

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: Stopy zawierające ołów i cynę z topnikiem SW21 / 2.1.3 / 2.1.2  
(Stopy tj.: Pb50Sn50, Pb55Sn45, Pb60Sn40, Pb65Sn35, Pb70Sn30, Pb80Sn20, Pb85Sn15, Pb90Sn10, Pb95Sn5, Pb98Sn2, Sn63Pb37, Sn60Pb40, Sn90Pb10 z topnikiem SW21 lub z topnikiem 2.1.3 lub z topnikiem 2.1.2)

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

#### ZASTOSOWANIA ZIDENTYFIKOWANE:

Przeznaczony do zastosowań przemysłowych i profesjonalnych. Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

#### ZASTOSOWANIA ODRADZANE:

Zastosowania konsumenckie oraz wszystkie inne niż zidentyfikowane.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### DOSTAWCA:

Cynel-Unipress Sp. z o.o.

#### ADRES:

ul. Białotęcka 231B, 03-253 Warszawa, Polska

#### TELEFON/FAX:

+48 22 519 29 48 / +48 22 519 29 46

#### E-MAIL OSOBY ODPOWIEDZIALNEJ ZA KARTĘ CHARAKTERYSTYKI:

marketing@cynel.com.pl

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

#### TELEFON ALARMOWY W POLSCE (CZYNNY W GODZINACH 8:00 – 16:00):

+48 22 519 29 48 lub +48 22 519 29 49

## Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### KLASYFIKACJA WEDŁUG ROZPORZĄDZENIA 1272/2008/WE:

##### Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożeń 1A (Repr. 1 A)

Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. (H360FD)

##### Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria dodatkowa, wpływ na laktację lub oddziaływanie szkodliwe na dzieci karmione piersią (Lact.)

Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią (H362)

##### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria zagrożeń 1 (STOT RE1)

Powoduje uszkodzenie centralnego układu nerwowego, krwi oraz nerek poprzez długotrwałe lub powtarzające się narażenie poprzez układ oddechowy lub układ pokarmowy. (H372)

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

#### **SZKODLIWE SKUTKI DZIAŁANIA NA ZDROWIE CZŁOWIEKA:**

Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią. Powoduje uszkodzenie centralnego układu nerwowego, krwi oraz nerek poprzez długotrwałe lub powtarzające się narażenie poprzez układ oddechowy lub układ pokarmowy.

#### **SKUTKI DZIAŁANIA NA ŚRODOWISKO**

Brak dodatkowych informacji

#### **SKUTKI DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z WŁAŚCIWOŚCIAMI FIZYKOCHEMICZNYMI**

Brak dodatkowych informacji

## 2.2 Elementy oznakowania

#### **PIKTOGRAM OKREŚLAJĄCY RODZAJ ZAGROŻENIA, HASŁO OSTRZEGAWCZE:**



Niebezpieczeństwo

#### **ZWROTY WSKAZUJĄCE RODZAJ ZAGROŻENIA:**

**H360FD** Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

**H362** Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią.

**H372** Powoduje uszkodzenie centralnego układu nerwowego, krwi oraz nerek poprzez długotrwałe lub powtarzające się narażenie poprzez układ oddechowy lub układ pokarmowy

#### **ZWROTY WSKAZUJĄCE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:**

**P260** Nie wdychać pyłu/dymu.

**P308 + P313** W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

**P501** Zawartość/pojemnik usuwać do uprawnionego odbiorcy odpadów.

#### **NAZWY NIEBEZPIECZNYCH SKŁADNIKÓW UMIESZCZONE NA ETYKIECIE:**

Zawiera ołów.

#### **DODATKOWE INFORMACJE:**

Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

## 2.3 Inne zagrożenia

Podczas stosowania czy przetwarzania produktów zawierających ołów i produktów wykonanych z ołowiu istnieje niebezpieczeństwo zatrucia ołowiem. Kryteria PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia 1907/2006 (REACH) nie dotyczą substancji nieorganicznych.

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

Nie dotyczy

### 3.2 Mieszanki

#### OŁÓW W POSTACI LITEJ (CZĄSTKI WIELKOŚCI $\geq 1$ MM)

|   |   |
|---|---|
| Zakres stężeń:  | 9,50 – 98,20 %                            |
| Numer CAS:  | 7439-92-1                                 |
| Numer WE:   | 231-100-4                                 |
| Numer indeksowy:  | 082-014-00-7                              |
| Numer rejestracji właściwej:  | 01-2119513221-59-0056                     |
| Klasyfikacja wg 1272/2008/WE:   | Lact. H362, Repr.1A H360FD, STOT RE1 H372 |
| Substancja z określoną wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy |   |

#### CYNA (SN)

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Zakres stężeń:   | 1,80 – 90,50%         |
| Numer CAS:   | 7440-31-5             |
| Numer WE:  | 231-141-8             |
| Numer rejestracji właściwej:   | 01-2119486474-28-0000 |
| Klasyfikacja wg 1272/2008/WE:  | brak klasyfikacji     |
| Substancja z określoną wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy. |                       |

#### DWUAMID KWASU WĘGLOWEGO:

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Zakres stężeń:                | 0,10 – 3,00 %         |
| Numer CAS:                    | 57-13-6               |
| Numer WE:                     | 200-315-5             |
| Numer rejestracji właściwej:  | 01-2119463277-33-0044 |
| Klasyfikacja wg 1272/2008/WE: | brak klasyfikacji     |

Pełen tekst zwrotów H został przytoczony w 16 sekcji karty.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

W temperaturze pokojowej, jeśli pominąć zagrożenia mechaniczne uwarunkowane masą odlewów produktów zawierających ołów, ołów w postaci metalicznej nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia pracowników.

