

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA	
1.1. Identyfikator produktu	
Nazwa substancji	Dwutlenek węgla, skroplony schłodzony
Numer indeksowy	Nie dotyczy.
Numer WE	204-696-9
Numer CAS	124-38-9
Nazwa substancji wg IUPAC	Tlenek węgla (IV)
Synonimy	Ditlenek węgla
Wzór chemiczny	CO ₂
Numer rejestracji	Nie dotyczy (dwutlenek węgla został zwolniony z obowiązku rejestracji zgodnie z załącznikiem IV rozporządzenia WE nr 1907/2006).
1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane	
Dwutlenek węgla jest stosowany: <ul style="list-style-type: none">• w produkcji napojów gazowanych;• jako składnik atmosfery ochronnej w spawalnictwie;• w browarnictwie, chłodnictwie i w cukrownictwie do saturacji soków;• do wyrobu bieli ołowianej;• do hartowania stali;• do skraplania innych gazów;• do napełniania gaśnic;• w uprawie owoców i warzyw. Dwutlenek węgla, skroplony schłodzony, nie jest przeznaczony do bezpośredniego spożycia.	
1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki	
Nazwa przedsiębiorstwa	Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.
Adres przedsiębiorstwa	Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13; 24-110 Puławy; Polska
Telefon przedsiębiorstwa	+48 (81) 886 34 31; +48 (81) 565 30 00 fax.: +48 (81) 565 28 56
E-mail	dyspozytor.zap@grupazoty.com
1.4. Numer telefonu alarmowego	
Dyspozytor przedsiębiorstwa: 81 565 23 00 (czynny całą dobę) Państwowa Straż Pożarna: 998 Pogotowie ratunkowe: 999 Numer alarmowy w Polsce: 112 z telefonu komórkowego Krajowe centrum informacyjne (Polska): Tel.: +48 42 2538 424; +48 42 2538 427	

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami




P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ	
2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny	
Klasyfikacja wg rozporządzenia (WE) 1272/2008	
Klasy zagrożenia i kody kategorii	Press. Gas - Gaz pod ciśnieniem.
Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia	H281
Zagrożenia dla środowiska	
Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska.	
Zagrożenia dla zdrowia człowieka	
Kontakt ze skórą	Stwarza zagrożenie odmrożeń.
Kontakt z oczami	W przypadku kontaktu z oczami może spowodować trwałe uszkodzenie wzroku.
Połknięcie	Brak możliwości połknięcia.
Wdychanie	Przy dużych stężeniach dwutlenek węgla może spowodować utratę przytomności i śmierć.
Efekty długoterminowe	Substancja może wpływać niekorzystnie na metabolizm.
Zagrożenia związane z właściwościami fizykochemicznymi	Substancja niepalna. Pod wpływem wysokiej temperatury zamknięte pojemniki mogą eksplodować w wyniku wzrostu ciśnienia. Gazowy dwutlenek węgla wypiera tlen z powietrza, w związku z tym występuje ryzyko uduszenia w zamkniętych i/lub słabo wentylowanych pomieszczeniach. Opary skroplonego gazu są cięższe od powietrza, co powoduje ich rozprzestrzenianie się tuż nad powierzchnią ziemi lub w przestrzeniach poniżej poziomu terenu (kanaty, piwnice).
2.2. Elementy oznakowania	
Piktogramy	 GHS04
Hasło ostrzegawcze	Uwaga
Zwroty H	H281 - Zawiera gaz schłodzony; może powodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.
Zwroty P	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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

