

|                                                                                   |                                                                                                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                  | Strona 1 z 15                      |

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

### 1.1. Identyfikator produktu

|                  |                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa chemiczna: | <b>Propan</b>                                                                                            |
| Nazwa handlowa:  | <b>propan</b>                                                                                            |
| Nr CAS           | 74-98-6                                                                                                  |
| Nr rejestracji:  | substancja zwolniona z obowiązku rejestracji REACH (zgodnie z Art. 2 ust. 7 lit. b; załącznik V poz. 10) |

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

Zastosowanie zidentyfikowane: Paliwo gazowe do silników spalinowych oraz do celów grzewczych w budynkach mieszkalnych, obiektach handlowych oraz w obiektach i urządzeniach przemysłowych.

Zastosowanie odradzane: Inne niż wymienione powyżej.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| Dostawca:     | AXAN Energy Sp. z o. o. Sp. k.                  |
| Adres:        | 08-311 Bielany, Bielany-Żyłaki, ul. Siedlecka 1 |
| Telefon       | +48 25 781 90 00                                |
| Adres e-mail: | infolinia@axan.pl                               |

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

112 (ogólny telefon alarmowy), 999 (pogotowie ratunkowe), 998 (straż pożarna)  
 Numer telefonu alarmowego czynny poniedziałek – piątek w godzinach 08:00 – 16:00  
 25 781 90 00 lub 732 999 000

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZGROZEŃ

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

| Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych</b> | <b>Gazy pod ciśnieniem: Gaz skroplony [Press. Gas liq ]</b><br>Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem (H280)<br><b>Gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1 [Flam. Gas 1]</b><br>Skrajnie łatwopalny gaz (H220)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zagrożenia dla zdrowia</b>                                | Jako gaz cięższy od powietrza gromadzi się w dolnych rejonach pomieszczeń, mogąc doprowadzić do utraty przytomności oraz uduszenia z powodu lokalnego braku tlenu. Wdychanie gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, nierównomierną pracę serca. Długotrwałe przebywanie w oparach gazu może niekorzystnie oddziaływać na centralny system nerwowy. Podobnie jak w przypadku wszystkich gazów skroplonych, kontakt z gwałtownie odparowującą cieczą może powodować oparzenia (odmrożenia) skóry i oczu. |
| <b>Zagrożenie dla środowiska</b>                             | Zgodnie z kryteriami klasyfikacyjnymi rozporządzenia CLP (WE) nr 1272/2008 mieszanina nie stwarza zagrożenia dla środowiska wodnego. Skroplony gaz charakteryzuje się dużą lotnością.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                   |                                                                                                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                  | Strona 2 z 15                      |

## 2.2. Elementy oznakowania

Etykieta dla substancji butlach zwrotnych lub jednorazowych, według specyfikacji EN 417, powinna zawierać następujące elementy\*



Piktogram: GHS02

GHS04

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

**H220** Skrajnie łatwopalny gaz.

**H280** Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

### Zapobieganie

**P210** Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.

**P243** Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.

### Reagowanie

**P377** W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.

**P381** Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.

### Przechowywanie

**P410+P403** Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

\* **UWAGA:** Zgodnie z 1.3.2.1 Regulacji 2019/521 : Oznakowanie na etykiecie jest uproszczone:

„W przypadku wprowadzania do obrotu propanu, butanu i gazu płynnego bądź mieszanki zawierającej te substancje, zaklasyfikowanych zgodnie z kryteriami niniejszego załącznika, w zamkniętych butlach wielokrotnego użytku bądź w postaci jednorazowych pojemników metalowych w ramach normy EN 417 jako paliwa gazowego dopuszczanego wyłącznie do spalania (aktualne wydanie normy EN 417 odnoszące się do »Jednorazowych pojemników metalowych na gaz płynny z zaworem lub bez do przenośnych urządzeń gazowych; konstrukcja, kontrola, badania i znakowanie«), takie butle bądź pojemniki metalowe **muszą być oznakowane wyłącznie stosownym piktogramem oraz zwrotami wskazującymi rodzaj zagrożenia i środki ostrożności dotyczące palności.**”;

