

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:	<b>Azot skroplony</b>
Nazwa chemiczna:	Azot
Numer CAS:	7727-37-9
Numer WE:	231-783-9

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

Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>- do zamrażania substancji trudnych do mechanicznego rozdrobnienia;</li><li>- do zamrażania krwi i szczepionek;</li><li>- do chłodzenia reaktorów, betonu, gruntu w czasie prac konstrukcyjnych prowadzonych w specjalnych warunkach;</li><li>- jako medium obojętne w przemyśle elektronicznym;</li><li>- przy pracach w środowisku zagrożenia wybuchem dla zneutralizowania niebezpieczeństwa.</li></ul>
--------------	--

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

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa	Polski Koncern Naftowy ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział PGNiG w Odolanowie
Adres	63-430 Odolanów, ul. Krotoszyńska 148
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

Press. Gas: Ref. Liq. Gas H281

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



#### UWAGA

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

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

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności

**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.

**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

Możliwość rozszczelnienia zbiorników - gaz działa dusząco na ludzi poprzez wypieranie tlenu z powietrza. Zbyt małe stężenie tlenu w powietrzu może doprowadzić do utraty przytomności i śmierci. Przebywanie w niskiej temperaturze może spowodować nadmierne wychłodzenie organizmu (patrz sekcja 11).

Możliwość rozerwania zbiorników w przypadku ekspozycji na działanie wysokich temperatur.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nazwa handlowa: Azot skroplony  
Nazwa chemiczna: Azot  
Numer CAS: 7727-37-9  
Numer WE: 231-783-9  
Numer indeksowy: nie określono  
Numer rejestracji właściwej: substancja nie podlega obowiązkowi rejestracji

### 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 na świeże powietrze w niewychłodzone miejsce. Jeżeli wystąpią dolegliwości wezwać natychmiast lekarza. W przypadku wystąpienia zaburzeń oddychania zastosować sztuczne oddychanie. 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 duszności, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, przy wysokich stężeniach gazu zaburzenia orientacji, nudności, omdlenia, 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.

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:** dobrać w zależności od palącego się otoczenia (azot jest gazem niepalnym).

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** brak.

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

Zbiorniki oraz instalacje zawierające skroplony, schłodzony gaz narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Na skutek gwałtownego ogrzania i uszkodzenia zbiornika skroplony azot ulega gwałtownemu odparowaniu, może wyprzeć tlen z otaczającego powietrza.

Ciekły azot ma bardzo niską temperaturę. Może powodować kruszenie materiałów konstrukcyjnych. Zetknięcie wody z ciekłym azotem może spowodować jej zamarzanie i tworzenie mgły.

Na powierzchniach mających kontakt z ciekłym azotem powietrze ulega kondensacji, dochodzi do szybkiego odparowania azotu i zostaje kondensat bogaty w tlen. Należy unikać kontaktu kondensatu z olejami i smarami, ponieważ może dojść do ich zapalenia.

### **5.3. Informacje dla straży pożarnej**

Zamknąć dopływ azotu (jeżeli to możliwe). Zbiorniki usunąć z obszaru zagrożonego pożarem, jeżeli jest to możliwe bez narażania życia lub zdrowia ratowników, zbiorniki już ekspozowane na ogień lub wysokie temperatury mogą wybuchnąć – należy chłodzić je rozproszonym strumieniem wody z bezpiecznej odległości, nie kierować wody bezpośrednio na zawory.

#### **Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:**

Specjalne ubranie i obuwie strażackie, hełm strażacki z przyłbicą, gogle ochronne, rękawice ochronne do cieczy kriogenicznych, 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**

Evakuować ludzi i zwierzęta z zagrożonego obszaru. Skroplony azot spowoduje miejscowe zamrożenie otoczenia, a następnie stopniowo będzie odparowywał. W momencie odparowania ma bardzo niską temperaturę i w zależności od uwolnionej ilości może znacznie ochłodzić otaczające powietrze. Kontrolować zawartość tlenu w powietrzu na terenie lub w pomieszczeniu, gdzie nastąpił wyciek. Jeżeli zawartość tlenu będzie zbyt mała (poniżej 18% obj.) stosować aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza. Zapewnić dopływ świeżego powietrza do pomieszczeń. Unikać bezpośredniego kontaktu z ciekłym azotem, nieizolowanymi ciepłymi zbiornikami i innymi elementami instalacji z ciekłym gazem, zmrożonymi powierzchniami i rozprężającym się gazem. Uwaga – ciekły azot z powodu bardzo niskiej temperatury może powodować kruszenie 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). Na otwartym terenie ciecz odparuje i gaz rozprzestrzeni się w atmosferze.

