

**Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa**

## 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: PROPAN-BUTAN  
Nazwa chemiczna: węglowodory, C<sub>3-4</sub>, gaz z ropy naftowej  
Numer indeksowy: 649-199-00-1

- 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane
- Zastosowania zidentyfikowane: paliwo do napędu pojazdów samochodowych, paliwo w silnikach spalinowych (do napędu wózków widłowych).
- Zastosowania odradzane: gaz grzewczy, stosowanie w urządzeniach nieprzystosowanych.

## 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dystrybutor: BETA PRIM Sp. z o.o.  
Adres: ul. Bieławin 7, 22-100 Chełm, Polska  
Telefon/Fax: +48 82 565 42 43  
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: biuro@theta-doradztwo.pl

## 1.4 Numer telefonu alarmowego

112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

**Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń**

## 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Flam. Gas 1 H220, Press. Gas Liq. H280 \*

Skrajnie łatwopalny gaz. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

\*klasyfikacja po uwzględnieniu uwagi K produkt zawiera mniej niż 0,1 % wagowo 1, 3-butadienu.

## 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

P102 Chronić przed dziećmi.

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

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

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

## 2.3 Inne zagrożenia

Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry i oczu. Gaz działa dusząco na ludzi poprzez wypieranie tlenu z powietrza. Zbyt małe stężenie tlenu w powietrzu może doprowadzić do utraty przytomności i śmierci. Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

**Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach****3.1 Substancje**

Nazwa chemiczna:	węglowodory, C <sub>3-4</sub> , gaz z ropy naftowej
Numer CAS:	68476-40-4
Numer WE:	270-681-9
Numer indeksowy:	649-199-00-1

Złożona mieszanina węglowodorów wytworzona przez separację gazu ziemnego. Składa się z węglowodorów o liczbie atomów węgla zasadniczo w zakresie C<sub>1</sub> do C<sub>5</sub>. Produkt zawiera poniżej 0,1% buta-1,3-dieniu.

**Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy****4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

W kontakcie ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przemyc skórę dokładnie wodą z mydłem. 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. Nałożyć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i proszków.

W kontakcie z oczami: zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą przez 10-15 min. przy otwartych powiekach. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. W przypadku odmrożeń skroplonym produktem założyć jałowy opatrunek. Natychmiast skontaktować się z lekarzem okulistą.

W przypadku spożycia: narażenie tą drogą nie występuje.

Po narażeniu drogą oddechową: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku trudności w oddychaniu podać tlen. Natychmiast skonsultować się z lekarzem w razie wystąpienia niepokojących objawów.

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

W kontakcie z oczami: możliwe zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, podrażnienie, kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia.

W kontakcie ze skórą: zaczerwienienie, podrażnienie, stany zapalne skóry, kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia.

Po inhalacji par: uczucie zmęczenia, ból i zawrotu głowy, zaburzenia orientacji, duszność, przyspieszony oddech i bicie serca, utrata przytomności, drgawki, wstrzymanie oddechu i akcji serca. W niskich stężeniach może powodować efekty narkotyczne. 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**

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Osoba udzielająca pomocy w zagrożonym obszarze powinna być wyposażona w ochronę dróg oddechowych. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów podać tlen.

**Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze: proszek gaśniczy, rozpylony strumień wody, dwutlenek węgla, piana gaśnicza.

Mały pożar: na terenie otwartym pozwolić się wypalić, kontrolując z bezpiecznej odległości i chłodząc wodą. 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: zwarty strumień wody – niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia pożaru.

## 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas spalania mogą uwalniać się szkodliwe pary zawierające tlenki węgla. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

## 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Gaz skrajnie łatwopalny, cięższy od powietrza, gromadzi się w dolnych partiach pomieszczeń. Istnieje duże prawdopodobieństwo powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem – w razie takiego niebezpieczeństwa zarządzić natychmiastową ewakuację. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Zbierać zużyte środki gaśnicze. Nie dopuścić do przedostania się pozostałości środków gaśniczych do kanalizacji i wód.

