

Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:	Gaz ziemny skroplony - LNG (Liquefied Natural Gas)
Nazwa chemiczna:	Gaz ziemny
Numer CAS:	95046-41-6
Numer WE:	305-828-9

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie	Stosowany po regazyfikacji jako paliwo gazowe (rozprowadzane siecią gazową do odbiorców, stosowane w elektrowniach gazowych, stosowane jako alternatywne paliwo w silnikach) lub jako surowiec chemiczny. Skroplony gaz zajmuje objętość około 600 razy mniejszą niż gaz po regazyfikacji, a więc jest łatwiejszy do transportu i magazynowania. Może być transportowany drogą morską na dalekie odległości.
--------------	--

Zakres stosowania	Produkt dostępny wyłącznie do użytku zawodowego.
-------------------	--

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa	ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Centralny Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo w Warszawie
Adres	01-224 Warszawa, ul. Kasprzaka 25
Numer telefonu	(62) 736 44 41
Numer faksu	(62) 736 59 89
e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki	janusz.brzezicha@pgnig.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 - Ogólny telefon alarmowy

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny.

Flam. Gas 1 H220, Press. Gas: Ref. Liq. Gas H281

Skrajnie łatwopalny gaz. Gaz pod ciśnieniem: gaz skroplony, schłodzony. Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram określający rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H220 Skrajnie łatwopalny gaz.

H281 Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

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

P282 Nosić rękawice izolujące od zimna oraz albo maski na twarz albo ochronę oczu.

P315 Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P336 Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru.

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

P381 W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.

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.

Rozprężający się gwałtownie ciekły gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury otoczenia 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 (patrz sekcja 11).

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

Jest agresywnym gazem cieplarnianym.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nazwa handlowa: Gaz ziemny skroplony - LNG (Liquefied Natural Gas)

Nazwa chemiczna: Gaz ziemny

Numer CAS: 95046-41-6

Numer WE: 305-828-9

Numer indeksowy: -

Numer rejestracji właściwej: substancja nie podlega obowiązkowi rejestracji

Skroplony gaz ziemny jest substancją wieloskładnikową o zmiennym składzie, w skład której wchodzi głównie metan oraz w znacznym mniejszych stężeniach etan, propan i inne wyższe węglowodory, a także niektóre gazy niepalne takie jak azot, ditlenek węgla i ewentualnie hel.

3.2. Mieszaniny

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 narażenia 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

Delikatnie zdjąć odzież (nie odrywać od skóry przy użyciu siły), powierzchnię skóry odmrażać łagodnie letnią wodą, nie stosować zbyt ciepłej wody (o temperaturze powyżej 44°C) ani nie rozcierać schłodzonej skóry. W przypadku wystąpienia objawów odmrożenia (zmiana koloru skóry, pęcherze) założyć jałowy opatrunek i skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami

W przypadku uszkodzenia oczu 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, duszności, przyspieszenie oddechu, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, przy wysokich stężeniach gazu zaburzenia orientacji, wymioty, utrata przytomności, śmierć. Schłodzona ciecz lub gaz o niskiej temperaturze mogą spowodować odmrożenia skóry i błon śluzowych, termiczne uszkodzenie oczu, przebywanie w niskiej temperaturze powoduje wychłodzenie organizmu. Objawy hipotermii (nadmiernego wychłodzenia organizmu): apatia, drżenie, zaburzenia mowy, brak koordynacji ruchów, zaniki pamięci, wzrost tętna.

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 objawów hipotermii lub jakichkolwiek innych niepokojących objawów wezwać natychmiast lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

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, piany gaśnicze, woda – prądy rozproszone (wyłącznie do ochrony zbiorników z gazem przed promieniowaniem cieplnym).

