

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>1 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

## SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPÓŁKI/PRZEDSIĘBIORSTWA

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa produktu: **DE-ICER**

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

#### 1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania:

Odmrażacz do szyb

#### 1.2.2. Zastosowania odradzane:

Brak dostępnych danych

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe "Chemia - Bomar" Edward Marciniak

Adres: 49 – 345 Skorogoszcz, Chróścina 6C

Telefon/fax: +48 77 4121-033, 4111-033, 4121022

e-mail: biuro@plyny.pl

www.plyny.pl

Osoba odpowiedzialna za kartę: Stanisław Marciniak, e-mail: biuro@plyny.pl

### 1.4. Numer telefonu alarmowego:

+48 42 631 47 67 – Instytut Medycyny Pracy Łódź

+48 58 682 04 04 – Pomorskie Centrum Toksykologii Gdańsk

+48 22 619 66 54 – Biuro Informacji Toksykologicznej Warszawa

+48 61 847 69 46 – Ośrodek Informacji Toksykologicznej Poznań

+48 12 411 99 99 – Ośrodek Informacji Toksykologicznej Collegium Medicum UJ Kraków

## SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

#### Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Acute Tox. 4 (oral) – Toksyczność ostra (po połknięciu) kategoria zagrożenia 4 z przypisanym zwrotem określającym rodzaj zagrożenia:

H302 Działa szkodliwie po połknięciu

STOT RE 2 – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane kategoria zagrożenia 2 z przypisanym zwrotem określającym rodzaj zagrożenia:

H373 Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową

Zagrożenie dla zdrowia: produkt szkodliwy, działa szkodliwie po połknięciu, może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową

Zagrożenie dla środowiska: produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska

Zagrożenia fizyczne/chemiczne: produkt palny, pary składników produktu – glikolu etylenowego i etanolu tworzą palne/wybuchowe mieszaniny z powietrzem

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>2 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

## 2.2. Elementy oznakowania

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: Uwaga

### Zwroty określające rodzaj zagrożenia:

H302 Działa szkodliwie po połknięciu

H373 Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową

### Zwroty określające środki ostrożności:

#### Ogólne:

P102 Chronić przed dziećmi

#### Zapobieganie:

P260 Nie wdychać par/rozpylonej cieczy

P264 Dokładnie umyć ręce i twarz po użyciu

P270 Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu

#### Reagowanie:

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

P330 Wypłukać usta

#### Przechowywanie:

-

#### Usuwanie:

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do firm posiadających odpowiednie uprawnienia, zgodnie z krajowymi/międzynarodowymi przepisami

**Składnik stwarzający zagrożenie:** glikol etylenowy

## 2.3. Inne zagrożenia:

Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

## SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1. Substancje

Nie dotyczy

### 3.2. Mieszanki

Produkt jest mieszaniną. Skład: woda, glikol etylenowy, etanol, składniki nie stwarzające zagrożenia, bądź o zawartości poniżej progu klasyfikacyjnego (barwnik, substancje pomocnicze)

Klasyfikację substancji stwarzających zagrożenie zawartych w produkcie podano zgodnie z tabelą 3.1 załącznika VI do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z uwzględnieniem jego aktualizacji, danymi REACH, na podstawie danych dostarczonych przez producenta oraz danych literaturowych.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>3 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy	REACH numer rejestracyjny	Nazwa chemiczna	Zawartość	Kategorie zagrożenia	Zwroty H
107-21-1	203-473-3	603-027-00-1	01-2119456816-28-xxxx	glikol etylenowy*,**	20 – 30 % wag.	Acute Tox. 4 (oral), STOT RE 2	H302, 373
64-17-5	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43-XXXX	etanol*,**,***	< 20% wag.	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2	H225, 319

\* - substancja, dla której określono wspólnotowe najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy

\*\* - klasyfikacja zagrożeń stwarzanych przez substancję oparta jest na danych rejestracyjnych REACH

\*\*\* - specyficzne stężenie graniczne dla etanolu (nr CAS 64-17-5) dla działania drażniącego na oczy - kategoria zagrożenia 2 z przypisanym zwrotem H319 wynosi  $\geq 50$  % wag.

