 <b>POLSKI GAZ</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Data sporządzenia: 10.02.2005
	<b>BUTAN</b>	Aktualizacja: 24.10.2018
		Wersja: 6.2
		Strona 1 z 8

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa chemiczna: **BUTAN**

Nr CAS/ Nr WE/ Nr indeksowy: 106-97-8 / 203-448-7 / 601-004-00-0

Nr rejestracji: Substancja zwolniona z rejestracji na podstawie załącznika V rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)

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

Zastosowanie zidentyfikowane: Surowiec w przemyśle chemicznym, gaz opałowy, dodatek do paliw płynnych, inne odpowiednie do potrzeb odbiorcy.

Zastosowanie odradzane: Inne niż wymienione powyżej.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: POLSKI GAZ S.A.  
 Adres: 01-040 Warszawa, ul.Stawki 40  
 Telefon/Fax: +48 22 330 59 00 / +48 22 330 59 01  
 E-Mail: biuro@polskigaz.pl

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Telefony alarmowe czynne poniedziałek - piątek w godzinach 7:00 – 16:00

Centrala +48 22 330 59 00

Polski Gaz S.A. Oddział w Sosnowcu +48 32 294 8845

Polski Gaz S.A. Oddział w Górze Kalwarii +48 22 727 44 16

Polski Gaz S.A. Oddział Pomorski +48 58 676 26 85

## SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja	zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 ( <b>H220</b> Skrajnie łatwopalny gaz). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas ( <b>H280</b> Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem). Gaz skroplony.
dla człowieka:	Nie sklasyfikowano
dla środowiska:	Nie sklasyfikowano

### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogram: GHS02  GHS04 

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

**H220** Skrajnie łatwopalny gaz.

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

**P102** Chronić przed dziećmi.

**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.

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

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

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



**POLSKI GAZ**

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830

Data sporządzenia: 10.02.2005

Aktualizacja: 24.10.2018

Wersja: 6.2

Strona 2 z 8

**BUTAN**

### 2.3. Inne zagrożenia

Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem. W wysokich stężeniach działa słabo drażniąco, słabo narkotyczne oraz dusząco na skutek wypierania tlenu z otaczającego powietrza. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia.

## SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1. Substancje

Nazwa substancji	Wzór	% wagowy	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy
butan	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	≥ 95	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0

Skroplona mieszanina węglowodorów alifatycznych, której głównym składnikiem jest n-butan, z niewielką ilością zanieczyszczeń tj. izobutan i buteny oraz węglowodory C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub> i C<sub>5</sub>, które występują w produkcie w stężeniu nie wymagającym ich wyszczególnienia.

## 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 z 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.

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

Wdychanie: wysokie stężenia gazu powoduje bóle i zawroty głowy, podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych i oczu; możliwe duszności i zaburzenia oddychania, zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia czynności serca i układu krążenia, przy bardzo wysokich stężeniach utrata przytomności.

Kontakt ze skórą: Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować zaczerwienienie i podrażnienie skóry, długotrwały kontakt odmrożenia.

Kontakt z oczami: Pryśnięcie ciekłego gazu powoduje podrażnienie błon śluzowych oka i spojówki, pieczenie, zaczerwienienie, łzawienie; możliwe uszkodzenie rogówki.

Połknięcie: Nie dotyczy – gaz.

### 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

**Odpowiednie środki gaśnicze:** dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, rozproszone prądy wody, mgła wodna.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** zwarte strumienie wody.

