# KARTA CHARAKTERYSTYKI

*sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)*

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

1.1 Identyfikator produktu

*MICROSONIC CLEAN PCB K 2*

*Numer UFI: NE20-4093-1007-CJQV*

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Środek do zastosowania w myjkach ultradźwiękowych.
Zastosowania odradzane: Nie są znane.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Dostawca:**
**Micro Chip Elektronic Barbara Kaczmarczyk**
ul. Kochanowskiego 9
40-035 Katowice
Tel. + 48 503 017 712

E- mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: info@micro-chip.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

**Telefon alarmowy w Polsce (czynny w godzinach 9:00 – 16:00): + 48 503 017 712**
**czynny całą dobę: 112, 998, 999**

Data sporządzenia: 17.10.2024

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

***Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z późniejszymi zmianami:***

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1**
Powoduje poważne uszkodzenie oczu (H318)
**Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2 (Skin Irrit. 2)**
Działa drażniąco na skórę (H315)

**Zagrożenia dla zdrowia**:
Przy znacznych stężeniach par lub bezpośrednim dostaniu się produktu do oczu może wystąpić podrażnienie, zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, stany zapalne, uszkodzenie rogówki. Skażenie skóry może powodować podrażnienie, zaczerwienienie, swędzenie. Wdychanie par w dużych stężeniach może powodować lekkie podrażnienie układu oddechowego, kaszel, drapanie w gardle. Po spożyciu dużych ilości może dojść do podrażnienia przewodu pokarmowego, wymiotów i biegunki.

**Skutki działania na środowisko:**
Nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

**Skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi:**
Nie są znane.

## 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**
H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H315 - Działa drażniąco na skórę.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności:**
P264 - Dokładnie umyć ręce po użyciu.
P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P302 + P352 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody/mydłem.
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.

**W przypadku wykorzystywania przez konsumentów dodatkowo:**
P101 - W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
P102 - Chronić przed dziećmi.
P103 - Przed użyciem przeczytać etykietę.

**Dodatkowe wymogi dotyczące oznakowania:**
Zawiera: 2-Aminoetanol; Wersenian czterosodowy.

## 2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT i vPvB. Nie zawiera składników, które uważane są za zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57(f) Rozporządzenia REACH lub Rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym.

# SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

## 3.2 Mieszaniny

Identyfikator produktu: MICROSONIC CLEAN PCB K 2

Składniki mieszaniny:

| Nazwa substancji | nr indeksowy | nr CAS | nr WE | uł. masowy w % | Klasy zagrożenia i kody kategorii | Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-Metoksypropan-2-ol<br>Nr rejestracyjny:<br>01-2119457435-35-XXXX | 603-064-00-3 | 107-98-2 | 203-539-1 | 8 - 15 | Flam. Liq. 3<br>STOT SE 3 | H226<br>H336 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alkohole C9-11, rozgałęzione i liniowe etoksylowane, polimer<br>Nie podlega rejestracji<br>lub<br>Alkohole C9 – C11, etoksylowane, polimer<br>Nie podlega rejestracji | brak | 160901-09-7<br>lub<br>68439-46-3 | 500-446-0<br>lub<br>614-482-0 | 5 - 10 | Acute Tox. 4<br>Eye Irrit. 2 | H302<br>H319 |
| 3-metoksy-3-metylobutan-1-ol<br>Nr rejestracyjny:<br>01-2119976333-33-0000 | brak | 56539-66-3 | 260-252-4 | < 5% | Eye Irrit.. 2 | H319 |
| Wersenian czterosodowy<br>Nr rejestracyjny:<br>01-2119486762-27-XXXX | 607-428-00-2 | 64-02-8 | 200-573-9 | < 5% | Acute Tox. 4<br>Acute Tox. 4<br>Eye Dam. 1 | H332<br>H302<br>H318 |
| 2-Aminoetanol<br>Nr rejestracyjny:<br>01-2119486455-28-XXXX | 603-030-00-8 | 141-43-5 | 205-483-3 | 1 - 4 | Acute Tox. 4<br>Acute Tox. 4<br>Acute Tox. 4<br>Skin Corr. 1B<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3<br>Aquatic Cronic 3 | H332<br>H312<br>H302<br>H314<br>H318<br>H335<br>H412<br>*Specyficzne stężenia graniczne: STOT SE 3, H335: C ≥ 5%* |
| Alkohole C12-16, etoksylowane - polimer<br>Nie podlega rejestracji | brak | 68551-12-2 | 500-221-7 | 0,5 - 2 | Acute Tox. 4<br>Eye Dam. 1<br>Aquatic Cronic 3 | H302<br>H318<br>H412 |

Pełne brzmienia zwrotów H oraz akronimy symboli, klas zagrożenia i kodów kategorii podano w sekcji 16. Karty charakterystyki.

## SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: Wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. W razie potrzeby wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą: Natychmiast spłukać dużą ilością wody, zdjąć zanieczyszczoną odzież, skórę zmyć dużą ilością wody z mydłem. W razie potrzeby skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami: Natychmiast płukać dużą ilością letniej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Jeżeli podrażnienie nie ustępuje, należy skonsultować się z lekarzem-okulistą.

Przewód pokarmowy: Jeżeli nastąpi połknięcie, nie powodować wymiotów. Przepłukać usta dużą ilością wody. Jeżeli poszkodowany jest przytomny, podać dużą ilość wody. W razie potrzeby wezwać lekarza.

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

Przy znacznych stężeniach par lub bezpośrednim dostaniu się produktu do oczu może wystąpić podrażnienie, zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, stany zapalne, uszkodzenie rogówki. Skażenie skóry może powodować podrażnienie, zaczerwienienie, swędzenie. Wdychanie par w dużych stężeniach może powodować lekkie podrażnienie układu oddechowego, kaszel, drapanie w gardle. Po spożyciu dużych ilości może dojść do podrażnienia przewodu pokarmowego, wymiotów i biegunki.

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

Brak specjalnych zaleceń. Stosować postępowanie objawowe.

## SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Mieszanina niepalna. Pożar w otoczeniu należy gasić środkami odpowiednimi do palących się mediów.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie stosować zwartych strumieni wody na powierzchnię cieczy.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas pożaru mogą się tworzyć tlenki węgla i tlenki azotu.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Zakładać gazoszczelną odzież ochronną i aparaty oddechowe niezależne od powietrza z otoczenia.

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

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

Zakładać odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice wykonane z chloroprenu (grubość 0.6± 0.1 mm, czas przebicia ≥ 480 min), nitrylu/chloroprenu (grubość 0.65 ± 0.1 mm, czas przebicia ≥ 480 min), nitrylu (grubość 0.4 ± 0.05 mm, czas przebicia ≥ 480 min), butylu (grubość 0.3 ± 0.05 mm, czas przebicia ≥ 480 min) oraz okulary ochronne typu gogle. Usunąć osoby nie biorące udziału w usuwaniu awarii z zagrożonego obszaru. Unikać bezpośredniego kontaktu z mieszaniną.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zabezpieczyć przed przedostaniem się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby.

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

Zabezpieczyć studzienki ściekowe. Uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu zastępczym. Małe ilości zaabsorbować w chemicznie obojętny materiał wiążący (piasek, ziemia okrzemkowa), przenieść do szczelnie zamykanych pojemników i przekazać do utylizacji. Zanieczyszczoną powierzchnię spłukać wodą.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

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

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach z wentylacją wywiewną. Pojemniki otwierać i obchodzić się z nimi ostrożnie. Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z produktem unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać par. Zabezpieczyć przed przedostaniem się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie natychmiast zdjąć, uprać przed ponownym założeniem.

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

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchym, chłodnym (zalecana temperatura 15 – 30 $^0$C), dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w sekcji 1.2.

