

# PROPAN-BUTAN

## KARTA CHARAKTERYSTYKI



Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) oraz 2015/830  
Data wystawienia: 15.02.2018 r. | Wersja: 2.0/PL

### Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **PROPAN-BUTAN MIX, Mieszanka gazu węglowodorowego C3-C4**  
Nazwa chemiczna: Gazy z ropy naftowej, skroplone; Gaz z ropy naftowej  
Numer Index: 649-202-00-6  
Numer REACH: 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 mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: paliwo do zasilania kuchenek gazowych w gospodarstwach domowych, jako paliwo w silnikach spalinowych, w turystyce i w gastronomii.  
Zastosowania odradzane: inne niż opisane powyżej.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Bialchem Group sp. z o. o.**  
Adres: **Warszawska 39, 15-062 Białystok**  
tel.: **(85) 654 46 33**, fax: **(85) 875 57 99**  
Adres e- mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: [bialchem@bialchem.pl](mailto:bialchem@bialchem.pl)

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

**112** (telefon alarmowy), **998** (straż pożarna), **999** (pogotowie medyczne),  
(48 22) 622 17 12 w godz. 8:00 – 16:00 pn.–pt.  
osoba kontaktowa: Kierownik Terminala Przeładunkowego Bialchem – **(83) 375 97 61**

### Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Press Gas H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.  
Flam. Gas. 1 H220 Skrajnie łatwopalny gaz.

#### 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H220 Skrajnie łatwopalny gaz.

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem

### Zwroty wskazujące środki ostrożności

- P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/gorących powierzchni.  
Palenie wzbronione.
- P377 W przypadku płonięcia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.
- P381 Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.

Uwaga! Dla produktu może nie być wymagana etykieta zgodna z Art. 17 Rozporządzenia CLP. Oznakowanie może być przygotowane wg odstępstwa od wymagań w zakresie oznakowania dla szczególnych przypadków zgodnie z załącznikiem I Rozporządzenia CLP, część 1.3.

## 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

Złożona mieszanina węglowodorów wytworzona przez destylację surowego oleju. Składa się z węglowodorów o liczbie atomów węgla zasadniczo w zakresie C3 do C4. Produkt zawiera poniżej 0,1% buta-1,3-dienu.

#### Gazy z ropy naftowej, skroplone

CAS: 68476-85-7

WE: 270-704-2

Index: 649-202-00-6

## Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Usunąć poszkodowanego z zagrożonego obszaru i nie pozostawiać go bez opieki; skonsultować się z lekarzem; pokazać Kartę Charakterystyki lub etykietę opakowania.

W kontakcie ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież. Odmrożoną część ciała polewać chłodną wodą. Usunąć zanieczyszczoną odzież, jeśli jest to możliwe, nie ruszać jeśli trwale przylega do skóry. Nie próbować szybko rozgrzewać odmrożonych części ciała – rozgrzewać powoli. Przykryć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i proszków.

Uwaga: zanieczyszczone ubranie może stanowić zagrożenie pożarowe, należy je zmoczyć wodą przed zdjęciem, musi być wyprane przed ponownym użyciem..

W kontakcie z oczami: wypłukać obficie dużą ilością wody (10 – 15 min.). Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. W przypadku oparzenia ciekłym produktem założyć jałowy opatrunek. Natychmiast skonsultować się z lekarzem okulistą.

W przypadku spożycia: narażenie tą drogą zwykle nie występuje.

Po narażeniu drogą oddechową: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie wystąpienia niepokojących dolegliwości skonsultować się z lekarzem.

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

W kontakcie ze skórą: kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia.

W kontakcie z oczami: kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia, uszkodzenie rogówki.

Po narażeniu drogą oddechową: łzawienie, kaszel, działanie narkotyczne; wysokie stężenie powoduje zawroty głowy, nudności i wymioty, duszność i zaburzenia świadomości, senność. Przy stężeniach > 70 % następuje spadek ciśnienia tętniczego, utrata przytomności, drgawki i zaburzenia oddychania prowadzące do śmierci.

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

Leczenie objawowe na podstawie oceny stanu poszkodowanego. Należy pamiętać o bezpieczeństwie osób udzielających pierwszej pomocy.

## Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Mały pożar: na terenie otwartym pozostawić gaz do wypalenia się. W pomieszczeniach zamkniętych gasić gaśnicą proszkową lub śniegową.

Duży pożar: gasić po odcięciu dopływu gazu rozproszonymi prądami wody. Zbiorniki i butle narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości (niebezpieczeństwo wybuchu), jeżeli to możliwe usunąć je z obszaru zagrożenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: woda w pełnym strumieniu – może rozproszyc i rozprzestrzenić ogień.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas spalania mogą tworzyć się między innymi toksyczne spaliny zawierające tlenki węgla, węglowodory o niskiej masie cząsteczkowej, kwaśne gazy, tlenki azotu i siarki oraz czarny dym. Pojemniki podczas ogrzewania mogą ulec eksplozji.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

W razie pożaru, założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem powietrza. Pary produktu są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi, w dolnych partiach pomieszczeń i w zagłębieniach terenu. Pary z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe. Należy zebrać zanieczyszczone środki gaśnicze, nie należy usuwać ich do kanalizacji. Pozostałości po pożarze i zanieczyszczone środki gaśnicze muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami. Ze względów bezpieczeństwa w przypadku pożaru pojemniki powinny być przechowywane w oddzielnych pomieszczeniach. Pojemniki zagrożone pożarem chłodzić mgłą wodną.

### Zagrożenia związane z pożarem i eksplozją

	graniczna koncentracja wybuchowości par	wartość opałowa	ciepło spalania	minimalna energia zapłonu	maksymalna normalna szybkość rozprzestrzeniania się płomienia	minimalne stężenie stabilizujące
<b>PROPAN</b>	2,3–9,4 % vol	103,8 kJ/mol	2044 kJ/mol	0,25 mJ	0,39 m/s	CO <sub>2</sub> 32 % vol N <sub>2</sub> 45 % vol
<b>IZOBUTAN</b>	1,8–8,4 % vol	126 kJ/mol	2657 kJ/mol	0,25 mJ	0,45 m/s	CO <sub>2</sub> 29 % vol N <sub>2</sub> 41 % vol
<b>BUTAN</b>	1,8–9,1 % vol	134,5 kJ/mol	2649 kJ/mol	0,376 mJ	0,349 m/s	CO <sub>2</sub> 30 % vol N <sub>2</sub> 43 % vol

## Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu z obszaru przylegającego i ewakuować wszystkich ludzi. Zamknąć dopływ gazu/wyciek jeśli jest to możliwe bez narażenia ludzi. Nie wchodzić do przestrzeni zamkniętych/silnie zabudowanych bez aparatu izolującego drogi oddechowe. Wentylować dokładnie zanieczyszczony obszar. Zapobiegać wyładowaniom elektrostatycznym. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z sekcją 8.

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

## 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie wprowadzać do kanalizacji. Nie dopuścić do przedostania się produktu do gleby, wód gruntowych i powierzchniowych.

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

Mały wyciek: pozostawić do odparowania. Nie używać wody do rozproszenia fazy ciekłej.

Duży wyciek: o ile to możliwe zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ gazu, uszczelnić), próbować rozproszyć gaz stosując np. kurtyny wodne lub prądy mgłowe.

## 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 magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny, tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Zapewnić skuteczną wentylację. Unikać kontaktu skroplonego gazu z oczami i skórą. Stosować odpowiednią odzież ochronną w wykonaniu antystatycznym. Wyeliminować źródła zapłonu – nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży podatnej na elektryzację. Stosować urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym. Butli nie wolno rzucać, toczyć, uderzać w nie i używać do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem.

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

Magazynować tylko w zbiornikach lub butlach zaprojektowanych do odpowiedniego ciśnienia i odpowiednio oznakowanych. Przechowywać na zewnątrz pod wiatą chroniąc przed bezpośrednim nasłonecznieniem i czynnikami atmosferycznymi lub w pomieszczeniach dobrze wentylowanych. Zbiorniki lub butle ustawiać z daleka od źródeł ciepła i zapłonu. Nie magazynować w pobliżu materiałów łatwopalnych, silnych utleniaczy, organicznych nadtlenczków, materiałów radioaktywnych, substancji żrących i trujących. Wszystkie składy magazynowe powinny być wyposażone w odpowiednią ilość środków przeciwpożarowych. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia i używania otwartego ognia. W zbiornikach po spuszczeniu gazu ciśnienie nie może być mniejsze od 50 540 Pa.