Znaczenie kategorii zagrożenia oraz zwrotów H patrz sekcja 16.

#### SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

##### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

###### Zalecenia ogólne:

W przypadku kontaktu z produktem wywołującym niedyspozycję natychmiast wezwać zawodową służbę zdrowia. Pokazać lekarzowi oznakowanie z karty charakterystyki produktu. Poinformować lekarza o udzielonej pierwszej pomocy poszkodowanemu.

Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

**Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy:** Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla ratownika chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Zalecane jest stosowanie środków ochrony osobistej (patrz sekcja 8).

**Skażenie skóry:** Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Skażoną skórę umyć dokładnie wodą. W przypadku wystąpienia utrzymujących się podrażnień, innych niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem

**Skażenie oczu:** Przemycać odpowiednim płynem do przemywania oczu lub czystą wodą, utrzymując powieki otwarte, przez co najmniej 15 minut. Usunąć soczewki kontaktowe, jeżeli poszkodowany je nosi. Jeżeli wystąpią objawy podrażnienia skontaktować się z okulistą.

**Narażenie inhalacyjne:** Usunąć poszkodowanego z miejsca narażenia na świeże powietrze, co w większości przypadków powinno być wystarczające. Zapewnić ciepło i spokój. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, zapewnić spokój i ciepło; nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen, w przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.

**Spożycie:** Natychmiast po połknięciu, osobie przytomnej podać wodę do przepłukania jamy ustnej. Wymioty prowokować jedynie w obecności wykwalifikowanego personelu medycznego. Zapewnić pomoc lekarską.

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

**Ostre objawy** – w przypadku narażenia inhalacyjnego na duże stężenia produktu może wystąpić podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych, oczu oraz zaburzenia czynnościowe nerek. W obrazie klinicznym ostrego zatrucia drogą pokarmową mogą wystąpić zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego (utrata przytomności, drgawki, obrzęk mózgu), związane z narkotycznym działaniem glikolu etylenowego, zaburzenia sercowo-naczyniowe (przyśpieszenie akcji serca, arytmia, wzrost, a następnie spadek ciśnienia tętniczego, zapaść) i możliwość obrzęku płuc będące skutkiem nasilonej kwasicy metabolicznej wytworzonej przez metabolity glikolu etylenowego oraz niewydolność czynnościową nerek. W postaci ciekłej produkt może działać słabo drażniąco na oczy, skórę i błony śluzowe.

**Opóźnione objawy** – przedłużone narażenie na małe ilości produktu może wywołać podrażnienie spojówek, błon śluzowych nosa i gardła, bóle głowy, a także zaburzenia czynnościowe nerek. Istnieje możliwość szkodliwego wpływu produktu na ośrodkowy układ nerwowy.

**Skutki narażenia** – brak danych

 <b>CHEMIA-BOMAR</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>4 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

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

**Informacja dla lekarza:** brak antidotum, stosować leczenie objawowe

### SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### 5.1. Środki gaśnicze

**Stosowne środki gaśnicze:** dwutlenek węgla, piany odporne na alkohol, proszki gaśnicze, rozproszone prądy wody.

**Środki gaśnicze, które nie mogą być używane ze względów bezpieczeństwa:** silny strumień wody – ryzyko rozprzestrzenienia pożaru

#### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Przy spalaniu produktu mogą wydzielać się produkty spalania – tlenki węgla, szkodliwe gazy. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

**5.3. Informacje dla straży pożarnej:** bezwzględnie stosować niezależny aparat oddechowy i odpowiednią odzież ochronną w trakcie akcji gaśniczej lub podczas prac porządkowych natychmiast po pożarze w zamkniętych lub słabo wentylowanych pomieszczeniach.

