

## **Sekcja 1 IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**

### **1.1 Identyfikator produktu:**

Nazwa handlowa: **TOLUEN**

Nazwa z wykazu: metylobenzen, fenylometan

Nr indeksowy: 601-021-00-3

Nr CAS: 108-88-3

Nr WE: 203-625-9

Nr rejestracyjny REACH: 01-2119471310-51-XXXX

### **1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowanie substancji oraz zastosowanie odradzane:**

Toluen – zastosowania przemysłowe

<b>Zastosowanie</b>	<b>Sektor zastosowań/Kategoria procesu/Kategoria uwalniania do środowiska według wytycznych: Wskazówki dotyczące wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego, Rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań (wersja 2, marzec 2010)</b>
Produkcja	SU 3, SU 8, SU 9 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 ERC 1, ERC 4
Dystrybucja	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15 SU 3, SU 8, SU 9
Zastosowanie jako półprodukt	SU 3, SU 8, SU 9 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 ERC 6a
Zastosowanie w środkach czyszczących	SU 3, SU 10 PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13 ERC 4
Zastosowanie w paliwach	SU 3, SU 10 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 ERC 7
Zastosowanie w materiałach powłokowych	SU 3, SU 10 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 14, PROC 15 ERC 4
Zastosowanie w przemyśle wydobywczym ropy naftowej oraz operacjach produkcyjnych	SU 3, SU 10 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b ERC – nie dotyczy
Zastosowanie w spoiwach oraz środkach zapobiegających przyleganiu	SU 3, SU 8, SU 9 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 6, PROC 7, PROC 8b, PROC 10, PROC 13, PROC 14 ERC 4
Zastosowanie jako odczynnik chemiczny	SU 3, SU 10 PROC 10, PROC 15 ERC 2, ERC 4
Zastosowanie jako płyn roboczy	SU 3, SU 8, SU 9 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9 ERC 7
Zastosowanie w produkcji i przetwórstwie wyrobów gumowych	SU 3, SU 8, SU 9 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 ERC 4, ERC 6d

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. z późn. zmianami

**TOLUEN**

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 2 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

Produkcja mieszanin	SU 3, SU 10 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15 ERC 2
---------------------	---

Toluen – zastosowania zawodowe

Zastosowanie	Sektor zastosowań/Kategoria procesu/Kategoria uwalniania do środowiska według wytycznych: Wskazówki dotyczące wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego, Rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań (wersja 2, marzec 2010)
Zastosowanie w budownictwie (w tym drogowym)	SU 22 PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13 ERC 8d, ERC 8f
Zastosowanie w środkach czyszczących	SU 22 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13 ERC 8a, ERC 8d
Zastosowanie w paliwach	SU 22 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 ERC 9a, ERC 9b
Zastosowanie w materiałach powłokowych	SU 22 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15, PROC 19 ERC 8a, ERC 8d
Zastosowanie w spoiwach oraz środkach zapobiegających przyleganiu	SU 22 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 6, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 14 ERC 8a, ERC 8d
Zastosowanie jako odczynnik chemiczny	SU 22 PROC 10, PROC 15 ERC 8a
Zastosowanie jako płyn roboczy	SU 22 PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 9, PROC 20 ERC 9a, ERC 9b

Toluen – zastosowania konsumenckie

Zastosowanie	Sektor zastosowań/Kategoria produktu/Kategoria uwalniania do środowiska według wytycznych: Wskazówki dotyczące wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego, Rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań (wersja 2, marzec 2010)
Zastosowanie w materiałach powłokowych	SU 21 PC 1, PC 4, PC 8, PC 15, PC 18, PC 23, PC 24, PC 31, PC 34, PC 5, PC 9, PC 10 ERC 8a, ERC 8d
Zastosowanie w paliwach	SU 21 PC13 ERC 9a, ERC 9b

**Zastosowania odradzane:** Brak.

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**

P.P.H.U. CHEM-ROZLEW Paweł Biegun

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 3 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

34-300 Żywiec, ul. Łączna 28  
tel./fax (+48) (33) 862 14 36, tel. kom. 0 602 19 07 14  
e-mail [chemrozlew@wp.pl](mailto:chemrozlew@wp.pl)  
[www.chem-rozlew.com](http://www.chem-rozlew.com)

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej  
za tę kartę charakterystyki: [kch@chem-rozlew.pl](mailto:kch@chem-rozlew.pl)