### 7.3 Szczególne zastosowania końcowe

Zgodne z podanymi w sekcji 1.2.

## Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy – podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy Dz. U. Nr 2014, poz. 817 wraz ze zm.

Specyfikacja	NDS	NDSCh	NDSP	DSB
propan* [CAS 74-98-6]	1 800 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
butan* [CAS]	1 800 mg/m <sup>3</sup>	3 000 mg/m <sup>3</sup>	—	—

#### Oznaczanie w powietrzu na stanowiskach pracy:

PN-Z-04008-7:2002 „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości składników gazu płynnego. Oznaczanie propanu i butanu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.”

DNEL: zgodnie z pkt.2 załącznika XI REACH, badanie nie musi być przeprowadzone dla gazów łatwopalnych w temperaturze pokojowej.

PNEC: Mało prawdopodobne by produkt wystąpił w wodzie lub glebie

## 8.2. Kontrola narażenia

Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W trakcie pracy nie należy jeść, pić i palić tytoniu oraz tzw. e-papierosów. Zadbaj o dobrą wentylację w miejscu pracy. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać. W przypadku magazynów zamkniętych wywiewniki wentylacji ogólnej powinny znajdować się w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze, a wentylacja miejscowa przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wentylacja miejscowa jest niezbędna w przypadku powstawania mgieł i oparów.

### Środki ochrony indywidualnej

Środki ochrony osobistej powinny być dobrane zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, adekwatnie do czynności wykonywanych przez pracowników podczas pracy z produktem. Podstawą prawidłowego funkcjonowania środków ochrony indywidualnej jest właściwe rozpoznanie i ocena zagrożeń na stanowiskach pracy.

Ochrona układu oddechowego: w przypadku wystarczającej wentylacji nie jest wymagana. W razie tworzenia się par/aerozoli stosować ochronę dróg oddechowych z odpowiednim filtrem przeciwko gazom i parom organicznym (filtr typu A).

Ochrona rąk i ciała: stosować rękawice neoprenowe lub z kauczuku nitylowego. Rękawice muszą zachowywać giętkość w temperaturze poniżej atmosferycznego punktu wrzenia gazu. Może być konieczne zwiększenie częstości zmiany rękawic jeśli nastąpi zanurzenie lub dłuższy kontakt z produktem. Jeśli istnieje możliwość zanieczyszczenia skóry należy nosić ubranie ochronne z długimi rękawami, wykonane z bawełny (100%) lub innego tworzywa naturalnego. W przypadku pracy w atmosferze zagrożonej wybuchem należy używać obuwia i odzieży roboczą antyelektrostatyczną.

Ochrona oczu: okulary ochronne lub ochrona twarzy.

Zagrożenia termiczne: rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może powodować odmrożenia.

Kontrola narażenia środowiska: nie należy dopuścić do przedostania się produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

## Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

stan skupienia:	gaz
barwa:	bezbarwny
zapach:	charakterystyczny
próg zapachu:	nie oznaczono
wartość pH:	nie dotyczy
temperatura topnienia/krzepnięcia:	-183° C
początkowa temperatura wrzenia:	nie oznaczono
temperatura zapłonu:	-56° C
szybkość parowania:	nie oznaczono
palność (ciała stałego, gazu):	skrajnie łatwopalny
górną/dolną granicę wybuchowości:	nie oznaczono
prężność par (60°C):	1,6 MPa
względna gęstość par:	nie oznaczono
gęstość (15°C):	0,51 g/cm <sup>3</sup>
rozpuszczalność:	nie rozpuszcza się w wodzie, rozpuszcza się w tłuszczach
współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	nie oznaczono

temperatura samozapłonu:	propan 460°C; butan 365°C
temperatura rozkładu:	nie oznaczono
lepkość par (20°C):	80·10 <sup>-7</sup> Pa·s (dla propanu) 73,9·10 <sup>-7</sup> Pa·s (dla butanu) 74,0·10 <sup>-7</sup> Pa·s (dla izobutanu)
właściwości wybuchowe:	z powietrzem może tworzyć mieszaniny wybuchowe
właściwości utleniające:	nie wykazuje

