



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

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa: Rozcieńczalnik nitro  
 Zawiera: Izobutanol, toluen  
 Nr CAS: Nie dotyczy  
 Nr WE: Nie dotyczy  
 Nr indeksowy: Nie dotyczy  
 Nr rejestracji: Nie dotyczy  
 Data sporządzenia karty: 08-04-2002 r.

- 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane
- Zastosowania zidentyfikowane: do rozcieńczania wyrobów nitrocelulozowych (farb, lakierów, klejów, mas uszczelniających itp.). Może być stosowany do czyszczenia pędzli, narzędzi oraz zabrudzonych elementów po malowaniu oraz jako zmywacz do lakierów.
- 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.com.pl e-mail: info@dragon.com.pl

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki: Irmina Gawryś  
 e-mail: technologia@dragon.com.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 ZAGROZEŃ

### 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, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

**P301+P310** – W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIEŃ/lekarzem.

**P304+P340** – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

**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>Octan etylu</b>	607-022-00-5	141-78-6	205-500-4	0 – 50
nr rejestracji: 01-2119475110-46-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.

Nazwa substancji:    Nr indeksowy:    nr CAS    nr WE    uł. masowy w %

**Octan metylu**    607-021-00-X    79-20-9    201-185-2    0 – 50

nr rejestracji: 01-2119459211-47-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.

Nazwa substancji:    Nr indeksowy:    nr CAS    nr WE    uł. masowy w %

**Aceton**    606-001-00-8    67-64-1    200-662-2    0 – 50

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.

Nazwa substancji:    Nr indeksowy:    nr CAS    nr WE    uł. masowy w %

**Toluen**    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 2

**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.

**Ksilen:**

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 – 18

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 – 9

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 – 8

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

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

Zagrożenia dla człowieka:

**Asp. Tox 1** – Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 1  
**H304** - Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

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

**STOT RE 2** - Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż., kategoria zagrożenia 2  
**H373** - Może powodować uszkodzenie narządów długotrwałe lub narażenie powtarzane.

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 – 4

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>	607-025-00-1	123-86-4	204-658-1	0 – 20

nr rejestracji: 01-2119485493-29-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

**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 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>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, kategoria zagrożenia 1

**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

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>	603-001-00-X	67-56-1	200-659-6	0 – 2,8

nr rejestracji: 01-2119433307-44-XXXX

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 rozwarTE 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 z 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, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych  
Usunąć źródła zapłonu – ugasić ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących, zabezpieczyć opakowania przed nagraniem – 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 chłonny (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 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Zob. sekcja 1.2.

# 8 SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

## 8.1 Parametry dotyczące kontroli

### 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>,

### Ksylen:

Ksylen mieszanina izomerów  
NDS: 100 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 221 mg/m<sup>3</sup>,  
STEL (15 min): 442 mg/m<sup>3</sup>,

### Etylobenzen:

NDS: 200 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 400 mg/m<sup>3</sup>,  
TWA (8h): 442 mg/m<sup>3</sup>,  
STEL (15 min): 884 mg/m<sup>3</sup>,

### Octan butylu:

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

### Octan etylu:

NDS: 734 mg/m<sup>3</sup>,  
NDSCh: 1468 mg/m<sup>3</sup>,

### Octan metylu:

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

### 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>,

### Aceton:

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

### Etanol:

NDS: 1900 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>,

### Metanol:

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

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 roku w sprawie najważniejszych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2014, poz. 817).
- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych 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:**
**Izopropanol:**

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

**Izobutanol:**

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
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

**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 połknięciu)	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