		P403 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.												
2.3. Inne zagrożenia														
Nie dotyczy.														
<i>Petne brzmienie zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (zwrotów H) znajduje się w punkcie 16.</i>														
SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH														
3.1. Substancje														
Identyfikator produktu		Dwutlenek węgla, skroplony schłodzony (Nr CAS: 124-38-9).												
<table border="1"><thead><tr><th>Nazwa substancji</th><th>Skład% (v/v)</th><th>Numer WE</th><th>Numer CAS</th><th>Nr rejestracji</th></tr></thead><tbody><tr><td>Dwutlenek węgla</td><td>99,95</td><td>204-696-9</td><td>124-38-9</td><td>Nie dotyczy (dwutlenek węgla został zwolniony z obowiązku rejestracji zgodnie z zał. IV rozporządzenia WE nr 1907/2006).</td></tr></tbody></table>					Nazwa substancji	Skład% (v/v)	Numer WE	Numer CAS	Nr rejestracji	Dwutlenek węgla	99,95	204-696-9	124-38-9	Nie dotyczy (dwutlenek węgla został zwolniony z obowiązku rejestracji zgodnie z zał. IV rozporządzenia WE nr 1907/2006).
Nazwa substancji	Skład% (v/v)	Numer WE	Numer CAS	Nr rejestracji										
Dwutlenek węgla	99,95	204-696-9	124-38-9	Nie dotyczy (dwutlenek węgla został zwolniony z obowiązku rejestracji zgodnie z zał. IV rozporządzenia WE nr 1907/2006).										
3.2. Mieszaniny														
Nie dotyczy.														
SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY														
4.1. Opis środków pierwszej pomocy														
Informacje ogólne		W wysokich stężeniach może spowodować uduszenie.												
Inhalacja		Wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, zapewnić dostęp świeżego powietrza, w przypadku zaniku czynności oddechowych zastosować sztuczne oddychanie. Wezwać pomoc lekarską.												
Połknięcie		Brak możliwości połknięcia.												
Skóra		Przemyć dużą ilością letniej wody. Zamrożone ubrania należy przed usunięciem rozmrozić. Zwrócić się o pomoc lekarską.												
Oczy		Natychmiast przemyć dużą ilością czystej wody, nie krócej niż 15 minut. Kontynuować przemywanie, aż do przybycia pomocy medycznej. Utrzymywać otwarte powieki podczas przemywania.												
4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia														
Nie stwierdzono toksycznych właściwości dwutlenku węgla przy niskich stężeniach. W wysokich stężeniach może powodować uduszenie. Przy wyższych stężeniach prowadzi do zwiększenia częstości oddechów, częstoskurczu, zaburzeń rytmu serca i zaburzeń świadomości. Stężenia > 10% mogą powodować drgawki, śpiączkę i śmierć.														
4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym														
Stosować leczenie objawowe.														

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU	
5.1. Środki gaśnicze	
Odpowiednie środki gaśnicze	Stosować środki gaśnicze odpowiednie do rodzaju pożaru.
Niewłaściwe środki gaśnicze	Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.
5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną	
Substancja niepalna. Pod wpływem wysokiej temperatury butle mogą eksplodować w wyniku wzrostu ciśnienia.	
5.3. Informacje dla straży pożarnej	
Pożar gasić z maksymalnej odległości. Jeśli to możliwe, usunąć butle z obszaru zagrożonego pożarem. Butle narażone na działanie pożaru należy chłodzić wodą z dużej odległości. Nie kierować wody na źródło wycieków lub urządzeń zabezpieczających - może wystąpić oblodzenie. Zapewnić wentylację zamkniętych pomieszczeń i stosować sprzęt ochrony układu oddechowego. Stosować rękawice ochronne i odzież ochronną.	
SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA	
6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych	
Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy	
Wyposażenie ochronne	Stosować odzież roboczą i rękawice chroniące przed odmrożeniem (zgodne z normą EN 511). Zapewnić wentylację pomieszczenia. Stosować okulary ochronne (zgodne z normą EN 166). Stosować sprzęt ochrony układu oddechowego.
Procedury ochronne	Zawiadomić otoczenie o awarii, usunąć z zagrożonego rejonu osoby narażone na niebezpieczeństwo, umieścić znaki ostrzegawcze. Zapewnić dobrą wentylację. Jeżeli to możliwe, przenieść nieszczelne butle w bezpieczne miejsce na zewnątrz pomieszczenia.
Dla osób udzielających pomocy	
Stosować odzież roboczą i rękawice chroniące przed odmrożeniem (zgodne z normą EN 511). Zapewnić wentylację pomieszczenia. Stosować okulary ochronne (zgodne z normą EN 166). Stosować sprzęt ochrony układu oddechowego.	
6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska	
Jeżeli to możliwe, powstrzymać wyciek. Należy zapobiegać przedostaniu się produktu do miejsc, gdzie gromadzenie się produktu mogłoby być niebezpieczne: zwłaszcza zbiorników wodnych, w których CO ₂ stwarza zagrożenie dla ryb i planktonu, ponieważ rozpuszczając w wodzie wypiera z niej tlen.	
6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia	
Zalecenia dotyczące zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku i jego likwidacji	Jeśli to możliwe, zatrzymać wyciek. Użyć mgły w celu zmniejszenia oparów. Nie dopuścić do przedostania się substancji do kanalizacji. Zagrożony obszar i pomieszczenia poddać wentylacji.
6.4. Odniesienia do innych sekcji	
Patrz pkt. 8: Środki ochrony indywidualnej oraz pkt. 13: Postępowanie z odpadami.	