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

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Zamknąć dopływ gazu/wyciek jeśli jest to możliwe i bezpieczne. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wchodzić do przestrzeni zamkniętych/silnie zabudowanych bez aparatu izolującego drogi oddechowe. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się gazem. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia większych ilości substancji należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

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

Mały wyciek: pozostawić do odparowania. Dobrze przewietrzyć zagrożony teren.

Duży wyciek: uwalniający się gaz rozproszyć stosując np. kurtyny wodne. Zamknąć wypływ gazu, uszczelnić pojemniki jeżeli jest to bezpieczne. Dobrze przewietrzyć zagrożony teren.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – sekcja 13.  
Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8.

## Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie pracy. Unikać kontaktu skroplonego gazu z oczami i skórą. Zapewnić odpowiednią wentylację. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Nie wdychać gazu. Nie dopuszczać do koncentrowania się gazu w powietrzu oraz występowania stężenia w granicach właściwości wybuchowych lub przekraczających NDS. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących; chronić zbiorniki przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym. Stosować odpowiednie środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

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

Magazynować wyłącznie w atestowanych, właściwie oznakowanych opakowaniach, w magazynie gazów palnych wyposażonym w bezpieczną instalację wentylacyjną i elektryczną. Nie przechowywać razem z artykułami żywnościowymi i paszami dla zwierząt. Unikać bezpośredniego nasłonecznienia. Przechowywać z dala od źródeł ognia. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Nie przechowywać z materiałami niekompatybilnymi (patrz podsekcja 10.5).

- 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe  
Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w podsekcji 1.2.

**Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1 Parametry dotyczące kontroli**

Specyfikacja	NDS	NDSch	NDSP	DSB
butan* [CAS 106-97-8]	1 900 mg/m <sup>3</sup>	3 000 mg/m <sup>3</sup>	—	—
propan* [CAS 74-98-6]	1 800 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—

\* główne składniki gazów z ropy naftowej

Podstawa prawna: Dz. U. 2014 poz. 817.

**Zalecane procedury monitoringu**

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

**8.2 Kontrola narażenia**

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń.

**Ochrona rąk i ciała**

Stosować rękawice ochronne izolujące termicznie. 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. Nosić antystatyczną odzież ochronną.

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Wyboru materiału należy dokonać przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Ponadto wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się w zależności od producenta. Od producenta rękawic należy uzyskać informacje na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

**Ochrona oczu**

Jeżeli istnieje możliwość prysnięcia skroplonego gazu należy stosować okulary ochronne.

**Ochrona dróg oddechowych**

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości NDS, w sytuacjach awaryjnych stosować sprzęt pochłaniający typu AX (klasa 1/ochrona przed gazami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1%; klasa 2/ ochrona przed gazami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5%; klasa 3/ ochrona przed gazami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1%). Jeżeli stężenie tlenu wynosi  $\leq 17\%$  i/lub maksymalne stężenie gazu w powietrzu wynosi  $\geq 1,0\%$  obj. należy zastosować sprzęt izolujący.

Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MG z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 259, poz. 2173) oraz dyrektywy 89/686/WE (wraz z późn. zm.). Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i czyszczenie.

**Kontrola narażenia środowiska**

Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do środowiska. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

**Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

stan skupienia:	gaz skroplony/ciecz
barwa:	bezbardwy
zapach:	charakterystyczny, słabo wyczuwalny
próg zapachu:	wyczuwalny w 20% DGW
wartość pH:	nie dotyczy
temperatura topnienia/krzepnięcia:	-187,6 °C (propan), -138,3 °C (butan)
początkowa temperatura wrzenia:	-42 °C
temperatura zapłonu:	> -95 °C
szybkość parowania:	nie oznaczono
palność (ciała stałego, gazu):	skrajnie łatwopalny gaz
górną/dolną granicę wybuchowości:	9,6% obj./1,9% obj.
prężność par (40°C):	< 1550 kPa
gęstość par:	> 2 (powietrze= 1)
gęstość (25°C):	0,493 g/cm <sup>3</sup> (propan), 0,573 g/cm <sup>3</sup> (butan)
rozpuszczalność:	praktycznie nie rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w większości rozpuszczalników organicznych
współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	nie oznaczono
temperatura samozapłonu:	>460 °C (propan), 365 °C (butan)
temperatura rozkładu:	nie oznaczono
właściwości wybuchowe:	produkt tworzy z powietrzem mieszaninę wybuchową
właściwości utleniające:	nie wykazuje
lepkość:	nie oznaczono

**9.2 Inne informacje**

ciepło parowania (0 °C)	378,58 kJ/kg (propan)
ciepło parowania (100 °C)	364,16 kJ/kg (propan)
ciepło parowania (200 °C)	348,55 kJ/kg (propan)

**Sekcja 10: Stabilność i reaktywność****10.1 Reaktywność**

Produkt reaktywny. Patrz także podsekcje 10.3-10.5.

