



Karta charakterystyki zgodna z wzorem określonym w rozporządzeniu REACH ze zm. rozporządzeniem 453/2010

Data sporządzenia	12.12.2011 r.	wersja 1.0
Data aktualizacji	12.05.2014 r.	wersja 1.2

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa	<b>Gaz ziemny</b> karta obejmuje gaz ziemny w sieciach przesyłowych i dystrybucyjnych o ciśnieniu równym lub większym od 200 kPa oraz CNG
Numer CAS	8006-14-2
Numer WE	232-343-9
Numer rejestracji	Substancja nie podlega obowiązkowi rejestracji (zwolnienie zgodnie z art. 2 ust. 7 lit. b; załącznik V poz. 7)

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

Zastosowanie	Do celów opałowych, motoryzacyjnych, surowiec chemiczny
Zakres stosowania	Produkt dostępny do użytku zawodowego lub jako paliwo do pojazdów

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA
Adres	ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki	rafal.winkler@pgnig.pl

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

- 992 - Pogotowie Gazowe (24h)
- (42) 253 84 00 - Inspektor ds. Substancji Chemicznych
- (42) 253 84 01
- 112 - Ogólny telefon alarmowy (24h)
- 998 - Straż Pożarna (24h)
- 999 - Pogotowie Medyczne (24h)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

**Substancja jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Flam. Gas 1	H220
Press. Gas	H280

Objaśnienia symboli i zwrotów H – patrz sekcja 16

**Substancja jest zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z kryteriami klasyfikacji wg dyrektywy 1999/45/WE**

F+; R12

Objaśnienia symboli i zwrotów R – patrz sekcja 16

**Zagrożenia dla człowieka wynikające z toksyczności i analizy skutków specyficznych dla zdrowia człowieka**

Nie dotyczy.

**Zagrożenia dla środowiska**

Nie dotyczy.

**Zagrożenia dla człowieka i środowiska wynikające z właściwości fizykochemicznych**

Gaz łatwopalny (kategoria zagrożenia 1). Skrajnie łatwopalny gaz.

Gaz pod ciśnieniem (gaz sprężony). Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

---

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**

---

**2.2. Elementy oznakowania**

Substancja wymaga oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Piktogramy: GHS02



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/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. – Palenie wzbronione.**P377** W przypadku płynięcia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.**P381** Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.**P403** Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.**Właściwe elementy oznakowania zgodnie z art. 25 i art. 32 ust. 6 rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:** nie dotyczy**2.3. Inne zagrożenia**

- Ocena PBT lub vPvB zgodnie z zał. XIII REACH – nie oceniano.
- Gaz ziemny tworzy z powietrzem mieszaniny palne i wybuchowe (przybliżone granice wybuchowości gazu patrz sekcja 10), jest lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnych partiach pomieszczeń.
- Gaz działa dusząco na ludzi poprzez wypieranie tlenu z powietrza. Zbyt małe stężenie tlenu w powietrzu może doprowadzić do utraty przytomności i śmierci (patrz sekcja 11).
- Gaz ziemny ulatniając się poprzez glebę powoduje wypieranie tlenu i niszczenie szaty roślinnej.
- Jest agresywnym gazem cieplarnianym.
- Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry i oczu.

---

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

---

**3.1. Substancje**

Nazwa	Gaz ziemny
Numer CAS	8006-14-2
Numer WE	232-343-9
Numer indeksowy	nie określono

Gaz ziemny jest substancją wieloskładnikową o zmiennym składzie. Jest to złożona gazowa mieszanina węglowodorów składająca się głównie z metanu, zawierająca na ogół także etan, propan i w znacznie mniejszych stężeniach wyższe węglowodory (poszczególne grupy C5, C6, C7, C8 itd. <0,1% obj.) oraz niektóre gazy niepalne takie jak azot, ditlenek węgla i ewentualnie hel. Zawartość benzenu jest śladowa, maksymalnie 0,0012% obj. Nie zawiera buta-1,3-dieniu. Może zawierać inne zanieczyszczenia w śladowych ilościach (rtęć, siarkowodor).