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapewnić odpowiednią wentylację. Butle powinny być legalizowane przez Urząd Dozoru Technicznego. Z gazami pod ciśnieniem mogą pracować osoby posiadające doświadczenie oraz właściwie przeszkolone. Chronić butle przed fizycznym uszkodzeniem: nie ciągnąć, nie toczyć, nie zsuwać oraz nie zrzucić.

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

Butle z ciekłym CO₂ należy przechowywać w suchych i dobrze wentylowanych miejscach. Trzymać z dala od źródeł ciepła, chronić przed nagrzaniem powyżej 30°C. Pojemniki przechowywać w pozycji pionowej, zabezpieczyć przed przewróceniem.

Opakowania: Butle ciśnieniowe o różnej pojemności.

Uwaga. Patrz pkt. 9 Właściwości fizyczne i chemiczne

7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Nie dotyczy.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Nazwa substancji	Nr CAS	NDS*	NDSch*	NDSP*
Dwutlenek węgla	124-38-9	9000 mg/m ³	27000 mg/m ³	-

* Na podstawie Rozporządzenia 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).

Monitorowanie CO₂ wykonywane jest przy użyciu Wykrywacza Rurkowego CO₂ (zakres 0,5÷5%).

Dopuszczalna wartość biologiczna	Nie określono.
DNEL (dla pracowników)	Nie określono.
PNEC	Nie określono.

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli	Zapewnić wentylację zamkniętych pomieszczeń.
Ochrona oczu i twarzy	Stosować okulary ochronne lub osłonę twarzy (zgodne z normą EN 166).
Ochrona skóry	Nosić odzież roboczą.
Ochrona rąk	Nosić rękawice ochronne - termoizolacyjne (zgodne z normą EN 511). Nosić obuwie ochronne podczas pracy z butlami (zgodne z normą EN 20345).

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia stosować sprzęt ochrony układu oddechowego.
Zagrożenia termiczne	Skroplony dwutlenek węgla w kontakcie ze skórą stwarza zagrożenie odmrożeń.
Kontrola narażenia środowiska	Nie dotyczy.
SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE	
9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych	
Wygląd	Ciecz bezbarwna poniżej temperatury krytycznej 31,1°C (71,9 bar)
Zapach	Brak zapachu
Próg zapachu	Nie dotyczy (substancja bezzapachowa).
pH	Lekko kwaśny
Temperatura topnienia / krzepnięcia	-56,6°C (1 bar)/-77,7°C (1 bar)
Temperatura wrzenia / Zakres temperatur wrzenia	-79°C (1 bar)
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy (substancja niepalna).
Szybkość parowania	Brak danych
Palność	Niepalny
Dolna/górna granica wybuchowości	Nie dotyczy (substancja niepalna).
Prężność par	57,3 bar w 20°C
Gęstość par względem powietrza	1,52 (powietrze = 1)
Gęstość względna	Ciecz: 0,682 (-33,43°C, 1 bar) (woda = 1)
Rozpuszczalność w wodzie	2000 mg/l (20°C, 1 bar)
Log K _{0/W}	Nie dotyczy (substancja nieorganiczna).
Temperatura samozapłonu	Nie dotyczy (substancja niepalna).
Temperatura rozkładu	Nie dotyczy.
Lepkość	13,7 Pa·s (0°C, 1 bar)
Właściwości wybuchowe	Niewybuchowy. Jednak pod wpływem wysokiej temperatury butle mogą eksplodować w wyniku wzrostu ciśnienia.
Właściwości utleniające	Nieutleniający
9.2. Inne Informacje	
Temperatura przemiany, punkt krytyczny	31,1°C
SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ	