## 2.3. Inne zagrożenia

Produkt z powietrzem może tworzyć mieszaniny palne i wybuchowe, jest cięższy od powietrza i gromadzi się w dolnych partiach pomieszczeń oraz w zagłębieniach terenu. Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może powodować uszkodzenie skóry i oczu, odmrożenia. Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

## SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1. Substancje

Nie dotyczy

### 3.2. Mieszanina

Skroplony gaz z ropy naftowej (LPG)

|                                                                                   |                                                                                                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                  | Strona <b>3</b> z <b>15</b>        |

| Numery identyfikacyjne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nazwa chemiczna | Uł. Masowy w % | Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 |                                         |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                | Piktogram, kody hasel ostrzegawczych                    | Klasa zagrożenia i kody kategorii       | Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia |
| CAS: 74-98-6<br>WE (EINECS): 200-827-9<br>Numer indeksowy: 601-003-00-5<br>Numer rejestracji właściwej: 01-2119486944-21-xxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Propan [1]      | ≤90            | GHS02<br>GHS04<br>Dgr                                   | Flam. Gas 1<br>Press. Gas 1<br>Uwaga U  | H220<br>H280                                |
| CAS: 106-97-8<br>WE (EINECS): 203-448-7<br>Numer indeksowy: 601-004-00-0<br>Numer rejestracji właściwej REACH: 01-2119474691-32-xxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Butan [1]       | ≥10            | GHS02<br>Dgr                                            | Flam. Gas 1<br>Press Gas<br>Uwaga C,U,S | H220<br>H280                                |
| U w a g a U Przy wprowadzaniu na rynek, gazy muszą zostać zaklasyfikowane jako „gazy pod ciśnieniem”, w jednej z grup gazów sprężonych, gazów skroplonych, schłodzonych gazów skroplonych lub gazów rozpuszczonych. Grupa zależy od stanu fizycznego, w jakim gaz występuje, a w związku z tym musi być określana z osobna dla każdego z przypadków. Przypisuje się następujące kody: Press. Gas (Comp.), Press. Gas (Liq.), Press. Gas (Ref. Liq.), Press. Gas (Diss.) |                 |                |                                                         |                                         |                                             |
| U w a g a S Substancja ta może nie wymagać etykiety zgodnie z art. 17 (zob. sekcja 1.3 załącznika I) (tabela 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                |                                                         |                                         |                                             |
| U w a g a C Niektóre substancje organiczne są wprowadzane do obrotu w postaci określonego izomeru albo w postaci mieszaniny kilku izomerów. W tym przypadku dostawca musi podać na etykiecie, czy substancja jest określonym izomerem właściwym, czy mieszaniną izomerów                                                                                                                                                                                                |                 |                |                                                         |                                         |                                             |
| [1] Zawiera substancję z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy. Patrz sekcja 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                |                                                         |                                         |                                             |

## SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### **Wdychanie:**

Poszkodowanego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść z atmosfery skażonej na świeże powietrze, zapewnić spokój i ciepło. Nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. Kontrolować oddech, drożność dróg oddechowych i tętno. Przy występowaniu zaburzeń w oddychaniu podawać tlen, w przypadku jego zatrzymania stosować sztuczne oddychanie metodą usta-usta lub za pomocą aparatu typu AMBU. W przypadku utraty przytomności, zaburzeń oddychania lub złego samopoczucia natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

#### **Kontakt ze skórą:**

Zdjąć odzież i usunąć ją w bezpieczne miejsce, z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Zmyć skórę dużą ilością bieżącej, letniej wody. W przypadku wystąpienia zmian odmrożeniowych nałożyć jałowy opatrunek. Zapewnić pomoc lekarską.

#### **Kontakt ze oczami:**

Skażone oczy skroplonym gazem natychmiast płukać, przy szeroko rozwartych powiekach, ciągłym strumieniem wody przez około 15 minut, wcześniej usunąć soczewki kontaktowe (jeśli są). Natychmiast zapewnić pomoc lekarza okulisty.

