



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

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa: Płyn do czyszczenia pędzli  
Zawiera: Toluen, izobutanol  
Nr CAS: Nie dotyczy  
Nr WE: Nie dotyczy  
Nr indeksowy: Nie dotyczy  
Nr rejestracji: Nie dotyczy  
Data sporządzenia karty: 16-10-2002 r.

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

Zastosowania zidentyfikowane: do mycia pędzli i innych narzędzi po malowaniu, szpachlowaniu oraz pozostałych pracach z wyrobami rozpuszczalnikowymi.

Zastosowania odradzane: spożycie, wszystkie inne niż wymienione powyżej.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Dragon Poland  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.  
ul. Powstania Listopadowego 14, 30-298 Kraków  
tel.: +48 12 625 75 00; +48 12 623 80 80;  
fax: +48 12 637 79 30  
[www.dragon.biz.pl](http://www.dragon.biz.pl) e-mail: [info@dragon.biz.pl](mailto:info@dragon.biz.pl)

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki: Magdalena Chrabąszcz  
e-mail: [technologia@dragon.biz.pl](mailto:technologia@dragon.biz.pl)

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy w Polsce: **Ośrodek Informacji Toksykologicznej UJ, tel. +48 12 411 99 99, +48- 12 424 89 22**  
**Telefon czynny codziennie przez całą dobę.**

## 2 SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 2  
**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3

**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**Eye Dam. 1** – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1

**H318** – Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

**Skin Irrit. 2** – Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2

**H315** – Działa drażniąco na skórę.

**Repr. 2** – Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożenia 2

**H361** – Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub 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.

**STOT RE 2** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż., kategoria zagrożenia 2



**H373** – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenia dla środowiska:  
Nie jest klasyfikowany.

## 2.2 Elementy oznakowania



Piktogram:

**GHS02**

**GHS05**

**GHS07**

**GHS08**

Hasło ostrzegawcze: **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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.

**H318** – Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**H361** – Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

**H373** – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

**P102** – Chronić przed dziećmi.

**P210** – Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni.

Palenie wzbronione.

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

**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.

**P305+P351+P338** – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: ostrożnie płukać wodą przez kilka minut.

Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

**P501** – Zawartość/pojemnik usuwać do firmy posiadającej odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi przepisami.

## 2.3 Inne zagrożenia

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

## 3 SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1 Substancje

Nie dotyczy.

### 3.2 Mieszaniny

Nazwa substancji:	Nr indeksowy:	nr CAS	nr WE	uł. masowy w %
<b>Toluen</b>	601-021-00-3	108-88-3	203-625-9	0 – 40
nr rejestracji: 01-2119471310-51-XXXX				

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Repr. 2** – Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożenia 2

**H361** – Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub 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

**STOT RE 2** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż., kategoria zagrożenia 2

**H373** – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Skin Irrit. 2** – Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2

**H315** – Działa drażniąco na skórę.

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3

**H336** – Może wywoływać senność lub zawroty głowy.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

**Ksylen:**

nr rejestracji: 01-2119555267-33-XXXX

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>m-Ksylen</b>	601-022-00-9	108-38-3	203-576-3	0 – 24

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 3** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3

**H226** - Łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Acute Tox. 4** – Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 4

**H312** - Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

**H332** - Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

**Skin Irrit. 2** – Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2

**H315** - Działa drażniąco na skórę.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>p-ksylen</b>	601-022-00-9	106-42-3	203-396-5	0 – 12

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 3** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3

**H226** - Łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Acute Tox. 4** – Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 4

**H312** - Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

**H332** - Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

**Skin Irrit. 2** – Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2

**H315** - Działa drażniąco na skórę.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>etylobenzen</b>	601-023-00-4	100-41-4	202-849-4	0 – 11





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** - Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 2  
**H225** - Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Acute Tox. 4** – Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 4  
**H332** - Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>o-ksylen</b>	601-022-00-9	95-47-6	202-422-2	0 – 6

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 3** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3  
**H226** - Łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Acute Tox. 4** – Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 4  
**H312** - Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.  
**H332** - Działa szkodliwie w następstwie wdychania.  
**Skin Irrit. 2** – Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2  
**H315** - Działa drażniąco na skórę.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Octan butylu</b> nr rejestracji: 01-2119485493-29-XXXX	607-025-00-1	123-86-4	204-658-1	0 – 20

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 3** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3  
**H226** – Łatwopalna ciecz i pary

Zagrożenia dla człowieka:

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3  
**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy  
**EUH066** – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Octan etylu</b> nr rejestracji: 01-2119475110-46-XXXX	607-022-00-5	141-78-6	205-500-4	0 – 20

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3  
**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Eye Irrit. 2** – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2  
**H319** – Działa drażniąco na oczy.  
**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3  
**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy  
**EUH066** – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Aceton</b>	606-001-00-8	67-64-1	200-662-2	0 – 20

nr rejestracji: 01-2119471330-49-XXXX

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 2

**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary

Zagrożenia dla człowieka:

**Eye Irrit. 2** – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2

**H319** – Działa drażniąco na oczy

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3

**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**EUH066** – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Metoksypropanol</b>	603-064-00-3	107-98-2	203-539-1	0 – 20

nr rejestracji: 01-2119457435-35-XXXX

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 3** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3

**H226** - Łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3

**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Metyletyloketon</b>	606-002-00-3	78-93-3	201-159-0	0 – 20

nr rejestracji: 01-2119457290-43-XXXX

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3

**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Eye Irrit. 2** – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2

**H319** – Działa drażniąco na oczy.

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3

**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**EUH066** – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Octan metylu</b>	607-021-00-X	79-20-9	201-185-2	0 – 20
nr rejestracji: 01-2119459211-47-XXXX				

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3  
**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Eye Irrit. 2** – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2  
**H319** – Działa drażniąco na oczy.

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3  
**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Izopropanol</b>	603-117-00-0	67-63-0	200-661-7	0 – 10
nr rejestracji: 01-2119457558-25-XXXX				

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 2  
**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary

Zagrożenia dla człowieka:

**Eye Irrit. 2** – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2  
**H319** – Działa drażniąco na oczy.

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3  
**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Izobutanol</b>	603-108-00-1	78-83-1	201-148-0	0 – 10
nr rejestracji: 01-2119484609-23-XXXX				

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 3** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 3  
**H226** – Łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

**Skin Irrit. 2** – Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2  
**H315** – Działa drażniąco na skórę.

**STOT SE 3** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 3  
**H335** – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.  
**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**Eye Dam. 1** – Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy  
**H318** – Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Etanol</b>	603-002-00-5	64-17-5	200-578-6	0 – 10
nr rejestracji: 01-2119457610-43-XXXX				





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 2  
**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Zagrożenia dla człowieka:

Nie jest klasyfikowany.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

<u>Nazwa substancji:</u>	<u>Nr indeksowy:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>uł. masowy w %</u>
<b>Metanol</b> nr rejestracji: 01-2119433307-44-XXXX	603-001-00-X	67-56-1	200-659-6	0 – 2,8

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

**Flam. Liq. 2** – Substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 2  
**H225** – Wysoce łatwopalna ciecz i pary

Zagrożenia dla człowieka:

**Acute Tox. 3** – Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 3

**H331** – Działa toksycznie w następstwie wdychania.

**H311** – Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.

**H301** – Działa toksycznie po połknięciu.

**STOT SE 1** – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria zagrożenia 1

**H370** – Powoduje uszkodzenie oczu i ośrodkowego układu nerwowego.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

## 4 SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

#### Drogi oddechowe:

Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze, zapewnić spokój i ciepło. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, 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 za pomocą aparatu AMBU. W przypadku utrzymujących się dolegliwości lub złego samopoczucia zapewnić pomoc lekarską.

#### Kontakt ze skórą:

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Zanieczyszczoną skórę dokładnie spłukać wodą. W przypadku utrzymujących się dolegliwości skonsultować się z lekarzem.