W razie wystąpienia problemów zdrowotnych, natychmiast skontaktować się z lekarzem lub centrum toksykologicznym. Sprawdzić funkcje życiowe. Jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny: zapewnić odpowiednią wentylację. Zapobiegać wychładzaniu się ofiary.

Opisane środki pierwszej pomocy dotyczą narażenia na pary, dymy i pyły wytwarzające się podczas obróbki mechanicznej i termicznej produktu.

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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 132 z 29.05.2015)]

#### **W KONTAKCIE ZE SKÓRĄ:**

Narażone partie skóry zmyć dokładnie wodą z mydłem. Skonsultować się z lekarzem.

#### **W KONTAKCIE Z OCZAMI:**

Usunąć szkła kontaktowe. Przemycać zanieczyszczone oczy większą ilością letniej wody przez 10-15 minut, przy wywiniętych powiekach. Co pewien czas nakładać górną na dolną powiekę. W razie wystąpienia niepokojących objawów zasięgnąć porady lekarza.

#### **W PRZYPADKU SPOŻYCIA:**

Wypłukać usta wodą. Nie wywoływać wymiotów bez zaleceń lekarza. Zasięgnąć porady lekarza. Postać produktu powoduje, że narażenie drogą pokarmową jest mało prawdopodobne. Pobranie produktu drogą pokarmową może być następstwem nieprzestrzegania podstawowych zasad higieny, np. nie mycia rąk po pracy z produktem; narażenia na duże stężenie pyłów i dymów w miejscu pracy.

#### **PO NARAŻENIU DROGĄ ODDECHOWĄ:**

Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem. Objawy zatrucia mogą ujawnić się po kilku dniach.

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

#### **PO KONTAKCIE ZE SKÓRĄ:**

Może powodować zaczerwienienie i podrażnienie skóry. Ołów ulega bioakumulacji w organizmie. Narażenie nawet na niewielkie stężenie ołowiu może powodować zwiększenie poziomu ołowiu w organizmie do stężeń toksycznych. Objawy przewlekłego zatrucia przypominają objawy zatrucia drogą pokarmową. Może wchłaniać się przez nieuszkodzoną skórę w następstwie przedłużonego kontaktu.

#### **PO KONTAKCIE Z OCZAMI:**

Może powodować podrażnienie i zaczerwienienie oczu

#### **PO NARAŻENIU DROGĄ ODDECHOWĄ:**

Może powodować tzw. gorączkę odlewników z metalicznym smakiem w ustach, gorączką, dreszczami, kaszlem, osłabieniem, bólami mięśniowymi, zwiększoną liczbą białych ciałek krwi, podrażnieniem przewodu żołądkowo-jelitowego z nudnościami, wymiotami i biegunką. Po wchłonięciu do krwi działa toksycznie na układ krwiotwórczy, ośrodkowy układ nerwowy oraz nerki. Objawy zatrucia ołowiem (ołowica) obejmują: ogólne osłabienie, ubytek masy ciała, bezsenność, obniżenie ciśnienia krwi, a także zaparcia, anoreksję, bóle brzucha, kolkę ołowiczą. Objawy narażenia mogą ujawnić się dopiero po kilku dniach.

#### **PO SPOŻYCIU:**

Objawy zatrucia ołowiem (ołowica) obejmują: ogólne osłabienie, ubytek masy ciała, bezsenność, obniżenie ciśnienia krwi, a także zaparcia, anoreksję, bóle brzucha, kolkę ołowiczą.

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

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego.

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

#### ODPOWIEDNIE ŚRODKI GAŚNICZE:

proszek gaśniczy, piasek

Gaszenie za pomocą proszków gaśniczych, piasku sprzyja ograniczeniu uwalniania się toksycznych oparów ołowiu, tlenków ołowiu i innych metali.

#### NIEWŁAŚCIWE ŚRODKI GAŚNICZE:

Woda, piana gaśnicza, dwutlenek węgla.

Stosowanie tych środków stanowi zagrożenie powstawania par, dymów lub pyłów ołowiu i jego związków w trakcie pożaru.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkt niepalny. Podczas spalania w temperaturze > 400°C mogą tworzyć się niebezpieczne produkty zawierające toksyczne i drażniące dymy oraz opary ołowiu, cyny i związków azotu. Należy unikać wdychania produktów spalania, ponieważ mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Stosować pełne wyposażenie ochronne oraz aparaty izolujące drogi oddechowe z niezależnym obiegiem powietrza. Chronić kanalizację, wody powierzchniowe i glebę przed zanieczyszczeniem. Wody popożarowe traktować jako niebezpieczne zanieczyszczenie i gromadzić w oddzielnych pojemnikach.

