**Wersja: 2.1**

**Data opracowania:** 03.11.2020
**Data aktualizacji:** 11.06.2024

## Sekcja 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

**Nazwa handlowa: OXYCON**
**Dane identyfikujące w mieszaninie substancje wpływające na jej klasyfikację:**
bis(peroksymonosiarczano bis(siarczan) pentapotasu.

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Preparat biobójczy - dezynfekujący o działaniu wirusobójczym i bakteriobójczym.

Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku profesjonalnego.
Nr pozwolenia na obrót produktem biobójczym – 9185/23 z dnia 30.03.2023

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: CLEANLAB Artur Szefer
Adres: Przyranie 56A, 62-831 Korzeniew
Telefon: +48 62 594 31 09 (w godz. 8:00 – 16:00, w dniach pn. - pt.)
E-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: biuro@cleanlab.pl

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

| | |
|---|---|
| TELEFON ALARMOWY: | Czynne całą dobę (+48/42) 657 99 00, (+48/42) 631 47 67 |
| Instytut Medycyny Pracy | |
| POGOTOWIE RATUNKOWE | 112 |
| STRAŻ POŻARNA | 998, 112 |

## Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku, w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (CLP)

Acute Tox. 4: Działa szkodliwie po połknięciu – kategoria 4, H302
Skin Corr. 1B: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu – kategoria 1, H314
Eye Dam. 1: Powoduje poważne uszkodzenia oczu – kategoria 1, H318
Aquatic Chronic 3: Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki – kategoria 3, H412

### 2.2. Elementy oznakowania



**Hasło ostrzegawcze:** NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

Acute Tox. 4, H302 – Działa szkodliwie po połknięciu
Skin Corr. 1B, H314 – Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
Eye Dam. 1, H318 – Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Aquatic Chronic 3, H412 – Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności:**
***Zapobieganie***
P260 – Nie wdychać rozpylonej cieczy.
P270 – Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.
P273 – Unikać uwolnienia do środowiska
P280 – Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu /ochronę twarzy.
***Reagowanie***
P301+P312 – W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
P303+P361+P353 – W PRZYPADKU KONTATKU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody
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.
***Przechowywanie***
P405 - Przechowywać pod zamknięciem.
***Usuwanie***
P501 – Zawartość oraz pojemnik po produkcie przekazać do wyspecjalizowanego zakładu utylizacji odpadów

**2.3. Inne zagrożenia**
Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT/vPvB

## Sekcja 3. Skład / informacja o składnikach

**3.1. Substancje**
Nie dotyczy

**3.2. Mieszaniny**

| Nazwa substancji | Identyfikatory, numery CAS, WE, rejestracji REACH | Stężenie | Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1278/2008 [CLP] | |
|---|---|---|---|---|
| **Pentapotassium bis(peroxymonosulphate) bis(sulphate)**<br>bis(peroksymonosiarczano bis(siarczan) pentapotasu | WE: 274-778-7<br>CAS: 70693-62-8 | **> = 90 % - < = 100 %** | Acute Tox. 4, H302;<br>Skin Corr. 1B, H314;<br>Eye Dam. 1, H318;<br>Aquatic Chronic 3, H412 |  |
| **Potassium hydrogensulphate**<br>wodorosiarczan(VI) potasu<br>kwaśny siarczan potasu | WE: 231-594-1<br>CAS: 7646-93-7<br>Nr indeksu: 016-056-00-4 | **> = 3 % - < 5 %** | Skin Corr. 1B, H314<br>STOT SE 3, H335 |  |
| **Dipotassium peroxodisulphate / potassium persulphate**<br>peroksodisiarczan(VI) dipotasu<br>nadtlenodisiarczan(VI) dipotasu | WE: 231-781-8<br>CAS: 7727-21-1 | **> = 1 % - < 10 %** | Ox. Sol. 3, H272;<br>Acute Tox. 4, H302;<br>Eye Irrit. 2, H319;<br>Skin Irrit. 2, H315;<br>STOT SE 3, H335;<br>Resp. Sens. 1B, H334;<br>Skin Sens. 1 H317 |  |
| **Dipotassium disulphate**<br>siarczan dipotasowy | WE: 232-216-8<br>CAS: 7790-62-7 | **> = 1 % - < 3 %** | Acute Tox. 3, H331<br>Skin Corr. 1A, H314<br>Eye Dam. 1; H318 |  |

***Pełny tekst zwrotów wskazujących na zagrożenie (H) – patrz Sekcja 16***

## Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

4.1.1. Informacje ogólne

**Przestrzegać podstawowych zasad pracy z środkami chemicznymi.**
W razie wypadku wyprowadzić poszkodowanego z miejsca narażenia, natychmiast usunąć zanieczyszczoną odzież, niezwłocznie zapewnić pomoc lekarską; przekazać lekarzowi Kartę Charakterystyki lub etykietę produktu.
W przypadku utraty przytomności poszkodowanego ułożyć i transportować w pozycji bocznej ustalonej.
Monitorować funkcje życiowe.

4.1.2. Zatrucie inhalacyjne

W przypadku narażenia drogą oddechową należy poszkodowanego wyprowadzić z miejsca narażenia, zapewnić dostęp świeżego powietrza (np. poprzez wyprowadzenie poszkodowanego na świeże powietrze). Niezwłocznie zapewnić pomoc lekarską.
W przypadku zatrzymania oddechu zastosować sztuczne oddychanie i niezwłocznie wezwać pomoc medyczną. Nie stosować metody usta-usta, jeśli osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z filtrem jednokierunkowym lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.

4.1.3. Kontakt ze skórą

W przypadku kontaktu ze skórą należy natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i przemywać ciało dużą ilością wody, przez co najmniej 20 minut.
W przypadku wystąpienia zmian skórnych zasięgnąć porady lekarskiej.

4.1.4. Kontakt z oczami
W przypadku kontaktu z oczami przemywać je natychmiast bieżącą wodą przez minimum 20 minut przy rozchylonych powiekach. Usunąć szkła kontaktowe jeśli to możliwe i kontynuować płukanie. Niezwłocznie zapewnić pomoc lekarską.