**1.4 Numer telefonu alarmowego:**

(+48) 33 8621436 tylko w godzinach urzędowania w dni robocze od godziny 8:00 do godziny 15:00  
lub całą dobę 112, Policja 997, Straż Pożarna 998

**Sekcja 2 IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ****2.1. Klasyfikacja substancji wg zasad klasyfikacji zawartych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008:**

<b>Klasa zagrożenia i kod kategorii:</b>	<b>Numery i treść zwrotów określających zagrożenie:</b>
Flam. Liq. 2 (Mieszanki ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 2)	H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary
Repr. 2 (Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożenia 2)	H361 Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki
Asp. Tox. 1 (Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 1)	H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią
Skin Irrit. 2 (Działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2)	H315 Działa drażniąco na skórę
STOT SE 3 (Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3)	H336 Może spowodować senność lub zawroty głowy
STOT RE 2 (Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie, kategoria zagrożenia 2)	H373 Może powodować uszkodzenie narządów (ośrodkowy układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie

Flam. Liq. – Substancja ciekła łatwopalna  
Repr. – Działanie szkodliwe na rozrodczość  
Asp. Tox. – Działanie toksyczne przy aspiracji  
Skin Irrit – Działanie drażniące na skórę  
STOT SE – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

**2.2. Elementy oznakowania:**Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H361 Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów (ośrodkowy układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

**Zwroty określające środki ostrożności:**

P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni.  
Palenie wzbronione.

P260 Nie wdychać par/rozpylonej cieczy.

P301 + P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.

P331 NIE wywoływać wymiotów.

P304 + P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.

**2.3. Inne zagrożenia:**

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

**Sekcja 3 SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH**

**3.1. Substancja:** patrz sekcja 1, p.1.1

Nazwa substancji	Wzór	% wagowy	Klasyfikacja wg rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
Toluen	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	> 98	Flam. Liq. 2, H225; Skin Irrit. 2, H315; Asp. Tox. 1, H304; Repr. 2, H361; STOT SE 3, H336; STOT RE 2, H373

**Sekcja 4 ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**

**4.1 Opis środków pierwszej pomocy:**

Zalecenia ogólne:

W pierwszej kolejności należy wyprowadzić poszkodowaną osobę ze skażonego środowiska. Osobie nieprzytomnej nie podawać niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie.

*UWAGA: Ratujący powinien zadbać również o własne bezpieczeństwo. Osoba udzielająca pomocy w zagrożonym obszarze powinna być wyposażona w sprzęt ochrony dróg oddechowych.*

**Postępowanie w przypadku narażenia:**

**Po wdychaniu:**

Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej lub dowolnej, 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 wykonać sztuczne oddychanie metodą usta-usta albo za pomocą aparatu AMBU. Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

**Po połknięciu:**

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 5 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

Natychmiast po połknięciu prowokować wymioty; później nie prowokować wymiotów. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

**W przypadku kontaktu ze skórą:**

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Zanieczyszczoną skórę umyć dużą ilością wody z mydłem a następnie dokładnie spłukać wodą. W przypadku utrzymujących się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem dermatologiem.

**Po dostaniu się do oczu:**

Zanieczyszczone oczy płukać, przy wywiniętych lub szeroko rozwartych powiekach, ciągłym strumieniem wody przez około 15 minut. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. W przypadku utrzymujących się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem okulistą.

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

Powoduje podrażnienie skóry. Może się ono objawiać zaczerwienieniem i opuchlizną skóry. Powtarzany kontakt ze skórą może powodować jej wysuszenie i pękanie.

W przypadku wdychania objawy mogą obejmować: kaszel, duszności, problemy z oddychaniem, uczucie ucisku w klatce piersiowej, przyspieszenie oddechu, zawroty głowy, mdłości, wymioty, utratę przytomności. Może wystąpić obrzęk płuc oraz zaburzenia działania centralnego układu nerwowego.

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

Leczenie objawowe. W przypadku połknięcia, jeżeli okaże się to konieczne (pod kontrolą wykwalifikowanego lekarza) należy opróżnić żołądek na drodze jego płukania chroniąc równocześnie drogi oddechowe rurką intubacyjną.

---

## Sekcja 5 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

---

**5.1. Środki gaśnicze:**

**Zalecenia ogólne:**

Zawiadomić otoczenie o pożarze; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję.