#### **Połknięcie:**

Nie dotyczy – gaz.

|                                                                                   |                                                                                                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                  | Strona 4 z 15                      |

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

##### Wdychanie:

Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu. Faza ciekła może powodować odmrożenia.

##### Połknięcie:

Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

##### Kontakt ze skórą:

Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

##### Kontakt z oczami:

Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia

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

Nie wywoływać wymiotów i nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki lub etykietę. Wskazówki dla lekarza: leczenie objawowe. Kontynuować podawanie tlenu. W przypadku zaburzeń w oddychaniu prowadzić oddech z podawaniem tlenu. Kontrolować akcję serca. W przypadku wystąpienia drgawek podać dożylnie Relanium 10 mg (amp.).

## SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### 5.1. Środki gaśnicze

|                                    |                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ogólne zagrożenie pożarowe</b>  | Pojemniki mogą wybuchnąć wskutek wysokiej temperatury.                           |
| <b>Odpowiednie środki gaśnicze</b> | Woda – prądy rozproszone, proszki gaśnicze, piana odporna na działanie alkoholu. |
| <b>Niewłaściwe środki gaśnicze</b> | Ditlenek węgla                                                                   |

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

Pod wpływem działania ognia, poprzez termiczny rozkład mogą się tworzyć: fluorek karbonylu, fluorowodór, tlenek węgla. Substancja skrajnie łatwopalna. Zawiera gaz pod ciśnieniem. Substancja tworzy palne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem. Jest cięższa od powietrza, gromadzi się przy powierzchni ziemi i w dolnej części pomieszczeń. Może przenosić się do odległych źródeł zapłonu

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

**Małe pożary:** na terenie otwartym pozwolić się wypalić, kontrolując z bezpiecznej odległości i chłodząc zbiornik wodą, w pomieszczeniu zamkniętym gasić gaśnicą proszkową lub śniegową lub wprowadzić gazowy dwutlenek węgla.

**Duże pożary:** Gasić rozproszonymi prądami wody po odcięciu dopływu gazu.

|                                                                                   |                                                                                                                       |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br><i>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.</i> | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                         | Strona 5 z 15                      |

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów w zbiornikach ciśnieniowych. Usunąć/ewakuować z obszaru zagrożenia wszystkie osoby postronne. Pożar gasić z bezpiecznej odległości, zza osłon ochronnych lub przy użyciu bezzałogowych działek. Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonym strumieniem wody, z bezpiecznej odległości - groźba wybuchu; o ile to możliwe i bezpieczne usunąć je z obszaru zagrożenia. Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i zbiorników wodnych. Po usunięciu z obszaru zagrożenia kontynuować zraszanie pojemników do momentu ich całkowitego schłodzenia. Powstałe ścieki i pozostałości po pożarze usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza, eksplozymetry.

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

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

#### **Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy**

Zawiadomić otoczenie o awarii. Nie palić tytoniu. Unikać wdychania produktu, kontaktu z oczami oraz skórą. Przebywać w miejscu nawietrznym (stać pod wiatr). Zaalarmować personel ratowniczy. Nie chodzić po wypływającym materiale. Założyć właściwy sprzęt ochrony indywidualnej, o których mowa w punkcie 8 karty charakterystyki

#### **Dla osób udzielających pomocy**

Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidacji skutków zdarzenia. W razie konieczności zarządzić ewakuację. Wezwać Państwową Straż Pożarną oraz Policję. W akcji ratunkowej mogą brać udział jedynie osoby przeszkolone, wyposażone we właściwą odzież i sprzęt ochronny. Wszelkie czynności ratownicze opisane poniżej można wykonywać jedynie o ile jest to możliwe i bezpieczne. Wyłączyć instalację elektryczną przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu lub w każdy inny bezpieczny i skuteczny sposób. Zlikwidować, jeśli to możliwe, wypływ produktu. Usunąć wszystkie źródła zapłonu. Nie używać narzędzi iskrzących. Zapewnić właściwą wentylację w wykonaniu przeciwwybuchowym (dotyczy pomieszczeń). Do usuwania skażenia oraz wykonywania czynności ratowniczych w terenie zagrożonym używać odpowiednie wyposażenie ochronne, o którym mowa w punkcie 8 karty charakterystyki.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się gazu do kanalizacji i systemów wentylacyjnych. Powiadomić odpowiednie służby bhp, ratownicze i ochrony środowiska oraz organy administracji.