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Podstawa prawna:
Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286, 2018);
Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 61, 2020);
Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 325, 2021);
Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 18 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1661, 2023).
Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2024, poz. 1017).

| Składnik | CAS-nr | Normatyw | wartość | jednostka |
|---|---|---|---|---|
| 2-Aminoetanol | 141-43-5 | NDS | 2.5 | mg/m$^3$ |
| | | NDSCh | 7.5 | mg/m$^3$ |
| | | NDSP | nie wyznaczono | |
| 1-Metoksypropan-2-ol | 107-98-2 | NDS | 180 | mg/m$^3$ |
| | | NDSCh | 360 | mg/m$^3$ |
| | | NDSP | nie wyznaczono | |

**2-aminoetanol:**
$DNEL_{pracownik}$ (skóra, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 1 mg/kg
$DNEL_{pracownik}$ (wdychanie, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe i lokalne) 3.3 mg/m$^3$
$DNEL_{konsument}$ (skóra, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 0.24 mg/kg
$DNEL_{konsument}$ (wdychanie, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe i lokalne) 2 mg/m$^3$
$DNEL_{konsument}$ (doustnie, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 3.75 mg/kg
$PNEC_{woda\ słodka}$: 0.085 mg/l
$PNEC_{woda\ morska}$: 0.0085 mg/l
$PNEC_{sporadyczne\ uwolnienie}$: 0.025 mg/kg
$PNEC_{osad\ wody\ słodkiej}$: 0.425 mg/kg
$PNEC_{osad\ wody\ słodkiej}$: 0.0425 mg/kg
$PNEC_{gleba}$: 0.035 mg/kg
$PNEC_{oczyszczalnia\ ścieków}$: 100 mg/kg

**1-Metoksypropan-2-ol:**
$DNEL_{długoterminowe}$ dla pracowników: 18.1 mg/kg (skóra) - działanie ogólnoustrojowe
$DNEL_{długoterminowe}$ dla pracowników: 43.9 mg/m$^3$ (drogi oddechowe) - działanie ogólnoustrojowe

$DNEL_{długoterminowe}$ dla pracowników: 3.3 mg/kg (doustnie) - działanie ogólnoustrojowe
$DNEL_{długoterminowe}$ dla ogółu społeczeństwa: 50.6 mg/kg (skóra) - działanie ogólnoustrojowe
$DNEL_{długoterminowe}$ dla ogółu społeczeństwa: 369 mg/m$^3$ (drogi oddechowe) - działanie ogólnoustrojowe
$DNEL_{ostre}$ dla ogółu społeczeństwa: 553.5 mg/m$^3$ (drogi oddechowe) - działanie lokalne
Wartości PNEC:
10 mg/l (woda słodka)
1 mg/l (woda morska)
52.3 mg/kg osadu (osad - woda słodka)
5.2 mg/kg osadu (osad - woda słodka)
100 mg/kg (oczyszczalnia ścieków)
100 mg/kg (sporadyczne uwolnienie)
4.59 mg/kg (gleba)

**3-Metoksy-3-metylobutan-1-ol**

$DNEL_{pracownik}$ (wdychanie, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 18 mg/m$^3$
$DNEL_{pracownik}$ (skóra, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 6,25 mg/kg m.c./dzień
$DNEL_{konsument}$ (wdychanie, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 4,4 mg/m$^3$
$DNEL_{konsument}$ (skóra, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 3,1 mg/kg m.c./dzień
$DNEL_{konsument}$ (doustnie, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 2,5 mg/kg m.c./dzień

**Wersenian czterosodowy**

$DNEL_{pracownik}$ (wdychanie, toksyczność ostra, działanie ogólnoustrojowe i miejscowe) 2,5 mg/m$^3$
$DNEL_{konsument}$ (wdychanie, toksyczność ostra, działanie ogólnoustrojowe i miejscowe) 1,5 mg/m$^3$
$DNEL_{konsument}$ (doustnie, toksyczność przewlekła, działanie ogólnoustrojowe) 25 mg/kg m.c./dzień
Wartości PNEC:
2,2 mg/l (woda słodka)
0,22 mg/l (woda morska)
43 mg/l (oczyszczalnia ścieków)
0,72 mg/kg (gleba)

## 8.2 Kontrola narażenia

### 8.2.1 *Stosowne techniczne środki kontroli*

Zastosować odpowiednią wentylację ogólną w pomieszczeniu i miejscową przy stanowisku pracy. Zapewnić stanowisko do płukania oczu.

### 8.2.2 *Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne*

Drogi oddechowe: W przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń par produktu należy stosować ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym oznaczonym kolorem białym i symbolem P2 oraz filtrem par oznaczonym kolorem brązowym i literą A. Można stosować filtry zespolone AP.