Właściwe: ditlenek węgla, proszki gaśnicze, piany, rozproszone prądy wody.

Niewłaściwe: zwarte strumienie wody.

**Gaszenie pożaru:**

**Małe pożary** gasić gaśnicą proszkową lub śniegową; **duże pożary** gasić pianą lub rozproszonymi prądami wody; używać zdalne urządzenia tryskaczowe lub zwalczać ogień zza osłon ochronnych – groźba wybuchu.

Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą, z bezpiecznej odległości – groźba wybuchu; o ile to możliwe i bezpieczne usunąć je z obszaru zagrożenia.

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji i wód ścieków po gaszeniu pożaru.

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

Substancja wysoce łatwopalna. Pary tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Zamknięte opakowania/zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą wybuchnąć w wyniku wzrostu ciśnienia wewnątrz nich. W środowisku pożaru powstają tlenki węgla. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia

**5.3. Informacje dla straży pożarnej:**

Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza.

---

## Sekcja 6 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

---

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

**Zalecenia ogólne:**

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 6 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję.

**UWAGA: Obszar zagrożony wybuchem. Pary mogą przemieszczać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.**

**Indywidualne środki ostrożności:**

Usunąć źródła zapłonu - ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia tytoniu i używania narzędzi iskrzących, zabezpieczyć pojemniki przed nagraniem - groźba wybuchu. Pary rozcieńczać rozproszonymi prądami wody.

Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją. Unikać wdychania par. Zapewnić skuteczną wentylację. Stosować odzież i sprzęt ochronny (patrz p.8).

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**

Nie dopuścić do przedostania się substancji do studzienek ściekowych, wód lub gleby. W przypadku uwolnienia dużych ilości substancji powiadomić odpowiednie władze.

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

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy), uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym. Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; duże ilości zebranej cieczy odpompować. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (ziemia, piasek wermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika na odpady. Unieszkodliwić zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 13 i 15).

**6.4 Odniesienie do innych sekcji:**

Uzupełniające informacje oraz środki ochrony indywidualnej oraz parametry dotyczące kontroli przedstawiono w sekcji 8. Informacje na temat usuwania odpadów znajdują się w sekcji 13.

---

**Sekcja 7 POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE**

---

**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:**

Podczas stosowania i przechowywania substancji przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

**Postępowanie:**

Zapobieganie zatruciom: unikać kontaktu z cieczą; unikać zanieczyszczenia oczu; unikać wdychania par/mgły; zapobiegać tworzeniu w powietrzu szkodliwych stężeń par; pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Podczas kontaktu z substancją nie jeść, nie pić, nie zażywać leków. Nieużywane pojemniki trzymać zamknięte. Przestrzegać zasad higieny osobistej i stosować odzież ochronną zgodnie z informacjami zamieszczonymi w p. 8.

Zapobieganie pożarom i wybuchom: zapobiegać tworzeniu w powietrzu palnych/wybuchowych stężeń par; wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić zbiorniki przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym, stosować mostkowanie i uziemianie.

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

Magazynować w oryginalnych, certyfikowanych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w magazynie cieczy palnych wyposażonym w instalację wentylacyjną i elektryczną w wykonaniu przeciwwybuchowym. Opakowania przechowywać z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia tytoniu, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Substancję można przechowywać w zbiornikach magazynowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

*UWAGA: Opróżnione, nieoczyszczone pojemniki mogą zawierać pozostałości substancji (ciecz, pary) i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Pojemników nieoczyszczonych nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.*

**7.3 Szczególne zastosowanie końcowe:**

Brak szczególnych zastosowań. Postępować jak opisano w podsekcjach 7.1 i 7.2. Zobacz sekcja 1.2 lub załącznik karty charakterystyki – scenariusz narażenia.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. z późn. zmianami

TOLUEN

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 7 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

**Sekcja 8 KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

**8.1. Parametry dotyczące kontroli:**

**8.1.1 Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy:**

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 czerwca 2014 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.14 poz. 817).