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

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

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać bezpośredniego kontaktu z produktem. Zapewnić odpowiednią wentylację. W przypadku niedostatecznej wentylacji, założyć maskę ochronną.

#### DLA OSÓB NIENALEŻĄCYCH DO PERSONELU UDZIELAJĄCEGO POMOCY

Stosować odzież ochronną wykonaną z naturalnych materiałów (bawełny) lub włókien syntetycznych, rękawiczek wykonanych z nitylu. Używać okularów ochronnych. Nie wdychać pyłu/dymu/par. Usunąć źródła zapłonu.

Upewnij się, że tylko przeszkoleni personel usunie skutki awarii.

#### DLA OSÓB UDZIELAJĄCYCH POMOCY

Stosować odzież ochronną wykonaną z naturalnych materiałów (bawełny) lub włókien syntetycznych. Używać pełnej maski lub półmaski ochronnej. Nie wdychać pyłu/ dymu/par. Usunąć źródła zapłonu. Oznaczyć zanieczyszczony teren.

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

## 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia większych ilości produktu zabezpieczyć studzienki ściekowe. Zapobiegać przedostania się do kanalizacji. Nie dopuszczać do skażenia wód powierzchniowych i gruntu. W przypadku poważnego zanieczyszczenia jakiegokolwiek elementu środowiska, powiadomić odpowiednie władze administracyjne i kontrolne oraz organizacje ratownicze.

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

Zbierać mechanicznie. Zebrany ze środowiska produkt można wykorzystać ponownie.

## 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13.  
Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8.

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Podczas wszelkich, wykonywanych czynności z produktem: nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków. Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Zapewnić właściwą wentylację podczas procesu lutowania. Nie wdychać par i dymów powstających w procesie. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Stosować zgodnie z przeznaczeniem. Zakładać środki ochrony indywidualnej.

### 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać we właściwie oznakowanych, oryginalnych opakowaniach, z etykietą w języku polskim zgodną z obowiązującymi przepisami, w miejscu suchym i dobrze wentylowanym. Unikać kontaktu z silnymi utleniaczami, kwasami i zasadami. Przechowywać w temperaturze 5-30°C. Zalecany poziom wilgotności 20-80%. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami.

### 7.3 Specyficzne zastosowanie(-a) końcowe

Produkt do lutowania miękkiego ręcznego i automatycznego tylko dla użytku profesjonalnego (zawodowego).

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku – zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

[Sprządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

## NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE STĘŻENIA I NATĘŻENIA CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY Dz.U. 2018 POZ. 1286

| substancja   | NDS                    | NDSCh | NDSP | Liczba włókien w cm <sup>3</sup> | Uwagi <sup>2)</sup> |
|--|------------------------|-------|------|----------------------------------|---------------------|
| Ołów i jego związki nieorganiczne z wyjątkiem arsenianu(V) ołowiu(II) oraz chromianu(VI) ołowiu(II) – w przeliczeniu na Pb - frakcja wdychalna <sup>1)</sup> | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | -     | -    | -                                | -                   |
| Cyna i jej związki nieorganiczne, z wyjątkiem stannanu – w przeliczeniu na Sn, frakcja wdychalna <sup>1)</sup>   | 2 mg/m <sup>3</sup>    | -     | -    | -                                | -                   |
| Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność   | 10 mg/m <sup>3</sup>   | -     | -    | -                                | -                   |

- 1) Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia, określona zgodnie z normą PN-EN 481.
- 2) Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową

## DNEL OŁOWIU DLA POPULACJI GENERALNEJ

| sposób narażenia   | droga narażenia                       | wskaźniki           | DNEL/DMEL (jedn.) | najbardziej czuły efekt działania końcowego       |
|--|---------------------------------------|---------------------|-------------------|---|
| Narażenie przewlekłe - działanie układowe<br><br>Czynności neurologiczne | Narażenie układowe (µg/dL Pb we krwi) | NOAEL = 40 µg Pb/dl | 20 µg Pb/dL       | Neurologiczne zaburzenia czynnościowe u dorosłych |
|  |                                       | NOAEL = 10 µg Pb/dl | 10 µg Pb/dL       | Wady rozwojowe u płodów                           |
|  |                                       | NOAEL = 10 µg Pb/dl | 10 µg Pb/dL       | Obniżenie IQ u poszczególnych dzieci              |
|  |                                       | NOAEL = 5 µg Pb/dl  | 5 µg Pb/dL        | Obniżenie IQ u dużej liczby dzieci                |

## DNEL OŁOWIU DLA PRACOWNIKÓW

| sposób narażenia                     | droga narażenia                       | wskaźniki                | DNEL/DMEL (jedn.) | najbardziej czuły efekt działania końcowego       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|---|
| Narażenie przewlekłe skutki układowe | Narażenie układowe (µg/dL Pb we krwi) | NOAEL = 40 µg Pb/dl krwi | 40 µg Pb/dL krwi  | Neurologiczne zaburzenia czynnościowe u dorosłych |
|                                      |                                       | NOAEL = 10 µg Pb/dl krwi | 10 µg Pb/dL krwi  | Wady rozwojowe u płodów                           |