|                                                                                   |                                                                                                                       |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br><i>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.</i> | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                         | Strona 6 z 15                      |

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

#### **Zalecenia dotyczące zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku:**

W terenie otwartym uwolniony gaz starać się rozcieńczyć rozproszonymi strumieniami wody lub pozwolić na wymieszanie się z powietrzem. W pomieszczeniu zamkniętym przewietrzyć, zamknąć lub ograniczyć wypływ.

#### **Zalecenia dotyczące likwidacji wycieku**

Jeżeli to możliwe i bezpieczne – należy niezwłocznie zlikwidować wypływ gazu, a uszkodzone opakowania umieścić w nieuszkodzonym pojemniku.

#### **Wszelkie inne informacje, w tym informacje na temat niewłaściwych metod zapobiegania rozprzestrzenianiu się produktu**

Nie używać wody do rozpraszania fazy ciekłej gazu

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej - Sekcja 8. Informacje dotyczące odpadów - Sekcja 13.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Postępowanie z produktem powinno być zgodne z zasadami określonymi w stosownych przepisach bezpieczeństwa obejmujących gazy skroplone, palne i pod ciśnieniem. Personel powinien być regularnie poddawany szkoleniom, a na wypadek awarii niezbędne jest ustanowienie stosownych procedur bezpieczeństwa. W szczególności należy przestrzegać zakazu palenia i stosowania otwartego ognia. Nie dopuszczać do kontaktu produktu z utleniaczami i gorącymi powierzchniami. Kontrolować instalację i opakowania pod kątem kompletności armatury oraz szczelności połączeń, aby zapobiegać jakimkolwiek wypływowi produktu do otoczenia. Nie pracować z uszkodzonymi opakowaniami lub wadliwie działającymi zaworami. Wszelkie uszkodzenia należy zgłosić dostawcy, nie podejmować prób samodzielnych napraw. Przeprowadzić ocenę ryzyka pod kątem występowania atmosfer wybuchowych i jeżeli okaże się to konieczne, wyposażyć stanowiska pracy/ miejsca magazynowania w odpowiednie środki zabezpieczenia technicznego. Jeśli jest to niezbędne, uziemić instalacje. W trakcie prac w sytuacji potencjalnych lub rzeczywistych nieszczelności zapobiegać wyładowaniom elektrostatycznym oraz używać narzędzi nieiskrzących. Po użyciu zawsze szczelnie zamknąć butlę i odstawić w miejsce bezpieczne. Niedopuszczalnym jest przelewanie gazu z jednej butli do drugiej lub innego pojemnika. Butli z produktem w żadnym przypadku nie należy toczyć, rzucać i uszkadzać mechanicznie. Zabezpieczyć butle przed upadkiem. Poza miejscem podpięcia do instalacji lub bezpośredniego użycia pilnować, aby kołpak chroniący zawór był zawsze pewnie zamocowany. Unikać wdychania gazu, kontaktu ze skórą i oczami. W miejscu stosowania nie jeść, nie pić. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przestrzegać zasad higieny osobistej. Stosować odzież ochronną zgodnie z punktem 8. Zanieczyszczoną odzież produktem należy niezwłocznie zdjąć

|                                                                                   |                                                                                                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                  | Strona 7 z 15                      |

pod warunkiem, że nie przylega do skóry. Odzież, która przylega do skóry należy przed próbą je ściągnięcia najpierw obficie zlać chłodną lub zimną wodą

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

Przechowywać w oryginalnych właściwie oznakowanych naczyniach lub zbiornikach ciśnieniowych w chłodnym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, wyposażonym w wentylację i instalację elektryczną w wykonaniu przeciwwybuchowym. Przestrzegać przepisów dotyczących magazynowania gazów palnych. Przechowywać z dala od utleniaczy, źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Chronić pojemniki przed nagrzaniem oraz bezpośrednim nasłonecznieniem. W miejscu magazynowania przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących.

