadku nieregularnego oddechu lub jego zaniku zastosować sztuczne oddychanie.

po wdychaniu:

Dostarczyć świeże powietrze, ewentualnie sztuczne oddychanie, ciepło. W przypadku utrzymujących się dolegliwości skonsultować z lekarzem.

Natychmiast poradzić się lekarza.

Nazwa handlowa: **Cadmium selenide**

(ciąg dalszy od strony 1)

**po styczności ze skórą:**

Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.  
Natychmiast wezwać lekarza.

**po styczności z okiem:** Przepłukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza.

**po przełknięciu:** Nie powodować wymiotów i sprowadzić lekarza.

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

Działa toksycznie w następstwie wdychania.

Działa toksycznie po połknięciu.

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

**5.1 Środki gaśnicze**

**Przydatne środki gaśnicze:** Zabiegi gaszenia ognia dostosować do otoczenia.

**5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Jeśli niniejszy produkt jest zaangażowany w pożarze, mogą uwolnić się:

Selenowodor

Selen dwutlenek (SeO<sub>2</sub>)

tlenek kadmu

**5.3 Informacje dla straży pożarnej**

**Specjalne wyposażenie ochronne:**

Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.

Nosić pełne ubranie ochronne.

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

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

Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.

Zadbać o wystarczające wentylowanie.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**

Nie dopuszczać, aby substancja przedostała się do środowiska bez uzyskania odpowiednich zezwoleń od władz.

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

Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.

Zadbać o wystarczające przewietrzenie.

**Zapobieganie wtórnych zagrożeń:** Środki specjalne nie są konieczne.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji**

Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.

Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.

Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

**SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zbiorniki zamknąć szczelnie.

Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych.

Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy.

Zbiorniki otwierać i obchodzić się z nimi ostrożnie.

**Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:** Produkt jest niepalny.

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

**Składowanie:**

**Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:** Brak szczególnych wymagań.

**Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** Nie składować w styczności ze środkami utleniającymi.

**Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**

Zbiornik trzymać szczelnie zamknięty.

Składować w dobrze zamkniętych beczkach w chłodnym i suchym miejscu.

Przechowywać tylko w zamknięciu z możliwością dostępu dla rzeczoznawcy lub jego pełnomocnika.

**7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

**Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych:**

Prawidłowo działający chemiczny okap wyciągowy do niebezpiecznych substancji i mający średnią szybkość wlotową przynajmniej 30 m/ min.

**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

**Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:**

**1306-24-7 Cadmium selenide (100,0%)**

NDS NDSCh: 0,3 mg/m<sup>3</sup>

NDS: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

w przeliczeniu na Se

**Wskazówki dodatkowe:** Brak danych

**8.2 Kontrola narażenia**

**Osobiste wyposażenie ochronne:**

**Ogólne środki ochrony i higieny:**

Należy przestrzegać zwyczajne środki ostrożności przy obchodzeniu się z chemikaliami.

Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.

Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć.

Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.

Oddzielne przechowywanie odzieży ochronnej.

Utrzymanie ergonomicznie odpowiedniego środowiska pracy.

**Ochrona dróg oddechowych:** Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych w sytuacjach awaryjnych.

**Zalecane urządzenia filtrujące do krótkotrwałego użytkowania:**

Stosować respirator z typu P100 (USA) lub P3 (EN 143) tuszu jako zapasową kontrolnych. Ocena ryzyka powinna być przeprowadzona w celu ustalenia, czy oczyszczaniem powietrza są właściwe. Tylko użytkowania urządzeń przetestowane i zatwierdzone zgodnie z odpowiednimi normami rządu.

**Ochrona rąk:**

Przed każdym użyciem sprawdzić, czy stan rękawic ochronnych odpowiada przepisom.

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta.

**Materiał, z którego wykonane są rękawice** Kauczuk nitylowy

**Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice (minuty)** 480

**Grubość rękawic** 0.11 mm

**Ochrona oczu:** Okulary ochronne z osłonami bocznymi / NIOSH (USA) lub EN 166 (EU)

**Ochrona ciała:** Robocza odzież ochronna

PL

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: **Cadmium selenide**

(ciąg dalszy od strony 2)

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

#### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

##### Ogólne dane

**Wygląd:**  
**Forma:** Various forms (powder/flake/crystalline/beads, etc.)  
**Zapach:** Bez zapachu  
**Próg zapachu:** Nieokreślone.

**Wartość pH:** Nie nadający się do zastosowania.

##### Zmiana stanu

**Temperatura topnienia/krzepnięcia:** >1350 °C  
**Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** Nie jest określony.  
**Temperatura/ początek sublimacji:** Nie określone.  
**Palność (ciała stałego, gazu):** Nieokreślone.  
**Temperatura palenia się:** Not determined  
**Nie określone** Nie określone  
**Temperatura samozapłonu:** Nieokreślone.