#### Kontakt z oczami:

Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać ciągłym strumieniem wody, usunąć szkła kontaktowe (jeśli są) i kontynuować płukanie przez ok. 15 minut. Podczas płukania trzymać powieki szeroko rozwarłe i poruszać gałką oczną. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem. UWAGA: Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.

#### Przewód pokarmowy:

Natychmiast zapewnić pomoc medyczną. NIE prowokować wymiotów – niebezpieczeństwo aspiracji do płuc. Podać do picia wodę, zapobiec utracie przytomności u poszkodowanego. W przypadku wystąpienia naturalnych odruchowych wymiotów trzymać poszkodowanego w pozycji nachylonej do przodu. W przypadku wystąpienia duszności podawać tlen do oddychania.



- 4.2 **Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**  
Inhalacja może wywoływać kaszel i problemy z oddychaniem, zawroty głowy oraz zaburzenia centralnego układu nerwowego. W przypadku połknięcia może spowodować podrażnienia ust, gardła, żołądka.
- 4.3 **Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania w poszkodowanym**  
Osobie nieprzytomnej nie podawać niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie.  
Wskazówki dla lekarza: leczenie objawowe.

## 5 SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

- 5.1 **Środki gaśnicze**  
Odpowiednie środki gaśnicze: dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, piany odporne na alkohol, rozproszone prądy wody.  
Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarte strumienie wody.
- 5.2 **Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**  
Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Produkty niecałkowitego spalania mogą zawierać tlenek węgla. Opary są cięższe od powietrza, utrzymują się tuż nad powierzchnią ziemi i mogą ulec zapłonowi z odległości. Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.
- 5.3 **Informacje dla straży pożarnej**  
Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów. W przypadku pożaru obejmującego duże ilości produktu, usunąć/ewakuować z obszaru zagrożenia wszystkie postronne osoby. Pożar gasić z bezpiecznej odległości, zza osłon lub przy użyciu bezzałogowych działek. Wezwać ekipy ratownicze. Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonymi prądami wody z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu), o ile to możliwe i bezpieczne usunąć je z obszaru zagrożenia. Po usunięciu z obszaru zagrożenia kontynuować zraszanie do momentu całkowitego schłodzenia. Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu do kanalizacji i zbiorników wodnych. Powstałe ścieki i pozostałości po pożarze usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza oraz pełną odzieżą ochronną.

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

- 6.1 **Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych**  
Usunąć źródła zapłonu – ugasić ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących, zabezpieczyć opakowania przed nagrzaniem – groźba wybuchu. Pary rozcieńczać rozproszonymi prądami wody. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się produktem. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu oraz wdychania par. Zapewnić skuteczną wentylację. Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję Państwową. UWAGA: Obszar zagrożony wybuchem. Pary mogą przemieszczać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.
- 6.2 **Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**  
Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu 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; zebrane duże ilości cieczy odpompowywać. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym







materiałem chłonnym (ziemia, piasek wermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika na odpady. W razie konieczności skorzystać z pomocy firm uprawnionych do transportu i likwidowania odpadów.

- 6.4 Odniesienia do innych sekcji  
Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobieganie pożarom i wybuchom: zapobiegać tworzeniu w powietrzu palnych/wybuchowych stężeń par; wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić zbiorniki przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym, stosować mostkowanie i uziemienie. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. UWAGA: Opróżnione, nieoczyszczone pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu (ciecz, pary) i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Nieoczyszczonych opakowań/zbiorników nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.

Zapobieganie zatruciom: Zapobiegać tworzeniu się stężeń par przekraczających ustalone dopuszczalne wartości narażenia zawodowego. Zapewnić skuteczną wentylację. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu; unikać wdychania par; zapobiegać tworzeniu szkodliwych stężeń par w powietrzu; pracować w dobrze wietrzonych pomieszczeniach. 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 ubrania zdjąć i usunąć w bezpieczne miejsce z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Przed ponownym użyciem uprać. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki. Zapewnić łatwy dostęp do sprzętu ratunkowego (na wypadek pożaru, uwolnienia itp.).

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

Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych opakowaniach lub zbiornikach przeznaczonych do tego produktu z dala od silnych utleniaczy i mocnych kwasów. Opakowania z produktem chronić przed promieniami słonecznymi. Podłoże przeznaczone do składowania powinno być nienasiąkliwe. Zapewnić odpowiednią wentylację i uziemienie. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia i stosowania otwartego ognia. Podane warunki magazynowania dotyczą również próżnych nieoczyszczonych opakowań. Osoby mające kontakt z produktem przeszkolić z zakresu właściwości fizykochemicznych substancji oraz wynikających z nich zagrożeń.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe Zob. sekcja 1.2.

## 8 SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Toluen:

NDS: 100 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 200 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 192 mg/m<sup>3</sup>,  
STEL (15 min): 384 mg/m<sup>3</sup>,

Ksylen:

Ksylen mieszanina izomerów  
NDS: 100 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 221 mg/m<sup>3</sup>,





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

STEL (15 min): 442 mg/m<sup>3</sup>,

Octan butylu:

NDS: 200 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 950 mg/m<sup>3</sup>,

Octan etylu:

NDS: 200 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 600 mg/m<sup>3</sup>,

Aceton:

NDS: 600 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 1800 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 1210 mg/m<sup>3</sup>,

Metoksypropanol:

NDS: 180 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 360 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 375 mg/m<sup>3</sup>,  
STEL (15 min): 568 mg/m<sup>3</sup>,

Metyloetyloketon:

NDS: 450 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 900 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 600 mg/m<sup>3</sup>,  
STEL (15 min): 900 mg/m<sup>3</sup>,

Octan metylu:

NDS: 250 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 600 mg/m<sup>3</sup>,

Izopropanol

NDS: 900 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 1200 mg/m<sup>3</sup>,

Izobutanol:

NDS: 100 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 200 mg/m<sup>3</sup>,

Etanol:

NDS: 1900 mg/m<sup>3</sup>,

Metanol:

NDS: 100 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 300 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 260 mg/m<sup>3</sup>,

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najważniejszych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2002, Nr 217, poz. 1833 z późniejszymi zmianami).
- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (WE 2000, nr 39 z późniejszymi zmianami).

Wartości DNEL i PNEC:

Toluen:

PNEC<sub>woda słodka</sub>

0,68 mg/l

PNEC<sub>woda morską</sub>

0,68 mg/l



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

PNEC <sub>osad</sub>	16,39 mg/kg
PNEC <sub>gleba</sub>	2,89 mg/kg
PNEC <sub>oczyszczalnie ścieków</sub>	13,61 mg/kg
<b><u>działanie ogólnoustrojowe</u></b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność ostra)	384 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL <sub>pracownik</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	384 mg/kg mc/dzień
DN(M)EL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	192 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność ostra)	226 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL <sub>konsument</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	226 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	56,5 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL <sub>konsument</sub> (doustnie, toksyczność przewlekła)	8,13 mg/m <sup>3</sup>
<b><u>działanie miejscowe:</u></b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	192 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność ostra)	226 mg/m <sup>3</sup>

### Ksylen:

Brak danych.