Ręce i skóra: Stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice wykonane z chloroprenu (grubość 0.6± 0.1 mm, czas przebicia ≥ 480 min), nitrylu/chloroprenu (grubość 0.65 ± 0.1 mm, czas przebicia ≥ 480 min), butylu (grubość 0.3 ± 0.05 mm, czas przebicia ≥ 480 min).

Oczy: Stosować okulary ochronne typu gogle.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Nie dopuszczać do przekraczania w środowisku miejsca pracy dopuszczalnych stężeń normatywnych. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

### 8.2.3 *Kontrola narażenia środowiska*

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

a) Stan skupienia
Ciecz.

b) Kolor
Bezbarwna.

c) Zapach
Brak danych.

d) Temperatura topnienia/krzepnięcia
Brak danych.

e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia
Brak danych.

f) Palność materiałów
Mieszanina niepalna.

g) Dolna i górna granica wybuchowości
Nie dotyczy. Nie stwarza zagrożenia wybuchowego.

h) Temperatura zapłonu
> 60 ºC

i) Temperatura samozapłonu
Brak danych.

j) Temperatura rozkładu
Brak danych.

k) pH
Brak danych.

l) Lepkość kinematyczna
Brak danych.

m) Rozpuszczalność
Rozpuszczalna w wodzie.

n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)
Brak danych.

o) Prężność par
Brak danych.

p) Gęstość lub gęstość względna
> 1 (woda = 1).

q) Względna gęstość pary
> 1 (powietrze=1)

r) Charakterystyka cząsteczek
Nie dotyczy.

### 9.2 Inne informacje

#### *9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego*

a) Materiały wybuchowe: Nie dotyczy.
b) Gazy łatwopalne: Nie dotyczy.
c) Aerozole: Nie dotyczy.
d) Gazy utleniające: Nie dotyczy.
e) Gazy pod ciśnieniem: Nie dotyczy.
f) Płyny łatwopalne: Nie dotyczy.
g) Łatwopalne ciała stałe: Nie dotyczy.
h) Substancje i mieszaniny samoreaktywne: Nie dotyczy.

i) Substancje ciekłe piroforyczne: Nie dotyczy.
j) Substancje stałe piroforyczne: Nie dotyczy.
k) Substancje i mieszaniny samonagrzewające się: Nie dotyczy.
l) Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne: Nie dotyczy.
m) Substancje ciekłe utleniające: Nie dotyczy.
n) Substancje stałe utleniające: Nie dotyczy.
o) Nadtlenki organiczne: Nie dotyczy.
p) Substancje powodujące korozję metali: Nie dotyczy.
q) Odczulone materiały wybuchowe: Nie dotyczy.

*9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa*

a) wrażliwość mechaniczna: Brak danych.
b) temperatura samoprzyśpieszającej polimeryzacji: Brak danych.
c) tworzenie wybuchowej mieszaniny pyłu z powietrzem: Nie dotyczy.
d) rezerwa kwasowo/zasadowa: Brak danych.
e) szybkość parowania: Brak danych.
f) zdolność mieszania się: Brak danych.
g) przewodność: Brak danych.
h) działanie korozyjne: Brak danych.
i) grupa gazów: Nie dotyczy.
j) potencjał redoks: Brak danych.
k) potencjał powstawania rodników: Brak danych.
l) właściwości fotokatalityczne; Brak danych.

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność
W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności.

10.2 Stabilność chemiczna
W normalnych warunkach stosowania i magazynowania produkt jest stabilny.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji
Nie są znane.