Niewłaściwe środki gaśnicze: nie stosować zwartych strumieni wody, nie stosować wody bezpośrednio na rozlaną ciecz.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Pary bezpośrednio po odparowaniu mają bardzo niską temperaturę i gęstość większą od powietrza, utrzymują się przy podłożu, wywołują powstanie mgły i gwałtowne ochłodzenie (zmrożenie) otoczenia. Gaz tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Jest lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnej części pomieszczeń. Zapłon lub wybuch mogą spowodować między innymi: płomień, iskry, wyładowania elektryczności statycznej. Zbiorniki i instalacje narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Pali się jasnym płomieniem, wydziela się dwutlenek węgla.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Zamknąć dopływ gazu. Rozlewiska skroplonego gazu ziemnego można pokryć warstwą piany lekkiej w celu ograniczenia nadmiernego odparowywania cieczy kriogenicznej, a tym samym zminimalizowania ryzyka wystąpienia wybuchu lub pożaru. Zbiorniki z gazem usunąć z obszaru zagrożonego pożarem, jeżeli jest to możliwe bez narażania życia lub zdrowia ratowników, zbiorniki już eksponowane na ogień lub wysokie temperatury mogą wybuchnąć – należy chłodzić je rozproszonym strumieniem wody z bezpiecznej odległości, nie kierować wody bezpośrednio na armaturę. 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, gogle, ochronne rękawice i obuwie w wersji antyelektrostatycznej, 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 ognie, wyłączyć urządzenia mogące spowodować iskrzenie, nie palić wyrobów tytoniowych i papierosów elektronicznych. 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. Rozlewisko LNG i jego otoczenie stanowi strefę 0 zagrożenia wybuchem, kontrolować szybkość parowania (spowalniać pianą lekką lub matami).

Skroplony gaz w początkowej fazie emisji spowoduje zamrożenie otoczenia, gwałtowne i intensywne odparowanie, a następnie stopniowo będzie wolniej odparowywał. W momencie odparowania ma bardzo niską temperaturę i w zależności od uwolnionej ilości może znacznie ochłodzić otaczające powietrze.

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.

Ciekły gaz z powodu bardzo niskiej temperatury może powodować kruszenie niektórych materiałów konstrukcyjnych.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu 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). Zadbać o wystarczające przewietrzenie obszaru wycieku.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8.

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 bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące prac szczególnie niebezpiecznych oraz przepisy z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotyczące wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym (patrz sekcja 15). Zachować środki ostrożności obowiązujące przy pracach z substancjami o bardzo niskich temperaturach.

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. Unikać bezpośredniego kontaktu skóry z niez izolowanymi elementami zbiorników oraz ich wyposażenia. Zachować ostrożność przy wszelkich manipulacjach (obniżanie ciśnienia, odłączanie przewodów), kontrolować zawory i przewody służące do napełniania i opróżniania zbiorników. Stosować zalecane środki ochrony indywidualnej. Unikać uwalniania cieczy, gazu do środowiska.

Pary bezpośrednio po odparowaniu mają bardzo niską temperaturę i gęstość większą od powietrza, utrzymują się przy podłożu, wywołują powstanie mgły i gwałtowne ochłodzenie (zmrożenie) otoczenia. Unikać bezpośredniego kontaktu z rozprężającym się gazem.

Gaz może tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe i palne. Pary po ogrzaniu do temperatury powyżej $-112\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 urządzeń lub narzędzi iskrzących. Zabezpieczyć przed możliwością wyładowań elektryczności statycznej (uziemiające, mostkowanie). Nie używać otwartego ognia oraz nie palić wyrobów tytoniowych i papierosów elektronicznych. Instalacje wentylacyjna i elektryczna muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.

Nie wdychać produktu.

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:

Magazyn nieogrzewany o odpowiedniej klasie odporności pożarowej, z mechaniczną wentylacją wzdłuż podłogi i sufitu, z instalacją elektryczną i wentylacyjną w wykonaniu przeciwybuchowym, zabezpieczyć przed gromadzeniem elektryczności statycznej. Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu, materiałów palnych, utleniaczy. Obowiązuje bezwzględny zakaz palenia wyrobów tytoniowych i papierosów elektronicznych. Zapewnić dostęp do sprzętu gaśniczego i ratunkowego.

Stosować zbiorniki o specjalnej konstrukcji (kriogeniczne wyposażone w zawory upustowe). Przy inspekcji lub czyszczeniu zbiorników należy monitorować atmosferę na zawartość tlenu i gazów palnych. Nie odprężać zawartości zbiorników do atmosfery wewnątrz pomieszczeń. Przechowywać w zamkniętych miejscach, zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Magazyny powinny być wyposażone w stacjonarny system eksplozymetryczny załączający wentylację awaryjną w przypadku uwolnienia się gazu do atmosfery.

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

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

Substancja jest złożoną mieszaniną węglowodorów. Ustalono wartości dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy następujących mieszanin węglowodorów:

Specyfikacja	NDS	NDS _h	NSP
Propan [CAS 74-98-6]	1800 mg/m ³	—	—
Butan [CAS 106-97-8]	1900 mg/m ³	3000 mg/m ³	—
Pentan [CAS 109-66-0]	3000 mg/m ³	—	—

(podstawa prawna: Dz. U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm).

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Stosować odpowiednią wentylację, w przypadku niedostatecznej wentylacji środki ochrony dróg oddechowych z niezależnym źródłem powietrza. Okresowo sprawdzać szczelność zbiorników oraz stan techniczny obiektów, układów wentylacyjnych, zabezpieczeń przed uwolnieniem substancji do środowiska. Kontrolować zawartość tlenu, zwłaszcza w przypadku prac w zamkniętych pomieszczeniach.

Środki ochrony indywidualnej

Przestrzegać ogólnych zasad ostrożności przy pracy z substancjami chemicznymi. W trakcie stosowania nie jeść, nie pić napojów i nie palić. Przechowywać produkt z dala od żywności, napojów i pasz. Nie wdychać gazu ani produktów spalania. Unikać kontaktu

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

produktu ze skórą i oczami. Przestrzegać częstotliwości wykonywania badań okresowych.

Ochrona oczu lub twarzy: przy operacjach mogących spowodować kontakt stosować gogle oraz przyłbice ochronne zgodne z odpowiednią normą.

Ochrona rąk i ciała: rękawice ochronne antyelektrostatyczne do pracy z cieczami kriogenicznymi zgodne z odpowiednią normą. Odzież ochronna i buty ochronne chroniące przed skrajnie niskimi temperaturami w wersji antyelektrostatycznej.

Ochrona dróg oddechowych: przy dłuższym narażeniu, w przypadku niedostatecznej wentylacji lub w warunkach awarii stosować aparaty izolujące drogi oddechowe z niezależnym źródłem powietrza.

Zagrożenia termiczne: skroplony gaz ziemny ma bardzo niską temperaturę, może spowodować odmrożenia i nieodwracalne uszkodzenia skóry i oczu, odparowujący gaz również ma bardzo niską temperaturę i powoduje znaczne obniżenie temperatury otoczenia.

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 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

Stan skupienia:	gaz skroplony
Kolor:	bezbarwny
Zapach:	bezwonny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	-187°C do -182°C
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	-162 °C dla metanu
Palność materiałów:	skrajnie łatwo palny
Dolna i górna granica wybuchowości:	dolna granica 4,3 % obj., górna granica 16,2 % obj.
Temperatura zapłonu:	-58 °C dla metanu
Temperatura samozapłonu:	560°C
Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
pH:	nie oznaczono
Lepkość kinematyczna:	nie oznaczono
Rozpuszczalność:	praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w rozpuszczalnikach organicznych (np. w benzenie, tetrachlorku węgla, chloroformie)
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	1,09 dla metanu
Prężność pary:	nie dotyczy
Gęstość lub gęstość względna:	0,727÷1,082 kg/m ³ (warunki normalne)
Względna gęstość pary:	1,5 w -162°C 1,0 w -112°C 0,55 w 21°C
Charakterystyka cząsteczek:	nie oznaczono
9.2. Inne informacje	
minimalna energia zapłonu:	E _{min} = 0,25 mJ dla metanu