Klasyfikacja gazu ziemnego (p ≥ 200 kPa):

wg kryteriów rozporządzenia (WE) nr 1272/2008:

Flam. Gas 1 H220

Press. Gas H280

wg kryteriów dyrektywy 1999/45/WE:

F+; R12

Objaśnienia skrótów, symboli, zwrotów R i H – patrz sekcja 16

---

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

---

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Narażenie przez drogi oddechowe**

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca ulatniania gazu ziemnego na świeże powietrze. Jeżeli wystąpią zaburzenia oddychania zastosować sztuczne oddychanie i natychmiast wezwać lekarza. Jeżeli wystąpią inne dolegliwości (np. bóle i zawroty głowy) wezwać lekarza. W obydwu przypadkach osoby odpowiednio przeszkolone powinny podać poszkodowanemu tlen. Zapewnić poszkodowanemu ciepło i warunki do odpoczynku.

**Kontakt ze skórą**

Nie dotyczy

**Kontakt z oczami**

W przypadku wystąpienia podrażnienia chronić oczy przez działaniem światła i zapewnić poszkodowanemu konsultację okulistyczną. W przypadku uszkodzenia oczu przez rozprężający się gwałtownie gaz nałożyć jałowy opatrunek i natychmiast skonsultować się z okulistą - zapewnić poszkodowanemu specjalistyczną pomoc lekarską.

---

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

---

### Narażenie przez przewód pokarmowy

Nie dotyczy

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

Gaz działa dusząco, przy narażeniu inhalacyjnym mogą wystąpić uczucie senności, uczucie duszności, przyspieszenie oddechu, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, przy wysokich stężeniach gazu zaburzenia orientacji, wymioty, utrata przytomności. Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry i oczu.

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

**UWAGA!** Pacjenta nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, zapewnić zatrutemu spokój, chronić przed utratą ciepła, kontrolować oddech i puls. Nigdy nie wywoływać wymiotów ani nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej lub zamroczonej.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala.

Osoby udzielające pierwszej pomocy muszą być wyposażone w środki ochrony indywidualnej (w zależności od skali zagrożenia).

---

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

---

### 5.1. Środki gaśnicze

**Odpowiednie środki gaśnicze:** proszki gaśnicze, ditlenek węgla, piany gaśnicze, woda – prądy rozproszone.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** brak.

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

Gaz tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Jest lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnej części pomieszczeń. Zapłon lub wybuch mogą spowodować iskry / wyładowania elektryczności statycznej.

Zbiorniki i instalacje narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

W środowisku pożaru wydzielają się toksyczne gazy i dymy zawierające tlenek węgla.

### 5.3. Informacje dla Straży Pożarnej

Zamknąć dopływ gazu. Instalację zawierającą gaz chłodzić wodą z bezpiecznej odległości. Pożar gasić zza osłon zabezpieczających przed skutkami wybuchu.

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

**Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:** odzież gazoszczelna w wersji antyelektrostatycznej, rękawice i buty, gogle ochronne, aparaty izolujące drogi oddechowe z niezależnym źródłem powietrza.

---

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

---

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

Usunąć wszystkie źródła zapłonu, ugasić ogień, wyłączyć urządzenia mogące spowodować iskrzenie, nie palić tytoniu. Usunąć z terenu wycieku osoby postronne i nieupoważnione oraz zwierzęta, umieścić je w bezpiecznym, dobrze wentylowanym miejscu. Oznakować teren tablicami ostrzegawczymi. Do prac związanych z likwidacją skutków awarii skierować osoby przeszkolone i wyposażone w środki ochrony indywidualnej. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wdychać gazu ani produktów rozkładu termicznego. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwolnionym produktem.

**UWAGA!** Gaz tworzy palne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem. Jest lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnej części pomieszczeń. Zapłon lub wybuch mogą spowodować np. iskry.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu lub skażenia środowiska powiadomić odpowiednie władze i służby ratownictwa chemicznego.

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

Jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ gazu). Utylizacja poprzez kontrolowane spalanie. Zadbaj o wystarczające przewietrzenie obszaru wycieku.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8

Odpady usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

**SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie****7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Podczas pracy z produktem należy stosować ogólne zasady higieny i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy (patrz sekcja 15).

Przed rozpoczęciem pracy należy szczegółowo zapoznać się ze szczególnymi środkami ostrożności oraz z instrukcją. Unikać zrzutów gazu do środowiska.

Gaz może tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe i palne. Pary są lżejsze od powietrza i gromadzą się w górnych partiach pomieszczeń. Zapewnić skuteczną wentylację. Utrzymywać stężenia składników niebezpiecznych w powietrzu poniżej dopuszczalnych poziomów narażenia i stężeń wybuchowych. Nie używać otwartego ognia. Nie używać urządzeń lub narzędzi iskrzących, instalacje wentylacyjna i elektryczna muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu. Zabezpieczyć przed możliwością wyładowań elektryczności statycznej (uziemiać, mostkowanie).