**Octan metylu:**

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><u>Toluen:</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>
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>
PNEC (woda słodka)	0,68 mg/l
PNEC (woda morska)	0,68 mg/l
PNEC (osad)	16,39 mg/kg
PNEC (gleba)	2,89 mg/kg
PNEC (oczyszczalnie ścieków)	13,61 mg/kg
<b><u>Ksylene:</u></b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	180 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	77 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie krótkotrwałe)	289 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	108 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	14,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie krótkotrwałe)	174 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, narażenie długotrwałe)	1,6 mg/kg mc/dzień
PNEC (woda słodka)	0,327 mg/l
PNEC (woda morska)	0,327 mg/l
PNEC (osad woda słodka)	12,46 mg/kg
PNEC (osad woda morska)	12,46 mg/kg
PNEC (gleba)	2,31 mg/kg
PNEC (okresowe uwalnianie)	0,327 mg/l
PNEC (oczyszczalnia ścieków)	6,58 mg/kg
<b><u>Etylobenzen:</u></b>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	180 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	77 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie krótkotrwałe)	293 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	15 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, narażenie długotrwałe)	1,6 mg/kg mc/dzień
PNEC (woda słodka)	0,1 mg/l
PNEC (woda morska)	0,01 mg/l
PNEC (osad woda słodka)	13,7 mg/kg
PNEC (osad woda morska)	1,37 mg/kg
PNEC (gleba)	2,68 mg/kg
PNEC (okresowe uwalnianie)	0,1 mg/l
PNEC (oczyszczalnia ścieków)	9,6 mg/l
<b><u>Aceton:</u></b>	
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 (woda słodka)	10,6 mg/L
PNEC (woda morska)	1,06 mg/L
PNEC (osad woda słodka i woda morska)	30,4 mg/kg osad
PNEC (gleba)	29,5 mg/kg gleby
PNEC (oczyszczalnie ścieków)	100 mg/L
<u>Ksylen:</u>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	180 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	77 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie krótkotrwałe)	289 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	108 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	14,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie krótkotrwałe)	174 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, narażenie długotrwałe)	1,6 mg/kg mc/dzień
PNEC (woda słodka)	0,327 mg/l
PNEC (woda morska)	0,327 mg/l
PNEC (osad woda słodka)	12,46 mg/kg
PNEC (osad woda morska)	12,46 mg/kg
PNEC (gleba)	2,31 mg/kg
PNEC (okresowe uwalnianie)	0,327 mg/l
PNEC (oczyszczalnia ścieków)	6,58 mg/kg
<u>Etylobenzen:</u>	
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, narażenie długotrwałe)	180 mg/kg mc/dzień
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	77 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, narażenie krótkotrwałe)	293 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, narażenie długotrwałe)	15 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (doustnie, narażenie długotrwałe)	1,6 mg/kg mc/dzień
PNEC (woda słodka)	0,1 mg/l
PNEC (woda morska)	0,01 mg/l
PNEC (osad woda słodka)	13,7 mg/kg
PNEC (osad woda morska)	1,37 mg/kg
PNEC (gleba)	2,68 mg/kg
PNEC (okresowe uwalnianie)	0,1 mg/l
PNEC (oczyszczalnia ścieków)	9,6 mg/l
<u>Etanol:</u>	
DNEL (wdychanie)	950 mg/m <sup>3</sup>
DNEL (skóra)	343 mg/kg/dzień
PNEC (woda słodka)	0,96 mg/L
PNEC (woda morska. osad)	3,6 mg/kg
PNEC (woda morska)	0,79 mg/L
PNEC (gleba)	0,63 mg/kg
PNEC (oczyszczalnie ścieków)	580 mg/L
<u>Metoksypropanol:</u>	
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.

