

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1. Identyfikator produktu**

Nazwa	Gaz ziemny karta obejmuje gaz ziemny w sieciach przesyłowych i dystrybucyjnych oraz sprężony gaz ziemny CNG
Nazwa substancji	Gaz ziemny
Numer CAS	8006-14-2
Numer WE	232-343-9

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie	Wykorzystywany jest głównie jako paliwo do celów grzewczych w instalacjach domowych i przemysłowych, źródło energii w produkcji energii elektrycznej oraz paliwo do napędu samochodowych silników spalinowych. Coraz popularniejsze stają się także środki transportu napędzane gazem. Gaz ziemny wykorzystuje się w produkcji amoniaku i nawozów, w produkcji wodoru, a także szkła, stali czy plastiku.
--------------	--

Zakres stosowania

Produkt dostępny do użytku zawodowego lub jako paliwo do pojazdów.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa	ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Centralny Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo w Warszawie
Adres	ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Numer telefonu	(22) 106 82 08
Adres e-mail	clpb@pgnig.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

112- Ogólny telefon alarmowy

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki**

H220 – Skrajnie łatwopalny gaz,

H280 – Zawiera gaz pod ciśnieniem, ogrzanie grozi wybuchem (Gazy pod ciśnieniem: gaz sprężony, gaz skroplony, gaz rozpuszczony).

2.2. Elementy oznakowania**Substancja wymaga oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006****Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze:** GHS02, GSH04**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, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.**P377** W przypadku płonięcia 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.**2.3. Inne zagrożenia**

- Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH.
- Substancja nie jest oceniana jako substancja o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- Gaz ziemny tworzy z powietrzem mieszaniny palne i wybuchowe (przybliżone granice wybuchowości gazu patrz sekcja 9), jest lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnych partiach pomieszczeń.
- Gaz działa dusząco na ludzi poprzez wyparcie 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 handlowa	Gaz ziemny (Natural Gas)
Numer CAS	8006-14-2
Numer WE	232-343-9
Numer indeksowy	-
Numer rejestracji właściwej:	Substancja nie podlega obowiązkowi rejestracji

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).

Składnik	CAS	Stężenie [%mol]
metan	74-82-8	60-99
etan	74-84-0	0-8
propan	74-98-6	0-4
butany	106-97-8	0-1
pentany	109-66-0	0-1
heksany	110-54-3	0-1
dwutlenek węgla	124-38-9	0-3
azot	7727-37-9	0-60

3.2. Mieszanki

Nie dotyczy – produkt jest substancją.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Narażenie przez drogi oddechowe

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca ulatniania 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 przed 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.

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,

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

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. Pali się jasnym płomieniem, wydziela się dwutlenek węgla.

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 zapalenia się wyciekającego gazu: nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku. Kontrolować proces spalania w celu niedopuszczenia do powstania wybuchu oraz nadmiernego oddziaływania promieniowania cieplnego na pobliską infrastrukturę.

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, sprzęt ochronny 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. Zadbać 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 oraz zachować środki ostrożności obowiązujące przy wszelkich pracach ze sprężonymi gazami (patrz sekcja 15).

Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze szczególnymi środkami ostrożności oraz właściwościami niebezpiecznymi substancji z uwzględnieniem zasad postępowania na wypadek pożaru oraz udzielania pomocy przedlekarskiej.

Zachować ostrożność przy wszelkich manipulacjach (obniżanie ciśnienia, odłączanie przewodów), kontrolować zawory i przewody służące do napełniania/oprózniczenia zbiorników. Stosować zalecane środki ochrony indywidualnej. Unikać uwalniania gazu do środowiska.

Nie używać urządzeń lub narzędzi iskrzących. Instalacje technologiczne, zbiornik zabezpieczyć przed możliwością wyładowań elektryczności statycznej (uziemiać, mostkować). Nie używać otwartego ognia. Nie wdychać produktu. Bezwzględnie zabronione jest palenie tytoniu oraz papierosów elektrycznych podczas pracy z produktem z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych. Instalacje wentylacyjna i elektryczna muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.

Stosować odzież ochronną oraz zalecane środki ochrony indywidualnej w wersji antyelektrostatycznej. Pracownicy wykonujący prace gazoniebezpieczne lub niebezpieczne pod względem pożarowym powinni być wyposażeni w odzież ochronną o właściwościach antyelektrostatycznych i trudnopalnych.

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

Przechowywać w szczelnie zamkniętych zbiornikach, w dobrze wentylowanych, zamkniętych i oznakowanych miejscach, z dala od źródeł ciepła i innych substancji palnych (patrz sekcja 15), zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, chronić butle/zbiorniki/instalacje przed uszkodzeniami mechanicznymi i nagrzewaniem (źródła ciepła, działanie promieni słonecznych). Butle należy przechowywać w pozycji pionowej. Magazyny, hale powinny być wyposażone w stacjonarny system eksplozymetryczny załączający wentylację awaryjną w przypadku uwolnienia się gazu do atmosfery. Pomieszczenia magazynowe muszą być wyposażony w sprzęt gaśniczy zgodnie z zasadami wynikającymi z instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

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**

Krajowe dopuszczalne wartości, wraz z podstawą prawną (patrz sekcja 15)

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

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

Krajowe dopuszczalne wartości biologiczne: DSB dla heksanu (n-heksan) 0,2 mg/l heksano-2,5-dionu w moczu

Informacje nt. obecnie zalecanych 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

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**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, w przypadku niedostatecznej wentylacji, w warunkach awarii stosować aparaty izolujące drogi oddechowe / 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 i zbiorników oraz stan techniczny zabezpieczeń przed uwolnieniem do środowiska.