### Octan butylu:

DNEL <sub>pracownik</sub> (długotrwałe narażenie, skórę)	7 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (długotrwałe narażenie, wdychanie)	48 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie, przez skórę)	3,4 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie, wdychanie)	12 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie, przy poknięciu)	3,4 mg/kg mc/dzień
PNEC (woda słodka)	0,18 mg/L
PNEC (woda morska)	0,018 mg/L
PNEC (okresowe uwalnianie)	0,36 mg/L
PNEC (biologiczna oczyszczalnia ścieków)	35,6 mg/L
PNEC (osad wód słodkich)	0,981 mg/kg
PNEC (osad wód morskich)	0,0981 mg/kg
PNEC (gleby)	0,0903 mg/kg

### Octan etylu:

DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, toksyczność przewlekła, 24 h)	63 mg/kg
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność ostra, efekt systemowy)	1468 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność ostra, efekt miejscowy)	1468 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła, efekt systemowy)	734 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła, efekt miejscowy)	734 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, toksyczność przewlekła, 24 h)	37 mg/kg
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła, efekt systemowy)	367 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła, efekt miejscowy)	367 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, toksyczność ostra, efekt systemowy)	734 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, toksyczność ostra, efekt miejscowy)	734 mg/m <sup>3</sup>
PNEC <sub>woda</sub>	0,26 mg/L
PNEC <sub>gleba</sub>	0,22 mg/kg
PNEC <sub>osady</sub>	0,34 mg/kg
PNEC <sub>oczyszczalnia ścieków</sub>	650 mg/L

### Aceton:

DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność ostra)	2420 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	186 mg/kg bw/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	1210 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	62 mg/kg bw/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	200 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, toksyczność przewlekła)	62 mg/kg bw/dzień
PNEC <sub>woda słodka</sub>	10,6 mg/L
PNEC <sub>woda morska</sub>	1,06 mg/L
PNEC <sub>osad woda słodka i woda morska</sub>	30,4 mg/kg osad
PNEC <sub>gleba</sub>	29,5 mg/kg gleby





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

PNEC <sub>oczyszczalnie ścieków</sub>	100 mg/L
<b>Metoksypropanol:</b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe, skutek ogólnoustrojowy)	43,9 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, narażenie długotrwałe, skutek ogólnoustrojowy)	18,1 mg/kg/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (połknięcie, narażenie długotrwałe, skutek ogólnoustrojowy)	3,3 mg/kg/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, narażenie długotrwałe, skutek ogólnoustrojowy)	50,6 mg/kg/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe, skutek ogólnoustrojowy)	369 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, toksyczność ostra, skutek miejscowy)	553,5 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (woda słodka)	10 mg/L
PNEC (woda morska)	1 mg/L
PNEC (okresowe uwalnianie)	100 mg/L
PNEC (oczyszczalnia ścieków)	100 mg/L
PNEC (osad wód słodkich)	52,3 mg/kg s.m.
PNEC (osad wód morskich)	5,2 mg/kg s.m.
PNEC (gleby)	4,59 mg/kg s.m.
<b>Metyletyloketon:</b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	600 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	1161 mg/kg/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	112 mg/kg
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	106 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, narażenie długotrwałe)	31 mg/kg
PNEC (woda słodka)	55,8 mg/L
PNEC (woda morska)	55,8 mg/L
PNEC (osad wód słodkich)	284,74 mg/kg
PNEC (osad wód morskich)	287,7 mg/kg
PNEC (gleby)	22,5 mg/kg
<b>Octan metylu:</b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła, efekt systemowy)	610 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność ostra, efekt miejscowy)	305 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, toksyczność przewlekła, efekt systemowy)	88 mg/kg/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła, efekt systemowy)	131 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła, efekt miejscowy)	152 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, toksyczność przewlekła, efekt systemowy)	44 mg/kg/dzień
PNEC <sub>woda słodka</sub>	0,12 mg/L
PNEC <sub>woda morska</sub>	0,012 mg/L
PNEC <sub>osady wody słodkiej</sub>	0,128 mg/kg
PNEC <sub>osady wody morskiej</sub>	0,0128 mg/kg
PNEC <sub>gleba</sub>	0,0416 mg/kg
<b>Izopropanol:</b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (długotrwałe narażenie - przez skórę)	888 mg/kg/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (długotrwałe narażenie - wdychanie)	500 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie - przez skórę)	319 mg/kg/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie - wdychanie)	89 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie - przy połknięciu)	26 mg/kg/dzień
PNEC (woda słodka)	140,9 mg/L
PNEC (woda morska)	140,9 mg/L
PNEC (osad - woda słodka)	552 mg/kg
PNEC (osad - woda morska)	552 mg/kg
PNEC (gleba)	28 mg/kg
<b>Izobutanol:</b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (długotrwałe narażenie, wdychanie, skutki miejscowe)	310 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie, wdychanie, skutki miejscowe)	55 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (długotrwałe narażenie, połknięcie, skutki systematyczne)	25 mg/kg/dzień
PNEC (woda słodka)	0,4 mg/L



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

PNEC (woda morska)	0,04 mg/L
PNEC (woda mieszana)	0,11 mg/L
PNEC (osad – woda słodka)	1,52 mg/kg
PNEC (osad – woda morska)	0,152 mg/kg
PNEC (gleba)	0,0699 mg/kg
PNEC (oczyszczalnia ścieków)	10 mg/L

### Etanol:

DNEL (wdychanie)	950 mg/m <sup>3</sup>
DNEL (skóra)	343 mg/kg/dzień
PNEC <sub>woda słodka</sub>	0,96 mg/L
PNEC <sub>woda morska, osad</sub>	3,6 mg/kg
PNEC <sub>woda morska</sub>	0,79 mg/L
PNEC <sub>gleba</sub>	0,63 mg/kg
PNEC <sub>oczyszczalnie ścieków</sub>	580 mg/L

### Metanol:

Brak danych.

### Informacje o procedurach monitorowania zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu:

- *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);*
- *PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia.*
- *PN-EN 14042:2010 Powietrze na stanowiskach pracy. Przewodnik użytkowania i stosowania procedur do oceny narażenia na czynniki chemiczne i biologiczne.*
- *PN-EN 689:2002 Powietrze na stanowiskach pracy. Wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa.*

Jeżeli stężenie poszczególnych substancji na stanowisku pracy jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem jej stężenia, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika. W sytuacji awaryjnej, kiedy stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, należy stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

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

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzić zgodnie z:

- *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. 1996, Nr 69, Poz. 332 z późniejszymi zmianami).*

## 8.2 Kontrola narażenia

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi:

- *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005, Nr 259, Poz. 2173).*

### Stosowne techniczne środki kontroli:

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.

### Indywidualne środki ochrony:

#### Ochrona oczu lub twarzy:

Okulary ochronne w szczelnej obudowie (gogle). Zalecane wyposażenie miejsca pracy w wodny natrysk do płukania oczu.



## Ochrona skóry:

Nosić rękawice ochronne z Vitonu lub PAV, grubość 0,5 mm, czas przenikania > 480 minut (wg PN-EN 374-3:2005). 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). Ubrania ochronne składające się z bluzy zapiętej pod szyję i zapiętymi mankietami, spodni wyłożonych na buty. Obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe. W miejscach występowania strefy zagrożonej wybuchem zarówno ubranie wierzchnie jak i buty powinny mieć możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Spodnie wyłożone na cholewki butów.

- *PN-EN 374-1:2005 Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami. Terminologia i wymagania.*
- *PN-EN 374-3:2005 Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi i mikroorganizmami. Wyznaczanie odporności na przenikanie substancji chemicznych.*

## Ochrona dróg oddechowych:

W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie są wymagane; przy narażeniu na stężenie par przekraczające dopuszczalne wartości stosować zatwierdzony respirator z filtrem typu AX. W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni / niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu / dużej, niekontrolowanej emisji / wszystkich okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie daje dostatecznej ochrony, stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

- *PN-EN 14387+A1:2010 Sprzęt ochronny układu oddechowego. Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e). Wymagania, badanie, znakowanie.*

## Kontrola narażenia środowiska:

Unikać przedostania się substancji do gleby, ścieków, cieków wodnych.