### **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 oraz zachować środki ostrożności obowiązujące przy wszelkich pracach ze skroplonymi pod ciśnieniem gazami oraz przy pracach z substancjami o bardzo niskich temperaturach (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 przedmedycznej.

Unikać bezpośredniego kontaktu skóry z nieizolowanymi zbiornikami, instalacjami i przewodami. Zachować ostrożność przy wszelkich manipulacjach (obniżanie ciśnienia, odłączanie przewodów, przelewanie ciekłego azotu), kontrolować zawory i przewody służące do napełniania i opróżniania zbiorników. Stosować zalecane środki ochrony indywidualnej. Unikać uwalniania cieczy, gazu do środowiska.

Na powierzchniach mających kontakt z ciekłym azotem powietrze ulega kondensacji, dochodzi do szybkiego odparowania azotu i zostaje kondensat bogaty w tlen. Należy unikać kontaktu kondensatu z tłuszczami, olejami i smarami, ponieważ może dojść do ich zapalenia.

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

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

Przechowywać w szczelnie zamkniętych zbiornikach wyposażonych w zawory bezpieczeństwa lub inne zabezpieczenia przed rozerwaniem w razie niepożądanego wzrostu ciśnienia wewnątrz zbiornika. Stosować wyłącznie zbiorniki, przewody, zawory dostosowane do przechowywania ciekłego azotu (niskie temperatury!). Chronić zbiorniki, instalacje przed uszkodzeniami mechanicznymi i nagrzewaniem (źródła ciepła, działanie promieni słonecznych), zbiorniki przechowywać w pozycji pionowej. Zbiorniki ciśnieniowe muszą spełniać wymagania dozoru technicznego i podlegają okresowym badaniom.

Magazynować w chłodnych, dobrze wentylowanych, zamkniętych i oznakowanych miejscach (patrz sekcja 15), zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Nie magazynować razem z substancjami palnymi. Nie przechowywać w warunkach sprzyjających korozji. Zapewnić dostęp do sprzętu gaśniczego i ratunkowego.

**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

Produkt nie zawiera w składzie substancji z określonymi wartościami najwyższych dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy na poziomie Polski (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 (patrz sekcja 7).

Unikać bezpośredniego kontaktu niez izolowanych zbiorników, instalacji i przewodów oraz cieczy ze skórą i oczami. Nie wdychać gazu.

**Ochrona oczu lub twarzy:** okulary ochronne w szczelnej obudowie lub osłony twarzy zgodne z odpowiednią normą.

**Ochrona rąk i ciała:** rękawice ochronne chroniące przed skrajnie niskimi temperaturami zgodne z odpowiednią normą. Odzież ochronna i obuwie ochronne chroniące przed skrajnie niskimi temperaturami.

**Ochrona dróg oddechowych:** w przypadkach, gdy stężenie tlenu spadnie poniżej 18%, stosować aparaty z niezależnym źródłem powietrza zgodnymi z normami.

**Zagrożenia termiczne:** ciekły azot 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

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

Stan skupienia:	gaz skroplony, schłodzony
Kolor:	bezbardwy
Zapach:	bezwonny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	-209,9°C
Temperatura wrzenia lub początkowa	
temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	-195,8°C
Palność materiałów:	produkt niepalny
Dolna i górna granica wybuchowości:	nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:	nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
pH:	nie dotyczy
Lepkość kinematyczna:	nie oznaczono
Rozpuszczalność:	bardzo słabo rozpuszczalny w wodzie, około 20 mg/l (20°C, 1013,6 hPa)

Współczynnik podziału n-oktanol/woda

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

(wartość współczynnika log):	0,92
Prężność pary:	nie dotyczy
Gęstość lub gęstość względna:	gaz lżejszy od powietrza - $1,25 \times 10^{-3} \text{ g/cm}^3$ (0°C, 1013 hPa)
Względna gęstość pary:	nie oznaczono
Charakterystyka cząsteczek:	nie oznaczono

### 9.2. Inne informacje

temperatura krytyczna: -147°C

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

**10.1. Reaktywność:** substancja mało reaktywna chemicznie, reaguje jedynie z nielicznymi innymi substancjami w wysokiej temperaturze i w obecności katalizatorów. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

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

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** brak informacji na temat występowania niebezpiecznych reakcji.