## WARTOŚCI PNEC OŁOWIU DLA ORGANIZMÓW BYTUJĄCYCH W GLEBIE

|                             | wartość | współczynnik oceny | Uwagi / uzasadnienie           |
|-----------------------------|---------|--------------------|--------------------------------|
| PNEC dla gleby (mg/kg s.m.) | 147     | 2                  | Podejście z uwzględnieniem SSD |

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

#### WARTOŚCI PNEC OŁOWIU DLA ORGANIZMÓW Z OCZYSZCZALNI BIOLOGICZNYCH ŚCIEKÓW

|   | wartość | współczynnik oceny | Uwagi / uzasadnienie |
|---|---------|--------------------|----------------------|
| PNEC dla organizmów z oczyszczalni biologicznych ścieków (mg/L) | 0,1     | 10                 | -----                |

#### WARTOŚCI PNEC OŁOWIU DLA ORGANIZMÓW LĄDOWYCH (DROGA POKARMOWA – ZATRUCIE WTÓRNE)

|   | wartość | współczynnik oceny | Uwagi / uzasadnienie |
|---|---------|--------------------|----------------------|
| PNEC – droga pokarmowa (mg/kg paszy) dla ptaków | 16,9    | 6                  | -----                |
| PNEC - droga pokarmowa (mg/kg paszy) dla ssaków | 10,9    | 6                  | -----                |

#### WARTOŚCI PNEC OŁOWIU – SKŁADNIKÓW PRODUKTU DLA ŚRODOWISKA WODNEGO I BIOLOGICZNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW:

|                               | wartość                    | współczynnik oceny | Uwagi / uzasadnienie  |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------|---|
| PNEC w wodzie słodkiej (µg/L) | 5,6 µg rozpuszczonego Pb/L | 3                  | Podjęcie z uwzględnieniem SSD i normalizacji danych o toksyczności dla najgorszego przypadku (DOC – 2,6 mg/L) |
| PNEC w wodzie morskiej (µg/L) | 3,4 µg rozpuszczonego Pb/L | 3                  | Podjęcie z uwzględnieniem SSD   |

#### WARTOŚCI PNEC OŁOWIU DLA ORGANIZMÓW BYTUJĄCYCH W OSADZIE

|   | wartość | współczynnik oceny | Uwagi / uzasadnienie  |
|---|---------|--------------------|---|
| PNEC dla osadu słodkowodnego (mg/kg s.m.) | 174     | 3                  | Podjęcie z uwzględnieniem SSD   |
| PNEC dla osadu słodkowodnego (mg/kg s.m.) | 41      | 10                 | Podjęcie z uwzględnieniem biodostępności  |
| PNEC dla osadu morskiego (mg/kg s.m.)     | 164     | 3                  | Podjęcie z uwzględnieniem SSD i zebranych danych o toksyczności dla osadu słodkowodnego i morskiego |

#### WARTOŚCI PNEC – DWUAMID KWASU WĘGLOWEGO

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| PNEC dla wody (woda słodka) | 0.047 g/L |
|-----------------------------|-----------|



[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

## WARTOŚCI DNEL DLA OGÓŁU SPOŁECZEŃSTWA – DWUAMID KWASU WĘGLOWEGO

|                                       |                 |                            |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Ostre działanie ogólnoustrojowe       | Skóra           | 580 mg/kg masy ciała/dzień |
| Ostre działanie ogólnoustrojowe       | Drogi oddechowe | 125 mg/m <sup>3</sup>      |
| Ostre działanie ogólnoustrojowe       | Drogi pokarmowe | 42 mg/kg masy ciała/dzień  |
| Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe | Skóra           | 580 mg/kg masy ciała/dzień |
| Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe | Drogi oddechowe | 125 mg/m <sup>3</sup>      |
| Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe | Drogi pokarmowe | 42 mg/kg masy ciała/dzień  |

## WARTOŚCI DNEL DLA PRACOWNIKÓW – DWUAMID KWASU WĘGLOWEGO

|                                       |                 |                            |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Ostre działanie ogólnoustrojowe       | Skóra           | 580 mg/kg masy ciała/dzień |
| Ostre działanie ogólnoustrojowe       | Drogi oddechowe | 292 mg/m <sup>3</sup>      |
| Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe | Skóra           | 580 mg/kg masy ciała/dzień |
| Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe | Drogi oddechowe | 292 mg/m <sup>3</sup>      |