##### Właściwości wybuchowe:

##### Granice niebezpieczeństwa wybuchu:

**dolna:** Nie określone  
**górna:** Nie określone  
**Prężność par:** Nie nadający się do zastosowania.  
**Gęstość w 20 °C:** 5,81 g/cm<sup>3</sup>  
**Gęstość względna:** Nieokreślone.  
**Gęstość par:** Nie nadający się do zastosowania.  
**Szybkość parowania:** Nie nadający się do zastosowania.  
**Rozpuszczalność w/ mieszalność z**  
**Woda:** Nierozpuszczalny.  
**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:** Nieokreślone.  
**Lepkość:**  
**dynamiczna:** Nie nadający się do zastosowania.  
**kinetyczna:** Nie nadający się do zastosowania.

#### 9.2 Inne informacje

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

**10.1 Reaktywność** Brak informacji znane.

**10.2 Stabilność chemiczna** Stabilne w zalecanych warunkach przechowywania.

**Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:** Brak rozkładu przy składowaniu i obchodzeniu się zgodnie z przeznaczeniem.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje z silnymi czynnikami utleniającymi.

**10.4 Warunki, których należy unikać** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**10.5 Materiały niezgodne:**

Kwasy  
Czynniki utleniające

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:**

Selenowodór  
Selenium dioxide (SeO<sub>2</sub>)  
tlenek kadmu

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

#### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

##### Toksyczność ostra

Działa toksycznie w następstwie wdychania.  
Działa toksycznie po połknięciu.  
Działa toksycznie po połknięciu lub w następstwie wdychania.

**Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:** Brak danych

**Drażniące lub żrące:** Może powodować podrażnienie

**Podrażnienie oczu lub korozji:** Może powodować podrażnienie

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:** Brak działania drażniącego.

**Działanie rakotwórcze:**

IARC-1: rakotwórczy dla ludzi: istnieje wystarczający dowód działania rakotwórczego.

EPA-B1: prawdopodobnie substancja rakotwórcza dla ludzi. Badania epidemiologiczne dają pewne ograniczone dowody rakotwórczości.

Substancja rakotwórcza według definicji OSHA.

ACGIH A2: zachodzi podejrzenie, że jest rakotwórczy dla ludzi. Czynnikiem jest rakotwórczy dla zwierząt eksperymentalnych na poziomach dozowania, przy różnych sposobach podawania, w terenie (lub w różnych miejscach), dla typów histologicznych lub przez mechanizmy uważane za istotne dla ekspozycji pracownika. Dostępne wyniki badań epidemiologicznych są albo sprzeczne, albo niewystarczające, by potwierdzić wzmożone ryzyko zachorowania na raka przez ludzi mających kontakt z tym czynnikiem.

NTP-K: wiadomo, że jest rakotwórczy: istnieje wystarczająca dokumentacja dotycząca badań nad ludźmi.

**Rozrodczość:** Brak działania drażniącego.

**Toksyczność dla konkretnego narządu docelowego systemu - narażenie powtarzane:**

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Toksyczność dla konkretnego narządu docelowego systemu - narażenie jednorazowe:** Brak działania drażniącego.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:** Brak działania drażniącego.

**Toksyczność od podostrej do chronicznej:** Brak działania drażniącego.

**Dodatkowe wskazówki toksykologiczne:** Według naszej wiedzy, ostra i chroniczna toksyczność tej substancji nie jest w pełni poznana.

### SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

#### 12.1 Toksyczność

**Toksyczność wodna:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.3 Zdolność do bioakumulacji** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.4 Mobilność w glebie** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**Skutki ekotoksyczne:**

**Uwaga:** Bardzo trujący dla ryb.

**Dalsze wskazówki ekologiczne:**

**Wskazówki ogólne:**

Nie dopuszczać, aby substancja przedostała się do środowiska bez uzyskania odpowiednich zezwoleń od władz.

Klasa szkodliwości dla wody 3 (samookreślenie) silnie szkodliwy dla wody

Nie dopuścić do przedostania się nawet w małych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

Szkodliwy dla wody pitnej nawet przy przedostaniu się minimalnych ilości do podłoża.

W zbiornikach wodnych trujący także dla ryb i planktonu.

Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Należy unikać wprowadzenia do środowiska.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Nazwa handlowa: **Cadmium selenide**

(ciąg dalszy od strony 3)

bardzo trujący dla organizmów wodnych  
**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**  
**PBT:** Nie nadający się do zastosowania.  
**vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.  
**12.6 Inne szkodliwe skutki działania** Brak dostępnych dalszych istotnych danych



### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

**Zalecenie:**  
Oddać w specjalnym zbiorniku na odpadki lub odtransportować do punktu zbiorczego odpadków specjalnych.  
Musí podlegać specjalnej obróbce zgodnej z urzędowymi przepisami.  
Należy poznać lokalne i krajowe przepisy dotyczące właściwego usuwania tego materiału.

**Opakowania nieoczyszczone:**  
**Zalecenie:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

<b>Numer UN</b> <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN3283
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b> <b>ADR</b> <b>IMDG, IATA</b>	3283 ZWIĄZEK SELENU, STAŁY, I.N.O. (Cadmium selenide) SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S. (Cadmium selenide)
<b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b> <b>ADR</b>	
	
<b>Klasa</b> <b>Nalepka</b> <b>IMDG, IATA</b>	6.1 (T5) materiały trujące 6.1
	
<b>Class</b> <b>Label</b>	6.1 materiały trujące 6.1
<b>Grupa opakowaniowa</b> <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska:</b> <b>Zanieczyszczenia morskie:</b>	Materiał zagrażający środowisku, stały Nie
<b>14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b> <b>Liczba Kemlera:</b> <b>Numer EMS:</b> <b>Stowage Category</b>	Uwaga: materiały trujące 60 F-A,S-A A
<b>14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC</b>	Nie nadający się do zastosowania.
<b>Transport/ dalsze informacje:</b>	
<b>ADR</b> <b>Ilości wyłączone (EQ):</b> <b>Ilości ograniczone (LQ)</b> <b>Ilości wyłączone (EQ)</b>	E1 5 kg Kod: E1 Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne: 30 g Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne: 1000 g
<b>Kategoria transportowa</b> <b>Kodów zakazu przewozu przez tunele</b>	2 E
<b>UN "Model Regulation":</b>	UN 3283 ZWIĄZEK SELENU, STAŁY, I.N.O. (CADMIUM SELENIDE), 6.1, III

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

#### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny

Rady 2012/18/UE

Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I Substancja nie zawarta

Kategorie Seveso

H2 OSTRO TOKSYCZNE

E1 Niebezpieczne dla środowiska wodnego

Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku 50 t

Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku 200 t

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII Warunki ograniczenia: 23

Przepisy poszczególnych krajów:

Wskazówki odnośnie ograniczenia zatrudnienia:

Uwzględnić ograniczenia zatrudnienia młodzieży.

Do stosowania wyłącznie przez osoby o kwalifikacjach technicznych.

Instrukcja techniczna dotycząca powietrza:

Klasa	udział w %
I	100,0

**Klasa zagrożenia wód:** Klasa szkodliwości dla wody 3 (samookreślenie) silnie szkodliwy dla wody.

**Inne przepisy, ograniczenia i zaporowe przepisy**

Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) zgodnie z REACH (WE) nr 1907/2006. Substancja nie jest wymieniona.

Należy przestrzegać warunków ograniczeń zgodnie z art 67 oraz załączniku XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH), do wytwarzania, wprowadzania do obrotu i stosowania.

Substancja nie zawarta

Załącznik XIV Regulaminu REACH (wymagające zezwolenia na zastosowania) Substancja nie zawarta

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Pracodawcy powinni uważać te informacje wyłącznie za uzupełnienie posiadanych przez nich danych i samodzielnie oceniać przydatność tych informacji, tak by właściwie ich wykorzystanie oraz zapewnić bezpieczeństwo osobom zatrudnionym. Powyższe dane nie są objęte gwarancją. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie przypadki użycia produktu niezgodnie z niniejszymi zaleceniami (Material Safety Data Sheet) lub też w powiązaniu z innymi procesami lub produktami.

(ciąg dalszy na stronie 5)

Nazwa handlowa: **Cadmium selenide**

(ciąg dalszy od strony 4)

**Dział wydający kartę bezpieczeństwa:** Globalny Dział Marketingu

**Skróty i akronimy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)  
IMDG: Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Śmiertelna dawka, 50 procent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
SVHC: Substances of Very High Concern  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)  
NTP: National Toxicology Program (USA)  
IARC: International Agency for Research on Cancer  
EPA: Environmental Protection Agency (USA)  
CLP: The regulation on classification, labelling and packaging.  
Acute Tox. 3: Toksyczność ostra – Kategoria 3  
STOT RE 2: Działanie toksyczne na narządy docelowe (powtarzane narażenie) – Kategoria 2  
Aquatic Acute 1: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - ostre zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 1  
Aquatic Chronic 1: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 1