Metyloetyloketon:

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

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 strategią 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. 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 16523-1:2015-05 Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych – Część 1: Przenikanie ciekłej substancji chemicznej w warunkach ciągłego kontaktu.*

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	bezbarwna 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 względna	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

### A) toksyczność ostra;

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

ATEmix (wdychanie, wartość obliczona) = 21,88 mg/L

ATEmix (skóra, wartość obliczona) = 2188,3 mg/kg

#### Izopropanol:

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)

#### Izobutanol:

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

#### Ksylen:

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
<u>Octan butylu:</u>	
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
<u>Octan etylu:</u>	
LD50 (doustnie, szczur)	6100 mg/kg
LC50 (inhalacyjnie, szczur, 6h)	58 mg/L
LD50 (skóra, królik)	> 20000 mg/kg
<u>Toluen:</u>	
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
<u>Aceton:</u>	
LD50 (doustnie, szczur)	5800 mg/kg
LC50 (inhalacyjnie, szczur, 4h)	76000 mg/m <sup>3</sup>
LD50 (skóra, królik, świnka morska)	7400 mg/kg
<u>Etanol:</u>	
LC50 (inhalacja, szczur, 10h)	20 000 ppm
LC50 (inhalacyjnie, mysz, 4h)	39 mg/m <sup>3</sup>
LD50 (doustnie, szczur)	7 060 mg/kg
LD50 (doustnie, mysz)	3 450 mg/kg
LD50 (doustnie, królik)	6 300 mg/kg
<u>Metoksypropanol:</u>	
LC50 (inhalacja, szczur, 6h)	27 596 mg/L
LD50 (doustnie, szczur)	4016 mg/kg
LD50 (skóra, królik)	> 2000 mg/kg
<u>Metanol:</u>	
LD50 (doustnie, szczur)	5628 mg/kg
LD50 (skóra, królik)	15800 mg/kg
LC50 (wdychanie, szczur, 4h)	85 mg/l
LC50 (wdychanie, szczur, 4h)	64000 ppm
<u>Metyloetyloketon:</u>	
LD50 (doustnie, szczur)	> 2000 mg/kg
LD50 (skóra, szczur)	> 2000 mg/kg
<u>Octan metylu:</u>	
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  
Działa drażniąco na skórę.
- C) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy  
Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
- D) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę  
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- E) działanie mutagenne na komórki rozrodcze  
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- F) rakotwórczość  
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- G) szkodliwe działanie na rozrodczość



Podjeżdżewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

- H) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe  
Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
- I) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane  
Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane
- J) zagrożenie spowodowane aspiracją.  
Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

## 12 SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1 Toksyczność

#### Izopropanol:

LC50 (toksyczność dla ryb, <i>Leuciscus idus melanotus</i> )	>100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla rozwielitek, <i>Daphnia magna</i> )	>100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla alg, <i>Scenedesmus subspicatus</i> )	> 100mg/L/72h

#### Izobutanol:

LC50 (toksyczność dla ryb, <i>Pimephales promelas</i> )	1430 mg/L/96h
EC50 (toksyczność dla dafni, <i>Daphnia pulex</i> )	1100 mg/L/48h
EC50 (toksyczność dla alg, <i>Scenedesmus subspicatus</i> )	2300 mg/L/72h
EC50 (hamowanie wzrostu kolonii bakterii, <i>Photobacterium phosphoreum</i> )	2300 mg/L/72h

#### Ksylen:

LC50 (toksyczność, ryby – <i>Lepomis macrochirus</i> , 96h)	20,9 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby - <i>Pimephales promelas</i> , 96h)	26,7 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Carassius auratus</i> , 96h)	16,9 ppm
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Poecilia reticulata</i> , 96h)	34,7 mg/L

#### o-ksylen:

LC50 (toksyczność, ryby – <i>Pimephales promelas</i> , 96h)	16,1 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Poecilia reticulata</i> , 96h)	12 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Oncorhynchus mykiss</i> , 96h)	7,6 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Poecilia reticulata</i> , 7 dni)	35 ppm
LC50 (toksyczność, skorupiaki – <i>Daphnia magna</i> , 24h)	1 mg/L

#### m-ksylen:

LC50 (toksyczność, ryby – <i>Poecilia reticulata</i> , 96h)	12,9 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Oncorhynchus mykiss</i> , 96h)	8,4 mg/L
LC50 (toksyczność, skorupiaki – <i>Daphnia magna</i> , 24h)	4,7 mg/L