Nie wdychać produktu. Przestrzegać zasad ogólnych higieny. Bezwzględnie zabronione jest palenie tytoniu podczas pracy z produktem z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych. Stosować zalecane środki ochrony indywidualnej.

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

Nie dotyczy

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Brak

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1. Parametry dotyczące kontroli****8.1.1. Krajowe dopuszczalne wartości, wraz z podstawą prawną (patrz sekcja 15)****8.1.1.1. krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy**

Substancja jest złożoną mieszaniną węglowodorów. Nie ma ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy w przypadku metanu i etanu, natomiast ustalono normatywy dla następujących wyższych węglowodorów:

propan	NDS = 1800 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch brak
butan	NDS = 1900 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch = 3000 mg/m <sup>3</sup>
pentan	NDS = 3000 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch brak
izo-pentan	NDS = 3000 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch brak
heksan (n-heksan)	NDS = 72 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch brak
heksan (pozostałe izomery)	NDS = 400 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch = 1200 mg/m <sup>3</sup>
heptan	NDS = 1200 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch = 2000 mg/m <sup>3</sup>
oktan	NDS = 1000 mg/m <sup>3</sup> ;	NDSch = 1800 mg/m <sup>3</sup>

Należy podkreślić, że zawartość tych węglowodorów w gazie ziemnym jest bardzo mała, jedynie zawartość propanu przekracza 0,1% obj.

**8.1.1.2. krajowe dopuszczalne wartości biologiczne: DSB dla heksanu (n-heksan) 0,2 mg/l heksano-2,5-dionu w moczu****8.1.2. Informacje nt. obecnie zaleczanych procedur monitorowania dla najistotniejszych substancji**

Metody badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określają Polskie Normy oraz normy międzynarodowe lub równoważne:

propan	PN-Z-04252-1:1997;	PIMOŚP 2010, nr 1(63)
butan	PN-Z-04252-1:1997;	PIMOŚP 2010, nr 1(63)
pentan	PN-Z-04318:2005;	PiMOŚP 2000, nr 3(25)
izo-pentan	PN-Z-04376:2010;	PIMOŚP 2003, nr 4(38)
heksan (n-heksan)	PN-Z-04136-3:2003,	PIMOŚP 1999, z. 22
heksan (pozostałe izomery)		PiMOŚP 1997, z.17
heptan	PN-Z-04138-02:1984;	PIMOŚP 2001, nr 4(30)
oktan		PIMOŚP 1997 z. 17

**8.2. Kontrola narażenia****8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli**

Stosować odpowiednią wentylację, w przypadku niedostatecznej wentylacji środki ochrony dróg oddechowych. Okresowo sprawdzać szczelność pojemników oraz stan techniczny obiektów, układów wentylacyjnych, zabezpieczeń przed uwolnieniem substancji do środowiska.

**8.2.2. Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny**

Przestrzegać ogólnych zasad ostrożności przy pracy z chemikaliami.

Nie wdychać gazu ani produktów spalania.

Unikać kontaktu rozprężającego się produktu ze skórą i oczami.

Przestrzegać częstotliwości wykonywania badań okresowych.

**a) Ochrona oczu lub twarzy:** przy operacjach mogących spowodować kontakt stosować okulary lub osłony twarzy.

**b) Ochrona skóry:**

(i) **ochrona rąk:** przy dłuższym i powtarzającym się kontakcie stosować rękawice ochronne powlekane,

(ii) **inne:** ubranie ochronne antyelektrostatyczne.

**c) Ochrona dróg oddechowych:** przy dłuższym narażeniu lub w przypadku niedostatecznej wentylacji stosować aparaty

---

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**


---

izolujące drogi oddechowe (pochłaniacz typu A). W warunkach awarii aparaty z niezależnym źródłem powietrza.

**d) Zagrożenia termiczne:** brak danych.

**8.2.3. Kontrola narażenia środowiska**

Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa ochrony środowiska. Okresowo sprawdzać szczelność instalacji z gazem ziemnym.