## 9.2 Inne informacje

Ciepło parowania

	0°C	10°C	20°C
<b>PROPAN</b>	378,58 kJ/kg	364,16 kJ/kg	348,55 kJ/kg
<b>BUTAN</b>	383,46 kJ/kg	373,43 kJ/kg	361,73 kJ/kg

## Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Produkt trwały we wskazanych warunkach użytkowania i przechowywania. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt stabilny. Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

### 10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji

Pary produktu z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Źródła ognia i ciepła, ogrzewanie, narzędzia iskrzące.

### 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 toksykologiczne

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działywanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działywanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działywanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działywanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działywanie 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.

## **Sekcja 12: Informacje ekologiczne**

### **12.1 Toksyczność**

Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

### **12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Zachodzi szybkie utlenianie w reakcji fotochemicznej w powietrzu.

### **12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Nie ulega bioakumulacji.

### **12.4 Mobilność w glebie**

Produkt odparowuje bardzo szybko z wody i gruntu. W powietrzu ulega szybkiemu rozproszeniu.

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

Zgodnie z wynikami oceny substancja nie jest PBT ani vPvB.

### **12.6 Inne szkodliwe skutki działania**

Brak szczegółowych danych dla produktu. Nie jest spodziewane tworzenie ozonu na drodze reakcji fotochemicznych z udziałem produktu, zaburzenie gospodarki hormonalnej czy wzrost ocieplenia globalnego.

## **Sekcja 13: Postępowanie z odpadami**

**Uwaga! Resztki produktu w pustych nieczyszczonych opakowaniach mogą stwarzać zagrożenie wybuchowe i pożarowe. Nie wolno spawać, grzać, ciąć lub wiercić zbiorników lub opakowań metalowych z produktem lub po produkcie.**

### **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Zalecenia dotyczące substancji: biorąc pod uwagę naturę i użytkowanie produktu, potrzeba jego usunięcia występuje rzadko. W wypadkach koniecznych usunąć przez kontrolowane wypalenie za pomocą specjalnego urządzenia. W wypadku jego braku należy skontaktować się z dostawcą.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: nie wymagają niszczenia, są to opakowania wielokrotnego użytku. Częściowo wykorzystane lub nominalnie puste butle należy zwrócić dostawcy.

## **Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu**

### **14.1 Numer UN (numer ONZ)**

UN 1965

### **14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O.

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

2 (nalepka 2.1)

### 14.4 Grupa pakowania

Nie dotyczy.

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

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

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Unikać źródeł ognia i nadmiernego nasłonecznienia. Nie wprowadzać do kanalizacji. Zabrania się wchodzenia do przedziału ładunkowego pojazdów zamkniętych przewożących materiały lub przedmioty palne klasy 2, z przenośnymi urządzeniami oświetleniowymi innymi niż te, zaprojektowane i wykonane w sposób uniemożliwiający zapalenie się par i gazów palnych, które mogą rozprzestrzeniać się wewnątrz pojazdu. Zabrania się używania ogrzewaczy spalinowych w pojazdach FL podczas załadunku i rozładunku oraz w miejscach załadunku. W przypadku pojazdów FL, przed rozpoczęciem napełniania lub opróżniania cysterny należy zapewnić dobre połączenie elektryczne między podwoziem pojazdu a ziemią. Dodatkowo, należy ograniczyć prędkość napełniania.

### 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. Nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014, poz. 817).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).
- 1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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 wraz z późn. zm.
- 1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.
- 2015/830/WE Rozporządzenie Komisji 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).
- 2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21).
- Umowa Europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa nie jest wymagana.



## 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.

Data aktualizacji: 15.02.2018 r.

Wersja: 2.0/PL

### Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w Karcie

NDS Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSCh Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

NDSP Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe

DBS Dopuszczalne Stężenie w materiale Biologicznym

PBT (substancja) trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

vPvB (substancja) bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji