

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa Handlowa: Chlorek manganu (II), 4 hydrat
Nazwa Chemiczna: Chlorek manganu (II), 4 hydrat
Nr CAS: 13446-34-9
Numer WE: 603-826-5

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Zastosowania w edukacji naukowej.

Zastosowania odradzane: Brak dostępnych danych.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Learnetic SA
Adres: Azymutalna 9, 80-298 Gdańsk
Telefon: +48 58 764 75 00
E-mail: info@learnetic.com

E-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: tomasz.piergies@consultchem.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

112 – ogólnopolski numer alarmowy.

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem 1272/2008 (CLP) z późn. zmianami:

Acute Tox. 4, H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
Eye Irrit. 2, H319 Działa drażniąco na oczy.
STOT RE 2, H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
Aquatic Chronic 2, H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: UWAGA

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H411 Działa 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.

P280 Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu, ochronę twarzy.

P301+P312 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut.

Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

P501 Zawartość usuwać do odpowiednio oznakowanych pojemników zgodnie z przepisami krajowymi.

2.3 Inne zagrożenia

Produkt nie zawiera substancji spełniających kryteria PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia (WE) 1907/2006 w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 w stężeniu 0,1% wag. lub większym oraz nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

SEKCJA 3:	SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH
------------------	---------------------------------------

3.1 Substancje

Nazwa	: Chlorek manganu (II), 4 hydrat
Nr CAS	: 13446-34-9
Numer WE	: 603-826-5
Zawartość	: 100%

SEKCJA 4:	ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY
------------------	--------------------------------

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu spokój.

Kontakt ze skórą: W przypadku kontaktu ze skórą natychmiast przemyć dużą ilością wody.

Kontakt z oczami: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeśli są założone i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie. W przypadku utrzymywania się podrażnienia oczu - zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Połknięcie: Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy: Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Stosować zalecane środki ochrony indywidualnej.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Patrz sekcja 11 karty charakterystyki.

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

Leczyć objawowo.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: Stosować suchy środek gaśniczy, CO₂ lub odpowiednią pianę.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Brak dostępnych danych.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Ogień lub nadmierne ciepło mogą powodować powstawanie niebezpiecznych produktów rozkładu.
Niebezpieczne produkty spalania: Chlorowodór.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Strażacy powinni nosić pełny sprzęt ochronny i autonomiczne aparaty oddechowe zatwierdzone przez NIOSH.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Narażenie na rozlany materiał może być drażniące lub szkodliwe. Należy przestrzegać zaleceń dotyczących środków ochrony indywidualnej zawartych w Sekcji 8 niniejszej Karty Charakterystyki. Dodatkowe środki ostrożności mogą być konieczne w zależności od szczególnych okoliczności spowodowanych wyciekiem, w tym: rodzaju rozlanego materiału, ilości rozlanego materiału oraz obszaru, na którym doszło do wycieku. Należy również wziąć pod uwagę doświadczenie pracowników reagujących na wyciek.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do wód powierzchniowych i gruntowych.

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

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się wycieku, aby zminimalizować szkody dla zdrowia ludzkiego i środowiska, jeśli jest to bezpieczne. Należy nosić kompletny i odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej, patrz sekcja 8 karty charakterystyki. Obwałować odpowiednim materiałem chłonnym, takim jak granulowana glina. Zebrać i przechowywać w szczelnym pojemniku do czasu oceny utylizacji odpadów.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Należy odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Dokładnie umyć po użyciu. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas stosowania produktu. Unikać uwolnienia do środowiska. Nosić rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

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

Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu.

Kod magazynowania:
Zielony – ogólne przechowywanie chemikaliów.

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2 karty charakterystyki.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2018r, poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Mangan i jego związki nieorganiczne [CAS: 13446-34-9] – w przeliczeniu na Mn

- frakcja wdychalna
NDS: 0,2 mg/m³, NDSCh: -
- frakcja respirabilna
NDS: 0,05 mg/m³, NDSCh: -

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Podczas pracy z tym produktem lub jego stosowania zazwyczaj wymagana jest lokalna wentylacja wyciągowa lub inne środki techniczne, aby uniknąć nadmiernej ekspozycji.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Fartuch laboratoryjny, fartuch, przemywanie oczu, prysznic bezpieczeństwa.

Ochrona oczu lub twarzy: Podczas pracy z tym produktem należy nosić okulary ochronne chroniące przed rozpryskami substancji chemicznych. Należy zapewnić dostęp do przemywania oczu.

Ochrona skóry: Unikać kontaktu ze skórą, nosząc rękawice odporne na działanie substancji chemicznych, fartuch i inny sprzęt ochronny, w zależności od warunków użytkowania. Sprawdzać rękawice pod kątem przebicia chemicznego i regularnie je wymieniać. Regularnie czyścić sprzęt ochronny. Myć ręce i inne narażone części ciała łagodnym mydłem i wodą przed jedzeniem, piciem i opuszczaniem miejsca pracy.

Ochrona dróg oddechowych: Nie jest wymagane, jeśli zapewniona jest odpowiednia wentylacja. Jeśli stężenia w powietrzu przekraczają obowiązujące limity narażenia, należy stosować ochronę dróg oddechowych zatwierdzoną przez NIOSH/MSHA.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Patrz sekcja 6.2 karty charakterystyki.