10.4 Warunki, których należy unikać
Nie są znane.

10.5 Materiały niezgodne
Mocne kwasy. Utleniacze.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu
Nie są znane.

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

| **Składnik** | **nr CAS** | **Dawka** | **wartość** | **jednostka** |
|---|---|---|---|---|
| 1-Metoksypropan-2-ol | 107-98-2 | $LD_{50}$ - doustnie szczur | 7200 | mg/kg |
| | | $LD_{50}$ – skóra królik | > 2000 | mg/kg |
| | | $LC_{50}$ - inhalacyjnie szczur | > 25.8 | mg/l (6h) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2-Aminoetanol | 141-43-5 | $LD_{50}$ – doustnie | 1089 | mg/kg |
| | | $LD_{50}$ – skóra | 2504 | mg/kg |
| | | $LC_{50}$ – inhalacyjnie | 1487 | mg/kg |
| 3-Metoksy-3-metylobutan-1-ol | | | | |
| | 56539-66-3 | $LD_{50}$ - doustnie szczur | 4400 | mg/kg |
| | | $LD_{50}$ - skóra szczur | > 2000 | mg/kg |
| Wersenian czterosodowy | 64-02-8 | $LD_{50}$ - doustnie szczur | 1780-2000 | mg/kg |
| | | LOAEC- inhalacyjnie szczur | ok. 30 | $mg/m^3$ |
| Alkohole C9-11, rozgałęzione i liniowe etoksylowane | | | | |
| | 160901-09-7 | $LD_{50}$ – doustnie szczur | > 1200 | mg/kg |
| Alkohole C12-16, etoksylowane | | | | |
| | 68551-12-2 | $LD_{50}$ – doustnie szczur | 720 | mg/kg |

Działanie żrące/drażniące na skórę:
Działa drażniąco na skórę.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:
Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:
W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Rakotwórczość:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Szkodliwe działanie na rozrodczość:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Zagrożenie spowodowane aspiracją:
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

### 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

#### *11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego*

Nie zawiera składników, które uważane są za zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57(f) Rozporządzenia REACH lub Rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym.

#### *11.2.2. Inne informacje*

Brak danych.

## SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1 Toksyczność

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Toksyczność ostra:

| **Składnik** | **nr CAS** | **Dawka** | **wartość** | **jednostka** |
|---|---|---|---|---|
| 2-Aminoetanol | 141-43-5 | $LC_{50}$ - ryby (*Cyprinus carpio*) | 349 | mg/l (96h) |
| | | $EC_{50}$ - bezkręgowce (*Daphnia magna*) | 65 | mg/l (48h) |
| | | $EC_{50}$ - glony (*Selenastrum capricoruntum*) | 2.5 | mg/l (72h) (OECD 201) |
| | | $EC_{50}$ - glony (*Scenedesmus subspicatus*) | 22 | mg/l (72h) |
| | | $EC_{50}$ – bakterie (*osad czynny*) | > 1000 | mg/l (3h) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $EC_{50}$ - bakterie (*Pseudomonas putida)* | 110 | mg/l (16h) (OECD 209) |
| 1-Metoksypropan-2-ol | 107-98-2 | $LC_{50}$ - ryby (*Leuciscus idus*) | 6812 | mg/l (96h) |
| | | $EC_{50}$ - bezkręgowce (*Daphnia magna*) | 21100 – 25900 | mg/l (48h) |
| | | $EC_{50}$ - glony (*Selenastrum capricoruntum*) | > 1000 | mg/l (72h) |
| 3-Metoksy-3-metylobutan-1-ol | | | | |
| | 56539-66-3 | $LC_{50}$ - ryby (*Oryzias latipes*) | > 100 | mg/l (96h) |
| | | $EC_{50}$ - rozwielitka (*Daphnia magna*) | > 1000 | mg/l (48h) |
| | | NOEC – algi (*Pseudokirchneriella Subcapitata*) | 1000 | mg/l (72h) |
| | | $ErC_{50}$ – algi (*Pseudokirchneriella Subcapitata*) | >1000 | mg/l (72h) |
| | | $EC_{50}$ – mikroorganizmy | > 1000 | mg/l (3h) |
| | | NOEC - rozwielitka (*Daphnia magna*) | 100 | mg/l (21d) |
| Wersenian czterosodowy | 64-02-8 | $LC_{50}$ - ryby (*Lepomis macrochirus*) | 41 | mg/l (96h) |
| | | $EC_{50}$ - skorupiaki (*Daphnia magna*) | 610 | mg/l (24h) |
| | | $EC_{50}$ – rośliny wodne (*Desmodesmus subspicatus*) | 2,77 | mg/l (72h) |
| Alkohole C9-11, rozgałęzione i liniowe etoksylowane | | | | |
| | 160901-09-7 | $EC_{50}$ - rozwielitka (*Daphnia magna*) | 12 | mg/l (48h) |
| | | $LC_{50}$ - ryby (*Pimphales promelas*) | 11 | mg/l (96h) |