Uwaga: Opróżnione, nieoczyszczone pojemniki zawierające pozostałości gazu mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Pojemników nie ciąć, nie wiercić, nie szlifować, nie spawać ani nie wykonywać tych czynności w ich pobliżu.

## 7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Zgodne z podanymi w sekcji 1.2.

## SEKCJA 8: PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI

### 8.1. Szczególne zastosowania końcowe

| PL: Butan [106-97-8] |                        |
|----------------------|------------------------|
| NDS                  | 1900 mg/m <sup>3</sup> |
| NDSCh                | 3000 mg/m <sup>3</sup> |
| PL: Propan [74-98-6] |                        |
| NDS                  | 1800g/m <sup>3</sup>   |

#### 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.2018.1286 z dnia 2018.07.03 z póź zm.[ Dz.U.2020.61, z dn. 17.01.2020]

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 33, poz. 166, 2011; zmieniony przez Dz.U.2022.2662).

#### Zalecane metody oznaczania w powietrzu:

**PN-Z-04252-1:1998** Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości składników gazu płynnego. Oznaczanie propanu i n-butanu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

|                                                                                   |                                                                                                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                  | Strona 8 z 15                      |

**DNEL:** Nie określono. Brak zagrożenia dla drogi pokarmowej i skóry – substancja w postaci gazu. Bardzo małe zagrożenie dla dróg oddechowych.

**PNEC:** Nie określono. Substancja w postaci gazu – znajdowanie się środowisku wodnym/osadzie/glebie jest mało prawdopodobne

## 8.2. Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli:

Niezbędna wentylacja wywiewna usuwająca gaz z miejsc ich emisji i/lub wentylacja ogólna pomieszczenia. Otwory zasysające wentylacji miejscowej powinny się znajdować przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wywietrzniki wentylacji ogólnej powinny być w górnej części pomieszczenia i przy podłodze. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu.

### Ochrona oczu lub twarzy:

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

### Ochrona dróg oddechowych:

Przy niewielkim przekroczeniu dopuszczalnych stężeń maska przeciwgazowa z pochłaniaczem typu AX; przy wyższych stężeniach gazu aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza. W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni / niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu / dużej niekontrolowanej emisji / wszystkich okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie dają dostatecznej ochrony stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

### Zagrożenia termiczne:

Kontakt z produktem ciekłym może doprowadzić do odmrożeń.

### Kontrola narażenia środowiska:

Brak szczególnych wymagań.

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

|                                                  |                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stan skupienia                                   | Gaz skroplony. W naczyniach występuje pod postacią schłodzonej cieczy. Po uwolnieniu z opakowań produkt bardzo szybko przechodzi w fazę gazową |
| Kolor                                            | Bezbarwny                                                                                                                                      |
| Zapach                                           | Słaby, podobny do zapachu gazu naturalnego                                                                                                     |
| Temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: | -0,5°C [Butan] ECHA<br>-42,1°C [Propan] ECHA                                                                                                   |
| Palność materiałów                               | Gaz palny                                                                                                                                      |
| Dolna i górna granica wybuchowości               | - 1,7 % obj.; - 10,8 % obj. [Propan]<br>- 1,8 % obj.; - 8,4 % obj. [Butan]                                                                     |
| Temperatura zapłonu                              | Nie dotyczy gaz                                                                                                                                |
| Temperatura samozapłonu [gazów, cieczy]          | 470 °C[Propan]<br>405 °C[Butan]                                                                                                                |