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność: substancja reaguje z silnymi utleniaczami. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

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

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

10.4. Warunki, których należy unikać: prace podczas wyładowań atmosferycznych;

źródła zapłonu (otwarty ogień, instalacje i urządzenia mogące powodować iskrzenie, elektryczność statyczna);

ogrzewanie, wysoka temperatura; gromadzenie par i gazu w pomieszczeniu.

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 na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

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, utrata przytomności, śmierć. Pary odparowującego gazu mają bardzo niską temperaturę, mogą spowodować uszkodzenia kriogeniczne skóry, oczu, błon śluzowych, układu oddechowego, ogólne wychłodzenie organizmu.

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nie obserwowano działania drażniącego gazu na skórę, ale ciecz i powstające z niej pary ze względu na bardzo niską temperaturę mogą spowodować odmrożenie skóry.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nie obserwowano działania drażniącego gazu na oczy, ale ciecz i powstające z niej pary ze względu na bardzo niską temperaturę mogą spowodować kriogeniczne uszkodzenie oczu.

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.

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.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Gaz działa dusząco, przy narażeniu inhalacyjnym mogą wystąpić uczucie senności, duszności, przyspieszenie oddechu, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, przy wysokich stężeniach gazu zaburzenia orientacji, wymioty, utrata przytomności, śmierć.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Schłodzona ciecz lub gaz o niskiej temperaturze mogą spowodować odmrożenia skóry i błon śluzowych, termiczne uszkodzenie oczu, przebywanie w niskiej temperaturze powoduje wychłodzenie organizmu. Objawy hipotermii (nadmiernego wychłodzenia organizmu): apatia, drżenie, zaburzenia mowy, brak koordynacji ruchów, zaniki pamięci, wzrost tętna.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie jest oceniana jako substancja o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

Inne informacje

Nie dotyczy.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność: Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska.

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 odparowaniu, rozprzestrzenieniu w powietrzu atmosferycznym, z gleby i wody łatwo przedostaje się do powietrza.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH.

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: rozlewy ciekłego gazu mogą spowodować drastyczne obniżenie temperatury i zmrożenie otoczenia. 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

Zalecenia dotyczące substancji

Stosowanie gazu ziemnego jako paliwa nie powoduje powstawania odpadów. Rozlewy ulegają rozproszeniu w atmosferze. Odpadami są zbiorniki po ciekłym gazie.

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.

16 05 04* Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne (grupa 16, podgrupa 16 05 - Gazy w pojemnikach ciśnieniowych i zużyte chemikalia)

* odpad znajduje się na liście odpadów niebezpiecznych

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań

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

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm., 94/62/WE wraz z późn. zm.

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

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: UN 1972

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: GAZ ZIEMNY SCHŁODZONY SKROPLONY o wysokiej zawartości metanu

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: 2 (kod klasyfikacyjny 3F, nalepka 2.1, numer rozpoznawczy zagrożenia 223)

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 zbiornikach przystosowanych do gazów kriogenicznych lub cysternach 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 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.

H281 Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

NDS najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

DSB dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym

Log Pow logarytm współczynnika podziału oktanol-woda

Flam. Gas 1 Gazy łatwopalny (kategoria zagrożenia 1)

Press. Gas Gazy pod ciśnieniem

Ref. Liq. Gas Gaz skroplony schłodzony

Niezbędne szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z substancjami chemicznymi, 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

Karta została opracowana na podstawie specyfikacji substancji, danych literaturowych, internetowych baz danych (np. ECHA, TOXNET, COSING) oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

Dodatkowe informacje

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