**Zalecenia ogólne:** usunąć z zagrożonego obszaru osoby niepowołane, niebiorące udziału w likwidowaniu pożaru. W razie potrzeby wezwać Straż Pożarną tel. 998.

**Dodatkowe uwagi:** pary głównego składnika produktu glikolu etylenowego tworzą mieszaniny palne/wybuchowe z powietrzem. Zbiorniki i opakowania nie objęte pożarem, narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą, o ile to możliwe usunąć je z obszaru zagrożenia.

Pozostałości po pożarze i zanieczyszczone wody pogaśnicze usuwać zgodnie odpowiednimi przepisami.

Nie wolno wprowadzać wód pogaśniczych do kanalizacji.

### SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

#### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych:

Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się produktem. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Unikać wdychania par produktu. Stosować odzież ochronną (roboczą) i rękawice ochronne.

Usunąć potencjalne źródła zapłonu, ogłosić zakaz palenia. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuścić do zbierania się oparów w ilościach mogących tworzyć stężenia palne/wybuchowe.

W przypadku awarii dużych rozmiarów zawiadomić otoczenie o awarii, wezwać odpowiednie służby ratownicze (np. Straż Pożarną, Policję). Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Oznakować i zamknąć strefę zagrożenia. Usunąć potencjalne źródła zapłonu, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących.

#### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych. Nie spłukiwać do kanalizacji.

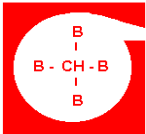
#### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:

W przypadku rozszczelnienia pojemnika, uwolnienia się produktu, przenieść produkt do pustego pojemnika lub uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym. Ograniczyć rozprzestrzenianie się cieczy przez obwałowanie terenu. Duże ilości rozlanego produktu odpompować i przeznaczyć do utylizacji.

Małe ilości uwolnionego produktu przysypać niepalnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący, itp.) zebrać do zamykanego pojemnika i przeznaczyć do utylizacji. Prace porządkowe wykonywać przy odpowiedniej wentylacji. Miejsce skażenia zmyć dokładnie wodą.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji:

Indywidualne środki ochrony – sekcja 8; Utylizacja odpadów – sekcja 13

 <b>CHEMIA-BOMAR</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>5 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

## SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

Unikać kontaktu z produktem, wdychania par. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Zapewnić odpowiednią wentylację/wyciąg w miejscu pracy, zapobiegać tworzeniu szkodliwych stężeń par w powietrzu, pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przestrzegać zasad higieny osobistej i stosować odzież ochronną zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty.

### Specjalne środki zabezpieczające przed pożarem i eksplozją:

Ryzyko palne/wybuchowe mieszaniny par produktu i powietrza. Zapobiegać tworzeniu palnych/wybuchowych stężeń par w powietrzu, wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić. Stosować zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami producenta.

### Higiena przemysłowa:

- zapewnić właściwą wentylację podczas pracy (wentylacja ogólna i miejscowa wywiewna)
- stosować z dala od potencjalnych źródeł zapłonu, nie palić przy pracy z produktem
- zapewnić stanowisko do płukania oczu w przypadku ich skażenia
- natychmiast zdjąć zanieczyszczoną produktem odzież
- ręce umyć wodą z mydłem przed jedzeniem, paleniem papierosów i po zakończeniu pracy
- stosować krem ochronny do rąk
- należy przestrzegać zwykłych środków ostrożności przy obchodzeniu się z chemikaliami.

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

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w chłodnym, wentylowanym miejscu, spełniającym wymagania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

W miejscu magazynowania przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego płomienia.

Nie składować razem z silnymi utleniaczami i innymi substancjami wymienionymi w sekcji 10.

Pojemniki chronić przed działaniem ciepła i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Temperatura magazynowania < 50°C.

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

### 7.3. Szczególne zastosowania końcowe:

Produkt do układów chłodzenia wszelkiego typu samochodowych silników spalinowych, do układów centralnego ogrzewania przeciwko zamarzaniu cieczy w układzie, do układów klimatyzacyjnych.

## SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli:

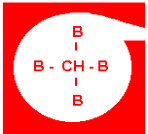
#### Wartości graniczne narażenia:

Składnik stwarzający zagrożenie	Nr CAS	NDS, mg/m <sup>3</sup>	NDSch, mg/m <sup>3</sup>	DSB
glikol etylenowy	107-21-1	15	50	-
etanol	64-17-5	1900	-	-

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

### Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników stwarzających zagrożenie w powietrzu – metodyka pomiarów:

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>6 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011r. Nr 33, poz. 166)

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 środowisku 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.

#### **Oznaczanie składników stwarzających zagrożenie w powietrzu na stanowiskach pracy:**

PN-88/Z-04203/02 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości glikolu etylenowego. Oznaczanie par i aerozolu glikolu etylenowego na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

PN-85/Z-04140/02 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości alkoholu etylowego. Oznaczanie alkoholu etylowego na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej

PN-89/Z-04023. ark. 02 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych. Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksyetyłowego, butoksyetyłowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetylu, toluenu i ksyłenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń stwarzających zagrożenie 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 02 lutego 2011r.

#### **Najwyższe dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym DSB:**

Dla produktu i jego składników nie określono wartości DSB.

#### **Wartości DNEL i PNEC:**

Dla produktu nie określono wartości DNEL i PNEC.

#### **Poziom nie powodujący zmian (DNEL) dla robotników (dotyczy glikolu etylenowego):**

Schemat narażenia	Droga	wartość DNEL
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Skóra	106 mg/kg m.c. / dzień
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Wdychanie	35 mg/m <sup>3</sup>

#### **Poziom nie powodujący zmian (DNEL) dla robotników (dotyczy etanolu):**

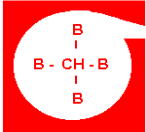
Schemat narażenia	Droga	wartość DNEL
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Wdychanie	950 mg/m <sup>3</sup>
Krótkotrwały – skutki lokalne	Wdychanie	1900 mg/m <sup>3</sup>
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Kontakt ze skórą	343 mg/kg m.c./doba

#### **Poziom nie powodujący zmian (DNEL) dla ogólnej populacji (dotyczy glikolu etylenowego):**

Schemat narażenia	Droga	wartość DNEL
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Skóra	53 mg/kg m.c. / dzień
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Wdychanie	7 mg/m <sup>3</sup>

#### **Poziom nie powodujący zmian (DNEL) dla ogólnej populacji (dotyczy etanolu):**

Schemat narażenia	Droga	wartość DNEL
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Wdychanie	114 mg/m <sup>3</sup>
Krótkotrwały – skutki lokalne	Wdychanie	950 mg/m <sup>3</sup>
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Kontakt ze skórą	206 mg/kg m.c./doba
Długotrwały – skutki ogólnoustrojowe	Połknięcie	87 mg/kg m.c./doba

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>7 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

**Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku PNEC (dotyczy glikolu etylenowego):**

PNEC – woda słodka: 10 mg/dm<sup>3</sup>  
 PNEC – woda morska: 1 mg/dm<sup>3</sup>  
 PNEC – woda mieszana: 10 mg/dm<sup>3</sup>  
 PNEC – biologiczna oczyszczalnia ścieków 199 mg/l  
 PNEC – osady (słodkowodne): 20,9 mg/kg s. m. osadu

**Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku PNEC (dotyczy etanolu):**

PNEC – słodka woda 0,96 mg/l  
 PNEC – morska woda 0,79 mg/l  
 PNEC – okresowe uwalnianie 2,75 mg/l  
 PNEC – biologiczna oczyszczalnia ścieków 580 mg/l  
 PNEC – osad (woda słodka) 3,6 mg/kg  
 PNEC – osad (woda morska) 2,9 mg/kg  
 PNEC – gleba 0,63 mg/kg

**8.2. Kontrola narażenia:**

**Zalecenia odnośnie wyposażenia technicznego:**

Wentylacja ogólna pomieszczenia i/lub miejscowa instalacja wyciągowa oraz instalacja elektryczna w wykonaniu przeciwwybuchowym.