Nazwa substancji chemicznej	Nr CAS	NDS, mg/m <sup>3</sup>	NDSch, mg/m <sup>3</sup>	NDSP, mg/m <sup>3</sup>
toluen	108-88-3	100	200	nie ustanowiono

**8.1.2 Poziomy DN(M)EL**

**8.1.2.1. Poziomy DN(M)EL dla pracowników:**

Schemat narażenia	Droga narażenia	Deskryptor	DNEL / DMEL	Krytyczny kierunek działania	Uwagi
Ostre – działanie ogólnoustrojowe	Skóra	Skutek dla którego nie jest możliwe zidentyfikowanie poziomu granicznego i/lub brak informacji o zależności dawka-skutek			
	Drogi oddechowe	DNEL	384 mg/m <sup>3</sup>		
Ostre – działanie miejscowe	Skóra	Skutek dla którego nie jest możliwe zidentyfikowanie poziomu granicznego i/lub brak informacji o zależności dawka-skutek			
	Drogi oddechowe	DNEL	384 mg/m <sup>3</sup>		
Długotrwałe – działanie ogólnoustrojowe	Skóra	DNEL	384 mg/kg masy ciała/dzień		
	Drogi oddechowe	DNEL	192 mg/m <sup>3</sup>	neurotoksyczność	
Długotrwałe – działanie miejscowe	Skóra	Skutek dla którego nie jest możliwe zidentyfikowanie poziomu granicznego i/lub brak informacji o zależności dawka-skutek			
	Drogi oddechowe	DNEL	192 mg/m <sup>3</sup>	działanie drażniące na drogi oddechowe	

**8.1.2.2. Poziomy DNEL dla całej populacji:**

Schemat	Droga	Deskryptor	DNEL / DMEL	Krytyczny	Uwagi
---------	-------	------------	-------------	-----------	-------

narażenia	narażenia			kierunek działania	
Ostre – działanie ogólnoustrojowe	Skóra	Skutek dla którego nie jest możliwe zidentyfikowanie poziomu granicznego i/lub brak informacji o zależności dawka-skutek			
	Drogi oddechowe	DNEL	226 mg/m <sup>3</sup>		
	Drogą doustną	Skutek dla którego nie jest możliwe zidentyfikowanie poziomu granicznego i/lub brak informacji o zależności dawka-skutek			
Ostre – działanie miejscowe	Skóra	Skutek dla którego nie jest możliwe zidentyfikowanie poziomu granicznego i/lub brak informacji o zależności dawka-skutek			
	Drogi oddechowe	DNEL	226 mg/m <sup>3</sup>		
Długotrwałe – działanie ogólnoustrojowe	Skóra	DNEL	226 mg/kg masy ciała/dzień		
	Drogi oddechowe	DNEL	56,5 mg/m <sup>3</sup>		
	Droga doustna	DNEL	8.13 mg/kg masy ciała/dzień		

### 8.1.3 Poziomy PNEC

PNEC wody słodkie	0,68 mg/L
PNEC wody morskie	0,68 mg/L
PNEC woda – uwalnianie okresowe	0,68 mg/L
PNEC osad – wody słodkie	16,39 mg/kg suchej masy
PNEC osad – wody morskie	16,39 mg/kg suchej masy
PNEC gleba	2,89 mg/kg suchej masy
PNEC biologiczna oczyszczalnia ścieków	13,61 mg/L
PNEC zatrucie wtórne	Toluen nie ulega bioakumulacji i w związku z tym nie ma potrzeby wyznaczania poziomu PNEC dla zatrucia wtórnego.

### 8.2 Kontrola narażenia:



Informacje o stosownych środkach technicznych kontroli oraz indywidualnych środkach kontroli, takich jak indywidualny sprzęt ochrony, adekwatnych do poszczególnych zastosowań zidentyfikowanych toluenu są podane w scenariuszach narażenia stanowiących załącznik do niniejszej karty charakterystyki.

**Zalecenia w zakresie środków technicznych:**

Wentylacja i instalacja elektryczna w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Zalecane są wentylacja ogólna i/lub wyciąg miejscowy w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Preferowany jest wyciąg miejscowy, ponieważ umożliwia kontrolę emisji u źródła i zapobiega rozprzestrzenianiu się na cały obszar pracy, (patrz sekcja 7).

**Środki ochrony indywidualnej:**

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez substancję, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z substancją. Środki ochrony osobistej powinny spełniać wymagania określone w normach i przepisach.



Dróg oddechowych: w zależności od warunków stosować zatwierdzony respirator z filtrem typu A lub aparat z niezależnym dopływem powietrza.



Rąk: rękawice ochronne powlekane (np. neoprenowe) o grubości około 0,3 mm i czasie wytrzymałości na przebicie około 75 min. 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).