## 9 SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

a) Wygląd	bezbarna lub lekko żółta ciecz
b) Zapach	charakterystyczny
c) Próg zapachu	brak danych
d) pH	nie dotyczy
e) Temperatura topnienia/krzepnięcia	brak danych
f) Początkowa temperatura wrzenia	> 35 °C
g) Temperatura zapłonu	< -5 °C
h) Szybkość parowania	brak danych
i) Palność (ciała stałego, gazu)	nie dotyczy
j) Górna/dolna granica wybuchowości	brak danych
k) Prężność par	brak danych
l) Gęstość par	brak danych
m) Gęstość bezwzględna	ok. 0,8 kg/m <sup>3</sup>
n) Rozpuszczalność w wodzie	brak danych
o) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	brak danych
p) Temperatura samozapłonu	brak danych
q) Temperatura rozkładu	brak danych





- |                            |   |
|----------------------------|---|
| r) Lepkość                 | brak danych                                   |
| s) Właściwości wybuchowe   | pary z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe |
| t) Właściwości utleniające | brak danych                                   |

## 9.2 Inne informacje

Brak danych.

## 10 SEKCJA 10: STABILNOŚĆ i REAKTYWNOŚĆ

### 10.1 Reaktywność

Może gwałtownie reagować z silnymi utleniaczami.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Nie występują niebezpieczne reakcje podczas magazynowania i używania zgodnie z instrukcją.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Płomieni, elektryczności statycznej, iskier, gorących powierzchni, innych źródeł zapłonu, a także wysokiej temperatury.

### 10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie ulega rozkładowi przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem. Tlenek i dwutlenek węgla przy spalania.

## 11 SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Istotne klasy zagrożenia, dla których przedstawia się informacje to:

ATEmix (droga pokarmowa, wartość obliczona) = 3 571,4 mg/kg

ATEmix (wdychanie, wartość obliczona) = 21,87 mg/L

ATEmix (skóra, wartość obliczona) = 2186,7 mg/kg

#### Toluen:

#### a) toksyczność ostra;

LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	5580mg/kg
LD <sub>50</sub> (inhalacyjne, szczur)	> 20 mg/l (4 h)
LD <sub>50</sub> (przez skórę, królik)	> 5000 mg/kg

Toluen wykazuje niską toksyczność ostrą inhalacyjną, doustną i przez skórę; nie jest klasyfikowany ze względu na toksyczność ostrą doustną, dermalną i inhalacyjną.

#### b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Badania działania drażniącego toluenu na skórę królika wykazały, że toluen działa drażniąco na skórę królika. Działa także na nią odtuszczająco. Należy więc klasyfikować toluen jako Xi R38. natomiast wg CLP powinien być klasyfikowany odpowiednio jako Kategoria 2 H315.



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

Toluen tylko w wysokich stężeniach może powodować podrażnienia dróg oddechowych u zwierząt. Efekt drażniący przy niskich stężeniach toluenu nie był stwierdzany, więc nie ma podstaw do klasyfikowania go jako drażniącego drogi oddechowe.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Badanie działania drażniącego toluenu wykazały, że działa on słabo drażniąco na oczy u zwierząt i ludzi, więc nie jest klasyfikowany wg tych objawów.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Brak jest informacji o działaniu uczulającym toluenu na skórę. Badania 24-godzinne na skórze świnek morskich (Albino Himalayan) nie wykazały pozytywnej reakcji uczulającej.

Powtórna dawka toksyczna inhalacyjnie: Wyznaczono dla toluenu drogą inhalacyjną wartość NOAEC: 1131 mg/m<sup>3</sup> powietrza. Oznacza to brak toksykologicznie znaczącego efektu dla najwyższego stężenia badanego - 1131 mg/m<sup>3</sup>.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

W badaniach mutagenności toluenu *in vitro* i *in vivo* w ramach uznanych typów zwierząt doświadczalnych i bakterii stwierdzono, że dostępne dane są wystarczające dla oceny i wskazują, że toluen nie charakteryzuje się znaczącą genotoksycznością.

f) rakotwórczość;

Badano inhalacyjnie działanie rakotwórcze toluenu w cyklu dwuletnim stosując stężenie 1200 ppm (4522 mg/m<sup>3</sup>) (metoda równoważna lub podobna do EU Method B.32 (Carcinogenicity Test) (Cytowanie za Dyrektywą 87/302/EEC).

Badano również rakotwórcze działanie toluenu na skórę nanosząc na skórę królika 50µl toluenu (metoda równoważna lub podobna do EPA OPP 83-2 (Carcinogenicity)). W obu badaniach nie stwierdzono statystycznie znaczących zmian nowotworowych.

Opierając się na wynikach badań działania rakotwórczego toluenu na zwierzętach i brak dowodów na stwierdzone nowotwory u ludzi uważa się, że toluen nie ma właściwości rakotwórczych.

Dla toluenu drogą inhalacyjną wartość oznaczona NOAEC: 4522 mg/m<sup>3</sup>.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Dwupokoleniowe badania na szczurach nie wykazały obniżenia ich płodności przy stężeniu inhalacyjnym toluenu 2000 ppm (7537 mg/m<sup>3</sup>).

W badaniach tych wyznaczono dla toluenu drogą inhalacyjną wartość NOAEC: 600 ppm (2261 mg/m<sup>3</sup>) powietrza. Na tej podstawie stwierdzono, że toluen nie jest klasyfikowany jako działający szkodliwie na reprodukcję i toksyczność rozwojową.

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Ostatnio wykonywane badania skutków narażenia inhalacyjnego na pary toluenu wykazywały efekty neuropsychologiczne u ludzi w warunkach wysokiego narażenia zawodowego. LOAEC odnoszący się do skutków psychologicznych i poznawczych u ludzi występowały przy stężeniach powyżej 59 ppm (222 mg/m<sup>3</sup>). Na tej podstawie można stwierdzić, że długotrwałe narażenie zawodowe na działanie par toluenu w stężeniach poniżej narażenia zawodowego na poziomie 50 ppm (188 mg/m<sup>3</sup>) nie powoduje efektów zmian psychologicznych.

Dla toluenu drogą inhalacyjną wartość oznaczona LOAEC: > 222 mg/m<sup>3</sup>.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Po narażeniu powtórny, toluen wywołuje niekorzystne zmiany neurologiczne, włącznie z utratą neuronów w centralnym układzie nerwowym zwierząt i skutki neuropsychologiczne u ludzi.

W konsekwencji toluen jest klasyfikowany jako R48/20 zgodnie z Dyrektywą 67/548/EWG i Cat. 2, H373 zgodnie z GHS/CLP.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Wartości lepkości i napięcia powierzchniowego (patrz sekcja 9) wskazują, że toluen stwarza zagrożenie aspiracją do płuc w wyniku połknięcia i uzasadnione jest zaklasyfikowanie toluenu jako powodującego działanie toksyczne spowodowane aspiracją.

Objawy/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 oddychania, śpiączkę; mogą wystąpić zaburzenia rytmu i przewodnictwa mięśnia sercowego.





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

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 toluenu lub wymiocin do płuc może spowodować chemiczne zapalenie płuc, które może być śmiertelne. W zatruciu toluenem 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.

Następstwem ostrych zatruc toluenem mogą być zaburzenia psychiczne i uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego oraz przemijającego uszkodzenia narządów mięszkowych.

Skutki narażenia przewlekłego:

EU RAR (2003) stwierdził, że toluen wywołuje trwałą utratę słuchu u szczurów, ale powoduje to fakt, że stężenie par toluenu w powietrzu i czas trwania narażenia musi być powyżej pewnego poziomu. Poziom ten dający opisany skutek jest jednak udokumentowany jeszcze niedostatecznie dla określenia wartości NOAEC.

W związku z powyższym, dla potrzeb charakterystyki ryzyka, powinny być zastosowane dane z przypadków u ludzi. Dla potrzeb oceny bieżącego narażenia można stwierdzić, że wartość 26 ppm (98 mg/m<sup>3</sup>) stanowi NOAEC dla rozwoju utraty słuchu lub występowania kolorowych obrazów, jako wynik narażenia zawodowego. Ta właśnie wartość powinna być przyjęta do charakterystyki ryzyka.