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

10.1. Reaktywność	
Substancja wykazuje niską reaktywność chemiczną w warunkach standardowych (p = 1013,25 hPa; T= 25°C).	
10.2. Stabilność chemiczna	
Produkt stabilny chemicznie.	
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji.	
Nieznane.	
10.4. Warunki, których należy unikać	
Ogrzewania butli powyżej 30°C.	
10.5. Materiały niezgodne	
Brak.	
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	
Nie dotyczy (substancja nie ulega rozkładowi).	
SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE	
11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych	
Toksyczność ostra	Brak danych.
Działanie żrące/drażniące na skórę	Według dostępnych informacji dwutlenek węgla nie wykazuje działania drażniącego na skórę.
Poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy	Według dostępnych informacji dwutlenek węgla nie wykazuje działania drażniącego na oczy.
Działanie uczulające	Według dostępnych informacji dwutlenek węgla nie wykazuje działania uczulającego.
Działanie mutagenne	Według dostępnych informacji dwutlenek węgla nie wykazuje działania mutagennego.
Działanie rakotwórcze	Według dostępnych informacji dwutlenek węgla nie wykazuje działania rakotwórczego.
Działanie embriotoksyczne	Według dostępnych informacji dwutlenek węgla nie wykazuje szkodliwego działania na rozrodczość.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe	Nie zaobserwowano działania toksycznego na narządy docelowe przy narażeniu jednorazowym.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane	Nie zaobserwowano działania toksycznego na narządy docelowe przy narażeniu powtarzanym.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	Według dostępnych informacji dwutlenek węgla nie wykazuje działania szkodliwego w następstwie aspiracji.
Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi	

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

Inhalacja	Przy dużych stężeniach dwutlenek węgla może spowodować śmierć przez uduszenie.						
Połknięcie	Brak możliwości połknięcia.						
Kontakt ze skórą	Stwarza zagrożenie odmrożeń.						
Kontakt z oczami	W przypadku kontaktu z oczami może spowodować trwałe uszkodzenie wzroku.						
Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia							
Nie stwierdzono toksycznych właściwości dwutlenku węgla przy niskich stężeniach. W wysokich stężeniach może powodować uduszenie. Przy wyższych stężeniach prowadzi do zwiększenia częstości oddechów, częstoskurczu, zaburzeń rytmu serca i zaburzeń świadomości. Stężenia > 10% mogą powodować drgawki, śpiączkę i śmierć.							
SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE							
12.1. Toksyczność							
Toksyczność ostra:							
	<table border="1"><thead><tr><th>Nazwa składnika</th><th>Organizm</th><th>Rezultat</th></tr></thead><tbody><tr><td>Dwutlenek węgla</td><td>Ryby Śłodkowodne</td><td>LC₅₀ (96 h) = 35 mg/l</td></tr></tbody></table>	Nazwa składnika	Organizm	Rezultat	Dwutlenek węgla	Ryby Śłodkowodne	LC ₅₀ (96 h) = 35 mg/l
Nazwa składnika	Organizm	Rezultat					
Dwutlenek węgla	Ryby Śłodkowodne	LC ₅₀ (96 h) = 35 mg/l					
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu							
Substancja nie ulega rozkładowi.							
12.3. Zdolność do bioakumulacji							
Nie dotyczy. Gazowy dwutlenek węgla jest zużywany przez rośliny w procesie fotosyntezy.							
12.4. Mobilność w glebie							
Brak danych.							
12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB							
Ocena właściwości PBT i vPvB nie dotyczy substancji nieorganicznych.							
12.6. Inne szkodliwe skutki działania							
Dwutlenek węgla jest odpowiedzialny za tworzenie efektu cieplarnianego. Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) = 1.							
SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI							
13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów							
Metody unieszkodliwiania odpadu	Pozostawić do uwolnienia do atmosfery z zachowaniem środków ostrożności. Nie wypuszczać w żadne miejsca gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo.						
Metody unieszkodliwiania opakowań	Opakowanie nie nadające się do użytku, traktować jako złom.						