---

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**


---

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

a) wygląd	gaz, bezbarwny
b) zapach	uzdatniony gaz nie ma zapachu, do celów komunalnych jest sztucznie nawiany THT
c) próg zapachu	-
d) pH	nie dotyczy
e) temperatura topnienia/krzepnięcia	-183°C
f) początkowa temperatura wrzenia	-161°C dla metanu
g) temperatura zapłonu	-188°C
h) szybkość parowania	brak danych
i) palność (ciała stałego, gazu)	skrajnie łatwo palny gaz
j) górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	dolna granica 4,4-5,3% obj. dla metanu górna granica 14,8 % obj. dla metanu (typ E - 4,5-18%, podtyp L <sub>w</sub> - 5-22%, L <sub>s</sub> - 6-24%, L <sub>n</sub> - 7-29%, L <sub>m</sub> - 8-32% V/V)
k) prężność par	-
l) gęstość par	0,72±0,76 kg/m <sup>3</sup> (warunki normalne)
m) gęstość względna	w stosunku do powietrza około 0,5-0,7 - gaz lżejszy od powietrza
n) Rozpuszczalność	- w wodzie poniżej 3,5% obj. - rozpuszczalny w rozpuszczalnikach organicznych (np. w benzenie, tetrachlorku węgla, chloroformie)
o) współczynnik podziału n-oktanol/woda (log)	1,09 dla metanu
p) temperatura samozapłonu	od około 480°C do około 630°C
q) temperatura rozkładu	nie badano
r) lepkość kinematyczna	-
s) właściwości wybuchowe	produkt nie jest wybuchowy – natomiast wybuchowe mogą być jego mieszaniny z powietrzem (patrz granice stężeń wybuchowych)
t) właściwości utleniające	nie badano – na podstawie struktury chemicznej nie należy spodziewać się właściwości utleniających

**9.2. Inne informacje**

minimalna energia zapłonu E<sub>min</sub> = 0,25 mJ dla metanu

---

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**


---

**10.1. Reaktywność:** reaguje z silnymi utleniaczami

**10.2. Stabilność chemiczna:** substancja stabilna w normalnych warunkach użytkowania i przechowywania

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** ekspozycja zbiorników z substancją na działanie wysokich temperatur (możliwość wybuchu); rozszczelnienie zbiorników – ulatnianie gazu (mogą powstawać palne i wybuchowe mieszaniny)

**10.4. Warunki, których należy unikać:** źródła zapłonu (otwarty ogień, instalacje i urządzenia mogące powodować iskrzenie, elektryczność statyczna), ogrzewanie, wysoka temperatura

**10.5. Materiały niezgodne:** silne utleniacze, np. chlorany(V) i (VII) oraz fluorowce

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:** brak (substancja organiczna – w przypadku pożaru powstaje m.in. tlenek węgla)

---

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**


---

**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

---

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

---

**a) toksyczność ostra**

Brak danych dla gazu ziemnego, dostępne informacje dla metanu będącego podstawowym składnikiem gazu oraz dla innych substancji składowych nie wskazują na konieczność klasyfikacji do klasy zagrożenia toksyczność ostra.

Gaz ziemny 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 18% i poniżej) zaburzenia orientacji, nudności, wymioty i utrata przytomności.

**Dawki i stężenia śmiertelne i toksyczne dla ludzi:** brak danych

**Próg wyczuwalności zapachu:** brak danych

**b) działanie żrące/drażniące na skórę**

Nie obserwowano działania drażniącego gazu na skórę. Rozprężający się gwałtownie sprężony gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry.

**c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**

Nie obserwowano działania drażniącego gazu na oczy. Rozprężający się gwałtownie sprężony gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie oczu.

**d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

Nie zaklasyfikowany jako uczulający. Narażenie może w niektórych przypadkach spowodować nasilenie reakcji alergicznych na inne chemikalia i dolegliwości astmatycznych.

**e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Na podstawie danych literaturowych dotyczących gazu ziemnego oraz znajomości właściwości jego składników oceniono, że gaz ziemny nie wykazuje działania mutagennego.

**f) rakotwórczość**

Na podstawie danych literaturowych dotyczących gazu ziemnego oraz znajomości właściwości jego składników oceniono, że gaz ziemny nie wykazuje działania rakotwórczego.

**g) szkodliwe działanie na rozrodczość**

Na podstawie danych literaturowych dotyczących gazu ziemnego oraz znajomości właściwości jego składników oceniono, że gaz ziemny nie wykazuje działania na rozrodczość.

**h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**

Brak danych dla produktu, analiza zawartości i właściwości składników nie wskazuje na konieczność zaklasyfikowania do tej klasy zagrożenia.