### Ksylen:

a) toksyczność ostra;

LD50 (ksylen, doustnie, szczur)	4300 mg/kg
LD50 (ksylen, doustnie, mysz)	1590 mg/kg
LD50 (etylobenzen, doustnie, szczur)	3500 mg/kg
LC50 (ksylen, wdychanie, szczur, 4h)	8000 ppm
LC50 (ksylen, mysz, wdychanie, 6h)	3907 ppm
LC50 (o-ksylen, szczur, wdychanie, 4h)	6350 ppm
LC50 (o-ksylen, szczur, wdychanie, 6h)	6700 ppm
LD50 (etylobenzen, królik, skóra)	17800 µl/kg

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Działa drażniąco na skórę, przy dłuższym kontakcie ze skórą może powodować powstanie pęcherzy.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Opary i ksylen w postaci ciekłej działają drażniąco na oczy i błony śluzowe. Etylobenzen działa drażniąco na oczy, może uszkadzać rogówkę.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Brak dostępnych danych.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Nie czynnikiem mutagennym. Test Ames na Salmonella typhimurium wg OECD 471 przy stężeniu 20 µL/mL.

f) rakotwórczość;

Nie działa rakotwórczo w testach na zwierzętach.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Nie wpływa na rozrodczość.

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Brak dostępnych danych.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Brak dostępnych danych.



j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Ryzyko aspiracji w razie wymiotów.

## Octan butylu:

a) toksyczność ostra;

LD50 (doustnie, szczur, OECD 423)	10760 mg/kg
LC50 (inhalacyjnie, szczur, OECD 403, in vivo, aerozol)	23,4 mg/ dm <sup>3</sup>
LD50 (skóra, królik, OECD 402)	> 14000 mg/kg

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Nie działa drażniąco na skórę (OECD 404, królik).

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Nie działa drażniąco na oczy (OECD 405, królik).

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Nie stwierdzono działania uczulającego.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Nie stwierdzono działania mutagennego.

f) rakotwórczość;

Brak dostępnych danych.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

NOAEC (szczur, OECD 416)	3615 mg/m <sup>3</sup>
LOAEC (szczur, OECD 414)	7230 mg/m <sup>3</sup>

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

NOAEC 500 ppm (2,4 mg/L); może powodować senność i zawroty głowy;

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Inhalacja: NOAEC 500 ppm (szczur, EPA OTS 798.2450)

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Brak dostępnych danych.

## Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi:

Zaczerwienienie skóry i oczu. 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:

Powtarzające się narażenie może być przyczyną wysuszenia i pęknięcia skóry.

## Octan etylu:

a) toksyczność ostra;

LD50 (doustnie, szczur)	6100 mg/kg
LC50 (inhalacyjnie, szczur, 6h)	58 mg/L
LD50 (skóra, królik)	> 20000 mg/kg

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Działa drażniąco na skórę.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Nie działa drażniąco na oczy.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Brak dostępnych danych.



e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Nie stwierdzono działania mutagennego w testach in vitro oraz in vivo.

f) rakotwórczość;

Brak dostępnych danych.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Brak dostępnych danych.

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Brak dostępnych danych.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Brak dostępnych danych.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Brak dostępnych danych.

## Aceton:

a) toksyczność ostra;

LD50 (doustnie, szczur)	5800 mg/kg
LC50 (inhalacyjnie, szczur, 4h)	76000 mg/m <sup>3</sup>
LD50 (skóra, królik, świnka morska)	7400 mg/kg

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Substancja nie jest drażniąca (badanie in vivo).

Może powodować odłuszczenie skóry, wysuszenie, pękanie i stany zapalne skóry.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Substancja drażniąca na oczy. Może wystąpić lekkie podrażnienie oczu, pieczenie oraz łzawienie. Pryśnięcie cieczy do oka powoduje podrażnienie z uczuciem klucia, łzawieniem, zaczerwienieniem, bólem (badanie OECD 405, test Draize).

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Nie stwierdzono (badanie in vivo, badanie na grupie ochotników).

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Nie stwierdzono (badania in vitro oraz in vivo).

f) rakotwórczość;

Nie stwierdzono (badania in vitro oraz in vivo).

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Nie stwierdzono (badanie płodności, badanie toksyczności w okresie prenatalnym).

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Nie stwierdzono.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Nie stwierdzono.

## Metoksypropanol:

a) toksyczność ostra;

LC50 (inhalacja, szczur, 6h)	27 596 mg/L
LD50 (doustnie, szczur)	4016 mg/kg



- LD50 (skóra, królik) > 2000 mg/kg
- b) działanie żrące/drażniące na skórę;  
Nie wykazuje działania żrącego/drażniącego na skórę.
- c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;  
Nie wykazuje działania żrącego/drażniącego na oczy.
- d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;  
Nie wykazuje działania uczulającego.
- e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;  
Nie wykazuje działania mutagennego.
- f) rakotwórczość;  
Nie wykazuje działania rakotwórczego.
- g) szkodliwe działanie na rozrodczość;  
W badaniach laboratoryjnych skutki działania na rozrodczość obserwowano jedynie w dawkach, które wykazywały znaczną toksyczność dla ich rodziców. Wystąpienie wad rozwojowych jest nieprawdopodobne. Toksyczny dla płodu w badaniach na zwierzętach laboratoryjnych w dawkach toksycznych dla matek.
- h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;  
Brak dostępnych danych.
- i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;  
Oznakami i objawami nadmiernego narażenia mogą być skutki anestetyczne lub narkotyczne; mogą być obserwowane zawroty głowy i senność. W przypadku zwierząt zmiany zaobserwowano w nerkach i wątrobie.
- j) objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi:  
Brak dostępnych danych.

## Metyletyloketon:

- a) toksyczność ostra;  
LD50 (doustnie, szczur) > 2000 mg/kg  
LD50 (skóra, szczur) > 2000 mg/kg
- b) działanie żrące/drażniące na skórę;  
Działa umiarkowanie drażniąco na skórę.
- c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;  
Działa silnie drażniąco na oczy.
- d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;  
Substancja nie klasyfikowana jako uczulająca.
- e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;  
Brak informacji o działaniu mutagennym.
- f) rakotwórczość;  
Brak dostępnych danych.
- g) szkodliwe działanie na rozrodczość;  
Brak dostępnych danych.
- h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;  
Brak dostępnych danych.



i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Brak dostępnych danych.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Brak dostępnych danych.

### Octan metylu:

a) toksyczność ostra;

LD50 (doustnie, szczur)

> 5000 mg/kg

LD50 (skóra, szczur, OECD 402)

> 2000 mg/kg

LC50 (wdychanie, szczur, 4h)

> 49 mg/L

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Nie działa drażniąco na skórę.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Działa drażniąco na oczy (królik, OECD 405).

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Nie działa uczulająco.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

testy negatywne w badaniach in vivo i in vitro.

f) rakotwórczość;

Brak dostępnych danych.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Brak dostępnych danych.

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Brak dostępnych danych.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

NOAEL (wdychanie, szczur, OECD 412, 28 dni) 1057 mg/m<sup>3</sup>

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Brak dostępnych danych.

### Izopropanol:

a) toksyczność ostra;

LD50 (doustnie)

> 2000 mg/kg (dla 100% izopropanolu)

LC50 (inhalacyjnie)

(przypuszczalnie) powyżej 5 mg/L (dla 100% izopropanolu)

LD50 (skóra)

> 2000 mg/kg (dla 100% izopropanolu)

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Nie działa drażniąco.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Powoduje podrażnienie oczu.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Skóra – nie działa uczulająco (świnka morska, test dla 100% izopropanolu). Wdychanie – brak dostępnych danych.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Test Ames – negatywny (dla 100% izopropanolu).





f) rakotwórczość;

Brak dostępnych danych.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Brak dostępnych danych.