Oczu: okulary ochronne w szczelnej obudowie.



Skóry i ciała: fartuch lub ubranie ochronne powlekane.

**Zalecenia higieniczne:**

Unikać narażenia na działanie par oraz bezpośredniego kontaktu z cieczą. Przestrzegać podstawowych zasad higieny: nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu na stanowisku pracy, każdorazowo po zakończeniu pracy myć ręce wodą z mydłem, nie dopuszczać do zanieczyszczenia ubrania. Zanieczyszczone, nasiąknięte ubranie zdjąć i usunąć w bezpieczne miejsce z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Przed ponownym użyciem uprać.

**Sekcja 9 WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE SUBSTANCJI**

**9.1 Informacje na temat podstawowych własności fizycznych i chemicznych:**

<b>Wygląd:</b>	Bezbarwna ciecz
<b>Zapach:</b>	Charakterystyczny, aromatyczny
<b>Próg zapachu:</b>	Dane nie dostępne
<b>pH:</b>	Nie dotyczy (brak danych)
<b>Temperatura topnienia/krzepnięcia [°C]:</b>	-95
<b>Początkowa temp. wrzenia i zakres temp. wrzenia [°C]:</b>	90 – 97 zakres początku wrzenia
<b>Temperatura zapłonu [°C]:</b>	< -7
<b>Szybkość parowania:</b>	Dane nie dostępne
<b>Palność (ciała stałego, gazu):</b>	Dane nie dostępne
<b>Górna/dolna granica palności/wybuchowości:</b>	1 % (V/V) – 7,5 % (V/V)
<b>Prężność par w 50 °C:</b>	w 20 °C: 2,9 kPa, w 30 °C: 5,1 kPa
<b>Gęstość par względem powietrza:</b>	3,18
<b>Gęstość produktu w 15 °C [g/cm<sup>3</sup>]:</b>	W 20 °C: 0,863 g/cm <sup>3</sup> – 0,873 g/cm <sup>3</sup>
<b>Rozpuszczalność:</b>	W wodzie: 0,05 % (m/m) W rozpuszczalnikach organicznych: rozpuszcza się w acetonie, lodowatym kwasie octowym,

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. z późn. zmianami

TOLUEN

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 10 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

	chloroformie, alkoholu etylowym, eterze etylowym
<b>Współczynnik podziału n-oktan/woda (log K<sub>OW</sub>):</b>	2,73
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	480
<b>Temperatura rozkładu:</b>	Dane nie dostępne
<b>Lepkość kinematyczna w 40 °C [mm<sup>2</sup>/s]:</b>	0,56 mPas w 25 °C
<b>Właściwości wybuchowe:</b>	Nie dotyczy (brak danych)
<b>Właściwości utleniające:</b>	Nie dotyczy (brak danych)

9.2 Inne informacje: brak.

## Sekcja 10 STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność:

Patrz sekcja 10.

### 10.2. Stabilność chemiczna:

W normalnych warunkach stosowania i przechowywania substancja stabilna.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Toluen niebezpiecznie reaguje z mieszaniną kwasu siarkowego z kwasem azotowym, czterotlenkiem dwuazotu, trój fluorkiem bromu, sześćfluorkiem uranu. Rozpuszcza/zmiękcza wiele tworzyw sztucznych.

### 10.4 Warunki, których należy unikać:

Źródła zapłonu, działanie ciepła, otwarty ogień.

### 10.5. Materiały niezgodne:

Silne utleniacze.

Zmiękcza lub rozpuszcza niektóre tworzywa sztuczne.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozpadu:

Tlenek węgla (IV), tlenek węgla (II), węglowodory aromatyczne. Produkty uwalniające się w środowisku pożaru, patrz sekcja 5.

## Sekcja 11 INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

#### Toksyczność ostra:

Drogą doustną                   szczur > 5000 mg/kg  
Przez drogi oddechowe   szczur 4 godzinne LC50 > 20 mg/L  
Przez skórę                    szczur LD50 12267 mg/kg

#### Działanie żrące/drażniące na skórę:

Wynik oceny danych dostępnych z badań na ludziach i zwierzętach: substancja drażniąca.