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

- | | |
|--|--|
| a) stan wyglądu | gaz, |
| b) kolor | bezbarwny, |
| c) zapach | uzdatniony gaz nie ma zapachu, do celów komunalnych jest sztucznie nawaniany THT |
| d) temperatura topnienia/krzepnięcia | -183°C |
| e) początkowa temperatura wrzenia | -161°C dla metanu |
| f) palność (ciała stałego, gazu) | skrajnie łatwo palny gaz |
| g) 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 _w - 5-22%, L _s - 6-24%, L _n - 7-29%, L _m - 8-32% V/V) |
| h) temperatura zapłonu | -188°C |
| i) temperatura samozapłonu | od około 480°C do około 630°C |
| j) temperatura rozkładu | nie badano |
| k) pH | nie dotyczy |
| l) lepkość kinematyczna | - |
| m) rozpuszczalność | - w wodzie poniżej 3,5% obj.
- rozpuszczalny w rozpuszczalnikach organicznych (np. w benzenie, tetrachlorku węgla, chloroformie) |
| n) współczynnik podziału n-oktanol/woda (log) | 1,09 dla metanu |
| o) prężność par | - |
| p) gęstość lub gęstość względna | Nie dotyczy |
| q) gęstość względna gęstość normalna par | w stosunku do powietrza około 0,5-0,7 - gaz lżejszy od powietrza
0,72±0,76 kg/m ³ (warunki normalne) |
| r) charakterystyka cząsteczek | Nie dotyczy |

9.2. Inne informacje

właściwości wybuchowe

produkt nie jest wybuchowy – natomiast wybuchowe mogą być jego mieszaniny z powietrzem (patrz granice stężeń wybuchowych)

gazy łatwopalne

Mieszanina gazowa łatwopalna, w punkcie 9.1 podano granice wybuchowości,

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

właściwości utleniające	nie badano – na podstawie struktury chemicznej nie należy spodziewać się właściwości utleniających
minimalna energia zapłonu	$E_{\min} = 0,25$ 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

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.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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).

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

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 C₇ i C₈ (substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1) oraz C₅ i C₆ (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

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: substancja nie jest oceniana jako substancja o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania: Gaz ziemny (a właściwie jego główny składnik – metan) jest jednym z gazów powodujących efekt cieplarniany (np. w wyniku ulatniania się 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 zagrożenia dla środowiska.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**Odniesienia do przepisów wspólnotowych / krajowych**

1. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 kwietnia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797)
2. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)

Klasyfikacja odpadów zgodna z Europejskim Katalogiem Odpadów (EWC):

Odpady klasyfikuje się według źródła ich powstania, 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 powstania 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

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: 2 (kod klasyfikacyjny 1F, nalepka 2.1, numer rozpoznawczy zagrożenia 23)

14.4 Grupa pakowania: nie dotyczy

14.5 Zagrożenie dla środowiska: Towar nie stanowi zagrożenia dla środowiska w myśl przepisów transportu.

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/zbiornikach spełniających wymagania ADR,
- nie przewozić z innymi substancjami.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO: nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

- Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.
- IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code.
- IATA Dangerous Goods Regulations.
- 1907/2006/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. 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.
- 2020/878/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.
- 2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy. 2006/15/WE Dyrektywa Komisji z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.
- 2009/161/UE Dyrektywa Komisji z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.
- 2017/164/UE Dyrektywa Komisji z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.
- 2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.
- 2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

- niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.
- 94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.
 - 2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
 - Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011, nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.).
 - 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 wraz z późn. zm.).
 - Ustawa o odpadach z dnia 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 wraz z późn. zm.). Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).
 - 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 wraz z późn. zm.).

Substancja nie znajduje się na liście kandydackiej REACH.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Brak oceny bezpieczeństwa chemicznego – substancja wyłączona z obowiązku rejestracji.

SEKCJA 16: Inne informacje**Pełna treść zwrotów H z sekcji 2 karty**

H220 – Skrajnie łatwopalny gaz,

H280 – Zawiera gaz pod ciśnieniem, ogrzanie grozi wybuchem (Gazy pod ciśnieniem: gaz sprężony, gaz skroplony, gaz rozpuszczony).

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

Log Pow	logarytm współczynnika podziału oktanol-woda
NDS	najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch	najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
DSB	dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym
GHS02	Symbol: płomień
GSH04	Symbol: gazy pod ciśnieniem

Niezbędne 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).

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

Dodatkowe informacje

Karta została opracowana przez firmę: ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Laboratorium Pomiarowo-Badawcze PGNiG w Warszawie

Data aktualizacji: 03.07.2023 r.

Wersja: 2.1/PL

Zmiany:

Sekcja 1: Zaktualizowano dane teleadresowe w podsekcji 1.3. w związku ze zmianą nazwy spółki ORLEN S.A

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

SEKCJA 16: Inne informacje

produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.

Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa.

Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku.

Pomimo, że dokument ten został sporządzony z najwyższą starannością, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu.

Koniec dokumentu