4.1.5. Spożycie
W przypadku połknięcia przepłukać usta obficie wodą oraz zapewnić poszkodowanemu duże ilości wody do picia – jeżeli osoba poszkodowana jest przytomna. Bezwzględnie przerwać podawanie wody, gdy osoba poszkodowana ma mdłości (wymioty mogą być niebezpieczne). Nie należy prowokować wymiotów ani też podawać poszkodowanemu środków zobojętniających. W przypadku wystąpienia wymiotów trzymać głowę poszkodowane nisko – tak, aby wymioty nie dostały się dróg oddechowych.
Zapewnić natychmiast pomoc lekarską.

4.1.6. Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy
Nie podejmować żadnych czynności, które stwarzałyby zagrożenia dla osób postronnych oraz udzielających pierwszej pomocy.
Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**
Skutki narażenia ostrego:
- w przypadku kontaktu ze skórą: podrażnienie, swędzenie, zaczerwienienie, miejscowy obrzęk, reakcje alergiczne, wysypka;
- w przypadku połknięcia: podrażnienie, mdłości;
- w przypadku wdychania: podrażnienie układu oddechowego, kaszel, krwotok z nosa;
- w przypadku kontaktu z oczami: podrażnienia, zaczerwienienia, łzawienie, ból, owrzodzenia.

Skutki narażenia przewlekłego:
- brak jednoznacznych danych. Może powodować podrażnienia błon śluzowych.

**4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**
Stosować leczenie objawowe. Celem uzyskania specjalistycznej porady, lekarze powinni skontaktować się z Instytutem Medycyny Pracy w Łodzi tel. (+48/42) 657 99 00.
W miejscu pracy ze stężoną mieszaniną dobrze jest zapewnić odpowiednie narzędzia (np. oczomyjki) oraz środki (woda) do płukania oczu.
Transport do szpitala powinien odbywać się pod nadzorem lekarza.
Stosować leczenie objawowe.
Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.

## Sekcja 5. Postepowanie w przypadku pożaru

**5.1. Środki gaśnicze**
Środki gaśnicze dostosować do otoczenia. Można stosować ogólnodostępne środki gaśnicze takie jak:
- piana,
- proszek gaśniczy,
- mgła wodna.

Większe pożary gasić mgłą wodną lub pianą.
Nie stosować wody w pełnym strumieniu oraz dwutlenku węgla ($CO_2$).
Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikać rozpraszania substancji.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancja lub mieszaniną**
W warunkach powstałego pożaru mogą uwalniać się toksyczne dymy oraz mogą powstawać niebezpieczne produkty rozpadu. Mogą powstawać m.in. dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, tlenki fosforu, związki chlorowcowane, tlenki metali.
**Produkt jest palny !**
**Pył może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową !**

**5.3. Informacje dla straży pożarnej**
Jeżeli wybuchł pożar, szybko izolować teren poprzez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku. Nie podejmować żadnych działań, które mogą stwarzać ryzyko dla osób postronnych.
Woda zanieczyszczona mieszanina musi zostać zebrana i zabezpieczona. Nie dopuścić do przedostania się do cieków wodnych, studzienek oraz wszelkiego rodzaju systemów wodnych.
Stosować szczelne ubranie chemoodporne oraz maskę pełnotwarzową z autonomicznym sprzętem do oddychania. Mieszanina jest palna, pod wpływem wysokiej temperatury może ulegać rozkładowi z wydzieleniem toksycznych dymów; mogą powstawać również toksyczne związki będące produktami spalania.
Zagrożone pożarem pojemniki chłodzić rozpyloną wodą. Jeżeli jest to możliwe usunąć opakowania z miejsca zagrożenia.
Stosować odzież spełniająca wymagania normy PN-EN 469:2014-11 *Odzież ochronna dla strażaków - Wymagania użytkowe dotyczące odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej*

## Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

**Unikać bezpośredniego kontaktu z mieszaniną. Nie wdychać par. Stosować odzież i sprzęt ochronny (patrz sekcja 8.2.).**

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:
Ewakuować miejsce i usunąć z niego osoby, które nie mają właściwych środków ochrony. Nie udzielać zezwolenia na wejście osobom niebiorącym udziału w akcji ratowniczej i/lub nieposiadających odpowiedniej odzieży i sprzętu ochronnego.
W przypadku wyboru drogi ewakuacji uwzględnić kierunek przemieszczania się oparów. Zapewnić dostęp świeżego powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy:
Należy w pierwszej kolejności zadbać o bezpieczeństwo swoje i ratowanych osób. Stosować środki ochrony osobistej (patrz sekcja 8).
Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
**6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**
Mieszanina sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska. Nie dopuścić do skażenia wód gruntowych, powierzchniowych cieków wodnych, gleby oraz kanalizacji.
W przypadku dużego wycieku należy ograniczać rozprzestrzenianie się poprzez usypanie wałów z piasków lub ziemi dookoła rozlewiska.

**6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**
Podchodzić do miejsca uwolnienia z wiatrem. Zatrzymać wyciek, jeżeli jest to możliwe. Wchłonąć rozlany produkt za pomocą piasku, ziemi okrzemkowej, trocin lub neutralnego absorbentu i przenieść go w bezpieczne miejsce. Zebrany materiał traktować jako odpad i postępować zgodnie ze wskazaniami zawartymi w sekcji 13.
Zanieczyszczony materiał absorbujący może stanowić takie samo zagrożenie jak uwolniona mieszanina.

**6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Sekcja 8 – informacje dotyczące środków ochrony osobistej.
Sekcja 13 – informacje dotyczące postepowania z odpadami.

## Sekcja 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Produkt do zastosowań profesjonalnych.
Podczas pracy z produktem przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z środkami chemicznymi oraz stosować się ściśle do instrukcji stanowiskowych.
Podczas pracy z produktem nie jeść, nie pić i nie palić.
Unikać bezpośredniego kontaktu z produktem.
Po użyciu umyć ręce.
Przed wejściem do miejsc, w których spożywane są posiłki zdjąć zanieczyszczona odzież i wyposażenie ochronne.