Długoterminowa toksyczność dla ryb:
2-Aminoetanol:
NOEC *Oryzias latipes*: 1.2 mg/l (30 dni)
Długoterminowa toksyczność dla bezkręgowców:
NOEC *Daphnia magna*: 0.85 mg/l (21 dni) (OECD 211)

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

2-Aminoetanol: łatwo ulega biodegradacji (> 90 % w 21 dni);
1-Metoksypropan-2-ol: łatwo ulega biodegradacji (96 % w 28 dni) (OECD301E);
Alkohole C9-11, rozgałęzione i liniowe etoksylowane: łatwo ulegają biodegradacji (81.4 % w 28 dni) (OECD 301F)
Alkohole C12-16, etoksylowane; łatwo ulegają biodegradacji (64.1 % w 28 dni) (OECD 301F);
3-Metoksy-3-metylobutan-1-ol (100% w 28 dni (OECD 302C); 78,9% w 28 dni (OECD 310));

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału oktanol/woda (Kow): Nie został wyznaczony dla mieszaniny.
2-Aminoetanol: -1.91
1-Metoksypropan-2-ol: 0.37
3-Metoksy-3-metylobutan-1-ol: 0,18
Współczynnik biokoncentracji (BCF): Nie został wyznaczony dla mieszaniny.
Alkohole C9-11, rozgałęzione i liniowe etoksylowane: < 500
Alkohole C12-16, etoksylowane: < 500

## 12.4 Mobilność w glebie

Brak danych dla mieszaniny.
2-Aminoetanol: logKoc =14l/kg
1-Metoksypropan-2-ol: logKoc = 0,2 – 1 (oszacowane)

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

## 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera składników, które uważane są za zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57(f) Rozporządzenia REACH lub Rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania
Brak dostępnych danych.

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów
Nie usuwać produktu razem z odpadami komunalnymi, nie wprowadzać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

Odpady niebezpieczne*:
**HP 4 „Drażniące - działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu"**

**ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dziennik Urzędowy UE, L.365, grudzień 2014)*.

Zużyte opakowania dokładnie opróżnić. Opakowania jednorazowe (po dokładnym oczyszczeniu) przekazać do recyklingu.

Specjalne środki ostrożności:
Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały dokładnie oczyszczone. Pary pozostałości produktu mogą tworzyć wewnątrz pojemnika atmosferę palną lub wybuchową. Nie ciąć, nie spawać używanych pojemników, jeżeli nie zostały dokładnie oczyszczone.

Podstawa prawna:
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2023, poz. 1587).
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 czerwca 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2024, poz. 927).
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 10, 2020).

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

ADR/RID, IMDG, IATA

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID
Nie dotyczy.

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN
Nie dotyczy.

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie
Nie dotyczy.

14.4 Grupa pakowania
Nie dotyczy.

14.5 Zagrożenia dla środowiska
Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników
Brak zaleceń.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO
Nie dotyczy.

## SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 22 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U, poz. 1816, 29.08.2022).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami (dostosowania do postępu technicznego 1 - 18 ATP).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dziennik Urzędowy UE, seria L/81 z 31.03.2016).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286, 2018)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA Rodziny, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 61, 2020)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 325, 2021).

Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 18 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1661, 2023).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2024, poz. 1017).

OBWIESZCZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 6 lutego 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U, poz. 419, 2023).

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. poz. 1488, 2016).

Oświadczenie Rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów nie bezpiecznych (ADR) sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. poz. 891, 2023).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2023, poz. 1587).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 czerwca 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2024, poz. 927).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 10, 2020).

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady

(EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny.

## SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki, zaczerpnięte z karty produktu dostarczonej przez producenta, zostały uzupełnione i zweryfikowane w **Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytucie Chemii Przemysłowej imienia Profesora Ignacego Mościckiego w Warszawie.**

Dane dla substancji zarejestrowanych: http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances

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.

