



KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

	Karta Nr: 006-AL	Strona: 1/3
		Data aktualizacji 13.01.2012 r.
Telefon alarmowy (24 h):	(32) 79 08 116 Dąbrowa Górnicza kom. +604 44 06 90	Data sporządzenia 27.06.2005 r.

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI / MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:

Dwutlenek węgla skroplony
LASAL 2®
ALIGAL 2®
ALPHAGAZ 1 CO2
Dwutlenek węgla N28
Dwutlenek węgla spożywczy E290
Dwutlenek węgla medyczny

Nazwa produktu:

Dwutlenek węgla skroplony

Wzór chemiczny: CO₂

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie: Atmosfery ochronne, wymrażanie, technika laserowa, celioskopia, laparoscopia, zabiegi chirurgiczne

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

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
airliquide.polska@airliquide.com WWW.pl.airliquide.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy (24h) +48 32 79 08 116, kom. +48 604 44 06 90

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)
Gazy pod ciśnieniem - Gaz sprężony. H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

2.2 Elementy oznakowania

Elementy oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia / symbole zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Klasyfikacja (Dyrektywa)

Substancja / preparat nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z dyrektywami 67/548/EWG lub 1999/45/WE.

Oznakowanie wg UE nie jest wymagane.

2.3 Inne zagrożenia

Gaz pod wysokim ciśnieniem.

Może spowodować szybkie uduszenie.

Może być konieczne stosowanie izolującego aparatu oddechowego.

SEKCJA 3: SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancje

Substancja/preparat: substancja

Numer CAS: 124-38-9

Numer WE z EINECS: 204-696-9

Numer rejestracji REACH:

Wymieniony w Załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.

3.2 Mieszaniny

Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń wpływających na klasyfikację produktu.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

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

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wdychanie: W wysokich stężeniach działa dusząco.

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.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

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.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze: Można stosować wszelkie dostępne środki gaśnicze.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

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

Niebezpieczne produkty spalania: Gaz niepalny.

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.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: Aparaty izolujące drogi oddechowe.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

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

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.

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

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony 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.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Nie dotyczy.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej podano w sekcji 8.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ / MIESZANINĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Obchodzenie się z substancją:

Stosować tylko taki sprzęt, który jest odpowiedni dla dwutlenku węgla. Unikać dostania się wody do zbiornika. Pojemników z dwutlenkiem węgla nie należy eksploatować w pomieszczeniach zamkniętych, nie wentylowanych. Zabronione jest otwieranie zaworów butli nie podłączonych do instalacji odbiorczej. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Magazynowanie:

Dwutlenek węgla jest dostarczany w przenośnych zbiornikach ciśnieniowych (butlach) spełniających wymagania Dozoru Technicznego. Butle z gazem należy magazynować w dobrze wentylowanym miejscu, z dala od źródeł ciepła. Butle należy chronić przed nagrzaniem do temperatury powyżej 50°C. Butle zabezpieczone przed przewróceniem się należy magazynować w pozycji pionowej. Osoby mające kontakt z dwutlenkiem węgla powinny być odpowiednio przeszkolone i posiadać świadomość zagrożeń wynikających z właściwości fizykochemicznych produktu. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

7.3 Szczególne zastosowania końcowe

Brak.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy:

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

Normalna zawartość tlenu w powietrzu ok. 21%.

8.2 Kontrola narażenia

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.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

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: 1,87 kg/ m³ (w 15°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)

9.2 Inne informacje

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

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność

Brak.

10.2 Stabilność chemiczna

Gaz w normalnych warunkach stabilny, reagujący z zasadami.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak.

10.4 Warunki, których należy unikać

Brak.

10.5 Materiały niezgodne

Brak.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Nie stwierdzono toksycznych właściwości.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Toksyczność

Nie dotyczy.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie dotyczy

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie dotyczy.

12.4 Mobilność w glebie

Nie dotyczy.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania

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

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

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.

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1 Numer UN (numer ONZ)

ADR / RID

Nr ONZ: 1013

14.2 Prawidłowa nazwa przewożowa

DWUTLENEK WĘGLA

14.3 Klasa zagrożenia w transporcie

Klasa: 2

Kod klasyfikacyjny: 2A

Nalepki: Nalepka ostrzegawcza nr 2.2

Numer zagrożenia: 20

Kod tunelu: C/E

IMDG

Nazwa przewozowa: CARBON DIOXIDE

Nr ONZ: 1013

Klasa: 2.2

IATA

Nazwa przewozowa: CARBON DIOXIDE

Nr ONZ: 1013

Klasa: 2.2

14.4 Grupa pakowania

Nie ma zastosowania.

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nie.

14.6 Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników

Transport produktu: Należy unikać transportu w pojazdach, w których ładownia nie jest oddzielona od kabiny kierowcy. Butle do gazu powinny być zamknięte i szczelne oraz posiadać dopuszczenie dozoru technicznego i aktualne badanie okresowe. 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 butli jest zamknięty i nie przecieka
 - nakrętka ślepa (jeśli jest) na wylocie zaworu jest odpowiednio zamocowana
 - urządzenie zabezpieczające zawór (jeżeli jest) jest odpowiednio zamocowane
 - zapewniona jest odpowiednia wentylacja
- załadunek spełnia obowiązujące przepisy. Podczas czynności załadunkowych zabronione jest palenie w pobliżu pojazdów oraz w ich wnętrzu. Butle powinny być układane równolegle lub prostopadłe do osi podłużnej pojazdu. Butle znajdujące się w pozycji leżącej powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przemieszczaniem się. Zaleca się transport butli w pozycji pionowej w koszach zamocowanych do pojazdu.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny

1. Ustawa z dnia 11 stycznia 2011 o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Z 2011 r. Nr 63, poz. 322 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 (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)
15. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.
16. Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające 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).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dotyczy.

SEKCJA 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.

Niniejsza karta charakterystyki została przygotowana zgodnie z właściwymi Dyrektywami Europejskimi i ma zastosowanie we wszystkich krajach, które przyjęły te Dyrektywy do swojego krajowego prawodawstwa.