#### p-ksylen:

LC50 (toksyczność, ryby – <i>Poecilia reticulata</i> , 96h)	8,8 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Oncorhynchus mykiss</i> , 96h)	2,6 mg/L
LC50 (toksyczność, skorupiaki – <i>Daphnia magna</i> , 24h)	3,6 mg/L

#### Etylobenzen:

LC50 (toksyczność, ryby – <i>Poecilia reticulata</i> , 96h)	97,1 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – <i>Lepomis macrochirus</i> , 96h)	32 mg/L

#### Octan butylu:

LC50 (toksyczność dla ryb, <i>Pimephales promelas</i> )	18 mg/L/96h
EC50 (toksyczność dla bezkręgowców, <i>Daphnia sp.</i> )	44 mg/L/48h
ErC50 (toksyczność dla glonów, <i>Desmodesmus subspicatus</i> )	648 mg/L/72h
NOEC (toksyczność dla glonów, <i>Desmodesmus subspicatus</i> )	200 mg/L/72h
IC50 (osad czynny, <i>Tetrahymena pyriformis</i> )	356 mg/L/40h

#### Octan etylu:

LC50 (toksyczność dla ryb, <i>Pimephales promelas</i> )	2300 mg/L/96h
EC50 (toksyczność dla skorupiaków, <i>Daphnia cucullata</i> )	164 mg/L/48h



NOEC (toksyczność dla skorupiaków, <i>Daphnia magna</i> )	12 mg/L/21 dni
EC50 (toksyczność dla alg, <i>Scenedesmus subspicatus</i> , OECD 201)	> 900 mg/L/72h
EC (toksyczność dla bakterii, <i>Pseudomonas putida</i> )	650 mg/L/16h
<u>Toluen:</u>	
LC <sub>50</sub> (toks. ostra, ryby słodkowodne – <i>Lepomis macrochirus</i> , 96 h)	24,0 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
LC <sub>50</sub> (toks. ostra, ryby słodkowodne – <i>Carrasius auratus</i> , 96 h)	13,0 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
LC <sub>50</sub> (toks. 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> (toks. ostra, ryby słodkowodne – <i>Oncorhynchus kisutch</i> , 96 h)	6,3 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
LC <sub>50</sub> (toks. ostra, ryby słodkowodne – <i>Poecillia reticulata</i> , 96 h)	59,3 mg/l (met. przepływowa, równoważna/podobna do OECD 203)
EC <sub>50</sub> (toks.ostra, skorupiaki słodkowodne – <i>Daphnia magna</i> , 48 h)	10,0 mg/l (met. statyczna, OECD 2010)
LC <sub>50</sub> (toks. ostra, skorupiaki słodkowod.– <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 48 h)	221 µM (met. z odnawianiem codziennym, US EPA 600/4-003)
EC <sub>50</sub> (toks. ostra, roślin. słodkowod. – <i>Selenastrum capricornutum</i> , 72 h)	32 mg/l (met. OECD 201, na podstawie biomasy)
EC <sub>50</sub> (toks. ostra, roślin. Słodkowod. – <i>Selenastrum capricornutum</i> , 72 h)	100 mg/l (met. OECD 201, na podstawie szybkości wzrostu)
LOEC (toks. chron., ryby słodkowod. - <i>Pimephales promelas</i> , 32 dni)	1,6 mg/l (met. przepływowa, ASTM 1984)
EC <sub>10</sub> (toks. chroniczna, ryby słodkowodne - <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	3,5 µg/l (met. przepływowa, OECD 210)
NOEC (toks. 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 (toks. chron., skorupiaki słodkowod - <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 7 dni)	38 uM (met. półstatyczna, US EPA 600/4-91-003 na podstawie rozrodności)
LOEC (toks. chron., skorupiaki słodkowod., <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 7 dni)	114 uM (met. półstatyczna, US EPA 600/4-91-003 na podstawie rozrodności)
IC <sub>50</sub> (mikroorganizmy wodne, <i>Nitrosomonas sp.</i> , 24 dni)	13 mg/l (met. statyczna/słodka woda, na podstawie szybkości nitryfikacji)
EC <sub>0</sub> (mikroorganizmy wodne, <i>Tetrahymena pyriformis</i> , 24 h)	391 mg/l (met. statyczna/słodka woda, na podstawie wstrzymania ruchu rzęsy)
IC50 (aktywowany osad przemysłowy, 15 h)	520 mg/l (met. inna, na podstawie wskaźnika oddychania)