## DNEL CYN

| Cyna   |  |
|--|--|
| <b>PRACOWNICY</b>  |  |
| <b>Zagrożenie drogą oddechową, długotrwałe narażenie</b> |  |
| Wartość:   | 71 mg/m <sup>3</sup>                   |
| Najbardziej wrażliwy punkt:                              | toksyczność po podaniu wielokrotnym    |
| <b>Zagrożenie przez skórę, długotrwałe narażenie</b>     |  |
| Wartość:   | 10 mg/kg masy ciała/dzień              |
| Najbardziej wrażliwy punkt:                              | toksyczność po podaniu wielokrotnym    |
| <b>Zagrożenie dla oczu</b>                               |  |
| Najbardziej wrażliwy punkt:                              | nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia |
| <b>KONSUMENCI</b>  |  |
| <b>Zagrożenie drogą oddechową, długotrwałe narażenie</b> |  |
| Wartość:   | 17 mg/m <sup>3</sup>                   |
| Najbardziej wrażliwy punkt:                              | toksyczność po podaniu wielokrotnym    |
| <b>Zagrożenie przez skórę, długotrwałe narażenie</b>     |  |
| Wartość:   | 80 mg/kg masy ciała/dzień              |
| Najbardziej wrażliwy punkt:                              | toksyczność po podaniu wielokrotnym    |
| <b>Zagrożenie drogą pokarmową, długotrwałe narażenie</b> |  |
| Wartość:   | 5 mg/kg masy ciała/dzień               |
| Najbardziej wrażliwy punkt:                              | toksyczność po podaniu wielokrotnym    |

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

## 8.2 Kontrola narażenia

### STOSOWNE TECHNICZNE ŚRODKI KONTROLI

Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna usuwająca pary z miejsc ich emisji. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. W przypadku niedostatecznej wentylacji używać ochron dróg oddechowych.

### INDYWIDUALNE ŚRODKI OCHRONY TAKIE JAK INDYWIDUALNE WYPOSAŻENIE OCHRONNE

#### *Drogi oddechowe:*

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń par produktu należy stosować ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym oznaczonym symbolem ABEK oraz P1 lub w zależności od przekroczenia stężenia:

P1 – niweluje zagrożenia cząstek stałych i ciekłych o koncentracji do 4xNDS.

P2 – filtr chroni przed cząstkami stałymi i ciekłymi o maksymalnym stężeniu 12xNDS.

P3 – ochronę przed cząstkami stałymi o koncentracji do 50xNDS

#### *Ręce i skóra:*

Stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, z długimi rękawami i nogawkami oraz obuwiu ochronne. Rękawice ochronne z nitrilu lub lateksu (grubość 0.4 mm ± 0,05 mm, czas przebicia > 60 min).

#### *Oczy:*

Stosować okulary ochronne typu gogle, chroniące przed rozpryskami roztopionego stopu

#### *Zagrożenia termiczne:*

Zazwyczaj nie jest wymagana. Podczas pracy z gorącym produktem stosować odpowiednie termoodporne rękawice ochronne (zgodne z EN 407) oraz odzież ochronną.

#### *Higiena pracy:*

Obowiązują przepisy ogólne higieny pracy. Nie dopuszczać do przekraczania w środowisku miejsca pracy stężeń normatywnych niebezpiecznych składników. Po pracy wymyć powierzchnię ciała oraz oczyścić ochrony osobiste. Nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków podczas pracy. Unikać zanieczyszczenia skóry, oczu oraz wdychania pyłów, dymów i par powstających podczas obróbki produktu. Przed przerwami i po pracy z produktem myć ręce. Unikać kontaktu z żywnością.

### KONTROLA NARAŻENIA ŚRODOWISKA

Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|   |   |
|---|---|
| Wygląd:   | srebrnoszare ciało stałe  |
| Zapach:   | bezwonny<br>(w trakcie lutowania wyczuwalny amoniakalny zapach dymów) |
| Próg zapachu:   | nie oznaczono   |
| pH:   | nie dotyczy   |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia:                                  |   |
| dla: Pb50Sn50, Pb55Sn45, Pb60Sn40, Pb65Sn35,<br>Pb70Sn30, Pb80Sn20: | 183 – 280 °C  |

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

|  |                              |
|--|------------------------------|
| dla: Pb85Sn15, Pb90Sn10, Pb95Sn5, Pb98Sn2:                         | 226 – 325 °C                 |
| dla: Sn63Pb37, Sn60Pb40, Sn90Pb10                                  | 183 – 190 °C                 |
| Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:        | brak danych                  |
| Temperatura zapłonu:   | nie dotyczy                  |
| Szybkość parowania:  | brak danych                  |
| Palność (ciała stałego, gazu):                                     | brak danych                  |
| Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości: | nie dotyczy                  |
| Prężność par:  | brak danych                  |
| Gęstość par:   | brak danych                  |
| Gęstość względna:  | 8,65-11,00 g/cm <sup>3</sup> |
| Rozpuszczalność:   | nie rozpuszcza się w wodzie  |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:                             | nie dotyczy                  |
| Temperatura samozapłonu:   | brak danych                  |
| Temperatura rozkładu:  | brak danych                  |
| Lepkość:   | nie dotyczy                  |
| Właściwości wybuchowe:   | nie wykazuje                 |
| Właściwości utleniające:   | nie wykazuje                 |

## 9.2 Inne informacje

Nie określono

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

W normalnych warunkach stosowania produkt nie jest reaktywny.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

### 10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

Reakcja może zajść w wyniku kontaktu z azotanem amonu, trifluorkiem chloru, nadtlakiem wodoru, azydkiem sodu, cyrkonem, acetylenkiem disodu, utleniaczami, stężonym kwasem azotowym, kwasem pikrynowym i jego pochodnymi.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać ekstremalnych temperatur, wilgoci