Inne przepisy:
Rozporządzenie 649/2012/UE dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (PIC) z późniejszymi zmianami - żaden z składników nie jest wymieniony.
Rozporządzenie 1005/2009/WE w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową - żaden z składników nie jest wymieniony.
Rozporządzenie 2010/75/WE dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP) z późniejszymi zmianami - żaden z składników nie jest wymieniony.
Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV)/SVHC-lista kandydacka - żaden z składników nie jest wymieniony.
Wykaz substancji podlegających ograniczeniom (REACH, załącznik XVII) - żaden z składników nie jest wymieniony.
Rozporządzenie 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych z późniejszymi zmianami - żaden z składników nie jest wymieniony.
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rada (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r.
w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 98/2013 – żaden ze składników nie jest wymieniony).
Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U., 2016, poz. 138) –
1-Metoksypropan-2-ol: P5c CIECZE ŁATWOPALNE (zakład o zwiększonym ryzyku – 5000 ton; zakład o dużym ryzyku – 50000 ton).

**Zwroty H** (wskazujące rodzaj zagrożenia) oraz akronimy symboli, klas zagrożenia i kodów kategorii **użyte w sekcji 3. Karty charakterystyki:**

| | |
|---|---|
| H226 | Łatwopalna ciecz i pary. |
| H302 | Działa szkodliwie po połknięciu. |
| H312 | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą. |
| H332 | Działa szkodliwie w następstwie wdychania. |
| H314 | Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. |
| H318 | Powoduje poważne uszkodzenie oczu. |

| | |
|---|---|
| H319 | Działa drażniąco na oczy. |
| H335 | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. |
| H336 | Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. |
| H412 | Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |

| | |
|---|---|
| Flam. Liq. 3 | Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 3. |
| Acute Tox. 4 | Toksyczność ostra (droga pokarmowa, po naniesieniu na skórę, przy wdychaniu), kategoria zagrożenia 4 |
| Skin Corr. 1B | Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1B |
| Eye Dam. 1 | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1. |
| Eye Irrit. 2 | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2. |
| STOT SE 3 | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe**,** działanie narkotyczne. |
| Aquatic Chronic 3 | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3. |

*Metoda klasyfikacji:*
*Klasyfikację produktu przeprowadzono metodą obliczeniową z zastosowaniem ogólnych i specyficznych stężeń granicznych.*

Skróty:
NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy – najwyższe dopuszczalne stężenie średnie ważone, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego czasu pracy, przez cały okres jego aktywności zawodowej, nie powinno spowodować zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń
NDSCh - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe ustalone jako wartość średnia, która nie powinna spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli utrzymuje się w środowisku pracy nie dłużej niż 30 minut w czasie zmiany roboczej
NDSP - wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie
vPvB - Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
$LD_{50}$ – Dawka śmiertelna – dawka, przy której obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym
$LC_{50}$ – Stężenie śmiertelne - stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym
$EC_{50}$ – Stężenie efektywne – efektywne stężenie substancji powodujące reakcję na poziomie 50% maksymalnej wartości
ATE – Oszacowana toksyczność ostra
DNEL - Poziom niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka - poziom narażenia na działanie substancji niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka
PNEC - Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku - stężenie substancji, poniżej którego nie przewiduje się wystąpienia szkodliwych skutków dla środowiska
OECD - Organizacja Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju
BCF - Współczynnik biokoncentracji (biostężenia) – stosunek stężenia substancji w organizmie do jego stężenia w wodzie w stanie równowagi
ADR- umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ( ang. *Agreement on Dangerous Goods by Road*)
RID – Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (ang. *Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail*)
IMDG – Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych (ang. *International Maritime Dangerous Goods Code*)
IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (ang. *International Air Transport Association*)
IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska

CAS – numer przypisany substancji chemicznej w wykazie *Chemical Abstracts Service*
WE - numer referencyjny stosowany w Unii Europejskiej w celu identyfikacji substancji niebezpiecznych, w szczególności zarejestrowanych w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS – ang. *European Inventory of Existing Chemical Substances*), lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych ELINCS (ang. *European List of Notified Chemical Substances*), lub wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji „*No-longer polymers*"
Numer UN – czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału w wykazie materiałów niebezpiecznych ONZ, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ", do którego klasyfikowany jest materiał indywidualny, mieszanina lub przedmiot

*Niniejsza karta charakterystyki jest własnością firmy* ***Micro Chip Elektronic Barbara Kaczmarczyk*** *i podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. z późniejszymi zmianami o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody właściciela i* ***Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytutu Chemii Przemysłowej*** *w Warszawie jest zabronione*