IC50 (metanogeny, 48 h)	1200 mg/l (met. inna, na podstawie hamowania wytwarzania gazów)
<b>Aceton:</b>	
LC50 (toks. ostra, bezkręgowce słodkowodne – Daphnia pulex, 48h)	8800 mg/L
LC50 (toks. ostra, bezkręgowce słonowodne – Artemia salina, 24h)	2100 mg/L
NOEC (toks. przewlekła, bezkręgowce – Daphnia magna, 28dni)	2212 mg/L
LOEC (toks. ostra, glony słodkowodne – Microcystis aeruginosa, 8dni)	530 mg/L
NOEC (toks. ostra, glony słonowodne – Prorocentrum minimum, 96h)	430 mg/L
LC50 (toks. ostra, ryby słodkowodne – Oncorhynchus mykiss, 96h)	5540 mg/L
LC50 (toks. ostra, ryby słonowodne – Alburnus alburnus, 96h)	11000 mg/L
LC50 (toksyczność, dżdżownica, 48h)	100 – 1000 µg/cm <sup>2</sup>
<b>Etanol:</b>	
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
<b>Metoksypropanol:</b>	
LC50 (toksyczność dla ryb, Leuciscus 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
<b>Metanol:</b>	
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
<b>Metyloetyloketon:</b>	
LC50 (toksyczność dla ryb, Leuciscus 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
<b>Octan metylu:</b>	
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

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

<b>Izopropanol:</b>	ulega w znacznym stopniu procesowi biodegradacji > 70% po 10 dniach.
<b>Izobutanol:</b>	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).
<b>Ksylen:</b>	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.
<b>Octan butylu:</b>	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.





<u>Octan etylu:</u>	łatwo ulega rozkładowi biologicznemu w układach tlenowych przy użyciu słonej wody lub modyfikatorów wodnych. Biodegradacja: 100% TZT po 28 dniach (osad komunalny).
<u>Toluen:</u>	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.
<u>Aceton:</u>	rozkład biotyczny – łatwo biodegradowalny (OECD 301B, $90.0 \pm 2.2\%$ 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.
<u>Etanol:</u>	łatwo biodegradowalny.
<u>Metoksypropanol:</u>	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.
<u>Metanol:</u>	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
<u>Metyloetyloketon:</u>	produkt łatwo ulega biodegradacji.
<u>Octan metylu:</u>	łatwo ulega biodegradacji (OECD 301D)

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

<u>Izopropanol:</u>	Log Pow = 0,05
<u>Izobutanol:</u>	współczynnik podziału oktanol/woda = 0,8. Nie przewiduje się występowania bioakumulacji.
<u>Ksylen:</u>	potencjał bioakumulacyjny: BCF < 100 dla wszystkich składników.
<u>Octan butylu:</u>	logPow = 2,3; BCF = 15,3. Nie przewiduje się występowania bioakumulacji.
<u>Octan etylu:</u>	wykazuje niski potencjał do bioakumulacji.
<u>Toluen:</u>	ocenia się, że nie jest zdolny do bioakumulacji.
<u>Aceton:</u>	BCF = 15,3 – wartość wyliczona.
<u>Etanol:</u>	ocenia się, że nie jest zdolny do bioakumulacji.
<u>Metoksypropanol:</u>	BCF = 3,2 – wartość wyliczona. Nie spodziewa się występowania bioakumulacji.
<u>Metanol:</u>	logPow = -0,77 – nie jest spodziewana bioakumulacja. BCF < 10.
<u>Metyloetyloketon:</u>	brak dostępnych danych.
<u>Octan metylu:</u>	brak dostępnych danych

