



KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

	Karta Nr: 005-AL	Strona: 1/2
		Data aktualizacji 25.05.2010 r.
Telefon alarmowy:	(32) 79 08 116 Dąbrowa Górnicza kom. +604 44 06 90	Data sporządzenia 27.06.2005 r.

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI CHEMICZNEJ / IDENTYFIKACJA DYSTRYBUTORA

Nazwa: Dwutlenek węgla skroplony schłodzony
ALIGAL 2®

Zastosowanie: Atmosfery ochronne. Zamrażanie, schładzanie, pakowanie produktów i artykułów spożywczych, do produkcji piwa, napojów i wód gazowanych, do wzbogacania atmosfery przy magazynowaniu produktów spożywczych.

Wzór chemiczny: CO₂

Nazwa i adres producenta/dystrybutora:

Air Liquide Polska Sp. z o.o., ul. Josepha Conrada 63, 31-357 Kraków, tel. (12) 62 79 300

Alkat Sp. z o.o., ul. Josepha Conrada 63, 31-357 Kraków, tel. (32) 79 08 111

2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

Uwagi dotyczące zagrożeń:

Gaz skroplony o niskiej temperaturze, niepalny. Kontakt z tą substancją może spowodować poważne odmrożenia. W wysokich stężeniach, szczególnie w pomieszczeniach zamkniętych działa dusząco. Powoduje najpierw utratę zdolności poruszania się i utratę świadomości, a następnie śmierć. Brak zauważalnych objawów duszenia się.

3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Substancja/preparat: substancja

Numer CAS: 124-38-9

Numer EINECS: 204-696-9

Numer ONZ: 2187

Skład i informacja o składnikach:

Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń wpływających na klasyfikację.

4. PIERWSZA POMOC

Wskazanie ogólne: Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej okazać lekarzowi udzielającemu pomocy.

Wdychanie: W wysokich stężeniach działa dusząco. Osobę poszkodowaną natychmiast przenieść do dobrze wentylowanego miejsca samemu zabezpieczając się urządzeniem chroniącym drogi oddechowe, zapewnić drożność dróg oddechowych. Zapewnić ciepło i spokój. W razie potrzeby przeprowadzić sztuczne oddychanie. Zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą: Odmrożenia skóry przemywać przez ok. 15 min. letnią wodą, następnie okryć jałowym opatrunkiem i zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt z oczami: Bolesne i trudno gojące się odmrożenia mogą spowodować trwałe uszkodzenia wzroku. Oczy po zetknięciu się z zestalonym dwutlenkiem węgla natychmiast przepłukać letnią wodą przez ok. 15 min. Następnie pokryć jałowym opatrunkiem zachowując sterylność. Zapewnić pomoc lekarską.

Spożycie: Nie ma możliwości zaistnienia.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Szczególne zagrożenia: Pod wpływem ognia lub wysokiej temperatury zbiorniki z dwutlenkiem węgla skroplonym mogą pękać i wybuchać.

Niebezpieczne produkty spalania: Gaz niepalny.

Środki gaśnicze: Można stosować wszelkie dostępne środki gaśnicze.

Sposób postępowania: Jeżeli to możliwe bez narażenia zdrowia i życia, wstrzymać eksploatację i zapobiec wyciekowi gazu. Usunąć pojemniki z gazem z zagrożonego obszaru lub je intensywnie chłodzić wodą z bezpiecznego miejsca. Zawiadomić straż pożarną.

Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: Aparaty izolujące drogi oddechowe.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Zabezpieczenie ludzi: Z obszaru zagrożenia należy ewakuować ludzi, zapewnić dobrą wentylację, umieścić odpowiednie znaki ostrzegawcze.

Ochrona środowiska: Jeżeli to możliwe bez narażenia zdrowia i życia zatrzymać wyciek odcinając źródło gazu. Zapobiec przedostaniu się gazu do kanałów, piwnic i miejsc gdzie jego gromadzenie jest niebezpieczne. Nie przebywać w powstałej wskutek wycieku mgłę gdyż jest ona silnie zubożona w tlen.

Sposób oczyszczania: Zagrożony obszar poddać wentylacji.

Inne uwagi: Osoby mające kontakt z dwutlenkiem węgla powinny być przeszkolone i posiadać świadomość zagrożeń wynikających z właściwości gazu.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Obchodzenie się z substancją:

Stosować tylko taki osprzęt, który jest odpowiedni dla dwutlenku węgla. Unikać dostania się wody do zbiornika. Pojemników z dwutlenkiem węgla nie należy eksploatować w pomieszczeniach zamkniętych, nie wentylowanych. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

Magazynowanie:

Dwutlenek węgla skroplony może być magazynowany wyłącznie w specjalnie do tego celu przeznaczonych zbiornikach cieplnie izolowanych, spełniających wymagania Dozoru Technicznego. Osoby mające kontakt z argonem powinny być odpowiednio przeszkolone i posiadać świadomość zagrożeń wynikających z właściwości fizykochemicznych produktu. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy:

CO₂: NDS – 9000 mg/m³, NDSch – 27000 mg/m³, NDSP – brak.

Normalna zawartość tlenu w powietrzu ok. 21%.

Kontrola zagrożenia: Pomiar stężenia tlenu dokonywać za pomocą przenośnych analizatorów tlenu.