Działa narkotycznie na ośrodkowy układ nerwowy, powodując początkowe objawy podobne do upojenia alkoholowego, euforię, następnie zawroty i ból głowy, mdłości, zaburzenia koordynacji ruchów i równowagi, senność, utratę przytomności, zaburzenia oddychania, śpiączkę. W przebiegu zatrucia mogą wystąpić zaburzenia rytmu i przewodnictwa mięśnia sercowego, migotanie komór, śmierć. Ponadto substancja ma słabe działanie drażniące. Następnym ostrego zatrucia może być uszkodzenie układu nerwowego, przemijające uszkodzenie wątroby i nerek, zapalenie płuc.

**Drogi wnikania do organizmu:** drogi oddechowe, przewód pokarmowy, skóra.

#### Skutki narażenia ostrego:

Wdychanie:                   narażenie na działanie par może powodować podrażnienie błon śluzowych nosa i gardła, kaszel; wyższe stężenia par powodują nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy; wysokie stężenia powodują zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia koordynacji ruchów i równowagi, senność, zaburzenia

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. z późn. zmianami

TOLUEN

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 11 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

	oddychania, śpiączkę; mogą wystąpić zaburzenia rytmu i przewodnictwa mięśnia sercowego, utrata przytomności, w ciężkich przypadkach śmierć.
Kontakt ze skórą:	powoduje odłuszczenie skóry, wysuszenie, pękanie, podrażnienie i stany zapalne skóry.
Kontakt z oczami:	pary mogą powodować pieczenie, łzawienie, zaczerwienienie oczu; pryśnięcie cieczy do oka może powodować podrażnienie.
Połknięcie:	może powodować podrażnienie przewodu pokarmowego, bóle brzucha, nudności, wymioty. Aspiracja substancji lub wymiocin do płuc może spowodować chemiczne zapalenie płuc, które może być śmiertelne. W zatruciu substancją mogą wystąpić zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego charakteryzujące się pobudzeniem, bólami i zawrotami głowy, sennością, nudnościami; w ciężkim przypadku może dojść do utraty przytomności, śpiączki i zgonu z powodu niewydolności oddychania.

W następstwie ostrych zatruc może dojść do uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego i przemijającego uszkodzenia narządów mięsnych.

**Skutki narażenia przewlekłego:**

Zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, jak zaburzenia emocjonalne, zaburzenia koordynacji; mogą wystąpić problemy z układem pokarmowym, wątrobą; stany zapalne skóry objawiające się jej wysuszeniem, zaczerwienieniem, pękaniem.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

Klasyfikowany jest jako działający szkodliwie na rozrodczość kategorii 3 zgodnie z metodą konwencjonalną, o której mowa w art. 6 ust. 1 lit. a) dyrektywy 1999/45/WE, oraz w oparciu o odpowiednie informacje dla substancji wymienionych w sekcji 3.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:**

Dostępne wyniki badań wskazują, iż toluen stwarza zagrożenia dla narządów docelowych (ośrodkowy układ nerwowy) w następstwie jednorazowego narażenia przez drogi oddechowe.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:**

Dostępne wyniki badań wskazują, iż toluen stwarza zagrożenie dla narządów docelowych (drogi oddechowe) w następstwie narażenia powtarzanego.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

Lepkość toluenu wynosi 0,56 mPas w 25 °C. Substancje o takiej lepkości dynamicznej stwarzają zagrożenie spowodowane aspiracją.

**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia**

Drogi oddechowe, skóra.

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

Zaczerwienienie i opuchlizna skóry, oczy i/lub dróg oddechowych. W przypadku wdychania objawy mogą obejmować: kaszel, duszności, problemy z oddychaniem, uczucie ucisku w klatce piersiowej, przyspieszenie oddechu, zawroty głowy, mdłości, wymioty, utratę przytomności. Może wystąpić obrzęk płuc oraz zaburzenia działania centralnego układu nerwowego.

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

Możliwe bezpośrednie skutki ostrego ponadnormatywnego narażenia obejmują podrażnienie skóry, oczu i/lub dróg oddechowych. Skutki długotrwałego nadmiernego narażenia (zaobserwowane u zwierząt w ramach badań toksykologicznych) obejmują mutacje (aberracje chromosomowe, mikronukleusy), uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, jak również wady rozwojowe płodu (zmniejszona masa ciała w momencie urodzenia).