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

Kod odpadu	W przypadku kiedy zużyte opakowanie jest metalowe i mamy pewność że nie zawiera gazu proponuje się użyć kodu 15 01 04 opakowania z metali. W innych przypadkach 16 05 05 gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04.
Specjalne środki ostrożności	Patrz punkt 7 karty charakterystyki.
Przepisy prawne	Postępować zgodnie z wymaganiami: <ul style="list-style-type: none">- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 21).- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888).- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. 2014 poz. 1923.
SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU	
14.1. Numer UN	
2187	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	
Ditlenek węgla schłodzony skroplony.	
14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie	
2	
14.4. Grupa pakowania	
Nie dotyczy.	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	
Patrz punkt 12 karty charakterystyki.	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	
Podczas transportu należy przestrzegać przepisów i zasad zawartych w Kodeksie drogowym.	
14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC	
Nazwa produktu	Nie dotyczy.
Rodzaj statku	Nie dotyczy.
Kategoria zanieczyszczenia	Nie dotyczy.
SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH	
15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny	
Zezwolenia	
Produkt nie wymaga zezwolenia zgodnie z załącznikiem XIV rozporządzenia WE nr 1907/2006.	

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

Ograniczenia zastosowania	
Względem produktu nie zostały zastosowane żadne ograniczenia zgodnie z załącznikiem XVII rozporządzenia WE nr 1907/2006.	
Inne przepisy UE	
Nie dotyczy.	
15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego	
Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. nie dokonały oceny bezpieczeństwa chemicznego dla dwutlenku węgla.	
SEKCJA 16: INNE INFORMACJE	
Dokonane zmiany	Sekcja 1, Sekcja 2, Sekcja 4, Sekcja 5, Sekcja 11, Sekcja 13.
Wyjaśnienie skrótów i akronimów:	
Numer Indeksowy - Numer indeksowy oznacza numer nadany substancji wg części III załącznika VI rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 lub numer nadany w wykazie klasyfikacji i oznakowania.	
Numer WE - oznacza numer EINECS lub ELINCS.	
Numer CAS - to oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service.	
DNEL - pochodny poziom dawkowania (stężenie), przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian [mg/kg, mg/l].	
PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku [mg/kg, mg/l].	
LC ₅₀ - stężenie związku we wdychanym powietrzu, które powoduje śmierć 50% określonego gatunku zwierząt po określonym czasie wdychania [mg/l].	
Log K _{0/w} - wartość logarytmu współczynnika podziału oktanol-woda.	
Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) - wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.	
Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh) - wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępnie czasu nie krótszym niż 1 godzina.	
Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP) - wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.	
Źródła danych	<ul style="list-style-type: none">• Poradniki fizykochemiczne.• Internetowe bazy danych.
Szkolenia	Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny pracy. Kierownicy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.
Znaczenie zwrotów określających zagrożenie (Zwrotów H) i występujących w punktach 2 - 15	

KARTA CHARAKTERYSTYKI:

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 wraz z późniejszymi zmianami



P U Ł A W Y

Wersja: 3.1.

Data utworzenia: 09.07.2008

Data aktualizacji: 12.11.2019

H281 - Zawiera gaz schłodzony; może powodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

UWAGA:

Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie są oparte na aktualnym stanie naszej wiedzy i doświadczenia. Nie stanowią gwarancji właściwości produktu, ani specyfikacji jakościowej i nie mogą być podstawą reklamacji. Wykorzystanie podanych informacji, jak i stosowanie produktu nie jest kontrolowane przez producenta, zatem nie możemy przyjąć żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne z tego wynikające. Odbiorca produktu jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów i postanowień na własną odpowiedzialność.