**i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**

Brak danych dla produktu, analiza zawartości i właściwości składników nie wskazuje na konieczność zaklasyfikowania do tej klasy zagrożenia.

**j) zagrożenie spowodowane aspiracją**

Nie dotyczy (gaz).

---

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

---

**12.1. Toksyczność**

Nie przeprowadzono badań substancji. Ocena toksyczności dla środowiska wodnego jest oparta na danych dotyczących maksymalnej oznaczonej zawartości w gazie węglowodorów alifatycznych C<sub>7</sub> i C<sub>8</sub> (substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1) oraz C<sub>5</sub> i C<sub>6</sub> (substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2). Na tej podstawie oceniono, że produkt nie wymaga klasyfikacji jako substancja stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego. Należy dodatkowo podkreślić, że skażenie wód jest mało prawdopodobne ze względu na stan gazowy produktu.

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Metan zalicza się do substancji trwałych w środowisku, w powietrzu ulega rozkładowi fotochemicznemu (czas półtrwania ok. 6 lat), w glebie jest rozkładany przy udziale bakterii glebowych.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Metan nie ulega kumulacji w organizmach i w łańcuchu pokarmowym (log Pow=1,09).

**12.4. Mobilność w glebie**

Substancja lotna - w przypadku uwolnienia do środowiska gaz ziemny szybko ulega rozprzestrzenieniu w powietrzu atmosferycznym, z gleby i wody łatwo przedostaje się do powietrza.

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

Nie oceniano

---

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

---

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania**

Gaz ziemny (a właściwie jego główny składnik – metan) jest jednym z gazów powodujących efekt cieplarniany (np. w wyniku emisji z nieszczelnych instalacji).

Gaz ziemny ulatniając się poprzez glebę powoduje wypieranie tlenu i niszczenie szaty roślinnej.

---

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

---

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Stosowanie gazu ziemnego jako paliwa nie powoduje powstawania odpadów. Odpady mogą powstawać podczas oczyszczania i dalszej przeróbki gazu.

Likwidację zebranych odpadów przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 15). Utylizacja niniejszego produktu lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych.

**Produkt:** utylizować przez kontrolowane spalanie.

**Opakowania nieoczyszczone:** odzysk, recykling lub likwidację odpadów opakowaniowych powstających w obszarze działalności zawodowej przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Utylizacja pojemników transportowych lub innych zbiorników i urządzeń skażonych powinna być przeprowadzona przez osoby uprawnione, w sposób niestwarzający zagrożeń dla środowiska.

**Odniesienia do przepisów wspólnotowych / krajowych**

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. nr 185/2010 poz. 1243 z późn. zm.) – wdraża m.in. dyrektywę 75/442/WE
2. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63/2001 poz. 638 z późn. zm.) – wdraża dyrektywę 1994/62/WE z późn. zm. (m.in. 2004/12/WE)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr. 112/2001 poz. 1206) – wdraża decyzję Komisji 2000/532/WE z późn. zm. (m.in. 2001/118/WE)

**Klasyfikacja odpadów zgodna z Europejskim Katalogiem Odpadów (EWC):**

Odpady klasyfikuje się według źródła ich powstawania, stąd kod odpadów może zmieniać się w zależności od sposobu i miejsca powstania odpadu. Szczegółowy kod odpadu należy przypisać biorąc pod uwagę miejsce i sposób powstawania odpadu oraz jego skład (zanieczyszczenia rtęcią, siarką).

Odpady z oczyszczania i transportu gazu ziemnego - grupa 05, podgrupa 05 07.

---

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

---

**14.1 Numer UN (numer ONZ):** 1971

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** 2 (kod klasyfikacyjny 1F, nalepka 2.1)

**14.4 Grupa pakowania:** nie dotyczy

**14.5 Zagrożenie dla środowiska:** nie

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

- nie palić, nie używać otwartego ognia i przedmiotów mogących iskrzyć ze względu na zagrożenie pożarowe i możliwość wybuchu,
- przewozić w szczelnych, zamkniętych pojemnikach,
- nie przewozić z innymi substancjami.

**14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC:** nie dotyczy

---

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

---

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

**Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz. U. z 2004 r., nr 200, poz.2047):**

Prace w narażeniu na działanie substancji chemicznych zaklasyfikowanych jako skrajnie łatwopalne są wzbronione młodocianym.