---

**Sekcja 12 INFORMACJE EKOLOGICZNE**

---

**12 Toksyczność:**

**Toksyczność ostra:**

Ryby

Ryby 96 godzin LC50 5,5 mg/l

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 12 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

Bezkręgowce

Daphnia 48 godzin EC50 3,78 mg/l

Głony

Rośliny wodne 72 godziny NOEC 10 mg/l

hamowanie wzrostu

Osad czynny

Osad czynny 24 godziny EC50 84 mg/l

hamowanie oddychania

osadu czynnego

**Toksyczność długotrwała:**

Ryby

Ryby 40 dni NOEC 1,4 mg/l

Bezkręgowce

Daphnia 7 dni NOEC 0,74 mg/l

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:**

Rozkład abiotyczny:

Nie ulega hydrolizie oraz fotolizie. Oczekuje się, iż substancja ta w atmosferze ulega fotolizie pośredniej.

Rozkład biotyczny:

Dostępne wyniki badań wskazują, iż jest substancją wysoce podatną na biodegradację.

**12.3 Zdolność do bioakumulacji:**

Dostępne wyniki badań wskazują, iż toluen (BCF zmierzony = 90) nie wykazuje potencjału do ulegania biokumulacji.

**12.4 Mobilność w glebie:**

Dane niedostępne.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:**

Na podstawie dostępnych danych należy stwierdzić, że toluen nie wykazuje właściwości PBT i vPvB.

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania:**

Brak danych.

---

## Sekcja 13 POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

---

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:**

**Klasyfikacja odpadów:** odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach. Jeśli substancja została użyta w jakichkolwiek dalszych operacjach/procesach, końcowy użytkownik powinien zdefiniować powstały odpad i przypisać właściwy kod.

Postępowanie z substancją:

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowej substancji przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecany sposób unieszkodliwiania: spalanie.

**Postępowanie z opakowaniami:**

Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać.

Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów.

---

## Sekcja 14 INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

---

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**


zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. z późn. zmianami

**TOLUEN**

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 13 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

	Substancja podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), ADN (transport śródlądowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy).
---	---

<b>14.1. Numer UN (numer ONZ):</b>	UN 1294
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:</b>	TOLUEN
<b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:</b>	3 / F1
<b>14.4. Grupa pakowania:</b>	II
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska:</b>	33
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:</b>	Brak
<b>14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC:</b>	Nie dotyczy

\* Oznakowanie sztuk przesyłki: „UN 1294” oraz nalepki ostrzegawcze według wzoru nr 3,

\* Transport drogowy:

Jednostka transportowa: tablice odblaskowe barwy pomarańczowej,

Pojazd-cysterna, cysterna: tablice odblaskowe barwy pomarańczowej zaopatrzone w numery rozpoznawcze 33/1294 i nalepkę ostrzegawczą nr 3.

\* Przewóz kolejną – tablice (płyty z folii samoprzylepnej) w kolorze pomarańczowym, bezodblaskowe, zaopatrzone w numery rozpoznawcze 33/1294 i nalepkę ostrzegawczą nr 3.

Dodatkowo dla wagonu-cysterny nalepka nr 13.

---

**Sekcja 15 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

---

**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji:**

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.11.63.322).

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 (Dz.U.UE L136 z dnia 29 maja 2007 r.) ze zmianami 987/2008, 134/2009, 552/2009, 276/2010, 453/2010, 143/2011, 207/2011, 252/2011, 253/2011, 366/2011, 494/2011, 109/2012, 125/2012, 412/2012, 835/2012, 836/2012, 847/2012, 848/2012, 126/2013, 348/2013, 517/2013 lub w ostatniej skonsolidowanej wersji z dnia 01.07.2013 r. i 1272/2013, 301/2014, 474/2014.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Ur.UE L 353 z 31 grudnia 2008 r.) ze zmianami 790/2009, 286/2011, 618/2012, 487/2013, 758/2013, 944/2013.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1336/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 648/2004 w celu dostosowania go do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz.Ur.UE L 354 z 31 grudnia 2008 r.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U.12 poz.1018) ze zmianami (Dz.U.14 poz.6).

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 2 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U.15 poz.450).

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 19 września 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. z późn. zmianami

**TOLUEN**

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 14 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz.U.14 poz.1604).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U.15 poz.1368).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.05.259.2173).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.05.11.86) z późn. zmianami (Dz.U.08.203.1275) z późn. zmianami.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie ograniczeń produkcji, obrotu lub stosowania substancji i mieszanin niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie oraz wprowadzania do obrotu lub stosowania wyrobów zawierających takie substancje lub mieszaniny (Dz.U.13 poz.180) z późn. zmianami (Dz.U.13.1173 tekst jednolity).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie stosowania ograniczeń wyszczególnionych w załączniku XVII do rozporządzenia nr 1907/2006 (Dz.U.13.1314).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.03.169.1650, Dz.U.07.49.330, Dz.U.08.108.690, Dz.U.11.173.1034).