### 10.5 Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z azotanem amonu, trifluorkiem chloru, nadtlakiem wodoru, azydkiem sodu, cyrkonem, acetylenkiem disodu, utleniaczami, stężonym kwasem azotowym, kwasem pikrynowym i jego pochodnymi

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak w normalnych warunkach stosowania i przechowywania.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

#### TOKSYCZNOŚĆ KOMPONENTÓW

##### Ołów:

|  |                        |
|--|------------------------|
| TCL <sub>0</sub> (inhalacja, człowiek) | 0,01 mg/m <sup>3</sup> |
| TDL <sub>0</sub> (doustnie, szczur)    | 790-1140 mg/kg         |

Związki ołowiu uszkodzają obwodowy i ośrodkowy układ nerwowy oraz wywołują niedokrwistość, głównie na skutek hamowania syntezy hemoglobiny krwinek czerwonych. Ołów gromadzi się w ustroju, przeważnie w kościach, a także w nerkach i innych tkankach. Ostre objawy zatrucia mogą wystąpić po kilkudniowym narażeniu na wysokie stężenia pyłu lub dymów przekraczające dopuszczalne wartości NDS. Do objawów narażenia należą: bóle jamy brzusznej, biegunka poprzedzona zaparciem, utrata apetytu, metaliczny posmak w ustach, nudności, wymioty, zmęczenie, bezsenność, osłabienie mięśni, bóle stawów, pobudliwość, bóle i zawroty głowy, podwyższenie ciśnienia krwi. Może wystąpić anemia, uszkodzenie nerek, wątroby, żeńskich gruczołów płciowych oraz centralnego systemu nerwowego. Związki ołowiu powodują silne podrażnienie i nadwrażliwość układu oddechowego, uczucie duszności, krótki oddech i dolegliwości astmatyczne. Istnieje niebezpieczeństwo kumulacji w organizmie.

##### Rakotwórczość:

Substancja nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie. Na podstawie wyników badań na zwierzętach ACGiH zaliczyła ołów do związków o działaniu rakotwórczym dla zwierząt i nieznanym znaczeniu tych wyników dla ludzi. Międzynarodowa Agencja do Badań nad Rakiem (The International Agency for Research on Cancer) zaklasyfikowała ołów do grupy czynników prawdopodobnie rakotwórczych dla ludzi.

##### Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Ołów przenika przez barierę łożyskową, a w badaniach na zwierzętach stwierdzono cechy działania teratogenne. W następstwie nadmiernego narażenia na ołów kobiet ciężarnych stwierdzono zaburzenia neurologiczne u dzieci. Szkodliwe działanie ołowiu na rozrodczość wykazano w badaniach na zwierzętach doświadczalnych, a także u ludzi, kobiet i mężczyzn. U pracowników fabryki akumulatorów, o średnim okresie pracy w narażeniu na ołów 8,5 roku, stwierdzono, w porównaniu do grupy kontrolnej, zwiększoną częstość zmian patologicznych nasienia.

##### Cyna:

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| LD50 (doustnie, szczur) | > 2 000 mg/kg  |
| LD50 (skóra, królik)    | > 2 000 mg/kg  |
| LC50 (inhalation, rat)  | > 4,75 mg/l/4h |

W postaci pyłu lub oparów jest drażniący. Może powodować krótkie oddechy, gorączkę, ogólną osłabienie, pocenie się, może powodować tzw. gorączkowe zapalenie dymu. Pył może powodować mechaniczne podrażnienie spojówek z łzami, bólem, zatorem.

##### Dwuamid kwasu węglowego:

|                     |                      |   |
|---------------------|----------------------|---|
| Toksyczność ostra   | LD50 droga pokarmowa | 14300 mg/kg masy ciała – szczur (Wistar) samiec/samica                  |
|                     | na skórę             | niedrażniący – człowiek, królik (Biały Nowozelandzki), mysz (Nude MF1h) |
|                     | na oczy              | niedrażniący – królik (Biały Wiedeński)                                 |
| Działania drażniące |                      |   |
|                     |                      |   |
|                     |                      |   |

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Działania żrące</b>                    | Żadne badania na ludziach i zwierzętach nie wykazały, iż dwuamid kwasu węglowego ma działanie żrące. |   |
| <b>Działania uczulające</b>               | na skórę   | nieuczulający – z natury występuje w stosunkowo wysokim stężeniu w ludzkiej skórze (do 1% masy) |
|   | na drogi oddechowe   | nieuczulający   |
| <b>Toksyczność dawki powtórzonej</b>      | NOAEL droga pokarmowa  | 2250 mg/kg masy ciała/dzień (szczur, mysz)  |
| <b>Działanie mutagenne</b>                | Toksyczność genetyczna: negatywna  |   |
| <b>Działanie rakotwórcze</b>              | NOAEL droga pokarmowa  | 2250 mg/kg masy ciała/dzień (badania przesiewowe NCI - szczur, mysz)                            |
| <b>Działanie toksyczne na rozrodczość</b> | LOAEL droga pokarmowa  | 500 mg/kg masy ciała/dzień  |

