 <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: 30.01.2020
		Wersja: 6.3
		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 88 45

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.

 <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: 30.01.2020</b>
		<b>Wersja: 6.3</b>
		<b>Strona 2 z 8</b>

### 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 ciepłego 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 etykiety.


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	<b>Data sporządzenia: 10.02.2005</b>
		<b>Aktualizacja: 30.01.2020</b>
	<b>BUTAN</b>	<b>Wersja: 6.3</b>
		<b>Strona 3 z 8</b>

## 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 dobrze 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 przeciwwybuchowym.

 <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: 30.01.2020</b>
		<b>Wersja: 6.3</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 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 poz. 1286, Dz.U. 2020 poz. 61)*

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 daje 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: 30.01.2020

Wersja: 6.3

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: 30.01.2020
		Wersja: 6.3
		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 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 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 Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).*

 <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: 30.01.2020</b>
		<b>Wersja: 6.3</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 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG

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

### Zmiany wprowadzone poprzez aktualizację:

Aktualizacja przepisów, sekcja: 8.1, 13, 15, 16. 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)



**POLSKI GAZ**

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830

Data sporządzenia: 10.02.2005

Aktualizacja: 30.01.2020

Wersja: 6.3

Strona 8 z 8

## BUTAN

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>	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.

### Scenariusze narażenia: nie dotyczy - substancja zwolniona z rejestracji REACH.

*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.