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

Przechowywać wyłącznie w zamkniętych oryginalnych opakowaniach producenta, w pomieszczeniach magazynowych o dobrej wentylacji.
Nie magazynować z środkami spożywczymi oraz paszami dla zwierząt.
Przechowywać z dala od promieni słonecznych.
Chronić przed wilgocią.
Optymalna temperatura magazynowania – temperatura pokojowa ( $15^0$C – $25^0$C). Ze względu na bezpieczeństwo oraz jakość mieszaniny unikać przechowywania w temperaturze powyżej $50^0$C.
Pojemniki z mieszaniną chronić przed dostępem osób nieupoważnionych.

### 7.3. Szczególne zastosowanie (-a) końcowe

Nie jest konieczne stosowanie się do innych konkretnych zaleceń dotyczących stosowania produktu, poza wcześniej wymienionymi.

## Sekcja 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

8.1.1. Najwyższe Dopuszczalna Stężenia (mg/m$^3$)

| Identyfikacja | **peroksodisiarczan dipotasu** | VIRON P mieszanina |
|---|---|---|
| Wartości graniczne | CAS:7727-21-1 | Nie dotyczy |
| NDS | **0,1 mg/m$^3$** | nie dotyczy |
| NDSCh | nie dotyczy | nie dotyczy |
| NDSP | nie dotyczy | nie dotyczy |

*Zalecane procedury monitoringu i metodyka pomiarów:*
*- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018, poz. 1286, ze zmianami)*
*- 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 stanowisku pracy i interpretacja wyników.*
*- PN-EN-689:2002. Powietrze na stanowiskach pracy – wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa.*

8.1.2.Wartości DNEL i PNEC

**DNEL (Pracownicy ):**

| Identyfikacja | peroksodisiarczan dipotasu | |
|---|---|---|
| Wartości graniczne | CAS:7727-21-1 | |
| | Toksyczność ostra | Toksyczność przewlekła |
| Doustnie | Brak danych | Brak danych |
| Skórna | **0,449 mg/m³** | **20 mg/m³** |
| Wdychanie | **50 mg/m³** | **0,28 mg/m³** |

**DNEL (Populacja):**

| Identyfikacja | peroksodisiarczan dipotasu | |
|---|---|---|
| Wartości graniczne | CAS:7727-21-1 | |
| | Toksyczność ostra | Toksyczność przewlekła |
| Doustnie | Brak danych | Brak danych |
| Skórna | **0,449 mg/m³** | **20 mg/m³** |
| Wdychanie | **50 mg/m³** | **0,28 mg/m³** |

**PNEC**

| Identyfikacja | bis(peroksymonosiarczano bis(siarczan) pentapotasu |
|---|---|
| Wartości PNEC | CAS: 70693-62-8 |
| Dla środowiska wodnego – woda słodka | 0,022 mg/l |
| Dla środowiska wodnego – woda słona | 0,002 mg/l |
| Dla niezamierzonego uwolnienia do środowiska | 0,0109 mg/l |
| Dla osadów ściekowych | Brak danych |
| Dla gleby | 0,885 mg/kg |
| Osady - woda słodka | 0,017 mg/kg |
| Osady –woda słona | 0,00174 mg/kg |

## 8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki ochrony
Zapewnić skuteczną wentylację oraz wietrzenie, w szczególnie w pomieszczeniach o ograniczonej kubaturze. Na stanowisku pracy lub w jego pobliżu, zapewnić dostęp do natrysku przeznaczonego do przemywania oczu lub, co najmniej dostęp do bieżącej wody.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ochrona oczu i twarzy

| Piktogram | Wyposażenie ochronne | Oznakowanie | Normy dotyczące wyposażenia | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
|  Ochrona twarzy | Osłona twarzy – przyłbica | 3 - ochrona przed cieczami | PN-EN 166:2005<br>PN-EN 167:2005<br>PN-EN 168:2005<br>PN-EN ISO 4007:2012 | Konserwacja zgodnie z zaleceniami producenta – patrz instrukcja obsługi |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  Ochrona oczu | Ochrona oczu – okulary ochronne typu gogle | 3 – ochrona przed cieczami | PN-EN 166:2005<br>PN-EN 167:2005<br>PN-EN 168:2005<br>PN-EN ISO 4007:2012 | Konserwacja zgodnie z zaleceniami producenta – patrz instrukcja obsługi |

Ochrona dróg oddechowych
Jeżeli tworzą się pary bądź aerozole podczas pracy:

| Piktogram | Wyposażenie ochronne | Oznakowanie | Normy dotyczące wyposażenia | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
|  Ochrona dróg oddechowych | Maska filtrująca z pochłaniaczem par organicznych (A brązowy) Półmaska filtrująca FFP2 lub FFP3 – UWAGA ! tylko w sytuacjach gdy nie tworzą się pary bądź aerozole | CE CAT. III<br>Filtr klasa 3 (P3) | PN-EN 405+A1:2010 | Konserwacja zgodnie z zaleceniami producenta – patrz instrukcja obsługi. Jeżeli w masce wyczuwalny jest zapach chloru – maskę lub filtr należy bezwzględnie wymienić |

Ochrona skóry

Ochrona rąk

| Piktogram | Wyposażenie ochronne | Oznakowanie | Normy CEN | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
|  Ochrona rąk | Rękawice chroniące przed zagrożeniami chemicznymi, wielokrotnego użytku; czas przebicia - poziom 6 (> 480 minut); grubość materiału – 0,4 mm | CE CAT. III<br>EN ISO 374-1 / Typ B<br>XXX<br>Typ B | PN-EN 420+A1:2012<br>PN-EN ISO 374-1:2017-01<br>PN-EN 16523-1+A1:2018-11 | Czas działania ochronnego musi być dłuższy niż czas stosowania produktu |