#### **DZIAŁANIE ŻRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ:**

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

#### **POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY:**

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

#### **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

Dowody na genotoksyczne działanie wysoce rozpuszczalnych nieorganicznych związków ołowiu są sprzeczne, a liczne badania wykazują zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Odpowiedzi wydają się być indukowane poprzez mechanizmy pośrednie, głównie w bardzo wysokich stężeniach, które nie mają znaczenia fizjologicznego

#### **RAKOTWÓRCZOŚĆ:**

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

Istnieją dowody na to, że nieroganiczne związki ołowiu mogą mieć działanie rakotwórcze i zostały sklasyfikowane przez IARC jako prawdopodobnie rakotwórcze dla ludzi (Grupa 2A). Uważa się jednak, że ta klasyfikacja nie ma zastosowania dla ołowiu w formie masywnej, biorąco pod uwagę bardzo nisko biodostępność ołowiu metalicznego, a badania rakotwórczości dotyczące proszku metalu ołowiu były negatywne. Badania epidemiologiczne pracowników narażonych na nieorganiczne związki ołowiu wykazały ograniczony związek z rakiem żołądka. IARC uznał, że metal ołowiu jest prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi (Grupa 2B)

#### **SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ:**

Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią. Narażenie na wysokie stężenia ołowiu i nieorganicznych związków ołowiu prowadzące do wchłaniania ogólnoustrojowego może powodować niepożądane skutki płodności u mężczyzn i kobiet, w tym niekorzystny wpływ na jakość nasienia. Ekspozycja prenatalna na nieorganiczne związku ołowiu jest również związana z niekorzystnym wpływem na rozwój nienarodzonego dziecka.

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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 132 z 29.05.2015)]

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE – NARAŻENIE JEDNORAZOWE:**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE – NARAŻENIE POWTARZANE:**

Powoduje uszkodzenie centralnego układu nerwowego, krwi oraz nerek poprzez długotrwałe lub powtarzające się narażenie poprzez układ oddechowy lub układ pokarmowy.

Ołów jest kumulatywną trucizną i może być wchłaniany przez kation wiodący mino iż wdychanie i spożywanie ołowiu w postaci masy stopu jest mało prawdopodobne.

**ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ:**

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

**Osoby z problemami astmatycznymi, chronicznymi chorobami układu oddechowego oraz kobiety w ciąży nie powinny pracować z produktem.**

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Brak szczegółowych wyników badań toksyczności. Produkt nie został zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

*Ołów:*

Związki ołowiu, takie jak sole i tlenki działają toksycznie na organizmy wodne. Dopuszczalne stężenie ołowiu w ściekach wynosi dla przemysłu ciepłowniczego 0,1 mg/dm<sup>3</sup>; dla pozostałych rodzajów ścieków 0,5 mg/dm<sup>3</sup>. Dopuszczalny poziom ołowiu w powietrzu atmosferycznym wynosi 0,5 µg/m<sup>3</sup> przy uśrednieniu dla roku kalendarzowego.

Ołów jest metalem stosunkowo odpornym na korozję i mało reaktywnym chemicznie. Jednak produkty reakcji ołowiu w środowisku, zwłaszcza rozpuszczalne sole ołowiu są oceniane jako bardzo toksyczne dla organizmów wodnych i ujęć wody do picia. Nie dopuszczać do zrzutów roztworów zawierających ołów lub jego związki do wód powierzchniowych, gruntowych, gleby i do kanalizacji.

*Dwuamid kwasu węglowego:*

nie spełnia kryterium toksyczności (T).

**OCENA ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA LĄDOWEGO**

|   |   |
|---|---|
| <b>Toksyczność dla roślin lądowych</b>          | Przewiduje się niską toksyczność dwuamidu kwasu węglowego dla roślin. |
| <b>Toksyczność dla mikroorganizmów ziemnych</b> | Dwuamid kwasu węglowego z natury posiada niską toksyczności dla       |
| <b>Toksyczność dla innych roślin lądowych</b>   | Brak dostępnych danych.   |

**OCENA ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA WODNEGO (W TYM OSAD)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Krótkotrwała toksyczność ryb</b>    | LC50 dla słodkowodnych ryb: 6810 mg/L  |
| <b>Długotrwała toksyczność dla ryb</b> | Dwuamid kwasu węglowego z natury ma niską toksyczność dla różnych gatunków ryb. Normalny produkt katabolizmu białek. |

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

|  |  |
|--|--|
| <b>Krótkotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b> | EC507/LC50 dla wodnych bezkręgowców: 10000 mg/L (Dafnia, słodkowodne ślimaki, larwy Aedes egypti)  |
| <b>Długotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b>  | Dwuamid kwasu węglowego ma z natury niską toksyczność dla bezkręgowców wodnych   |
| <b>Algi i rośliny wodne</b>                              | EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych alg: 47 mg/L - niebiesko-zielone algi   |
| <b>Organizmy osadu</b>                                   | Dwuamid kwasu węglowego ma wysoką rozpuszczalność w wodzie, niską adsorpcję i dodatkowo wykazuje bardzo niskie narażenie na organizmy osadu.   |
| <b>Toksyczność dla mikroorganizmów wodnych</b>           | Próg 72 godzinnej toksyczności dwuamidu kwasu węglowego dla Entosiphon sulcatum wyniósł 29 mg/L a przy 16 godzinnej toksyczności dwuamidu kwasu węglowego dla bakterii Pseudomonas putida wyniósł >10000 mg/L. |

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych

## 12.3 Zdolność do biokumulacji

Brak danych

## 12.4 Mobilność w glebie

Brak danych

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy substancji nieorganicznych

## 12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Nie wpływa na ocieplenie globalne i niszczenie warstwy ozonowej

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Utylizacja musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie usuwać produktu do kanalizacji oraz z odpadami komunalnymi. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny.