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.14.817), na szczeblu europejskim dyrektywy 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/WE.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.11.33.166).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U.12 poz.890).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.13 poz.21) z późn. zmianami.

Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U.02.199.1671) oraz Oświadczenie Rządowe z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U.13 poz.815).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U.04.192 poz.1968).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U.10.138 poz.931).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U.15 poz.457).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków lub wód do ziemi, oraz niektórych sprawie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego (Dz.U.06.137 poz.984).

Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.06.136 poz.964).

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) (Dz.U.09.27 poz.162).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.11.227 poz.1367)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.01.112 poz.1206).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013 poz.888).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz.U.04.200 poz.2047 z późn. zm.).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom (Dz.U.96.114 poz.545 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.09.178 poz.1380 z późn. zm.).

Regulamin dla Międzynarodowego Przewozu Kolejami Towarów Niebezpiecznych RID (Dz.U.11.137 poz.804 i 805).

Oświadczenie Rządowe z dnia 22 maja 2013 r. w sprawie wejścia w życie zmian do Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID), stanowiącego załącznik C do Konwencji w międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF) sporządzonej w Bernie dnia 9 maja 1980 r. (Dz.U.13 poz.840).

Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR (zał. do Dz.U.11.110 poz.641).

Oświadczenie Rządowe z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U.13 poz.815).

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 wrzesień 2001 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki beciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych (Dz.U.01.113 poz.1211).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.15 poz.1203).

#### **15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**

Producent dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego – wyniki oceny znajdują się w raporcie bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

---

### **Sekcja 16 INNE INFORMACJE**

---

**Klasyfikację** substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (według naszej wiedzy) przeprowadzono na podstawie wyników badań – dokumentacja rejestracyjna producenta.

#### **Zakres aktualizacji:**

W stosunku do poprzedniego wydania Karty Charakterystyki zmiany aktualizacji dotyczą sekcji: 2 i 15.

Niniejsze wydanie Karty Charakterystyki anuluje wszystkie poprzednie wydania.

#### **Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:**

NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

BOELV Wiążące indykatoryjne wartości narażenia zawodowego

DSB Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym

vPvB (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące skutków

DN(M)EL Poziom niepowodujący zmian

BCF Współczynnik biokoncentracji

LD50 Dawka, przy której obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt

LC50 Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt

ECX Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu

IC50 Stężenie, przy którym obserwuje się 50 % inhibicję badanego parametru

OECD Organizacja Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju

LOEC Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt

NOEC Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

RID Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

ADR Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

Data sporządzenia: 01.10.1998 r.

Strona 16 z 16

Data aktualizacji: 10.08.2016 r.

IMDG Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych

**Literatura:**

- [1] Obowiązujące w Polsce przepisy dotyczące substancji i mieszanin chemicznych.
- [2] Raport bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

Kartę opracowano na podstawie danych dostarczonych przez producentów składników produktu, przepisów krajowych. Opisane informacje zawierają stan naszej wiedzy na dzień wydania Karty. Zwracamy uwagę Użytkownikom i Dystrybutorom, że nie ponosimy odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie naszego produktu w sposób inny niż przez nas zalecany. Środki ostrożności odnośnie zdrowia i bezpieczeństwa oraz porady w sprawach ochrony środowiska zapisane w tej karcie nie muszą być odpowiednie dla wszystkich indywidualnych osób czy sytuacji. Obowiązkiem Stosującego jest dokonanie oceny oraz stosowanie opisanego produktu w sposób bezpieczny i zgodnie z całym obowiązującym prawem i przepisami. Żadne zdanie zapisane w tej karcie nie może być interpretowane jako pozwolenie, rekomendacja czy danie upoważnienia. Zatem informujemy, że przepisy wymienione w Karcie w żaden sposób nie zwalniają Użytkownika z przepisów dotyczących jego działalności.

---

**ZAŁĄCZNIKI DO KARTY CHARAKTERYSTYKI – SCENARIUSZE NARAŻENIA**

---

Załącznik 1 – Scenariusz narażenia.