### 12.4 Mobilność w glebie

<u>Izopropanol:</u>	brak dostępnych danych.
<u>Izobutanol:</u>	log Koc = 0,31 nie należy oczekiwać absorpcji w glebie. Wolno odparowuje z powierzchni wody do atmosfery.
<u>Ksylen:</u>	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.
<u>Octan butylu:</u>	logKoc = 1,27 – prognozowany.





<u>Octan etylu:</u>	brak dostępnych danych.
<u>Toluen:</u>	brak dostępnych danych.
<u>Aceton:</u>	badanie adsorpcji/desorpcji – sorpcja, gleba Kd: 1,5 L/kg w 20°C.
<u>Etanol:</u>	rozpuszcza się w wodzie w rozprzestrzenia w środowisku wodnym.
<u>Metoksypropanol:</u>	$\log K_{oc} = 1 \div 50$ – wskazuje na szybką mobilność w glebie. Po uwolnieniu do środowiska przenika głównie do wody.
<u>Metanol:</u>	bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie w związku z tym charakteryzuje się wysoką mobilnością w glebie.
<u>Metyloetyloketon:</u>	brak dostępnych danych.
<u>Octan metylu:</u>	brak dostępnych danych..

### 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 przemycania i cieczy 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 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923).*

## 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



14.4	Grupa pakowania	- nalepka(i) ostrzegawcza(e): nr 3 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 2006r. 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 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (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 (tekst jednolity, Dz.U.2011, nr 63, poz. 322, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity 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 (tekst jednolity Dz.U.2001, nr 63, poz. 639, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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. 2014 nr 0 poz.1800).
- 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 (tekst jednolity Dz.U.1997, Nr 129, Poz. 844, z późniejszymi zmianami).
- 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 (tekst jednolity Dz.U.2009, nr 178, poz. 1380).

## 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
08-04-2002	Data sporządzenia karty.	MSDS/QRN/08-04-2002/PL
11-07-2002	Aktualizacja karty w związku z wejściem życie nowych przepisów prawnych.	MSDS/QRN/11-07-2002/PL
20-09-2002	Aktualizacja danych o szkodliwości dla środowiska naturalnego.	MSDS/QRN/20-09-2002/PL
24-11-2003	Aktualizacja oznaczeń na opakowaniu.	MSDS/QRN/24-11-2003/PL
10-05-2004	Aktualizacja danych o szkodliwości dla środowiska naturalnego.	MSDS/QRN/10-05-2004/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/QRN/25-06-2004/PL
14-03-2005	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/14-03-2005/PL
12-05-2005	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/12-05-2005/PL
30-11-2005	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/30-11-2005/PL
31-05-2006	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/31-05-2006/PL
14-11-2006	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/14-11-2006/PL
02-03-2007	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/02-03-2007/PL
05-07-2007	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/05-07-2007/PL
14-09-2007	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/14-09-2007/PL
19-05-2009	Aktualizacja danych	MSDS/QRN/19-05-2009/PL
26-11-2012	Dostosowanie układu i treści karty do wymagań Rozporządzenia UE 453/2010.	MSDS/QRN/26-11-2012/PL
14-03-2013	Aktualizacja karty w związku ze zmianą nazwy producenta.	MSDS/QRN/14-03-2013/PL
21-04-2016	Dostosowanie treści i układu karty do Rozporządzenia 2015/830.	MSDS/QRN/21-04-2016/PL
21-02-2017	Aktualizacja danych.	MSDS/QRN/21-02-2017/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.