 <b>POLSKI GAZ</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Data sporządzenia: 10.02.2005
	<b>BUTAN</b>	Aktualizacja: 24.10.2018
		Wersja: 6.2
		Strona 3 z 8

## 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Skrajnie łatwopalny gaz. Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Jest cięższy od powietrza i gromadzi się przy powierzchni ziemi, w zagłębieniach terenu i w dolnych partiach pomieszczeń. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować w wyniku wzrostu ciśnienia wewnątrz nich. W środowisku pożaru wydzielają się tlenki węgla. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

## 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.

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

Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki. Usunąć źródła zapłonu - ugasić otwarty ogień, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi i urządzeń iskrzących, wyeliminować gorące powierzchnie i inne źródła ciepła. Unikać wyładowań elektrostatycznych. Unikać zanieczyszczenia oczu, skóry i ubrania. Nie wdychać gazu. Zapewnić skuteczną wentylację pomieszczeń zamkniętych. Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję. **UWAGA: Obszar zagrożony wybuchem.** Skrajnie łatwopalny gaz, cięższy od powietrza, tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe; może rozprzestrzeniać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

### 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.

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

Jeśli to możliwe, ustawić uszkodzony zbiornik w takiej pozycji, aby uwalniał się gaz a nie ciecz. Małe ilości gazu uwolnionego na świeżym powietrzu pozostawić do odparowania. O ile to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (zamknąć dopływ gazu, uszczelnić). Uwalniający się gaz rozcieńczać rozproszonymi prądami wody. Wezwać ekipy ratownicze.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji


Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

**Zapobieganie zatruciom:** stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki. Zapobiegać tworzeniu się szkodliwych lub palnych/wybuchowych stężeń par w powietrzu. Unikać wdychania gazu, kontaktu z oczami i skórą, zanieczyszczenia ubrania. Pracować w dobre wentylowanych pomieszczeniach. Przestrzegać podstawowych zasad higieny: nie jeść, nie pić, **nie palić** tytoniu na stanowisku pracy, każdorazowo po zakończeniu pracy myć ręce wodą z mydłem (w razie potrzeby całe ciało).

**Zapobieganie pożarom i wybuchom:** wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi iskrzących. Unikać wyładowań elektrostatycznych. Stosować sprzęt i urządzenia w wykonaniu przeciwybuchowym.

 <b>POLSKI GAZ</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	<b>Data sporządzenia: 10.02.2005</b>
		<b>Aktualizacja: 24.10.2018</b>
	<b>BUTAN</b>	<b>Wersja: 6.2</b>
		<b>Strona 4 z 8</b>

## 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 zastosowanie(-a) końcowe

Nie zostały określone.

## SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Butan NDS: 1900 mg/m<sup>3</sup>, NDSch: 3000 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –

*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)*

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 skóry:

Rękawice ochronne drelichowe. Ubranie ochronne lub fartuch z tkanin powlekanych oraz osobista odzież w wersji antyelektrostatycznej.

#### 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

- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| a) Wygląd                            | : Bezbarwny gaz skroplony |
| b) Zapach                            | : Bez zapachu             |
| c) Próg zapachu                      | : Brak danych             |
| d) pH                                | : Nie dotyczy             |
| e) Temperatura topnienia/krzepnięcia | : -138.3°C                |



**POLSKI GAZ**

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830

Data sporządzenia: 10.02.2005

Aktualizacja: 24.10.2018

Wersja: 6.2

Strona 5 z 8

### BUTAN

- f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia : -0.5°C
- g) Temperatura zapłonu : -60°C
- h) Szybkość parowania : Brak danych
- i) Palność (ciała stałego, gazu) : Brak danych
- j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości : 1.9– 8.5% (wybuchowość)
- k) Prężność par : 0.83 MPa w 20°C
- l) Gęstość par : 2.08 (względem powietrza)
- m) Gęstość : 0.6 g/cm<sup>3</sup> w -0.5°C w 1013 hPa (ciecz)
- n) Rozpuszczalność : 15 ml na 100 ml wody w 15.6°C; rozpuszcza się w alkoholu etylowym, eterze etylowym
- o) Współczynnik podziału n-oktanol/ woda : Brak danych
- p) Temperatura samozapłonu : 365°C
- q) Temperatura rozkładu : Brak danych
- r) Lepkość : Nie dotyczy
- s) Właściwości wybuchowe : Nie dotyczy
- t) Właściwości utleniające : Nie dotyczy

#### 9.2. Inne informacje

- Rozszerzalność w stanie skroplonym : ok.1% przy wzroście temp. o 6°C
- Ciepło parowania/spalania w stanie gazowym : 0.39 MJ/kg / 121.5 MJ/m<sup>3</sup>

### 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

Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

Źródła zapłonu, działanie ciepła, iskry, wyładowania elektrostatyczne.