Ochrona ciała

| Piktogram | Wyposażenie ochronne | Oznakowanie | Normy CEN | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
|  Ochrona ciała | Odzież chroniąca przed zagrożeniami chemicznymi – czas przebicia – poziom 6 (>480 minut) | CE CAT. III<br>Typ 3 | PN-EN 13034+A1:2010<br>PN-EN ISO 13982-1:2008/A1:2011<br>PN-EN ISO 6530:2008<br>PN-EN 464:1997 | Konserwacja zgodnie z zaleceniami producenta – patrz instrukcja obsługi |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  Ochrona nóg | Obuwie chroniące przed zagrożeniami chemicznymi | CE CAT. III | PN-EN ISO 20345:2012<br>PN-EN 13832-1:2018-11 | Konserwacja zgodnie z zaleceniami producenta – patrz instrukcja obsługi |

Środki ochrony awaryjnej

| Środek awaryjny | Norma / Normy | Uwagi |
|---|---|---|
|  Prysznic awaryjny | ANSI Z358.1-2014 | Konserwacja zgodnie z zaleceniami producenta – patrz instrukcja obsługi |
|  Prysznic do przemywania oczu | ANSI Z358.1-2014 | Konserwacja zgodnie z zaleceniami producenta – patrz instrukcja obsługi |

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska
Zapobiegać bezpośredniemu wyciekowi do kanalizacji i wód powierzchniowych. Nie dopuszczać do zanieczyszczania wód powierzchniowych oraz rowów odwadniających produktem i zużytymi opakowaniami i popłuczynami. Jeżeli doszło do niekontrolowanego wycieku do gleby, kanalizacji oraz cieków wodnych zawiadomić odpowiednie organy zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi.

## Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

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

| | |
|---|---|
| Wygląd: | **Proszek barwy białej** |
| Zapach: | **Bez zapachu** |
| Próg zapachu: | Brak danych * |
| pH: | **2,1** |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia: | Brak danych * |
| Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: | Brak danych * |
| Temperatura zapłonu: | Brak danych * |
| Szybkość parowania: | Brak danych * |
| Palność: | Brak danych * |
| Górna granica palności: | Brak danych * |
| Dolna granica palności: | Brak danych * |
| Górna granica wybuchowości: | Brak danych * |
| Dolna granica wybuchowości: | Brak danych * |
| Prężność par: | Brak danych * |
| Gęstość ~~par~~: | **2,35 g/cm$^3$ (20$^0$C)** |

| | |
|---|---|
| Gęstość ~~względna~~ nasypowa: | **1,10 – 1,400 kg/m$^3$** |
| Rozpuszczalność: | **297 – 357 g/l** |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: | Brak danych * |
| Temperatura samozapłonu: | Brak danych * |
| Temperatura rozkładu: | **> 50$^0$C** |
| Lepkość: | Brak danych * |
| Właściwości wybuchowe: | Brak danych * |
| Właściwości utleniające: | Brak danych * |

* brak informacji na temat zagrożeń wywołanych przez mieszaninę

### 9.2. Inne informacje
Brak innych istotnych informacji.

## Sekcja 10. Stabilność i reaktywność
### 10.1. Reaktywność
Mieszanina niereaktywna w warunkach magazynowania (patrz sekcja 7).

### 10.2. Stabilność chemiczna
Mieszanina stabilna chemicznie w warunkach magazynowania i stosowania, we wskazanych w niniejszej karcie charakterystyki warunkach.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji
Reakcje nie występują, jeżeli mieszanina jest magazynowana zgodnie z zaleceniami.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

| Temperatura | Ciśnienie | Światło | Wstrząsy i wibracje | Wyładowania statyczne | Inne obciążenia statyczne |
|---|---|---|---|---|---|
| Nie przechładzać poniżej 15$^0$C Nie nagrzewać powyżej 50$^0$C | Nie dotyczy | Chronić przed nasłonecznieniem i kontaktem z powietrzem | Nie dotycz | Nie dotyczy | Nie dotyczy |

### 10.5. Materiały niezgodne

| Woda | Kwasy | Zasady | Utleniacze | Materiały łatwopalne | Inne |
|---|---|---|---|---|---|
| Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Związki halogenowe Cyjanki Sól metalu |

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu
W wyniku rozkładu termicznego mogą powstawać m.in. tlenki siarki, tlen

## Sekcja 11. Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność mieszaniny

Nie istnieją dane, które byłyby poparte doświadczeniami, dotyczące właściwości toksykologicznych dla produktu.
Dostępne są jedynie szacunkowe wartości dotyczące toksyczności ostrej ($ATE_{mix}$):
$\boldsymbol{ATE_{mix}} = \mathbf{100} / \sum_n \boldsymbol{C_i} / \boldsymbol{ATE_i}$
$C_i$ = stężenie składnika i (% w/w lub % v/v)
i = pojedynczy składnik od 1 do n
n = liczba składników
$ATE_i$ = oszacowana toksyczność ostra składnika „i”

| **Droga** | **Wartość ATE** |
|---|---|
| *Doustna* | 500 mg/kg |
| *Skórna* | > 5000 mg/kg |
| *Inhalacyjna* | > 5 mg/l |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Działania żrące/drażniące na skórę* | Żrący, powoduje poważne oparzenia skóry | | |
| *Poważne uszkodzenie oczu/ działania drażniące na oczy* | Żrący, powoduje poważne oparzenia i uszkodzenia oczu | | |
| *Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę* | Nie stwierdzono | | |
| *Działanie mutagenne na komórki rozrodcze* | Nie stwierdzono | | |
| *Działanie rakotwórcze* | Nie stwierdzono | | |
| *Szkodliwe działanie na rozrodczość* | Nie stwierdzono | | |
| *Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe* | *Kategoria* | *Droga narażenia* | *Organy narażone na działanie* |
| | Niedostępne | Nieokreślone | Nieokreślone |
| *Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane* | *Kategoria* | *Droga narażenia* | *Organy narażone na działanie* |
| | Niedostępne | Nieokreślone | Nieokreślone |
| *Zagrożenie spowodowane aspiracją* | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych, | | |

**Informacja dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia**

| | |
|---|---|
| Kontakt z okiem | Powoduje poważne oparzenia i uszkodzenia oczu |
| Kontakt ze skórą | Powoduje poważne uszkodzenia skóry |
| Wdychanie | Może powodować podrażnienia, oparzenia lub uszkodzenia dróg oddechowych |
| Spożycie | Powoduje podrażnienia i mdłości |

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

| | |
|---|---|
| Kontakt z okiem | Ból, łzawienie, zaczerwienienie, podrażnienie spojówek |
| Kontakt ze skórą | Ból lub podrażnienie, zaczerwienienie, mogą występować pęcherze |
| Wdychanie | Ból, kaszel, chrypka, świsty oskrzelowe, rzężenia, pobudzenie, tachykardia, spadek ciśnienia tętniczego. |
| Spożycie | Pieczenie jamy ustnej i gardła, ból przy przełykaniu, bóle brzucha, wymioty, |

Toksyczność komponentów:

| Identyfikacja | bis(peroksymonosiarczano bis(siarczan) pentapotasu | wodorosiarczan(VI) potasu kwaśny siarczan potasu | siarczan dipotasowy | peroksodisiarczan dipotasu |
|---|---|---|---|---|
| Wartości | CAS: 70693-62-8 | CAS: 7646-93-7 | CAS: 7790-62-7 | CAS:7727-21-1 |
| Doustnie | 500 mg/kg | 2340 | 2140 | 700 mg/kg |
| Skórna | > 2000 mg/kg | Brak danych | Brak danych | 2000 mg/kg |
| Wdychanie | 3,7 mg/l | Brak danych | Brak danych | 2,95 mg/l |

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego
Żaden ze składników nie został określony w podsekcji 2.3., jako składnik mający właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

11.2.2. Inne informacje
Nie są znane inne informacje dotyczące wpływu na zdrowie.

## Sekcja 12. Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Brak danych dla mieszaniny.
Dostępne są informacje dotyczące składników mieszaniny:

| Nazwa składnika | Toksyczność | | Rodzaj | Gatunek | Narażenie |
|---|---|---|---|---|---|
| bis(peroksymonosiarczano bis(siarczan) pentapotasu | $LC_{50}$ | 1,09 mg/l | Ryby | *Cyprinodon variegatus* | 96 h |
| | $EC_{50}$ | 3,5 mg/l | Skorupiaki | *Daphnia magna* | 48 h |
| | NOEC | 0,222 mg/l | Ryby | - | 37 dni |
| | NOEC | 0,267 mg/l | Skorupiaki | - | 28 dni |

**Konkluzja:** działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

| Nazwa składnika | Czas | Biodegradowalność % | Uwagi |
|---|---|---|---|
| bis(peroksymonosiarczano bis(siarczan) pentapotasu | Brak danych | 100% | - |

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

| Nazwa składnika | Współczynnik podziału oktanol/woda |
|---|---|
| bis(peroksymonosiarczano bis(siarczan) pentapotasu | < 0,3; niski potencjał bioakumulacji |

**12.4. Mobilność w glebie**
Brak danych
Mobilność składników produktu zależy od:
- właściwości hydrofilowych i hydrofobowych,
- warunków abiotycznych i biotycznych gleby (struktury gleby), warunków klimatycznych, pory roku a także organizmów glebowych.

**12.5. Wyniki oceny PBT i vPvB**
Nie spełnia stosownych kryteriów; nie zawiera PBT oraz vPvB w udziale procentowym powyżej 0,1%.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**
Żaden ze składników nie został określony w podsekcji 2.3., jako składnik mający właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**
Brak dalszych istotnych danych

## Sekcja 13. Postępowanie z odpadami

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**
Ograniczyć do niezbędnego minimum lub o ile to możliwe wyeliminować wytwarzanie odpadów. Odpady produktu oraz odpady opakowań usuwać w sposób bezpieczny, z zachowaniem środków ostrożności wskazanych w sekcjach 7 i 8.

Klasyfikacja odpadów:

| Kod odpadu [1)] | Opis | Rodzaj odpadu [2)] |
|---|---|---|
| **18 01 06 *** | Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne<br>---<br>*Postępowanie: Odpad niebezpieczny – utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami [3)]. Utylizacja większych ilości produktu może być prowadzona wyłącznie przez specjalistyczne firmy – w tym wypadku przekazać produkt do producenta lub do specjalistycznej firmy. Produktu, ani jego roztworów nie spuszczać do kanalizacji, wód gruntowych, cieków i zbiorników wodnych.* | Niebezpieczny [4)] |
| **15 01 10 *** | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone<br>---<br>*Postępowanie: opakowanie po całkowitym opróżnieniu zwrócić do dostawcy. Samodzielna utylizacja – prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami[5)]. Środek czyszczący – woda. Opakowania zawierające resztki produktu (nie nadające się do czyszczenia) utylizować jak produkt.* | Niebezpieczny [6)] |
| **15 01 02** | Opakowania z tworzyw sztucznych<br>---<br>*Postepowanie: Opakowania puste i uprzednio wyczyszczone mogą być poddawane recyklingowi (po usunięciu etykiety) lub przekazane do producenta.* | Nie dotyczy |

[1)] Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 roku, w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10)
[2)] Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów w oraz uchylającej niektóre dyrektywy
[3)] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach, Dz.U. 2013, poz. 21, ze zmianami)
[4)] HP4 Drażniące – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenia oczu,
HP8 Żrące
HP14 Ekotoksyczne
[5)] Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 roku o gospodarce odpadami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888 ze zmianami)
[6)] HP4 Drażniące – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenia oczu,
HP8 Żrące
HP14 Ekotoksyczne

## Sekcja 14. Informacje dotyczące transportu

| | | ADR |
|---|---|---|
| **14.1** | **Numer UN (Numer ONZ)** | UN 3260 |
| **14.2** | **Nazwa przewozowa UN** | Materiał żrący stały, kwaśny, nieorganiczny I.N.O. [peroksymonosiarczan potasu] |
| **14.3** | **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie** | 8   |
| **14.4** | **Grupa pakowania** | III |
| **14.5** | **Zagrożenie dla środowiska** | Tak |
| **14.6** | **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** | |
| | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników | 274 |
| | Kod ograniczeń w tunelach | E |
| | Kategoria transportowa | 3 |
| | Właściwości fizykochemiczne | Sekcja 9 |