Środki ochrony osobistej: Obuwie ochronne, rękawice ochronne, okulary ochronne chroniące oczy przed opryskaniem cieczą. Zapewnić odpowiednią wentylację.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Postać, smak, zapach: Dwutlenek węgla skroplony jest cieczą bez barwy, zestalającą się na powietrzu. W warunkach normalnych jest gazem bezbarwnym o kwaśnym smaku i bez zapachu.

Masa molowa: 44

Temperatura topnienia: -56,6°C

Temperatura wrzenia: -78,5°C

Temperatura krytyczna: 31°C

Temperatura samozapłonu: Gaz niepalny

Gęstość względna gazu: 1,52 (powietrze = 1)

Gęstość bezwzględna gazu: 1,85 kg/m³ (w 20°C i 1,013 bar)

Gęstość bezwzględna cieczy: 1178 kg/m³ (w -56,6°C i 5,2 bar)

Gęstość bezwzględna cieczy: 776,2 kg/m³ (w 20°C)

Rozpuszczalność w wodzie: 1580 g/m³ (w 20°C i 1,013 bar)

Inne dane: Gaz cięższy od powietrza, może gromadzić się w pomieszczeniach zamkniętych lub zagłębieniach wypierając tlen z powietrza.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Trwałość: Gaz w normalnych warunkach stabilny, reagujący z zasadami.

Niebezpieczne produkty rozpadu: Brak

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Niskie stężenia dwutlenku węgla szybko prowadzą do osłabienia krążenia. Symptomami są bóle głowy, nudności, wymioty, może dojść do utraty przytomności.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Dwutlenek węgla jest odpowiedzialny za tworzenie efektu cieplarnianego. Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) dla CO₂ – 1.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

W razie potrzeby usuwać do atmosfery na otwartej przestrzeni. Nie wprowadzać do kanalizacji, piwnic, szybów i podobnych miejsc, gdzie mógłby ulegać niebezpiecznej koncentracji. Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628) i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206). Kod odpadu: 16 05 05. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

ADR / RID

Nr ONZ: 2187

Prawidłowa nazwa przewozowa: DWUTLENEK WĘGLA SKROPLONY, SCHEODZONY

Klasa: 2

Kod klasyfikacyjny: 3A

Nalepki: Nalepka ostrzegawcza nr 2.2

Numer zagrożenia: 22

Kod tunelu: C/E

IMDG

Nazwa przewozowa: CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

Nr ONZ: 2187

Klasa: 2.2

IATA

Nazwa przewozowa: CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

Nr ONZ: 2187

Klasa: 2.2

Transport produktu: Należy unikać transportu w pojazdach, w których ładownia nie jest oddzielona od kabiny kierowcy. Upewnić się, że kierowca jest świadomy potencjalnych zagrożeń związanych z ładunkiem i wie jak postępować w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej. Przed transportem pojemników z produktem należy upewnić się, że są one dokładnie umocowane oraz że:

- zawór pojemnika jest zamknięty i nie przecieka
- zapewniona jest odpowiednia wentylacja
- załadunek spełnia obowiązujące przepisy.

Podczas czynności załadunkowych zabronione jest palenie w pobliżu pojazdów oraz w ich wnętrzu. Naczynia i cysterny do gazu powinny być zamknięte i szczelne oraz posiadać dopuszczenie dozoru technicznego i aktualne badanie okresowe. Zawory powinny być skutecznie chronione przed uszkodzeniem mogącym powodować uwolnienie gazu w przypadku upadku naczynia oraz podczas przewozu. Naczynia powinny być zawsze ustawiane w pozycji, do której były projektowane oraz powinny być zabezpieczone przed jakimkolwiek uszkodzeniem przez inne sztuki przesyłki.

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Numer w wykazie substancji niebezpiecznych: Substancja nie sklasyfikowana jako niebezpieczna.

Symbol ostrzegawczy: Brak

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

Brak

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

S9 – Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym.

S23 – Nie wdychać gazu.

Przepisy państwowe:

1. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2009 nr 20 poz. 106 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1907/2006, nr 648/2004, nr 689/2008, rozp. Komisji (WE) nr 340/2008
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 171, poz. 1666 z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2007 zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i

preparatów chemicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 174, poz. 1222 z późniejszymi zmianami).

6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz.U. 2009 nr 53 poz. 439 z późniejszymi zmianami)
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U. 2010 nr 27 poz. 140 z późniejszymi zmianami)
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206 z późniejszymi zmianami).
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002 r. Nr 217, poz. 1833 z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy z dnia 10 października 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2005 r. Nr 212, poz. 1769 z późniejszymi zmianami).
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. z 2004 r. Nr 7, poz. 59 z późniejszymi zmianami).
13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 czerwca 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy tekst jednolity (Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650 z późniejszymi zmianami).
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów (Dz.U. 2004 nr 168 poz. 1762 z późniejszymi zmianami)
15. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z dnia 30.12.2006 Nr L 396/1)

16. INNE INFORMACJE

Należy upewnić się, że przestrzegane są wszystkie przepisy państwowe i lokalne. Upewnić się, że ci, którzy mają kontakt z gazem są świadomi zagrożeń wynikających z własności fizykochemicznych produktu. 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 możemy przyjąć żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu.

Zaktualizowano punkty 14 i 15 niniejszej karty.