|                                         |                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Temperatura rozkładu                    | Brak danych                                  |
| pH:                                     | Nie dotyczy [gaz]                            |
| Lepkość kinetyczna [mm <sup>2</sup> /s] | 0,0084 mPa*s [Butan]<br>0,008 mPa*s [Propan] |
| Rozpuszczalność                         | Alkohol etylowy, eter etylowy                |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda   | 2,36 logPow [Propan]                         |
| Prężność pary:                          | Brak danych                                  |
| Gęstość względna                        | 2,08 [Butan]<br>1,5 [Propan]                 |
| Względna gęstość pary                   | Brak danych                                  |
| Charakterystyka cząstek [ciała stałego] | Nie dotyczy [gaz]                            |

## 9.2. Inne informacje

|                                             |                                                                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozszerzalność w stanie skroplonym:         | ok.1% przy wzroście temp. o 6°C                                                            |
| Ciepło parowania/spalania w stanie gazowym: | 0.43 MJ/kg / 95 MJ/m <sup>3</sup> (propan)<br>0.39 MJ/kg / 121.5 MJ/m <sup>3</sup> (butan) |

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność

W warunkach użytkowania nie wykazuje zwiększonej reaktywności.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Substancja jest stabilna w normalnych warunkach otoczenia, a także w przewidywanej temperaturze i pod przewidywanym ciśnieniem w trakcie magazynowania oraz postępowania z nią.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Pary produktu z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Źródła ognia i ciepła, ogrzewanie, narzędzia iskrzące, wyładowania elektrostatyczne.

### 10.5. Materiały niezgodne

Środki utleniające, silne kwasy i zasady.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane. Produktu rozkładu w warunkach pożaru – sekcja 5 Karty

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYLOGICZNE

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksylogicznych

#### Toksyczność ostra

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

#### Działanie żrące/drażniące na skórę

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

#### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

|                                                                                   |                                                                                                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                  | Strona <b>10</b> z <b>15</b>       |

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

**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.

**Działanie rakotwórcze**

· 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**

**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:**

Składniki mieszaniny nie mają wpływu na funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami oceny określonymi w Rozporządzeniach: (WE) Nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605

**Inne informacje:**

Nie są znane

**SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**

**12.1. Toksyczność**

Środowisko wodne/osad/środowisko lądowe:

Propan i butan:

LC50: 27.14 mg/l - badanie toksyczności ostrej na bezkręgowcach; Daphnid, QSAR, 48h

EC50: 11.89 mg/l - toksyczność ostra dla glonów; Green algae, QSAR, 96h

LC50: 49.9 mg/l - badanie toksyczności ostrej na rybach, QSAR, 96h

Propan i butan po uwolnieniu szybko odparowuje nie powodując skażenia ziemi i wody.

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

**Biotyczne:**

Zdolność do biodegradacji w wodzie: łatwo biodegradowalny (propan: 50% po 3 dniach, QSAR, butan: 70% po < 10 dniach, QSAR).

Zdolność do biodegradacji w glebie: zgodnie z załącznikiem IX REACH badanie nie jest konieczne dla substancji o niskim potencjale adsorpcji w glebie i łatwo biodegradowalnych.

**Abiotyczne:**

Hydroлиза jako punkcja pH: substancja nie zawiera grup funkcyjnych ulegających

|                                                                                   |                                                                                                                       |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br><i>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.</i> | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                         | Strona 11 z 15                     |

hydrolizie, badanie niekonieczne z naukowego punktu widzenia.

Fotoliza: substancja może ulegać degradacji pośredniej na powietrzu DT50: 1906 dni

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Zgodnie z załącznikiem IX REACH badanie nie jest konieczne dla substancji o niskim potencjale bioakumulacji ( $\log K_{ow} < 3$ ).

### 12.4. Mobilność w glebie

Badanie adsorpcji/desorpcji: zgodnie z załącznikiem VIII REACH badanie nie jest konieczne dla substancji o niskim potencjale adsorpcji ( $\log K_{ow} < 3$ ).