**10.2 Stabilność chemiczna**

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Skrajnie łatwopalny gaz, może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Trzymać z dala od silnych utleniaczy, aby uniknąć reakcji egzotermicznej.

**10.4 Warunki, których należy unikać**

Unikać bezpośredniego nasłonecznienia, ogrzewania wyładowań elektrostatycznych i źródeł ognia.

**10.5 Materiały niezgodne**

Silne utleniacze.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**

Nie są znane.

## Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

## 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

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

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.

Dodatkowe informacje

Gaz działa dusząco (poprzez wypieranie tlenu z otaczającego powietrza), przy narażeniu inhalacyjnym mogą wystąpić uczucie senności, duszność, przyspieszenie oddechu, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, przyspieszenie czynności serca, przy wysokich stężeniach gazu (gdy stężenie tlenu obniży się do wartości  $\leq 17\%$ ) zaburzenia orientacji, nudności, wymioty i utrata przytomności.

## Sekcja 12: Informacje ekologiczne

## 12.1 Toksyczność

Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

łatwo biodegradowalny.

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie należy spodziewać się bioakumulacji.

## 12.4 Mobilność w glebie

Ze względu na dużą lotność produkt nie przyczynia się do zanieczyszczenia gleby.

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB.

## 12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla warstwy ozonowej. Należy rozważyć możliwość innych szkodliwych skutków oddziaływania produktu na środowisko (np. zdolność do zaburzania gospodarki hormonalnej, wpływ na wzrost ocieplenia globalnego).

## Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

## 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące substancji: pojemniki pełne, które nie mogą być zużyte należy przekazać producentowi do utylizacji (kontrolowane spalanie).

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: pojemniki opróżnione należy napowietrzyć. Napowietrzony pojemniki stanowią odpad nie niebezpieczny. Odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Kod odpadu: 16 05 04\* (gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne).

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE i 94/62/WE.

Krajowe akty prawne: Dz. U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm., Dz. U. 2013 poz. 888.

## Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

## 14.1 Numer UN (numer ONZ)

UN 1965

## 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA B)

## 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Klasa: 2  
Kod klasyfikacyjny: 2F  
Nalepka: 2.1



## 14.4 Grupa opakowaniowa

Nie dotyczy.

## 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach transportowych.

## 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Podczas manipulowania ładunkiem stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z sekcją 8. Unikać źródeł ciepła i ognia.

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

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. 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).

Ustawa o odpadach z 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888).

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

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

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).

Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

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.

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

2015/830/UE 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

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona.

### Sekcja 16: Inne informacje

#### Wyjaśnienie skrótów i akronimów

NDS	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
NDSCh	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe
NDSP	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe
DSB	Dopuszczalne Stężenie w Materiale Biologicznym
PBT	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
vPvB	Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
LC <sub>50</sub>	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych organizmów.
LD <sub>50</sub>	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów.
Flam. Gas 1	Gaz łatwopalny kat. 1
Press. Gas Liq.	Gaz pod ciśnieniem skroplony.

#### Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe. Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl Umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

#### Dodatkowe informacje

Data wystawienia:	28.09.2015 r.
Wersja:	1.0/PL
Osoba sporządzająca kartę:	mgr Michał Maciejczyk (na podstawie danych producenta).
Karta wystawiona przez:	„THETA” Doradztwo Techniczne

Karta ta zastępuje i unieważnia wszystkie jej dotychczasowe wersje.

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.

Niniejsza karta charakterystyki podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody firmy THETA Doradztwo Techniczne Tomasz Gendek jest zabronione.