**Zalecenia odnośnie środków ochrony indywidualnej:**

**a) Ochrona dróg oddechowych** – w normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie jest konieczna, wymagana przy narażeniu na wysokie stężenia par produktu. Stosować maskę lub półmaskę skompletowaną z pochłaniaczem typu A (filtr par organicznych)

**b) Ochrona rąk** – zalecane rękawice ochronne. Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Stosować rękawice ochronne z kauczuku neoprenowego lub nitylowego. Grubość min. 0,4 mm. Jeśli przewidywany jest długotrwały lub często powtarzający się kontakt z produktem, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 6 (czas przebicia większy niż 480 minut zgodnie z PN-EN 374). Jeśli przewidywany jest tylko krótki kontakt z produktem, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 5 lub wyższej (czas przebicia większy niż 240 minut zgodnie z PN-EN 374). Ponieważ produkt jest mieszaniną składającą się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem. Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat czasu przenikania przez nie substancji i taki czas musi być przestrzegany. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).

**c) Ochrona oczu** – zalecane okulary ochronne

**d) Ochrona skóry** – zalecane ubranie ochronne (robocze)

**Normy na sprzęt ochronny:**

PN-EN 140:2001 Sprzęt ochrony układu oddechowego. Półmaski i ćwierćmaski. Wymagania, badanie, znakowanie

PN-EN 143:2004 Sprzęt ochrony układu oddechowego. Filtry. Wymagania, badanie, znakowanie

PN-EN 149+A1:2010 Sprzęt ochrony układu oddechowego. Półmaski filtrujące do ochrony przed cząstkami. Wymagania, badanie, znakowanie

PN-EN 14387+A1:2010 Sprzęt ochrony układu oddechowego - Pochłaniacze i filtropochłaniacze - Wymagania, badanie, znakowanie

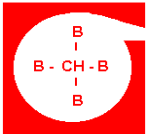
PN-EN 374-1:2005 Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami. Część 1: Terminologia i wymagania

PN-EN 374-2:2005 Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami. Część 2: Wyznaczanie odporności na przesiąkanie

PN-EN 374-3:2005 Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami. Część 3: Wyznaczanie odporności na przenikanie substancji chemicznych

PN-EN 166:2005 Ochrona indywidualna oczu. Wymagania

PN-EN 14605+A1:2010 Odzież chroniąca przed ciekłymi chemikaliami. Wymagania dotyczące odzieży ochraniającej całe ciało, z połączeniami nieprzepuszczającymi cieczy w postaci płynnej (Typ 3) lub

 CHEMIA-BOMAR	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)		Strona <b>8 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	

rozpylonej (Typ 4), łącznie z wyrobami zapewniającymi tylko częściową ochronę ciała (Typy PB[3] i PB[4]) PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej. Metody badania obuwia

Gdy stężenie substancji stwarzających zagrożenie jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej. W sytuacji awaryjnej lub, gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany z izolującym sprzętem ochrony układu oddechowego).

Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2005r. (Dz. U. Nr 259, poz. 2173) oraz dyrektywy 89/686/WE (wraz z późn. zm.).

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

#### Kontrola narażenia środowiska:

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

#### Powietrze:

Składnik stwarzający zagrożenie	Nr CAS	Wartości odniesienia uśrednione dla okresu, [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		jednej godziny	roku kalendarzowego
glikol etylenowy	107-21-1	100	10

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. „W sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu” (Dz. U. z 2010r., Nr 16, Poz. 87)

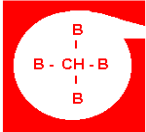
### SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