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

### 12.6. Właściwości zaburzająca funkcjonowanie układu hormonalnego

Składniki mieszaniny nie zostały wymienione w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego oraz o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1%.

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Substancja przyczynia się do tworzenia w powietrzu ozonu przyziemnego. Nie rozpuszcza się w wodzie, jest lżejsza od wody i gromadzi się na jej powierzchni.

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

**Informacje ogólne:** Nie opróżniać butli w miejscach, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. W sprawie szczególnych zaleceń skonsultować się z dostawcą. Nie wypuszczać gazu w miejsca, gdzie istnieje ryzyko powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem. Gaz odpadowy powinien być spalany w odpowiednim palniku wyposażonym w bezpiecznik płomieniowy.

**Sposób usuwania:** Utylizacja butli wyłącznie poprzez dostawcę. Zrzut, obróbka albo pozbywanie się mogą podlegać przepisom krajowym lub miejscowym

#### **Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania**

Europejskie kody odpadów: **16 05 04\*** Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne.

Odpad klasyfikowany jest jako odpad niebezpieczny.

#### **Podstawa prawna:**

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0, poz.21) Tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 779; oraz Ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2021 poz. 2151

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi [Dz.U. 2013 poz. 888, tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1114, 2361, z 2021 r. poz. 2151]

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów Dz.U. 2020 poz. 10

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU



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

### 14.1. Numer UN (numer ONZ)

ADR/RID/IMDG/IATA UN1965

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID: WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O.

IMDG/IATA: HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S

Nazwa techniczna: (Mieszanina C)

### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/IMDG/IATA: 2

### 14.4. Grupa pakowania

Nie dotyczy

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie jest niebezpieczny dla środowiska wodnego (marine pollutant - NO).

### 14.6. Szczególnie środki ostrożności dla użytkowników

| ADR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Kod ograniczeń przewozu przez tunele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (B/D)                                                 |
| Kod klasyfikacyjny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2F                                                    |
| Kategoria transportowa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                     |
| Instrukcje pakowania:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P200                                                  |
| Ilości ograniczone LQ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                                     |
| Ilości wyłączone:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | E0                                                    |
| Przepisy szczególne:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 274; 392; 583; 652; 662; 674/ CV9; CV10; CV36/S2; S20 |
| CV9 Sztuki przesyłek nie powinny być rzucane lub narażone na uderzenia. Naczynia powinny być tak układane na pojeździe lub w kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub upaść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| CV10 Butle, zgodne z definicją podaną w 1.2.1, powinny być układane równolegle lub prostopadle do osi podłużnej pojazdu lub kontenera; jednakże butle znajdujące się przy przedniej ścianie powinny być ułożone prostopadle do tej osi. Butle krótkie o dużej średnicy (30 cm i więcej) mogą być układane wzdłuż pojazdu lub kontenera, przy czym ich kołpaki powinny być skierowane do środka pojazdu lub kontenera. Butle, które są dostatecznie stabilne lub które przewożone są w odpowiednich urządzeniach skutecznie chroniących je przed przewróceniem, mogą być ustawione w pozycji pionowej. Butle znajdujące się w pozycji leżącej powinny być odpowiednio i pewnie zaklinowane, przymocowane lub zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogły się przesunąć. |                                                       |
| CV36 Sztuki przesyłek powinny być - w miarę możliwości - załadowane do pojazdów odkrytych, pojazdów wentylowanych, kontenerów odkrytych lub do kontenerów wentylowanych. Jeżeli nie jest to praktycznie możliwe i sztuki przesyłek przewożone są w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych, to na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdu lub odpowiednio na drzwiach kontenera powinien być umieszczony następujący napis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |

składający się z liter o wysokości nie mniejszej niż 25 mm „UWAGA BRAK WENTYLACJI OTWIERAĆ OSTROŻNIE”  
Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

