

Data utworzenia: 2004/08/01  
Data aktualizacji: 2018/01/02

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

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: **Chloroform (stabilizowany etanolem)**  
 Nr katalogowy: cz. – 422344305, cz.d.a. – 112344306, sp.cz. – 102480614, cz.d.a. do pracy z ditizonem – 112344307, HPLC – 612344300, GC – 612344303, wzorzec GC – 612344301, do analizy pestycydów - 612344302  
 Numer indeksowy: 602-006-00-4  
 Numer rejestracji REACH: 01-2119486657-20-XXXX  
 Numer WE: 200-663-8  
 Numer CAS: 67-66-3  
 Typ produktu: ciecz  
 Wzór chemiczny:  $\text{CHCl}_3$  (masa cząsteczkowa: 119,38)

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

Zastosowania zidentyfikowane: półprodukt chemiczny, rozpuszczalnik, zastosowanie przemysłowe jako odczynnik laboratoryjny  
 Zastosowania odradzane: zastosowania konsumenckie, zastosowania dyfuzyjne takie jak czyszczenie powierzchni i czyszczenie tkanin

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo: FIRMA CHEMPUR  
 41-940 Piekary Śląskie ul. Jana Lortza 70a  
 tel.: (0-32) 287 20 52, (032) 767 88 91  
 fax: (0-32) 287 20 52,  
 e-mail: [chempur@chempur.pl](mailto:chempur@chempur.pl)  
 Numer telefonu kontaktowego: Wojtasiak Magda – 032 382 49 01 wewn.22 (czynny od 7.00 do 15.00)  
 Koloch Mirosław – 032 382 49 01 wewn.22 (czynny od 7.00 do 15.00)  
 Ceglarek Olga – 032 382 00 40 (czynny od 7.00 do 15.00)

[mwojtasiak@chempur.pl](mailto:mwojtasiak@chempur.pl)  
[mkoloch@chempur.pl](mailto:mkoloch@chempur.pl)  
[oceglarek@chempur.pl](mailto:oceglarek@chempur.pl)

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego: straż pożarna – 998 (112 z telefonu komórkowego);  
 Informacja toksykologiczna w Polsce 0 - 42 631 47 24



## SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Acute Tox. 4, H302  
 Skin Irrit. 2, H315  
 Eye Irrit. 2, H319  
 Acute Tox. 3, H331  
 Carc. 2, H351  
 Repr. 2, H361d  
 STOT RE 1, H372

Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

### 2.2 Elementy oznakowania

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Piktogramy zagrożenia                |    |
| Hasło ostrzegawcze                   | <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>   |
| Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia  | Działa szkodliwie po połknięciu. Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy. Działa toksycznie w następstwie wdychania. Podejrzewa się, że powoduje raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Powoduje uszkodzenie narządów.   |
| Zwroty wskazujące środki ostrożności | Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy. W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCI / lekarzem. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do swobodnego oddychania. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.. W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady / zgłosić się do lekarza. |

**2.3 Inne zagrożenia**

Substancja spełnia kryteria klasyfikacji jako PBT / vPvB: nie dotyczy

**SEKCJA 3. Skład / informacje o składnikach**
**3.1 Substancje**

| Nazwa produktu / składnika | Identyfikatory   | Zaw. [%] | Klasyfikacja wg 1272/2008   |
|----------------------------|--|----------|---|
| chloroform                 | WE: 200-663-8<br>CAS: 67-66-3<br>Indeks: 602-006-00-4<br>Nr rej. REACH:<br>01-2119486657-20-XXXX | min. 99  | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Acute Tox. 3, H331<br>Carc. 2, H351<br>Repr. 2, H361d<br>STOT RE 1, H372 |

Pełny tekst zwrotów wskazujących zagrożenie (H) przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

**SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy**
**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

|  |  |
|--|--|
| <i>Kontakt z okiem</i>                             | Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody przy szeroko odchylonej powiece przez min 10 minut. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Zasięgnąć porady medycznej.   |
| <i>Przez drogi oddechowe</i>                       | Bezwzględnie zasięgnąć porady medycznej. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Jeżeli podejrzewa się, że opary są wciąż są obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Zapewnić ciepło i spokój. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podawać tlen. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną. |
| <i>Przez przewód pokarmowy</i>                     | Bezwzględnie zasięgnąć porady medycznej. Przemyc usta wodą. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Jeżeli materiał został połknięty a narażona osoba jest przytomna, należy podać do wypicia małą 200 – 300 cm <sup>3</sup> wody. Przerwać, jeżeli narażona osoba ma mdłości, ponieważ wymioty mogą być niebezpieczne. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną.                   |
| <i>Kontakt ze skórą</i>                            | Jeżeli pojawiają się jakiegokolwiek podrażnienia lub inne dolegliwości zasięgnąć porady dermatologicznej. Spłukać skażoną skórę dużą ilością wody z mydłem. Zdjąć skażoną odzież.  |
| <i>Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy</i> | Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Jeżeli podejrzewa się, że opary są wciąż obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta - usta. Należy dokładnie zmyć zanieczyszczone ubranie wodą przed jego zdjęciem lub założyć rękawice.   |

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

| Narażenie:                     | Ostre działanie na zdrowie:                | Nadmierna ekspozycja powoduje:                            |
|--------------------------------|--|---|
| <i>Kontakt z okiem</i>         | Działa drażniąco na oczy.                  | Podrażnienie, pieczenie, zaczerwienienie, łzawienie, ból. |
| <i>Przez drogi oddechowe</i>   | Działa toksycznie w następstwie wdychania. | Możliwe podrażnienie, łzawienie oczu.                     |
| <i>Przez przewód pokarmowy</i> | Działa szkodliwie po połknięciu.           | Dolegliwości jelitowo – żołądkowe, bóle brzucha.          |
| <i>Kontakt ze skórą</i>        | Działa drażniąco na skórę.                 | Podrażnienie, pieczenie, zaczerwienienie.                 |

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

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <i>Informacje dla lekarza</i>      | Opary mają właściwości znieczulające i kiedy są wdychane w wysokich stężeniach, mogą wywoływać bóle głowy, zmęczenie, zawroty głowy, brak koordynacji i utratę przytomności.   |
| <i>Szczególne sposoby leczenia</i> | Po ekspozycji należy unikać adrenaliny i innych leków sympatykomimetycznych, może spowodować zaburzenia rytmu serca z możliwością późniejszego zatrzymania akcji serca. Po spożyciu adsorbentów takich jak węgiel aktywowany mogą okazać się przydatne. Płukanie żołądka może być skuteczne, jeśli jest wykonane w ciągu 4 godzin po spożyciu. |

**SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru**
**5.1 Środki gaśnicze**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <i>Odpowiednie środki gaśnicze</i> | Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska. |
| <i>Niewłaściwe środki gaśnicze</i> | niedostępne   |

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

Produkt niepalny. Podczas termicznego rozkładu mogą uwalniać się toksyczne i drażniące opary zawierające chlorowodór i fosgen.

**5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości; jeżeli to możliwe usunąć je z obszaru zagrożenia (groźba wybuchu). Nie należy przebywać w strefie zagrożonej bez aparatu tlenowego. Należy unikać kontaktu ze skórą czynnika niebezpiecznego, trzymać bezpieczny dystans oraz należy nosić ubranie ochronne. Zapobiegać przedostawaniu się wody pogaśniczej do wód powierzchniowych lub gruntowych.

**SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**
**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <i>Dla personelu nieratowniczego</i> | Unikać wdychania oparów / dymów / rozlanej cieczy. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować strefę zagrożenia. Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Zapewnić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. |
| <i>Dla osób udzielających pomocy</i> | Zapoznać się z informacjami w Sekcji 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich.   |

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się produktu do ścieków i wód; zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe; unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją; usunąć źródła zapłonu; jeśli to możliwe, zlikwidować nieszczelność (uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym).

**6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenieniu się skażenia i służące do usuwania skażenia**

Uszczelnienie kanalizacji. Wyłapywanie, obwałowanie i pompowanie. Przestrzegać możliwych ograniczeń materiałowych. Starannie zebrać. Przekazać do usunięcia. Oczyszczyć skażone miejsce. Rozlaną substancję przysypać niepalnym materiałem chłonnym (np. piasek, ziemia) zebrać do zamkniętego pojemnika i przekazać do utylizacji, zanieczyszczoną powierzchnię oczyścić.

**6.4 Odniesienie do innych sekcji**

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w Sekcji 8.

Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w Sekcji 13.

**SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**
**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zapewnić skuteczną wymianę powietrza (wentylacja). Postępować zgodnie z zasadami dobrej praktyki przemysłowej oraz ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi. Podczas stosowania nie jeść, nie pić, unikać kontaktu z substancją; unikać wdychania oparów / dymów / rozlanej cieczy, przestrzegać zasad higieny osobistej; stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w punkcie 8); pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Izolować od materiałów palnych, nie palić tytoniu.

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

Przechowywać we właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym, wyposażonym w instalację elektryczną i wentylacyjną. Zalecane jest przechowywanie w atmosferze gazu obojętnego, aby zminimalizować absorpcję wilgoci z powietrza i możliwości powstawania kwaśnych i toksycznych produktów utleniania (chlorowódór i fosgen). Opakowania powinny być wykonane ze stali.

**7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

|  |             |
|--|-------------|
| <i>Zalecenia</i>   | niedostępne |
| <i>Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłowego</i> | niedostępne |

**SEKCJA 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej**
**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| NDS   | 8 mg/m <sup>3</sup> |
| NDSch | -                   |

| DNEL             | doustnie                 |                               | wdychanie                |                               | skóra                    |                               |
|------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                  | <i>toksyczność ostra</i> | <i>toksyczność przewlekła</i> | <i>toksyczność ostra</i> | <i>toksyczność przewlekła</i> | <i>toksyczność ostra</i> | <i>toksyczność przewlekła</i> |
| <i>pracownik</i> | -                        | -                             | 333 mg/m <sup>3</sup>    | 2,5 mg/m <sup>3</sup>         | -                        | 0,94 mg/kg/24h                |
| <i>konsument</i> | -                        | -                             | -                        | 0,18 mg/m <sup>3</sup>        | -                        | -                             |

| PNEC | woda                     |                          | osad               |                    | gleba       | inne                       |                              |
|------|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------|----------------------------|------------------------------|
|      | <i>słodka</i>            | <i>morska</i>            | <i>woda słodka</i> | <i>woda morska</i> |             | <i>okresowe uwalnianie</i> | <i>oczyszczalnie ścieków</i> |
|      | 0,146 mg/dm <sup>3</sup> | 0,015 mg/dm <sup>3</sup> | 0,45 mg/kg         | 0,09 mg/kg         | 0,565 mg/kg | 0,133 mg/dm <sup>3</sup>   | 0,048 mg/dm <sup>3</sup>     |

Zalecane procedury monitoringu – metodyka pomiarów:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 roku w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2005, nr 73, poz. 645).

- 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 strategią pomiarowa.

UWAGA! Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, jeżeli stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

## 8.2 Kontrola narażenia

### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Używać tylko z odpowiednią wentylacją. Zastosować osłony procesu, lokalną wentylację wyciągową lub inne zabezpieczenia, aby ekspozycja pracownika na zanieczyszczenia mieściła się poniżej wszelkich limitów zalecanych lub obligatoryjnych.

### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony

Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. Odporność odzieży ochronnej na chemikalia powinna być stwierdzona przez odpowiedniego dostawcę.

|                          |                           |   |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Ochrona oczu lub twarzy  |                           | gogle ochronne  |
| Ochrona skóry            | ochrona rąk               | rękawice ochronne wykonane z gumy nitylowej lub innego materiału zalecanego przez producenta rękawic do kontaktu z tym produktem; czas wytrzymałości i rodzaj materiału określa producent rękawic |
|                          | ochrona ciała             | odzież ochronna   |
|                          | inne środki ochrony skóry | odpowiednie obuwie  |
| Ochrona dróg oddechowych |                           | gdy tworzą się pary / dymy / aerozole - aparat oddechowy zaopatrzone w filtropochłaniacz ABEK lub lepszy  |

### 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu. Nie wprowadzać do kanalizacji.

## SEKCJA 9. Własności fizyczne i chemiczne

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

|   |               |                                |  |                                 |
|---|---------------|--------------------------------|--|---------------------------------|
| Wygląd  | stan fizyczny | ciecz                          | Prężność par                           | 159 mm Hg (20°C)                |
|   | kolor         | bezbarwna                      | Gęstość par względem powietrza         | 4,13                            |
| Zapach  |               | słodkawy                       | Gęstość względna                       | 1,475 – 1,485 g/cm <sup>3</sup> |
| Próg zapachu                                    |               | 0,3 – 0,3343 mg/m <sup>3</sup> | Rozpuszczalność w wodzie               | niedostępne                     |
| pH  |               | niedostępne                    | Współczynnik podziału n-oktanol / woda | 1,97                            |
| Temperatura krzepnięcia / topnienia             |               | -64°C                          | Temperatura samozapłonu                | nie dotyczy                     |
| Temperatura wrzenia / zakres temperatur wrzenia |               | 62°C                           | Temperatura rozkładu                   | niedostępne                     |
| Temperatura zapłonu                             |               | tygla otwartego: brak          | Lepkość                                | niedostępne                     |
| Szybkość parowania                              |               | niedostępne                    | Właściwości wybuchowe                  | niedostępne                     |
| Palność   |               | niedostępne                    | Właściwości utleniające                | niedostępne                     |
| Granice palności / wybuchowości                 | dolna         | niedostępne                    |  |                                 |
|   | górna         | niedostępne                    |  |                                 |

### 9.2 Inne informacje:

Brak dostępnych informacji.

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Wrażliwy na ciepło. Chronić przed wilgocią.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Stabilny w obecności inhibitora. Reaguje z tlenem i światłem, tworząc chlorowodór i fosgen.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Może gwałtownie reagować z metalami alkalicznymi i metali ziem alkalicznych. Długotrwały kontakt z aluminium lub lekkimi stopami może powodować reakcję z wytwarzaniem gazu i zwiększenia ciśnienia. Mieszanina z acetonem wywołuje niebezpieczne reakcje.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać kontaktu ze źródłami ciepła i zapłonu, bezpośrednim nasłonecznieniem i wilgocią.

### 10.5 Materiały niezgodne

Metale alkaliczne, metale ziem alkalicznych, aceton, utleniacze.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Chlorowodór i fosgen w kontakcie z gorącymi powierzchniami, iskrami lub płomieniami.

**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne**
**11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

|            |      |              |        |                |
|------------|------|--------------|--------|----------------|
| Chloroform | LD50 | doustnie     | szczur | 908 mg/kg      |
|            | LC50 | inhalacyjnie |        | 10500 mg/kg/4h |

|   |   |
|---|---|
| <i>Działanie żrące / drażniące na skórę</i>                   | Działa drażniąco na skórę.                                    |
| <i>Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy</i> | Działa drażniąco na oczy.                                     |
| <i>Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę</i>      | Nie stwierdzono.  |
| <i>Działanie mutagenne na komórki rozrodcze</i>               | Nie stwierdzono.  |
| <i>Rakotwórczość</i>  | Podjeżewa się, że powoduje raka.                              |
| <i>Szkodliwe działanie na rozrodczość</i>                     | Podjeżewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. |
| <i>Zagrożenie spowodowane aspiracją</i>                       | Nie stwierdzono.  |

|  |                  |                        |                                     |
|--|------------------|------------------------|-------------------------------------|
| <i>Działanie toksyczne na narządy docelowe</i> | <i>kategoria</i> | <i>droga narażenia</i> | <i>organy narażone na działanie</i> |
| <i>narażenie jednorazowe</i>                   | niedostępne      | nieokreślone           | niedostępne                         |
| <i>narażenie powtarzane</i>                    | niedostępne      | nieokreślone           | niedostępne                         |

**Informacja o możliwych drogach narażenia**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <i>Kontakt z okiem</i>  | Działa drażniąco na oczy.                  |
| <i>Kontakt ze skórą</i> | Działa drażniąco na skórę.                 |
| <i>Wdychanie</i>        | Działa toksycznie w następstwie wdychania. |
| <i>Spożycie</i>         | Działa szkodliwie po spożyciu.             |

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

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <i>Kontakt z okiem</i>  | Podrażnienie, pieczenie, łzawienie, zaczerwienienie, ból. |
| <i>Kontakt ze skórą</i> | Podrażnienie, zaczerwienienie, pieczenie.                 |
| <i>Wdychanie</i>        | Możliwe podrażnienie, pieczenie, łzawienie oczu.          |
| <i>Spożycie</i>         | Dolegliwości jelitowo – żołądkowe, bóle brzucha.          |

**Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia**

|                             |  |                                     |
|-----------------------------|--|-------------------------------------|
|                             | <i>potencjalne skutki natychmiastowe</i> | <i>potencjalne skutki opóźnione</i> |
| <i>Kontakt krótkotrwały</i> | niedostępne                              | niedostępne                         |
| <i>Kontakt długotrwały</i>  | niedostępne                              | niedostępne                         |

**Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie**

Niedostępne.