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Brak dostępnych danych.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Brak dostępnych danych.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Brak dostępnych danych.

Izobutanol:

a) toksyczność ostra;

LD50 (doustnie, szczur)	2460 mg/kg
LC50 (inhalacyjnie)	6,5 mg/ dm <sup>3</sup>
LD50 (skóra)	3400 mg/kg

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Działa drażniąco na skórę.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Działa drażniąco na oczy.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Nie stwierdzono działania uczulającego.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Brak dostępnych danych.

f) rakotwórczość;

Brak dostępnych danych.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

NOAEL 7,5 mg/L powietrze

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Brak dostępnych danych.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Inhalacja: NOAEL 7,5 mg/L/dzień; ciągłe narażenie na kontakt z izobutanolem może powodować spadek wagi ciała;

Działanie na skórę: długi kontakt z izobutanolem może powodować odtłuszczenie i wysuszenie skóry, jej podrażnienie, zaczerwienienie oraz powstawanie przewlekłych stanów zapalnych;

Działanie na oczy: długi lub powtarzalny kontakt z izobutanolem powoduje podrażnienie oczu oraz zapalenie spojówek;

Droga pokarmowa: NOAEL 316 mg/kg/dzień

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Brak dostępnych danych.

Etanol:

a) toksyczność ostra;

LC50 (inhalacja, szczur, 10h)	20 000 ppm
LC50 (inhalacyjnie, mysz, 4h)	39 mg/m <sup>3</sup>



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

LD50 (doustnie, szczur)	7 060 mg/kg
LD50 (doustnie, mysz)	3 450 mg/kg
LD50 (doustnie, królik)	6 300 mg/kg

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Substancja nie wykazuje działania żrącego/drażniącego na skórę.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Substancja nie wykazuje działania żrącego/drażniącego na oczy.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Substancja nie wykazuje działania uczulającego.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Substancja nie wykazuje działania mutagennego.

f) rakotwórczość;

Substancja nie wykazuje działania rakotwórczego.

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Substancja nie wykazuje działania szkodliwego na rozrodczość.

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Substancja nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Substancja nie wykazuje działania toksycznego na narządy docelowe.

j) objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi:

Po spożyciu mogą wystąpić mdłości, wymioty, euforia; przy absorpcji większej ilości: zawroty głowy, stan upojenia, narkoza, paraliż dróg oddechowych; przy wdychaniu: podrażnienie błon śluzowych; przy kontakcie z oczami: powierzchniowe podrażnienie.

Metanol:

a) toksyczność ostra;

LD50 (doustnie, szczur)	5628 mg/kg
LD50 (skóra, królik)	15800 mg/kg
LC50 (wdychanie, szczur, 4h)	85 mg/l
LC50 (wdychanie, szczur, 4h)	64000ppm

b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Substancja nie klasyfikowana jako żrąca/drażniąca na skórę.

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Substancja nie klasyfikowana jako żrąca/drażniąca oczy.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Substancja nie klasyfikowana jako uczulająca.

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Brak informacji o działaniu mutagennym.

f) rakotwórczość;

Brak informacji o działaniu rakotwórczym,

g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Brak informacji o działaniu szkodliwym na rozrodczość.



h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Brak danych.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Brak danych.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją.

Brak danych.

## 12 SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1 Toksyczność

Toluen:

Środowisko wodne:

LC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, ryby słodkowodne – <i>Lepomis macrochirus</i> , 96 h)	24,0 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
LC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, ryby słodkowodne – <i>Carrasius auratus</i> , 96 h)	13,0 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
LC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, ryby słodkowodne – <i>Pimephales promelas</i> , 96 h)	26,0 mg/l (met. przepływowa, US EPA 600/4-89-001, EPA 600/4-89-001A)
LC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, ryby słodkowodne – <i>Oncorhynchus kisutch</i> , 96 h)	6,3 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
LC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, ryby słodkowodne – <i>Poecillia reticulata</i> , 96 h)	59,3 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
EC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, skorupiaki słodkowodne – <i>Daphnia magna</i> , 48 h)	10,0 mg/l (met. statyczna, OECD 2010)
LC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, skorupiaki słodkowodne – <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 48 h)	221 μM (met. z odnawianiem codziennym, US EPA 600/4-003)
EC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, rośliny słodkowodne – <i>Selenastrum capricornutum</i> , 72 h)	32 mg/l (met. OECD 201, na podstawie biomasy)
EC <sub>50</sub> (toksyczność ostra, rośliny słodkowodne – <i>Selenastrum capricornutum</i> , 72 h)	100 mg/l (met. OECD 201, na podstawie szybkości wzrostu)
LOEC (toksyczność chroniczna, ryby słodkowodne - <i>Pimephales promelas</i> , 32 dni)	1,6 mg/l (met. przepływowa, ASTM 1984)
EC <sub>10</sub> (toksyczność chroniczna, ryby słodkowodne - <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	3,5 μg/l (met. przepływowa, OECD 210)
NOEC (toksyczność chroniczna, ryby morskie - <i>Morone saxatilis</i> , 28 dni)	3,1 mg/l (met. przepływowa)
LOEC (toksyczność chroniczna, ryby morskie - <i>Morone saxatilis</i> , 28 dni)	5,3 mg/l (met. przepływowa)
NOEC (toksyczność chroniczna, skorupiaki słodkowodne - <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 7 dni)	38 μM (met. półstatyczna, US EPA 600/4-91-003 na podstawie rozrodczości)







## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

LOEC (toksyczność chroniczna, skorupiaki słodkowodne, *Ceriodaphnia dubia*, 7 dni) 114 uM (met. półstatyczna, US EPA 600/4-91-003 na podstawie rozrodczości)

### Mikrobiologiczna aktywność w systemach oczyszczania ścieków:

IC<sub>50</sub> (mikroorganizmy wodne, *Nitrosomonas sp.*, 24 dni) 13 mg/l (met. statyczna/słodka woda, na podstawie szybkości nityfikacji)

EC<sub>0</sub> (mikroorganizmy wodne, *Tetrahymena pyriformis*, 24 h) 391 mg/l (met. statyczna/słodka woda, na podstawie wstrzymania ruchu rzęsy)

IC<sub>50</sub> (aktywowany osad przemysłowy, 15 h) 520 mg/l (met. inna, na podstawie wskaźnika oddychania)

IC<sub>50</sub> (metanogeny, 48 h) 1200 mg/l (met. inna, na podstawie hamowania wytwarzania gazów)

### Ksilen:

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Lepomis macrochirus*, 96h) 20,9 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby - *Pimephales promelas*, 96h) 26,7 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Carassius auratus*, 96h) 16,9 ppm

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Poecilia reticulata*, 96h) 34,7 mg/L

### o-ksylen:

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Pimephales promelas*, 96h) 16,1 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Poecilia reticulata*, 96h) 12 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Oncorhynchus mykiss*, 96h) 7,6 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Poecilia reticulata*, 7 dni) 35 ppm

LC<sub>50</sub> (toksyczność, skorupiaki – *Daphnia magna*, 24h) 1 mg/L

### m-ksylen:

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Poecilia reticulata*, 96h) 12,9 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Oncorhynchus mykiss*, 96h) 8,4 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, skorupiaki – *Daphnia magna*, 24h) 4,7 mg/L

### p-ksylen:

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Poecilia reticulata*, 96h) 8,8 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Oncorhynchus mykiss*, 96h) 2,6 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, skorupiaki – *Daphnia magna*, 24h) 3,6 mg/L

### Etylobenzen:

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Poecilia reticulata*, 96h) 97,1 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność, ryby – *Lepomis macrochirus*, 96h) 32 mg/L