<b>Postać:</b>	ciecz
<b>Zapach:</b>	charakterystyczny
<b>Próg zapachu:</b>	65 $\text{mg}/\text{m}^3$ (dotyczy glikolu etylenowego)
<b>pH:</b>	nie oznaczono
<b>Temperatura topnienia/krzepnięcia:</b>	nie oznaczono
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:</b>	nie oznaczono
<b>Temperatura zapłonu:</b>	> 35°C, nie podtrzymuje palenia
<b>Szybkość parowania:</b>	brak danych
<b>Palność:</b>	produkt zawiera palne składniki
<b>Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:</b>	
<b>DGW:</b> 1,8 % obj. <b>GGW:</b> 12,8 % obj. - dotyczy glikolu etylenowego	
<b>DGW:</b> 3,5 % obj. <b>GGW:</b> 15,0 % obj. - dotyczy etanolu	
<b>Prężność par:</b>	nie oznaczono
<b>Gęstość par:</b>	brak danych
<b>Gęstość:</b>	nie oznaczono
<b>Rozpuszczalność w wodzie:</b>	mieszalny
<b>Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach:</b>	brak danych
<b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:</b>	brak danych
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	nie oznaczono
<b>Temperatura rozkładu:</b>	brak danych
<b>Lepkość:</b>	nie oznaczono
<b>Właściwości wybuchowe:</b>	pary produktu tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe
<b>Właściwości utleniające:</b>	brak danych

**9.2. Inne informacje:** brak danych



	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>9 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

## SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność:

Produkt stabilny chemicznie.

### 10.2. Stabilność chemiczna:

Produkt stabilny w normalnych warunkach otoczenia (patrz sekcja 7 – warunki przechowywania).

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Brak danych

### 10.4 Warunki, których należy unikać:

Źródła zapłonu, wysoka temperatura

### 10.5. Materiały niezgodne:

Silne utleniacze, kwasy

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:

W normalnych warunkach stosowania nie są znane.

## SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

#### Toksyczność ostra:

Toksyczność ostra doustnie: brak danych dla produktu

Toksyczność ostra dermalnie: brak danych dla produktu

Toksyczność ostra inhalacyjnie: brak danych dla produktu

**Toksyczność ostra doustnie:** ATE (oszacowane) > 300 – 2000 mg/kg – produkt klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie toksycznością ostrą po połknięciu kategoria zagrożenia 4

**Toksyczność ostra kontakt ze skórą:** ATE (oszacowane) > 2000 mg/kg – produkt nie klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie toksycznością ostrą w kontakcie ze skórą

**Toksyczność ostra inhalacyjnie:** ATE (oszacowane) > 20 mg/dm<sup>3</sup>/4h (pary) – produkt nie klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie toksycznością ostrą przy wdychaniu

**Działanie żrące/drażniące na skórę:** produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:** produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:** produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:** produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych, produkt nie zawiera składników stwarzających zagrożenie umieszczonych w wykazie substancji i produktów o działaniu mutagennym

**Działanie rakotwórcze:** produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych, produkt nie zawiera składników stwarzających zagrożenie umieszczonych w wykazie substancji i produktów o działaniu rakotwórczym

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:** produkt nie zawiera składników stwarzających zagrożenie umieszczonych w wykazie substancji i produktów o działaniu szkodliwym na rozrodczość

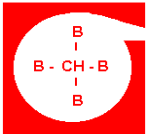
**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:** produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie:** produkt klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie, kategoria zagrożenia 2. Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą pokarmową

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:** produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych

#### Potencjalne skutki zdrowotne:

**Wdychanie** – w przypadku narażenia na duże stężenia produktu może wystąpić podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych, oczu oraz zaburzenia czynnościowe nerek, to ostatnie związane jest z obecnością glikolu etylenowego (głównego składnika produktu). Przedłużone narażenie na małe ilości produktu może wywołać podrażnienie spojówek, błon śluzowych nosa i gardła, bóle głowy a także

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>10 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

zaburzenia czynnościowe nerek. Istnieje możliwość szkodliwego wpływu produktu na ośrodkowy układ nerwowy.