#### 10.5. Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z silnymi utleniaczami.

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane. Produkty spalania stwarzające zagrożenie zob. sekcja 5 karty charakterystyki.

### SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

#### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

##### Toksyczność ostra:

Toksyczność ostra doustna – Zgodnie z pkt. 2 załącznika XI REACH, badanie nie musi być przeprowadzone dla gazów łatwopalnych w temperaturze pokojowej (badanie nie jest technicznie możliwe)

Toksyczność ostra inhalacyjna niska LC50: 1443 mg/l (szczury, 15 min)

Toksyczność ostra skórna – Zgodnie z pkt. 2 załącznika XI REACH, badanie nie musi być przeprowadzone dla gazów łatwopalnych w temperaturze pokojowej (badanie nie jest technicznie możliwe)

##### Działanie żrące/drażniące na skórę:


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

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

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.

 <b>POLSKI GAZ</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Data sporządzenia: 10.02.2005
	<b>BUTAN</b>	Aktualizacja: 24.10.2018
		Wersja: 6.2
		Strona 6 z 8

#### **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.

## **SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE**

### **12.1. Toksyczność**

#### **Środowisko wodne/osad/środowisko lądowe:**

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

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 (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:**

Hydroliza jako punkcja pH: substancja nie zawiera grup funkcyjnych ulegających hydrolizie, badanie niekonieczne z naukowego punktu widzenia.

Fotoliza: substancja może ulega 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 Kow <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 Kow <3).

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

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

### **12.6. 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**

Rozważyć możliwość wykorzystania. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.


Opakowania: nie dotyczy, opakowania wielokrotnego użytku.

UWAGA: Puste nie oczyszczone opakowania mogą zawierać resztki gazu stwarzając zagrożenie wybuchowe i pożarowe.

*Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm.).*

*Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 888 z późn. zm.).*

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).*

 <b>POLSKI GAZ</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	<b>Data sporządzenia: 10.02.2005</b>
	<b>BUTAN</b>	<b>Aktualizacja: 24.10.2018</b>
		<b>Wersja: 6.2</b>
		<b>Strona 7 z 8</b>

## SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

<b>14.1. Numer UN (numer ONZ)</b>	UN 1011
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	BUTAN
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	2 / 2F
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	Nie dotyczy
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	Brak
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Brak
<b>14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC</b>	Nie dotyczy

## 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 136 z 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 dyrektywę 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)

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)

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

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. 2018 poz. 620)

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 169)

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

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


## SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

### Zmiany wprowadzone poprzez aktualizację:

Aktualizacja przepisów, sekcja: 13, 15. Przegląd ogólny.

### 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)

 <b>POLSKI GAZ</b>	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	<b>Data sporządzenia: 10.02.2005</b>
		<b>Aktualizacja: 24.10.2018</b>
	<b>BUTAN</b>	<b>Wersja: 6.2</b>
		<b>Strona 8 z 8</b>

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>	Okres półtrwania
QSAR	Ilościowa zależność pomiędzy strukturą a reaktywnością

#### Literatura i źródła danych:

Przepisy prawne przytoczone w sekcjach 2 – 15 karty charakterystyki. Strona ECHA.

#### Lista odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia lub zwrotów wskazujących środki ostrożności, które nie zostały podane w całości w sekcjach 2 - 15 karty charakterystyki:

Brak.

#### Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników:

Nieokreślone.

*Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.*

Zaktualizowano przez [Mia-Che](http://www.mia-che.pl) www.mia-che.pl dla „Polski Gaz” Sp. z o.o.