### Octan butylu:

LC<sub>50</sub> (toksyczność dla ryb, *Pimephales promelas*) 18 mg/L/96h

EC<sub>50</sub> (toksyczność dla bezkręgowców, *Daphnia sp.*) 44 mg/L/48h

ErC<sub>50</sub> (toksyczność dla glonów, *Desmodesmus subspicatus*) 648 mg/L/72h

NOEC (toksyczność dla glonów, *Desmodesmus subspicatus*) 200 mg/L/72h

IC<sub>50</sub> (osad czynny, *Tetrahymena pyriformis*) 356 mg/L/40h

### Octan etylu:

LC<sub>50</sub> (toksyczność dla ryb, *Pimephales promelas*) 2300 mg/L/96h

EC<sub>50</sub> (toksyczność dla skorupiaków, *Daphnia cucullata*) 164 mg/L/48h

NOEC (toksyczność dla skorupiaków, *Daphnia magna*) 12 mg/L/21 dni

EC<sub>50</sub> (toksyczność dla alg, *Scenedesmus subspicatus*, OECD 201) > 900 mg/L/72h

EC (toksyczność dla bakterii, *Pseudomonas putida*) 650 mg/L/16h

### Aceton:

#### Środowisko wodne:

LC<sub>50</sub> (toksyczność ostra, bezkręgowce słodkowodne – *Daphnia pulex*, 48h) 8800 mg/L

LC<sub>50</sub> (toksyczność ostra, bezkręgowce słonowodne – *Artemia salina*, 24h) 2100 mg/L





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

NOEC (toksyczność przewlekła, bezkręgowce – Daphnia magna, 28dni)	2212 mg/L
LOEC (toksyczność ostra, glony słodkowodne – Microcystis aeruginosa, 8dni)	530 mg/L
NOEC (toksyczność ostra, glony słonowodne – Prorocentrum minimum, 96h)	430 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby słodkowodne – Oncorhynchus mykiss, 96h)	5540 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby słonowodne – Alburnus alburnus, 96h)	11000 mg/L
<u>Środowisko lądowe:</u>	
LC50 (toksyczność, dżdżownica, 48h)	100 – 1000 µg/cm <sup>2</sup>
<u>Metoksypropanol:</u>	
LC50 (toksyczność dla ryb, Leucidus idus)	6812 mg/L/96h
EC50 (toksyczność dla bezkręgowców, Daphnia magna)	23300 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla roślin, Pseudokirchneriella subcapitata)	> 1000 mg/L/7 dni
IC50 (toksyczność dla bakterii, osad czynny)	1000 mg/L/3h
<u>Metyleoetyloketon:</u>	
LC50 (toksyczność dla ryb, Leucidus idus)	> 100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla bezkręgowców, Daphnia magna)	> 100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla alg, Desmodesmus subspicatus)	> 1000 mg/L/7 dni
<u>Octan metylu:</u>	
LC50 (toksyczność dla ryb, Brachydanio rerio, OECD 203)	> 250 mg/L/96h
EC50 (toksyczność dla rozwielitek, Daphnia magna, OECD 202)	> 1000 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla alg, Desmodesmus subspicatus, OECD 201)	> 120 mg/L/72h
<u>Izopropanol:</u>	
LC50 (toksyczność dla ryb, Leuciscus idus melanotus)	>100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla rozwielitek, Daphnia magna)	>100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla alg, Scenedesmus subspicatus)	> 100mg/L/72h
<u>Izobutanol:</u>	
LC50 (toksyczność dla ryb, Pimephales promelas)	1430 mg/L/96h
EC50 (toksyczność dla dafni, Daphnia pulex)	1100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla alg, Scenedesmus subspicatus)	2300 mg/L/72h
EC50 (hamowanie wzrostu kolonii bakterii, Photobacterium phosphoreum)	2300 mg/L/72h
<u>Etanol:</u>	
<u>Środowisko wodne:</u>	
LC50 (toksyczność, ryby – Leuciscus idus, 48h)	8140 mg/L
UE50 (toksyczność, dafnie – Daphnia magna, 48h)	9268 - 14221 mg/L
IC5 (toksyczność, glony – Scenedesmus quadricauda 7 dni)	5000 mg/L
UE5 (toksyczność, bakterie – Pseudomonas putida, 16h)	6500 mg/L
<u>Metanol:</u>	
LC0 (toksyczność dla ryb, Carrassisus auratus)	250 mg/l/11h
LC0 (toksyczność dla ryb, Pstrąg Tęczowy)	10800 mg/l/96h
IC5 (toksyczność dla glonów, Scendesmus quadricauda)	8000 mg/l
EC50 (toksyczność dla alg)	8000 mg/l/72h
EC50 (toksyczność dla dafni)	24500 mg/l/48h
LC50 (stężenie śmiertelne dla ryb, Leuciscus idus melanotus)	10000 mg/l/48h

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Toluen: nie ulega hydrolizie w środowisku (brak hydrolizujących grup funkcyjnych). Okres połowicznego rozpadu toluenu w powietrzu (DT50) wynosi: 2,59 dnia. Biodegradacja: Toluen ulegał biodegradacji w wielu standardowych testach biodegradowalności. (Proce et al., 1974; Bride et al., 1979). Degradacja jest szybsza, jeżeli użyte zostaną zaadaptowane organizmy. Toluen jest łatwo biodegradowalny.

Ksylen: łatwo biodegradowalny

- 50 – 70% po 5 dniach: tlenowy, ścieki komunalne,
- okres połowicznego zaniku w wodach podziemnych: 20 – 116 dni,
- okres połowicznego zaniku w glebie: 2 – 7 dni,



- okres połowicznego zaniku w atmosferze: 8 – 14 dni.

Octan butylu: rozkład abiotyczny – ulega powolnej hydrolizie w kontakcie z wodą. Czas połowicznej hydrolizy wynosi 78 dni przy pH = 8 oraz 2 lata przy pH = 7 w 25°C. Badania potwierdziły zdolność octanu butylu do ulegania fotolizie w powietrzu w obecności jonów OH<sup>-</sup>.

Rozkład biotyczny – dostępne wyniki badań wskazują, iż octan butylu jest substancją łatwo biodegradowalną. Stopień biodegradacji wynosi 80% po 5 dniach, 83% po 28 dniach.

Octan etylu: łatwo ulega rozkładowi biologicznemu w układach tlenowych przy użyciu słonej wody lub modyfikatorów wodnych. Biodegradacja: 100% TZT po 28 dniach (osad komunalny).

Aceton: rozkład biotyczny – łatwo biodegradowalny (OECD 301B, 90.0 ± 2.2% po 28 dniach).

Rozkład abiotyczny - hydroliza jako funkcja pH: aceton jest odporny na hydrolizę (badanie rozkładu w glebie).

Identyfikacja produktów rozkładu podczas fotolizy: tlenek węgla, dwutlenek węgla, metanol, formaldehyd  
Fotoliza: 18.6 – 114.4 dni.

Metoksypropanol: biodegradacja w teście OECD 301E wynosi 98% po 28 dniach, produkt przechodzi test na szybką biodegradację. Oczekuje się degradacji w atmosferze. Degradacja fotochemiczna oparów w ciągu 3,1h.

Metyloetyloketon: produkt łatwo ulega biodegradacji.

Octan metylu: łatwo ulega biodegradacji (OECD 301D)

Izopropanol ulega w znacznym stopniu procesowi biodegradacji > 70% po 10 dniach.

Izobutanol: ulega rozkładowi w warunkach normalnych (ChZT = 2600 mg/g; BZT5 = 65-90% w zależności od warunków; BZT20 = do 100% włącznie w zależności od zastosowanego środowiska; fotodegradacja: t1/2 = 3,5h).

Etanol: łatwo biodegradowalny.