**Spożycie** – W obrazie klinicznym ostrego zatrucia produktem drogą pokarmową mogą wystąpić zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego (utrata przytomności, drgawki, obrzęk mózgu), związane z narkotycznym działaniem glikolu etylenowego, zaburzenia sercowo-naczyniowe (przyśpieszenie akcji serca, arytmia, wzrost, a następnie spadek ciśnienia tętniczego, zapaść) i możliwość obrzęku płuc będące skutkiem nasilonej kwasicy metabolicznej wytworzonej przez metabolity glikolu etylenowego oraz niewydolność czynnościowa nerek.

**Skóra** – może powodować słabe podrażnienie i stany zapalne skóry

**Oczy** – produkt może mieć miejscowe działanie drażniące, wywoływać podrażnienie spojówek i ich zaczerwienienie, łzawienie

## SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

**12.1. Toksyczność:** brak danych

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:** brak danych

**12.3. Zdolność do bioakumulacji:** brak danych

**12.4. Mobilność w glebie:** brak danych

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:** produkt i jego składniki nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania:**

Produkt nie klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska. W postaci handlowej nie stanowi znacznego zagrożenia dla środowiska. Produkt bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie.

Dołożyć staranności, by produkt nie przedostał się do gleby, źródeł wody pitnej, zbiorników wodnych itp.

**Dane ekotoksykologiczne dla glikolu etylenowego:**

Toksyczność ostra:

ryby (*Salmo gairdneri*) LC50 (96h): 18500 mg/dm<sup>3</sup>

bezkręgowce wodne (*Daphnia magna*) EC50: > 10000 mg/dm<sup>3</sup>

Graniczne stężenia toksyczne wobec:

bezkręgowców wodnych (*Daphnia magna*): 2500 mg/dm<sup>3</sup>

glonów (*Microcystis aeruginosa*): 2000 mg/dm<sup>3</sup>

bakterii (*Pseudomonas putida*): > 10000 mg/dm<sup>3</sup>

pierwotniaków (*Colpoda*): 250 mg/dm<sup>3</sup>

## SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów:**

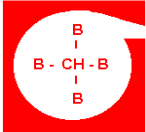
**Odpad produktu:** pozostałości produktu składować w oryginalnych pojemnikach. Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Porozumieć się z producentem produktu w sprawie możliwości przerobu odpadów. Jeśli nie ma takiej możliwości, przekazać do utylizacji w zakładzie posiadającym zezwolenie w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Grupa odpadu: 14 06 odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów w pianach lub aerozolach

Kod odpadu: 14 06 03 Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników

**Usuwanie zużytych opakowań:** zabrania się ich spalania na powierzchni ziemi. Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu można powtórnie wykorzystywać.

Kod odpadu: 15 01 10\* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>11 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

zanieczyszczzone.

#### SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

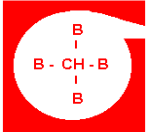
Nie wymaga specjalnych środków transportu. Produkt nie podlega przepisom ADR Przewozić krytymi środkami transportu. Opakowania transportowe i jednostki ładunkowe zabezpieczyć przed przemieszczaniem się w czasie transportu.

<b>14.1</b>	<b>Numer UN (numer ONZ):</b>	nie dotyczy
<b>14.2</b>	<b>Prawidłowa nazwa przewozowa UN:</b>	nie dotyczy
<b>14.3</b>	<b>Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:</b>	nie dotyczy
<b>14.4</b>	<b>Grupa opakowaniowa:</b>	nie dotyczy
<b>14.5</b>	<b>Zagrożenie dla środowiska:</b>	nie
<b>14.6</b>	<b>Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:</b>	patrz sekcja 7.1
<b>14.7</b>	<b>Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC:</b>	nie dotyczy
	<b>Kod IBC:</b>	nie dotyczy

#### SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2011r. Nr 63, poz. 322)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1907/2006 z dnia 18.12.2006r. 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
- 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
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (1 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 286/2011 z dnia 10 marca 2011r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (2 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 618/2012 z dnia 10 lipca 2012r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (3 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 487/2013 z dnia 8 maja 2013r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (4 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 944/2013 z dnia 2 października 2013r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (5 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 605/2014 z dnia 5 czerwca 2014r. zmieniające, w celu włączenia zwrotów określających zagrożenie i zwrotów określających środki ostrożności w języku chorwackim oraz dostosowania do postępu naukowo-technicznego, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (6 ATP)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014r. Poz. 817)

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>12 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011r. Nr 33, poz. 166)
- Tekst jednolity Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003r. „W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005r. Nr 11, poz. 86)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005r. Nr 259, poz. 2173)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. „W sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu” (Dz. U. z 2010r., Nr 16, Poz. 87)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 627)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” (Dz. U. z 2014r., poz. 1800)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. „W sprawie katalogu odpadów” (Dz. U. z 2014r., poz. 1923)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. „O gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi” (Dz. U. z 2013r. poz. 888)
- Oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz. U. z 2015r., poz. 882)

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Dla produktu nie została dokonana ocena bezpieczeństwa chemicznego

## SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Objaśnienia kategorii i zwrotów zagrożenia dotyczących substancji stwarzających zagrożenie wchodzących w skład produktu:

Flam. Liq. 2 Substancje ciekłe łatwopalne kategoria zagrożenia 2  
 Acute Tox. 4 (oral) Toksyczność ostra (droga pokarmowa) kategoria zagrożenia 4  
 Eye Irrit. 2 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy kategoria zagrożenia 2  
 STOT RE 2 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane kategoria zagrożenia 2

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary  
 H302 Działa szkodliwie po połknięciu  
 H319 Działa drażniąco na oczy  
 H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:

CAS – Chemical Abstracts Service

WE – numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych, lub w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji "No-longer polymers"

NDS – najwyższe dopuszczalne stężenia substancji szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

NDSch – najwyższe chwilowe dopuszczalne stężenie substancji szkodliwej dla zdrowia w środowisku pracy

DSB – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym

DGW – dolna granica wybuchowości

GGW – górna granica wybuchowości

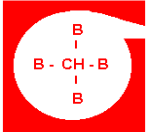
LD50 – dawka powodująca 50% przypadków śmiertelnych

LC50 – stężenie powodujące 50% przypadków śmiertelnych

TDLo – najniższa publikowana dawka toksyczna

LDLo – najniższa publikowana dawka śmiertelna

TCLo – najniższe publikowane stężenie toksyczne

 <b>CHEMIA-BOMAR</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)			Strona <b>13 z 13</b>
	Edycja <b>05</b>	Data wydania <b>21.10.2010</b>	Data aktualizacji <b>27.12.2016</b>	

PBT – trwałość, zdolność do biokumulacji i toksyczność

vPvB – bardzo duża trwałość i bardzo duża zdolność do biokumulacji

Numer UN – numer rozpoznawczy materiału (numer ONZ, numer UN)

ADR – europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

RID – regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

Kartę charakterystyki sporządzono 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).

Klasyfikacji produktu na podstawie zawartości składników stwarzających zagrożenie i właściwości fizykochemicznych dokonano zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającym i uchylającym dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

Szkolenia:

Osoby mające styczność z produktem przed przystąpieniem do pracy, należy przeszkolić odnośnie właściwości i sposobu postępowania z w/w produktem. Stosować zgodnie ze sposobem użycia zaleconym przez producenta.

Źródła danych na podstawie których opracowano kartę charakterystyki:

Karta została opracowana na podstawie kart charakterystyk poszczególnych składników, danych literaturowych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów.

ECHA European Chemicals Agency, <http://echa.europa.eu/>

Zastrzeżenia:

Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Użytkownik ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Kartę charakterystyki sporządził: dr Piotr Mikołajewicz

Karta opracowana przez: F.U. VELA (tel. kont. +48 782282392, e-mail: [biuro@vela-doradztwo.pl](mailto:biuro@vela-doradztwo.pl))