**Inne informacje:**

Niedostępne.

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne**
**12.1 Toksyczność**

|                                   |      |                          |                        |             |
|-----------------------------------|------|--------------------------|------------------------|-------------|
| <i>Nazwa produktu / składnika</i> |      | <i>Gatunki</i>           | <i>Narażenie</i>       |             |
| chloroform                        | -    | 152,5 mg/dm <sup>3</sup> | bezkęgowce woda morska |             |
|                                   | EC50 | 13,3 mg/dm <sup>3</sup>  | algi -                 |             |
|                                   | LC50 | 18 mg/dm <sup>3</sup>    | ryby                   | woda słodka |
|                                   |      | 28 mg/dm <sup>3</sup>    |                        | woda morska |
|                                   |      |                          | 72 godz.               |             |
|                                   |      |                          | 96 godz.               |             |

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Ze względu na lotność chloroformu. >99% wprowadzanego do środowiska, częściowo do atmosfery, gdzie powoli degraduje lub jest usunięty przez mokre osadzanie, a następnie ponownie utleniony z gleby i wód powierzchniowych. Ma okres połowicznego zaniku od 20 do 120 dni (średnio 70 dni). Żadnej znaczącej degradacji nie zauważono w wodach powierzchniowych lub glebach w tlenowych warunkach chociaż niektóre degradacje zachodzą w warunkach beztlenowych.

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Produkt ma niski potencjał bioakumulacji (log = 1,97), (BCF = 13).

**12.4 Mobilność w glebie**

Produkt posiada wysoką mobilność w glebie. Chloroform ma niskie powinowactwo do węgla organicznego (niskie KOC) i lipidów (niskie KOW) w wyniku słabej adsorpcji gleby i osadów.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Nie przeprowadzono oceny PBT / vPvB ponieważ nie jest wymagana / wykonana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania**





Nie dopuszczać do przedostania się do wód, ścieków i gleby.

**SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami**
**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Znaczących ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kolektora sanitarnego, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów, a także z wymogami władz lokalnych.

Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnątrz. Puste pojemniki lub ich wykładziny, mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać kontaktu materiału z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

**SEKCJA 14. Informacje o transporcie**

|      |  | ADR / RID  | ADN / ADN  | IMDG  | IATA   |
|------|--|--|--|---|--|
| 14.1 | Numer UN (Numer ONZ)                           | UN 1888  |  |   |  |
| 14.2 | Nazwa przewozowa UN                            | Chloroform   |  |   |  |
| 14.3 | Klasa(-y) zagrożenia w transporcie             | 6.1<br> | 6.1<br> | 6.1<br> | 6.1<br> |
| 14.4 | Grupa pakowania                                | III  | III  | III   | III  |
| 14.5 | Zagrożenia dla środowiska                      | Tak  | Yes  | Yes   | Yes  |
| 14.6 | Szczególne środki ostrożności dla użytkowników | Niedostępne  | Niedostępne  | Niedostępne   | Niedostępne  |

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

Niedostępne.

**SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**
**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

| Przepis prawny:  | Dotyczy:   | Informacja:  |
|--|--|--|
| Rozporządzenie Komisji UE nr 2015/830, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH). | Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń. Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC).              | Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.      |
|  | Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów. | Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego. |

| Nazwa produktu / składnika | Działanie rakotwórcze | Działanie mutagenne | Zaburzenia rozwojowe | Zaburzenia rozrodczości |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| chloroform                 | Carc. 2, H351         | -                   | Repr. 2, H361d       | -                       |

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tj. Dz. U. 2016, poz. 1488).

- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27 czerwca 2016 roku, zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2016, poz. 952).

- Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/918 z dnia 19 maja 2016 roku, 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. (L 156/1).

- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1221 z dnia 24 lipca 2015 roku zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji mieszanin, w celu dostosowania ich do postępu naukowo – technicznego (L197/10).

- Sprostowanie do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). (L 12/97)

- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). (L 132/8)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 roku, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014, poz. 817).

- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 260/2014 z dnia 24 stycznia 2014 roku zmieniające , w celu dostosowania do postępu technicznego, rozporządzenie (WE) nr 440/2008 ustalające metody badań zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). (L 81/1)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 758/2013 z dnia 7 sierpnia 2013 roku zawierające sprostowanie załącznika VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (L216/1).
- Ustawa z dnia 16 lipca 2013 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tj: Dz. U. 2016, poz. 1834).
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj: Dz.U. 2016, poz. 1863).
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 487/2013 z dnia 8 maja 2013 roku dostosowujące do postępu naukowo – technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj: Dz. U. 2016, poz. 1987).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (tj: Dz. U. 2015, poz. 208).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tj: Dz. U. 2015, poz. 450).
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 109/2012 z dnia 9 lutego 2012 roku zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) w odniesieniu do załącznika XVII (substancje CMR).
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 286/2011 z dnia 10 marca 2011 roku dostosowujące do postępu naukowo – technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tj. Dz. U. 2015, poz. 1203).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166).
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 790/2009 z dn. 10 sierpnia 2009 roku dostosowujące do postępu naukowo – technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 18 grudnia 2008 r w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (05.09.2009, L 253/1).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku 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.
- 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), 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.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 nr 259 poz. 2173).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Opracowano na podstawie: tj. Dz. U. z 2016r, poz. 672, 831, 903, 1250, 1427, 1933).

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego

### SEKCJA 16. Inne informacje

#### Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

Aktualizacja – pkt 2.2, 15.1

Wersja: 6

#### Pełny tekst skróconych zwrotów H:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Acute Tox. 4, H302  | Działa szkodliwie po połknięciu..                              |
| Skin Irrit. 2, H315 | Działa drażniąco na skórę.                                     |
| Eye Irrit. 2, H319  | Działa drażniąco na oczy.                                      |
| Acute tox. 3, H331  | Działa toksycznie w następstwie wdychania.                     |
| Carc. 2, H351       | Podejrzewa się, że powoduje raka.                              |
| Repr. 2, H361d      | Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. |
| STOT RE 1, H372     | Powoduje uszkodzenie narządów.                                 |

#### Informacja dla czytelnika

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale niewyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Firma CHEMPUR nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Karta stanowi własność Firmy CHEMPUR z siedzibą w Piekarach Śląskich i charakteryzuje wyłącznie produkty oznakowane na etykiecie znakiem i nazwą firmy.

**Szkolenia**

Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny. Kierowcy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.

**Wykaz pozycji literaturowych i innych źródeł, na podstawie których opracowano karty charakterystyk substancji niebezpiecznych**

- 2004 Zasady postępowania ratowniczego – opracowanie na podstawie oryginału angielskiego: The Emergency Response Guide Book. Wydawnictwo FIREX 2004.
- Genium Publishing Corporation. Genium's Handbook of Safety, Health and Environmental Data for Common Hazardous Substances. New York, Mc Graw Hill 1999.
- Grzegorzczak 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.
- Lewis R.J.: Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials. New York, Wiley 2000.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 118, 12/2003.
- MICROMEDEX(R) Healthcare Series. Vol. 124, 2005.
- Patty's Industrial Hygiene and Toxicology. Ed. R.L. Harris. New York, Wiley 2000.
- 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. Ed. K.R. Olson. Norwalk, Appleton and Lange 1990.
- The Dictionary of Substances and their Effects. Ed. M.L. Richardson, S. Gangolli. Royal Society of Chemistry 1992.
- Integrated Risk Information System. U.S. Environmental Protection Agency [on-line].
- International Labour Organization. International Chemical Safety Cards 2004. <http://www.ilo.org/public/>.
- PAN Pesticides Database – Chemical toxicity studies on aquatic organisms. [http://www.pesticideinfo.org/List\\_ChemicalsAlpha.jsp](http://www.pesticideinfo.org/List_ChemicalsAlpha.jsp).
- TOXNET Hazardous Substances Data Bank (HSDB) <http://toxnet.nlm.nih.gov>.
- International Agency for Research on Cancer. <http://www.iarc.fr>.
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry. <http://www.atsdr.cdc.gov>.
- International Programme on Chemical Safety INCHEM. <http://www.inchem.org>.
- MSDS Software, Solutions and Services. <http://www.online-msds.com>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/classification-labelling>.
- ChemFinder.Com. Database & Internet Research. <http://chemfinder.cambridgesoft.com>.
- Biuro do spraw Substancji i Preparatów Chemicznych. <http://www.chemikalia.mz.gov.pl>.
- European Chemicals Bureau. <http://ecb.jrc.it/new-chemicals>.