**IMDGS**

|                                                   |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Kod EmS                                           | F-D, S-U             |
| Przechowywanie:                                   | Category E; SW2      |
| Ilości ograniczone LQ:                            | 0                    |
| Instrukcje pakowania:                             | P200                 |
| Przepisy szczególne:                              | 392, 274             |
| IATA                                              |                      |
| IATA (Pasażer)                                    |                      |
| Ilości wyłączone (IATA):                          | EO                   |
| Ilości ograniczone (IATA):                        | Forbidden/zabroniony |
| Ilości ograniczone maksymalna ilość netto (IATA): | Forbidden/zabroniony |
| Instrukcje pakowania (IATA):                      | Forbidden/zabroniony |
| Maksymalna ilość netto (IATA):                    | Forbidden/zabroniony |
| ATA (Ładunek)                                     |                      |
| Instrukcje pakowania (IATA):                      | 200                  |
| Maksymalna ilość netto (IATA):                    | 150kg                |
| Przepisy szczególne (IATA):                       | A1                   |
| ERG kod (IATA):                                   | 10L                  |

**14.6. Szczególnie środki ostrożności dla użytkowników**

Nie dotyczy

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC**

Nie dotyczy dostarczonego produktu.

**SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322; Dz.U. 2015 nr 0 poz. 675) Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) 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 136z 29.5.2007 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Komisji (UE) 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 stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) 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 z późn. zmianami)

|                                                                                   |                                                                                                                       |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b><br><i>Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.</i> | Data aktualizacji:<br>30.01.2023r. |
|                                                                                   | <b>PROPAN</b>                                                                                                         | Strona <b>14</b> z <b>15</b>       |

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchycenia dyrektywy Rady 89/686/EWG)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 445; Dz.U. 2014 nr 0 poz. 145) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1018; Dz.U. 2014 nr 0 poz. 6) 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, Dz.U. 2019 poz. 1995)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktyki opieki zdrowotnej oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 2067)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650; z 2007 r. Nr 49, poz. 330; z 2008 r. Nr 108, poz. 690; z 2011 r. Nr 173 poz. 1034)

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. z 2005 r. Nr 11, poz. 86; z 2008 r. Nr 203, poz. 1275, Dz.U. 2015 poz. 1097) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1372, Dz.U. 2019 poz. 1518, Dz.U. 2019 poz. 1593) Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 382).

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego - substancja zwolniona z rejestracji REACH.

## SEKcja 16: INNE INFORMACJE

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Charakterystyki są zgodne z najlepszą wiedzą dostawcy na temat produktu na dzień jej publikacji. Informacje podane zostały jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego manipulowania, używania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania i na wypadek uwolnienia produktu i w żadnym przypadku nie powinny być traktowane jako gwarancja lub specyfikacja jakościowa. W celu określenia adekwatności informacji dla konkretnych celów użytkownicy powinni przeprowadzić własne badania i próby. Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za zagrożenia, które mogą wystąpić podczas użytkowania tego produktu. Wszelkie ryzyko związane z wykorzystaniem tego materiału jest ponoszone przez użytkownika. Pracownicy powinni zostać przeszkoleni co do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z produktem oraz zasad obowiązujących podczas jego transportu w tym załadunku, rozładunku i manipulacji.

## Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:

|                  |                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| NDS              | Najwyższe dopuszczalne stężenie                                                             |
| NDSCh            | Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe                                                    |
| NDSP             | Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe                                                    |
| DNEL             | Pochodny (wyliczony) poziom nie powodujący zmian (Derived No Effect Level)                  |
| PNEC             | Przewidywane stężenie nie powodujące zmian w środowisku (Predicted No Effect Concentration) |
| VPvB             | (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji               |
| PBT              | (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna                       |
| 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                                         |
| LC <sub>50</sub> | Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt                              |
| EC <sub>50</sub> | Stężenie, przy którym obserwuje się 50% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu          |
| DT <sub>50</sub> |                                                                                             |
| QSAR             | Okres półtrwania<br>ościowa zależność pomiędzy strukturą a reaktywnością                    |