Produkt można poddać recyklingu w specjalistycznych spalarniach odpadów.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu. Dz. U. 2013, poz. 21 z późn.zm., Dz. U. 2013, poz. 888 z późn.zm.

kod odpadu 16 03 03 \* - Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne

Dodatkowe kody:

- opakowania z papieru lub tektury

kod odpadu 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury

- opakowania z tworzyw szt.

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

kod odpadu 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych  
- opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi  
kod odpadu 15 01 10\* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN

Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa

Nie dotyczy.

### 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Nie dotyczy.

### 14.4 Grupa pakowania

Nie dotyczy.

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkownika

Nie są konieczne.

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

Nie dotyczy.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

1. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. nr 63, poz. 322, 2011) z późn. zmianami (Dz. U., 2015, poz.675) oraz tekst jednolity (Dz. U., 2018, poz. 143 z 24 listopada 2017).
2. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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 (dostosowania do postępu technicznego 1 - 13 ATP).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259, 2173, 2005).
4. 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)



[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 33, poz. 166, 2011).
6. OBWIESZCZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. poz. 1488, 2016)
7. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, 2011 z późniejszymi zmianami).
8. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzona w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 1975 nr 35 poz. 189)
9. Oświadczenie Rządowe z dnia 26 marca 2015 r. 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 nr 0 poz. 882 z późniejszymi zmianami)
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 z późn.zm.)
11. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888 z późn.zm.)
12. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).
13. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 175, poz. 1458, 2005).
14. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku 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).

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny.

## SEKCJA 16: Inne informacje

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Ołów jest przedmiotem ograniczeń wynikających z załącznika XVII do rozporządzenia REACH, poz. 30. Ołów znajduje się na liście kandydackiej substancji wzbudzających szczególne duże obawy (SVHC) – data wpisu 27.06.2018.

### SZKOLENIA

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW I AKRONIMÓW

|          |   |
|----------|---|
| 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  |
| NDSP     | wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie  |
| vPvB     | Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji   |
| PBT      | Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna   |
| ADR      | umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ( ang. Agreement on Dangerous Goods by Road)   |
| CAS      | numer przypisany substancji chemicznej w wykazie Chemical Abstracts Service   |
| WE       | numer referencyjny stosowany w Unii Europejskiej w celu identyfikacji substancji niebezpiecznych, w szczególności zarejestrowanych w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS – ang. European Inventory of Existing Chemical Substances), lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych ELINCS (ang. European List of Notified Chemical Substances), lub wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji „No-longer polymers” |
| Numer UN | czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału w wykazie materiałów niebezpiecznych ONZ, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ”, do którego klasyfikowany jest materiał indywidualny, mieszanina lub przedmiot.  |
| DNEL     | Poziom niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka - poziom narażenia na działanie substancji niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka   |
| PNEC     | Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku - stężenie substancji, poniżej którego nie przewiduje się wystąpienia szkodliwych skutków dla środowiska   |
| NOAEL    | Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian  |
| LOAEL    | Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany  |
| OECD     | Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju   |
| LD50     | najniższa dawka śmiertelna (wyznaczona eksperymentalnie), medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych. Wartość LD50 jest wyrażana w jednostkach wagowych podanej substancji na jednostkę masy ciała badanych zwierząt (mg/kg)  |
| LC50     | stężenie letalne, Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć połowy grupy populacji organizmów testowych, medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego   |

[Sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (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.132 z 29.05.2015)]

|           |  |
|-----------|--|
|           | okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję. Wartość LC50 wyraża się w jednostkach wagowych danej substancji na jednostkę objętości (mg/l).  |
| EC50      | medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach (np. działanie hamujące lub stymulujące procesy fizjologiczne, takie jak aktywność enzymatyczna, bioluminescencja, fotosynteza itp.). Parametr ten jest używany w przypadku efektów innych niż śmierć organizmów. |
| Repr. 1 A | Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożeń 1A  |
| H360FD    | Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki  |
| Lact      | Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria dodatkowa, wpływ na laktację lub oddziaływanie szkodliwe na dzieci karmione piersią  |
| H362      | Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią   |
| STOT RE1  | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria zagrożeń 1   |
| H372      | Powoduje uszkodzenie centralnego układu nerwowego, krwi oraz nerek poprzez długotrwałe lub powtarzające się narażenie poprzez układ oddechowy lub układ pokarmowy.   |

Inne źródła danych: Dane dla substancji zarejestrowanych:

<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.