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

## Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Kartę charakterystyki sporządzono na podstawie następujących aktów prawnych:

– Rozporządzenie (WE) nr 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) i 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 (sprostowanie -Dz.Urz. UE L Nr 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami)

- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 roku zmieniające 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) (Dz.U. UE L203/28 z dnia 26.06.2020)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. 2005, nr 259 poz. 2173 – akt prawny uchylony[1] )

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity zał. do obwieszczenia MGPiPS z dnia 28 sierpnia 2003r., Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1 650; z 2007r. Nr 49, poz. 330; z 2008 r. Nr 108, poz. 690; z 2011 r. Nr 173,
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018, poz. 1286, ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 208)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2011 r. Nr 33, poz. 166)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 450)
- 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. U. L 353 z 31.12.2008)
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r. poz. 1225)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (*Dz.U. L 365 z 19.12.2014, str. 89—96)*
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 października 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2018 poz. 2097)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. U. L 197 z dnia 24 lipca 2012 r.) – SEVESO III

| Nr | Niebezpieczna substancja/kategoria zagrożenia | Ilość progowa (w tonach)wiążąca się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym i o dużym ryzyku | | Notatki |
|---|---|---|---|---|
| P8 | substancje stałe i ciekłe utleniające | 50 | 200 | CAS: 7727-21-1 |

[1] Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 10 maja 2019 r. uchylające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. 2019 poz. 966)

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 528/2012z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych (Dz. U. L 167 z dnia 27.06.2012 s. 1)
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1203)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1987)
- Ustawa z dnia 9 października 2015r. o produktach biobójczych (Dz.U. 2015 nr 0, poz. 1926 ze zmianami)
- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.
- Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.
- Dyrektywa Komisji 2009/161/UE z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 czerwca 2012 r. w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1604)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1834)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 roku o gospodarce odpadami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888 ze zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 roku, w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10)
- Oświadczenie Rządowe z dnia 26 marca 2015r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U 2015 poz. 882)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1488)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (tekst jednolity Dz.U 2016 poz. 1117)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 98/2013z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych (Dz.U. L 39, 9.2.2013, p. 1–11) *Nie dotyczy*
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1336/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 648/2004 w celu dostosowania go do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz. Urz. UE L 354 z 31 grudnia 2008 roku)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2019/521 z dnia 27 marca 2019 r. zmieniające, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz.Urz. UE nr 86/1 z dnia 28.03.2019)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2018 poz. 680):

**Substancje podlegające procedurze udzielania zezwoleń –** załącznik XIV do rozporządzenia WE 1907/2006 (REACH) – żaden ze składników mieszaniny nie jest wyszczególniony
**Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) – Lista Kandydacka** – żaden ze składników mieszaniny nie jest wyszczególniony
**Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów –** załącznik XVII do rozporządzenia WE 1907/2006 – nie dotyczy

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**
Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została wykonana.

## Sekcja 16. Inne informacje

**16.1 Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia** (wyjaśnienie zastosowanych zwrotów)**:**
Acute Tox. – Acute Toxicity – Toksyczność ostra
Skin Corr. – Skin Corrosion - Poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
Eye Dam. – Eye Damage - Poważne uszkodzenie oczu.
Skin Sens. - Skin Sensitization - Działanie uczulające na skórę
Resp. Sens. - Respiratory Sensitization - Działanie uczulające na drogi oddechowe
Aquatic Chronic - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego

**16.2 Zwroty H** (wyjaśnienie zastosowanych zwrotów)**:**
H302 - Harmful if swallowed - Działa szkodliwie po połknięciu
H314 - Causes severe skin burns and eye damage - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
H318 - Causes serious eye damage - Powoduje poważne uszkodzenie oczu
H317 - May cause an allergic skin reaction - Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H334 - May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled - Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H412 - Harmful to aquatic life with long lasting effects - Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
HP4 – Irritant – Skin irritation and eye damage (*waste which on application can cause skin irritation or damage to the eye*) – Drażniące – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu (*odpady, które w wyniku naniesienia mogą powodować podrażnienie skóry lub uszkodzenie oka*)
HP8 – Corrosive (*waste which on application can cause skin corrosion*) – Żrące (*odpady, które w wyniku naniesienia działają żrąco na skórę*)
HP14 – Ecotoxic (*waste which presents or may present immediate or delayed risks for one or more sectors of the environment* ) – Ekotoksyczne (*odpady, które stanowią lub moga stanowić bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego element środowiska*)

**16.3. Literatura oraz przywołane normy**

16.3.1. Literatura

- Agency for Toxic Substances and Disease Registry. http://www.atsdr.cdc.gov (dostęp styczeń 2019)
- Biuro do spraw Substancji i Preparatów Chemicznych. http://www.chemikalia.gov.pl (dostęp styczeń 2019)
- Grzegorczyk K., Hancyk B., Buchcar R.: Towary niebezpieczne w transporcie drogowym ADR 2011–2013. Warszawa, Wydawnictwo Buch-Car 2011.
- Hayes W.J., Laws R.E.: Handbook of Pesticide Toxicology. Vol 1-3. San Diego, CA, Academic Press, Inc. 1991.