Metanol: biodegradacja wynosi 99% wg OECD 301D; BOD: 0,6 – 1,1 g O<sub>2</sub>/g, COD: 1,42 g O<sub>2</sub>/g

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Toluen: ocenia się, że nie jest zdolny do bioakumulacji.

Ksylen: potencjał bioakumulacyjny: BCF < 100 dla wszystkich składników.

Octan butylu: logPow = 2,3; BCF = 15,3. Nie przewiduje się występowania bioakumulacji.

Octan etylu: wykazuje niski potencjał do bioakumulacji.

Aceton: BCF = 15,3 – wartość wyliczona.

Metoksypropanol: BCF = 3,2 – wartość wyliczona. Nie spodziewa się występowania bioakumulacji.

Metyloetyloketon: brak dostępnych danych.

Octan metylu: brak dostępnych danych

Izopropanol: Log Pow = 0,05

Izobutanol: współczynnik podziału oktanol/woda = 0,8. Nie przewiduje się występowania bioakumulacji.

Etanol: ocenia się, że nie jest zdolny do bioakumulacji.

Metanol: logPow = -0,77 – nie jest spodziewana bioakumulacja. BCF < 10.

## 12.4 Mobilność w glebie

Toluen: brak dostępnych danych.

Ksylen: nie została określona dla produktu. Przypuszcza się, że ksylen będzie miał umiarkowaną do wysokiej mobilności w glebie, o-ksylen na podstawie eksperymentalnie oznaczonej wartości współczynnika wchłaniania gleby 48-129 ma wysoką mobilność w glebie, dla m-ksylenu zmierzona wartość współczynnika wchłaniania gleby wynosi 166 i 182, co świadczy o umiarkowanej mobilności w glebie, p-ksylen na podstawie wartości współczynnika gleby 246 i 540 odznacza się umiarkowaną mobilnością



w glebie, etylobenzen ma umiarkowaną mobilność (współczynnik wchłaniania gleby = 520) w glebie.

Octan butylu:  $\log K_{oc} = 1,27$  – prognozowany.

Octan etylu: brak dostępnych danych.

Aceton: badanie adsorpcji/desorpcji – sorpcja, gleba  $K_d$ : 1,5 L/kg w 20°C.

Metoksypropanol:  $\log K_{oc} = 1 \div 50$  – wskazuje na szybką mobilność w glebie. Po uwolnieniu do środowiska przenika głównie do wody.

Metyloetyloketon: brak dostępnych danych.

Octan metylu: brak dostępnych danych.

Izopropanol: brak dostępnych danych.

Izobutanol:  $\log K_{oc} = 0,31$  nie należy oczekiwać absorpcji w glebie. Wolno odparowuje z powierzchni wody do atmosfery.

Etanol: rozpuszcza się w wodzie w rozprzestrzenia w środowisku wodnym.

Metanol: bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie w związku z tym charakteryzuje się wysoką mobilnością w glebie.

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

## 12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

# 13 SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

## 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Kod odpadu: 07 01 04\* Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste.

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami przez upoważnione jednostki.

Zalecany sposób unieszkodliwiania: D10 Przekształcenie termiczne na lądzie.

Kod odpadu: 15 01 10\* Opakowania zawierające substancje niebezpieczne lub nimi zanieczyszczone

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać. Unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów.

Zalecany proces unieszkodliwiania: D10 Przekształcenie termiczne na lądzie.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013, nr 0, poz. 21).
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013, poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2001, nr 112, poz. 1206 z późniejszymi zmianami).



## 14 SEKCJA 14: INFORMACJE O TRANSPORCIE

Mieszanina podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartych w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy).

14.1 Numer UN (numer ONZ)	UN 1263
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Materiał pokrewny do farby
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	- kod klasyfikacyjny: F1 - informacja cyfrowa o zagrożeniu: 33 - nalepka(i) ostrzegawcza(e): nr 3
14.4 Grupa opakowaniowa	II
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Brak danych
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC	Brak danych

Kod ograniczeń przejazdu przez tunele: D/E

## 15 SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 133 Z 29.05.2007 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 830/2015 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) (Dz.Urz. L 132 z 29.05.2015).
- 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.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011, Nr 63, poz. 322 tekst jednolity).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001, Nr 62, Poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2001, Nr 63, Poz. 639 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. 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.2006, Nr 137, Poz. 984 z późniejszymi zmianami).



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012, Poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010, Nr 16, Poz. 87).
- 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.2005, Nr 11, Poz. 86 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003, Nr 169, Poz. 1650, tekst jednolity).
- 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.2010, Nr 138, Poz. 931).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2011, Nr 227, Poz. 1367 z późniejszymi zmianami).
- Regulamin dla Międzynarodowego Przewozu Kolejami Towarów Niebezpiecznych RID (Dz.U.2009, Nr 167, Poz. 1318 z późniejszymi zmianami).
- Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR (zał. do Dz.U.2009, Nr 27, Poz. 162).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2009, Nr 178, Poz. 1380 tekst jednolity).

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent nie dokonywał oceny bezpieczeństwa chemicznego dla mieszaniny.

## 16 SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Karta charakterystyki została sporządzona na podstawie informacji zawartych w kartach charakterystyki substancji dostarczonych przez producenta oraz aktualnie obowiązujących przepisów.

Klasyfikacji mieszaniny dokonano na podstawie obliczeń oraz wyników badań temperatury zapłonu i temperatury wrzenia.

Inne źródła danych:

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau).

ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau).

Data aktualizacji	Zakres aktualizacji	Wersja
16-10-2002	Data sporządzenia karty.	MSDS/CP/16-10-2002/PL
24-11-2003	Aktualizacja danych szkodliwości dla środowiska naturalnego.	MSDS/CP/24-11-2003/PL
25-06-2004	Aktualizacja karty w związku z wejściem w życie Rozporządzenia MZ w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego z dnia 14 grudnia 2004 r. (Dz.U. 2005, nr 2, poz. 8)	MSDS/CP/25-06-2004/PL
14-03-2005	Aktualizacja danych	MSDS/CP/14-03-2005/PL
12-05-2005	Aktualizacja danych	MSDS/CP/12-05-2005/PL
30-11-2005	Aktualizacja danych	MSDS/CP/30-11-2006/PL
31-05-2006	Aktualizacja danych	MSDS/CP/31-05-2006/PL
23-02-2007	Zmiana receptury/aktualizacja danych	MSDS/CP/23-02-2007/PL
05-07-2007	Aktualizacja danych	MSDS/CP/05-07-2007/PL
10-04-2008	Aktualizacja danych	MSDS/CP/10-04-2008/PL
26-11-2012	Dostosowanie układu i treści karty do wymagań Rozporządzenia UE 453/2010.	MSDS/CP/26-11-2012/PL



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami

14-03-2013	Aktualizacja karty w związku ze zmianą nazwy producenta. Zmiana oznakowania na zgodne z rozporządzeniem 1272/2008.	MSDS/CP/14-03-2013/PL
04-02-2015	Aktualizacja stopki i przepisów prawnych.	MSDS/DPCP/04-02-2015/PL
19-10-2015	Dostosowanie treści i układu karty do Rozporządzenia 830/2015.	MSDS/DPCP/19-10-2015/PL

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

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach.

Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów, a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w karcie charakterystyki lub niewłaściwego zastosowania produktu.

### Objaśnienie skrótów i akronimów występujących w karcie charakterystyki:

NDS – Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh – Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

TWA – Najwyższe dopuszczalne stężenie 8-godzinne

STEL – Najwyższe dopuszczalne stężenie 15-minutowe

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

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

PNEC – Przewidywane stężenie nie powodujące skutków

DNEL – Poziom nie powodujący zmian

BCF – Współczynnik biokoncentracji

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

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

EC<sub>x</sub> – Stężenie, przy którym obserwuje się X% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu

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

RID – Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

ADR – Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

IMDG – Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych

IATA – Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

### Szkolenia:

W zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi.