SEKCJA 9:	WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE
------------------	---

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- a) **Stan skupienia:** Ciało stałe
- b) **Kolor:** Różowy
- c) **Zapach:** Brak
- d) **Temperatura topnienia/krzepnięcia:** 88°C
- e) **Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** 1190°C
- f) **Palność materiałów:** Brak dostępnych danych
- g) **Dolna i górna granica wybuchowości:** Brak dostępnych danych
- h) **Temperatura zapłonu:** Brak dostępnych danych
- i) **Temperatura samozapłonu:** Brak dostępnych danych
- j) **Temperatura rozkładu:** Brak dostępnych danych
- k) **pH:** Brak dostępnych danych
- l) **Lepkość kinematyczna:** Brak dostępnych danych
- m) **Rozpuszczalność:** Rozpuszczalny w wodzie
- n) **Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):** Brak dostępnych danych
- o) **Prężność pary:** Brak dostępnych danych
- p) **Gęstość lub gęstość względna:** 2,01
- q) **Względna gęstość pary:** Brak dostępnych danych
- r) **Charakterystyka cząsteczek:** Brak dostępnych danych

9.2 Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Nie dotyczy.

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Nie dotyczy.

SEKCJA 10:	STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ
-------------------	---------------------------------

10.1 Reaktywność

Generalnie niereaktywny w normalnych warunkach.

10.2 Stabilność chemiczna

Stabilny w normalnych warunkach..

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczna polimeryzacja: Nie występuje.

10.4 Warunki, których należy unikać

Brak dostępnych danych.

10.5 Materiały niezgodne

Silne kwasy, metaliczny potas, metaliczny sól, cynk.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Chlorowodór.

SEKCJA 11:	INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE
-------------------	-----------------------------------

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra:

Działa szkodliwie po połknięciu.

LD50 (droga pokarmowa) = 916 mg/kg (świnka morska)

LD50 (droga pokarmowa) = 250 mg/kg (szczur)

Działanie żrące/drażniące na skórę:

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

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Działa drażniąco na oczy.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

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

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

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

Działanie rakotwórcze:

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

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

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu 0,1% wag. lub większym.

11.2.2. Inne informacje

Objawy (ostre): Uszkodzenie nerwów, drżenie.

SEKCJA 12:	INFORMACJE EKOLOGICZNE
-------------------	-------------------------------

12.1 Toksyczność

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

EC50 = 11 mg/l (Dafnia, 48h)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych dla produktu.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału oktanol/woda (Kow): Brak dostępnych danych dla produktu.

Współczynnik biokoncentracji (BCF): Brak dostępnych danych dla produktu.

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych dla produktu.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt nie zawiera substancji spełniających kryteria PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia (WE) 1907/2006 w stężeniu 0,1% wag. lub wyższym.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu 0,1% wag. lub większym.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych dla produktu.

SEKCJA 13:	POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI
-------------------	--------------------------------

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące produktu: Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Odpady powinny być poddane recyklingowi lub zlikwidowane w zatwierdzonych spalarniach lub zakładach przetwarzania / unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: Odpady opakowaniowe należy traktować jako odpady niebezpieczne wg krajowych i lokalnych przepisów dotyczących utylizacji. Recykling / likwidację odpadów opakowaniowych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. UWAGA: Tylko opakowania całkowicie opróżnione i oczyszczone mogą zostać poddane recyklingowi! Należy korzystać z usług firm posiadających odpowiednie uprawnienia.

Regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) – tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587.

SEKCJA 14:	INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU
-------------------	--

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 3077.

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU STAŁY I.N.O. (Manganu chlorek)

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

9.

14.4 Grupa pakowania

III.

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Tak.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Brak dostępnych danych.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

SEKCJA 15:	INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH
-------------------	--

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322) – tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1816.

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. z 2018r, poz. 1286 wraz z późn. zm.)

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650; z 2007 r. Nr 49, poz. 330; z 2008 r. Nr 108, poz. 690; z 2011 r. Nr 173, poz. 1034).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. 2005 nr 11 poz. 86) – tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1488.

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351) – tekst jednolity Dz.U. 2025 poz. 188.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) – tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587.

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367) – tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 643.

Oświadczenie Rządowe z dnia 26 lipca 2005 r. 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 178, poz. 1481, 2005 z późniejszymi zmianami).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu ocena bezpieczeństwa chemicznego nie jest wymagana.

SEKCJA 16:

INNE INFORMACJE

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu pomoc w bezpiecznym stosowaniu produktu. Użytkownik produktu jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów, a także do stworzenia odpowiednich warunków dla bezpiecznego użytkowania produktu.

Metody użyte do klasyfikacji przedmiotowej produktu: Metoda obliczeniowa.

Skróty:

NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy – najwyższe dopuszczalne stężenie średnie ważone, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego czasu pracy, przez cały okres jego aktywności zawodowej, nie powinno spowodować zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.

NDSch - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe ustalone jako wartość średnia, która nie powinna spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli utrzymuje się w środowisku pracy nie dłużej niż 30 minut w czasie zmiany roboczej.

vPvB - Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.

PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna.

BCF - Współczynnik biokoncentracji (biostężenia) – stosunek stężenia substancji w organizmie do jego stężenia w wodzie w stanie równowagi.

LD50 - Dawka śmiertelna (ang. lethal dose), wartość oznaczająca dawkę substancji potrzebną do spowodowania śmierci 50% badanych zwierząt określonego gatunku po jej wchłonięciu daną drogą.

EC50 - Stężenie efektywne - efektywne stężenie substancji powodujące reakcję na poziomie 50% maksymalnej wartości.

Klasy zagrożenia i kategorie:

Acute Tox. 4 – Toksyczność ostra: kategoria zagrożenia 4

Eye Irrit. 2 – Działanie drażniące na oczy: kategoria zagrożenia 2

STOT RE 2 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie powtarzalne: kategoria zagrożenia 2

Aquatic Chronic 2 – Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie przewlekłe: kategoria zagrożenia 2