---

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

---

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2002 r. nr 58 poz. 535 ze zm. Dz.U. z 2006 r. nr 30 poz. 208) wdrażające Dyrektywę Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (Dz.U. L 10 z 14.1.1997, str. 13 z późn. zm.):

Gaz ziemny - ilość substancji niebezpiecznej decydująca o zaliczeniu do zakładu o zwiększonym ryzyku wynosi 50 Mg, a dużym ryzyku 200 Mg (tabela 1 załącznika, lp. 18).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego.

**Pozostałe akty prawne:**

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 PE i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającej dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającą 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 (w wersji sprostowanej Dz. Urz. UE L 136 z 29.05.2007 r. str. 3, wraz z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. Urz. UE L 133 z 31.05.2010 r., str. 1)
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/648/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie WE nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 r. str.1) ze zm. Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 790/2009 (Dz. Urz. UE L 235 z 5.9.2009 r., str. 1) i Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 286/2011 (Dz. Urz. UE L 83 z 30.3.2011 r., str. 1)
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322) wraz z aktami wykonawczymi dot. klasyfikacji i oznakowania wdrażającymi dyrektywę 67/548/EWG z późn. zm. i 1999/45/WE z późn. zm.
5. Postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi oraz dobrej praktyki przemysłowej; ściśle przestrzegać opracowanych procedur postępowania; podczas pracy z produktem należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. nr 169/2003 poz. 1650 z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 180/2004 poz. 1860 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 czerwca 2010 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne (Dz.U. nr 125/2010 poz. 851)
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217/2002 poz. 1833 z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz.U. nr 33/2011 poz. 166)
10. Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników narażonych na substancje chemiczne, należy przeprowadzać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. nr 69/1996 poz. 332 z późn. zm.)
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. nr 259/2005 poz. 2173)
12. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. nr 185/2010 poz. 1243 z późn. zm.) – wdraża m.in. dyrektywę 75/442/WE
13. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63/2001 poz. 638 z późn. zm.) – wdraża dyrektywę 1994/62/WE z późn. zm. (m.in. 2004/12/WE)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112/2001 poz. 1206) – wdraża decyzję Komisji 2000/532/WE z późn. zm. (m.in. 2001/118/WE)
15. Oświadczenie rządowe z dnia 23 marca 2011 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. nr 110 z 2011 r., poz. 641)

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**



---

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

---

Brak oceny bezpieczeństwa chemicznego – substancja wyłączona z obowiązku rejestracji

---

**SEKCJA 16: Inne informacje**

---

**Wprowadzone zmiany w stosunku do wersji 1.1**

Sekcja 1: Zweryfikowano telefony alarmowe.

**Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:**

NDS	najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch	najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
DSB	dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym
GHS02	Symbol: płomień

**Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:**

1. ESIS (European chemical Substances Information System)
2. Europejskie Biuro ds. Chemikaliów IUCLID Dataset
3. Haz-Map, Occupational Exposure to Hazardous Agents: <http://hazmap.nlm.nih.gov/>
4. Integrated Risk Information System (IRIS) U.S. Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov/iris/>
5. International Labour Organization, International Chemical Safety Cards: <http://www.iol.org/public/>
6. International Programme on Chemical Safety (IPCS), INCHEM, Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations: <http://www.inchem.org/>
7. TOXNET Hazardous Substances Data Bank (HSDB): <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
8. U.S. Environmental Protection Agency, Persistent Bioaccumulative and Toxic (PBT) Chemical Program: <http://www.epa.gov/pbt/>
9. Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych, CIOP, Warszawa 2005
10. MSDS Unodourized Natural Gas, Manitoba Hydro, USA, 2004
11. MSDS Natural Gas, GazMetro, Kanada, 2007

**Lista zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia i/lub zwrotów wskazujących środki ostrożności:****Klasa zagrożenia i kody kategorii:**

Flam. Gas 1	Gazy łatwopalne (kategoria zagrożenia 1)
Press. Gas	Gazy pod ciśnieniem (gaz sprężony)

**Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (H):**

H220	Skrajnie łatwopalny gaz.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

**Symbole i zwroty R:**

F+	Produkt skrajnie łatwopalny
R12	Produkt skrajnie łatwopalny.

**Niezbędne szkolenia:**

Osoby uczestniczące w obrocie substancją powinny odbywać okresowe szkolenia BHP.

Kierowcy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.

**Dalsze informacje:**

Zastosowano art. 1 pkt 2) rozporządzenia UE nr 286/2011.

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie substancji jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego użytkowania substancji i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszej substancji.