- International Agency for Research on Cancer. http://www.iarc.fr (dostęp styczeń 2019)
- International Programme on Chemical Safety INCHEM. http://www.inchem.org (dostęp styczeń 2019)
- MSDS Software, Solutions and Services. http://www.online-msds.com (dostęp styczeń 2019)
- PAN Pesticides Database – Chemical toxicity studies on aquatic organisms. http://www.pesticideinfo.org (dostęp styczeń 2019)
- PKP Cargo S.A. Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) – obowiązuje od 1 stycznia 2005 r., zastępuje przepisy z dnia 1 stycznia 2003 r., ze zmianami z 2004 r.
- Poisoning and Drug Overdose. 7 Ed. K.R. Olson. Norwalk, Appleton and Lange 2012.
- The Dictionary of Substances and their Effects. M.L. Richardson, S. Gangolli. Royal Society of Chemistry 1999.
- TOXNET Hazardous Substances Data Bank (HSDB) http://toxnet.nlm.nih.gov (dostęp styczeń 2019)
- Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych http://www. urpl.gov.pl (dostęp styczeń 2019)
- Zasady postępowania ratowniczego 2016 http://www.gios.gov.pl (dostęp styczeń 2019) / tłumaczenie z: Emergency Response Guidebook 2016 http:// www.phmsa.dot.gov . (dostęp styczeń 2019)

16.3.2. Normy

- ANSI Z358.1-2014 Standard for Emergency Eyewash and Shower
- PN-EN 16523-1+A1:2018-11Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych -- Część 1: Przenikanie ciekłej substancji chemicznej w warunkach ciągłego kontaktu
- PN-EN 13034+A1:2010 Odzież chroniąca przed ciekłymi chemikaliami -- Wymagania dotyczące odzieży zapewniającej ograniczoną skuteczność ochrony przed ciekłymi chemikaliami (Typ 6 i Typ PB[6] odzieży)
- PN-EN 13832-1:2018-11 Obuwie chroniące przed substancjami chemicznymi -- Część 1: Terminologia i metody badań
- PN-EN 166:2005 – Ochrona oczu. Wymagania
- PN-EN 167:2005 - Ochrona indywidualna oczu -- Optyczne metody badań
- PN-EN 168:2005 - Ochrona indywidualna oczu -- Nieoptyczne metody badań
- PN-EN 420+A1:2012 Rękawice ochronne -- Wymagania ogólne i metody badań
- PN-EN 464:1997 Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, aerozolami i cząstkami stałymi -- Metoda badania: określenie szczelności ubiorów gazoszczelnych (próba ciśnienia wewnętrznego)
- PN-EN ISO 374-1:2017-01 Rękawice chroniące przed niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i mikroorganizmami - Część 1: Terminologia i wymagania dotyczące ryzyka chemicznego
- PN-EN ISO 13982-1:2008/A1:2011 Odzież chroniąca przed cząstkami stałymi -- Część 1: Wymagania dotyczące odzieży chroniącej całe ciało przed działaniem stałych cząstek substancji chemicznych unoszących się w powietrzu (typ 5 odzieży)
- PN-EN ISO 20345:2012 Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne
- PN-EN ISO 4007:2012 – Środki ochrony indywidualnej – ochrona oczu i twarzy – Terminologia
- PN-EN ISO 6530:2008 Odzież ochronna - Ochrona przed ciekłymi substancjami chemicznymi -- Metoda badania odporności materiałów na przesiąkanie cieczy
- PN-EN 405+A1:2010 Sprzęt ochrony układu oddechowego -- Półmaski pochłaniające lub filtrującopochłaniające z zaworami -- Wymagania, badanie, znakowanie
- 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 stanowisku pracy i interpretacja wyników.
- PN-EN-689:2002. Powietrze na stanowiskach pracy – wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa.

**16.4. Zalecenia dotyczące szkolenia personelu:**

Osoby, które uczestniczą w obrocie mieszanina niebezpieczna powinny zostać przeszkolone w zakresie postepowania, higieny i bezpieczeństwa.
Konieczne jest również zapoznanie wszystkich osób, które uczestniczą w obrocie mieszaniną niebezpieczną z niniejszą kartą charakterystyki.
Kierowcy pojazdów powinni odbyć szkolenie i jeśli to wynika z przepisów Umowy ADR uzyskać zaświadczenie zgodne z wymaganiami ADR.

**16.5. Objaśnienie skrótów i akronimów** (w porządku alfabetycznym):
- ADR Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- CLP Klasyfikacja, oznakowanie, pakowanie (rozp. WE Nr 1272/2008)
- CMR (Substancje) Rakotwórcze, Mutagenne, Reprotoksyczne
- DNEL Pochodny poziom niepowodujący zmian
- PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- EC50Średnie stężenie skuteczne (Medialne stężenie efektywne)
- LD50Średnia dawka śmiertelna (Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt)
  LC50Średnie stężenie śmiertelne (Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt)
- NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie
- NDSCh Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
- NOEC Stężenie, przy którym nie obserwuje się efektów
- NOEL Poziom, przy którym nie obserwuje się efektów
- PBT (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
- RID Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- SVHC Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy
- UVCB Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie
- vPvB (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
- BCF: współczynnik biokoncentracji
- Log POW: logarytm współczynnika podziału oktanol/woda
- EC50:stężenie skuteczne (stężenie składnika, przy którym 50% organizmów wykazuje skutek w określonym czasie)

**16.6. Proces klasyfikacji:**
Acute Tox. – metoda obliczeniowa
Skin Corr. – metoda obliczeniowa
Eye Dam. – metoda obliczeniowa
Aquatic Chronic – metoda obliczeniowa

**16.7. Pełen wykaz zwrotów wskazujących środki ostrożności**
*Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2019/521 z dnia 27 marca 2019 r. zmieniający, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz.Urz. UE nr 86/1 z dnia 28.03.2019)*

P101 – W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
P102 – Chronić przed dziećmi.
P103 – Uważnie przeczytać wszystkie instrukcje i zastosować się do nich
P201 – Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P202 – Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
P210 – Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P211 – Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.
P212 – Unikać ogrzewania pod zamknięciem lub w sytuacji zmniejszonej zawartości środka odczulającego.
P220 – Trzymać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych.