**10.4. Warunki, których należy unikać:** wysoka temperatura (bezwzględnie unikać temp. powyżej 50°C), ogrzewanie zbiorników ze skroplonym gazem (możliwość wybuchu i rozerwania zbiornika); rozszczelnienie zbiorników.

**10.5. Materiały niezgodne:** unikać obecności następujących substancji: lit, tytan, neodym, pył magnezowy, kwasy tłuszczowe przy mieleniu kriogenicznym; ze względu na bardzo niską temperaturę może powodować kruszenie materiałów konstrukcyjnych; unikać kontaktu kondensatu tworzącego się z powietrza na schłodzonych powierzchniach z tłuszczami, olejami i smarami, innymi substancjami palnymi (kondensat jest wzbogacony w tlen - możliwość pożaru).

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:** brak informacji na temat niebezpiecznych produktów rozkładu.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

#### Toksyczność ostra

Azot należy do gazów duszących fizycznie – nie jest toksyczny, ale działa dusząco poprzez wypieranie tlenu z otaczającego powietrza. Przy narażeniu inhalacyjnym mogą wystąpić duszności, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, omdlenia, przy wysokich stężeniach gazu (gdy stężenie tlenu obniży się do 18% i poniżej) zaburzenia orientacji (uniemożliwiające poszkodowanemu np. właściwą ocenę zagrożenia i odnalezienie wyjścia z pomieszczenia), nudności, wymioty, utrata przytomności, śmierć. Pary odparowującego azotu 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

Azot nie wykazuje działania drażniącego, ale ciecz i powstające z niej pary ze względu na bardzo niską temperaturę mogą spowodować odmrożenie skóry.

#### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Azot nie wykazuje działania drażniącego, 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

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Szkodliwe działanie na rozrodczość

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## **SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

### **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 duszności, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, przy wysokich stężeniach gazu zaburzenia orientacji, nudności, omdlenia, 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.

### **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**

Azot jest gazem obojętnym, naturalnym składnikiem powietrza atmosferycznego.

Nie wykazuje szkodliwości w środowisku wodnym ani w glebie, jego niekorzystne działanie sprowadza się do wypierania tlenu.

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

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:** substancja trwała, nie ulega rozkładowi, w środowisku jest nieaktywna.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji:** nie ulega kumulacji w organizmach i w łańcuchu pokarmowym (log Pow 0,92).

**12.4. Mobilność w glebie:** substancja bardzo lotna - w przypadku uwolnienia do środowiska szybko ulega 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:** substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla warstwy ozonowej. Może działać szkodliwie na otoczenie ze względu na bardzo niską temperaturę (zamrożenie najbliższego otoczenia wycieku).

## **SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

### **13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

#### **Zalecenia dotyczące substancji**

usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Substancja rozprasza się w atmosferze, operacje z azotem nie powodują powstawania odpadów.

#### **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 zagrożenia dla środowiska.

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



## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

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

Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania. Sugerowany kod odpadu:

16 05 05 Gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04 (grupa 16, podgrupa 16 05 - Gazy w pojemnikach ciśnieniowych i zużyte chemikalia).

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:** UN1977

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** AZOT SCHŁODZONY SKROPLONY

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** 2 (kod klasyfikacyjny 3A, nalepka 2.2, numer rozpoznawczy zagrożenia 22)

**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 wystawiać zbiorników na działanie wysokich temperatur

**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

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

(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

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  
GHS04 Symbol: butla gazowa  
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: Polski Koncern Naftowy ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Laboratorium Pomiarowo-Badawcze PGNiG w Warszawie

Data aktualizacji: 07.11.2022 r.

Wersja: 2.1 PL

Zmiany:

Sekcja 1: Zaktualizowano dane teled adresowe w podsekcji 1.3. w związku z włączeniem PGNiG S.A. do struktur PKN 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.