P222 – Nie dopuszczać do kontaktu z powietrzem.
P223 – Nie dopuszczać do kontaktu z wodą.
P230 – Przechowywać produkt zwilżony….
P231 – Używać i przechowywać zawartość w atmosferze obojętnego gazu/…
P232 – Chronić przed wilgocią.
P233 – Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
P234 – Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.
P235 – Przechowywać w chłodnym miejscu.
P240 – Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy.
P241 – Używać [elektrycznego/wentylującego/oświetleniowego/…/] przeciwwybuchowego sprzętu.
P242 – Używać wyłącznie nieiskrzących narzędzi.
P243 – Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.
P244 – Chronić zawory i przyłącza przed olejem i tłuszczem.
P250 – Nie poddawać szlifowaniu/wstrząsom/tarciu/….
P251 – Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.
P260 – Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
P261 – Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/ rozpylonej cieczy.
P262 – Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież.
P263 – Unikać kontaktu w czasie ciąży i podczas karmienia piersią.
P264 – Dokładnie umyć … po użyciu.
P270 – Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.
P271 – Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu
P272 – Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wynosić poza miejsce pracy.
P273 – Unikać uwolnienia do środowiska.
P280 – Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy/ochronę słuchu/…
P282 – Nosić rękawice izolujące od zimna oraz albo maski na twarz albo ochronę oczu.
P283 – Nosić odzież ognioodporną lub opóźniającą zapalenie.
P284 – [W przypadku nieodpowiedniej wentylacji] stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.
P231 + P232 – Używać i przechowywać zawartość w atmosferze obojętnego gazu/…. Chronić przed wilgocią.
P301 – W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA:
P302 – W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ:
P303 – W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami):
P304 – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH:
P305 – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU:
P306 – W PRZYPADKU KONTAKTU Z ODZIEŻĄ:
P308 – W PRZYPADKU narażenia lub styczności:
P310 – Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/…
P311 – Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem/…
P312 – W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/…
P313 – Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P314 – W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P315 – Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P320 – Pilnie zastosować określone leczenie (patrz … na etykiecie).
P321 – Zastosować określone leczenie (patrz … na etykiecie).
P330 – Wypłukać usta.
P331 – NIE wywoływać wymiotów.
P332 – W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry:
P333 – W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki:
P334 – Zanurzyć w zimnej wodzie [lub owinąć mokrym bandażem].
P335 – Nie związaną pozostałość strzepnąć ze skóry.
P336 – Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru.
P337 – W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy:
P338 – Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P340 – Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P342 – W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego:

P351 – Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut.
P352 – Umyć dużą ilością wody/…
P353 – Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].
P360 – Natychmiast spłukać zanieczyszczoną odzież i skórę dużą ilością wody przed zdjęciem odzieży.
P361 – Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.
P362 – Zdjąć zanieczyszczoną odzież.
P363 – Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.
P364 – I wyprać przed ponownym użyciem.
P370 – W przypadku pożaru:
P371 – W przypadku poważnego pożaru i dużych ilości:
P372 – Zagrożenie wybuchem.
P373 – NIE gasić pożaru, jeżeli ogień dosięgnie materiały wybuchowe
P375 – Z powodu ryzyka wybuchu gasić pożar z odległości.
P376 – Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.
P377 – W przypadku płonięcia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.
P378 – Użyć… do gaszenia.
P380 – Ewakuować teren.
P381 – W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.
P390 – Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym.
P391 – Zebrać wyciek.
P301 + P310 – W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem/…
P301 + P312 – W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/…
P301 + P330 + P331 – W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.
P302 + P334 – W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Zanurzyć w zimnej wodzie lub owinąć mokrym bandażem.
P302 + P352 – W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody/…
P303 + P361 + P353 – W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SK Ŧ RĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].
P304 + P340 – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
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.
P306 + P360 – W PRZYPADKU KONTAKTU Z ODZIEŻĄ: natychmiast spłukać zanieczyszczoną odzież i skórę dużą ilością wody przed zdjęciem odzieży.
P308 + P311 – W przypadku narażenia lub styczności: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/…
P308 + P313 – W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P332 + P313 – W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P333 + P313 – W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P337 + P313 – W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P342 + P311 – W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/…
P361 + P364 – Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem.
P362 + P364 – Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.
P370 + P376 – W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.
P370 + P378 – W przypadku pożaru: Użyć… do gaszenia.
P370 + P380 + P375 – W przypadku pożaru: Ewakuować teren. Z powodu ryzyka wybuchu gasić pożar z odległości.
P371 + P380 + P375 – W przypadku poważnego pożaru i dużych ilości: Ewakuować teren. Z powodu ryzyka wybuchu gasić pożar z odległości.
P401 – Przechowywać zgodnie z … .
P402 – Przechowywać w suchym miejscu.
P403 – Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
P404 – Przechowywać w zamkniętym pojemniku.
P405 – Przechowywać pod zamknięciem.
P406 – Przechowywać w pojemniku odpornym na korozję /… o odpornej powłoce wewnętrznej.

P407 – Zachować szczelinę powietrzną pomiędzy stosami lub paletami.
P410 – Chronić przed światłem słonecznym.
P411 – Przechowywać w temperaturze nieprzekraczającej … ° C/… ° F.
P412 – Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 ° C/122 ° F.
P413 – Przechowywać luzem masy przekraczające … kg/… funtów w temperaturze nieprzekraczającej … ° C/… ° F.
P420 – Przechowywać oddzielnie.
P402 + P404 – Przechowywać w suchym miejscu. Przechowywać w zamkniętym pojemniku.
P403 + P233 – Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
P403 + P235 – Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.
P410 + P403 – Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
P410 + P412 – Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 ° C/122 ° F.
P501 – Zawartość/pojemnik usuwać do …
P502 – Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania.
P503 – Przestrzegać wskazówek producenta/ dostawcy/… dotyczących unieszkodliwienia/ odzysku/recyklingu

### 16.8. Zmiany w porównaniu z poprzednią wersją:

Nie dotyczy

Informacje zawarte w karcie charakterystyki odpowiadają naszej najlepszej wiedzy oraz obowiązującym przepisom prawa na poziomie europejskim i krajowym, w momencie jej publikacji.
Informacje powinny dawać punkty odniesienia do bezpiecznego obchodzenia się zawartego w tym arkuszu o zachowaniu środków ostrożności produktu w przypadku jego magazynowania, użytkowania, transportu i usuwania. Informacji nie można również traktować jako gwarancji właściwości produktu- chodzi jedynie o opis wymagań dotyczących bezpieczeństwa.
Danych nie należy przenosić na inne produkty. Jeśli produkt zostanie zmieszany lub przetworzony z innymi materiałami, dane tego arkusza o zachowaniu ostrożności nie mogą być przenoszone na nowy produkt.

## KONIEC KARTY CHARAKTERYSTYKI