

## KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

	Karta Nr: 010-AL	Strona: 1/2
		Data aktualizacji 03.03.2008 r.
Telefon alarmowy:	(32) 79 08 116 Dąbrowa Górnicza kom. +604 44 06 90	Data sporządzenia 27.06.2005 r.

### TLEN SPRĘŻONY MEDYCZNY, TECHNICZNY, ALIGAL 3®, ALOX® ALPHAGAZ 1 O2®, ALPHAGAZ 2 O2®, LASAL 2003®, FLAMAL 3®

#### 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

**Nazwa:** Tlen techniczny  
ALOX®  
Tlen medyczny  
ALIGAL 3®  
ALPHAGAZ 1 O2®  
ALPHAGAZ 2 O2®  
LASAL 2003®  
FLAMAL 3®

**Zastosowanie:** Procesy spalania i utleniania, atmosfery ochronne, gazy laboratoryjne, terapia tlenowa

**Wzór chemiczny:** O<sub>2</sub>

**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:**

Produkt utleniający. Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar. Gaz sprężony.

Podtrzymuje spalanie, ułatwia samozapłon. Powoduje samozapłon olejów i smarów oraz innych substancji organicznych.

Długotrwałe wdychanie tlenu o stężeniu powyżej 75% wywołuje podrażnienie dróg oddechowych, nudności, zawroty głowy, duszności i skurcze.

#### 3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

**Substancja/preparat:** substancja

O: R8 Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar

**Numer CAS:** 7782-44-7

**Numer indeksowy:** 008-001-00-8

**Numer EINECS:** 231-956-9

**Numer ONZ:** 1072

**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:** Osobę poszkodowaną natychmiast przenieść do dobrze wentylowanego miejsca, zapewnić drożność dróg oddechowych. Zapewnić ciepło i spokój. Przeprowadzić sztuczne oddychanie tylko w przypadku zatrzymania oddechu (groźba obrzęku płuc). Zapewnić pomoc lekarską.

**Kontakt ze skórą:** Nie dotyczy.

**Kontakt z oczami:** Nie dotyczy.

**Spożycie:** Nie ma możliwości zaistnienia.

#### 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

**Szczególne zagrożenia:** Tlen jest substancją intensyfikującą spalanie. Pod wpływem ognia lub wysokiej temperatury butle z tlenem sprężonym mogą pękać i wybuchać. Produkt jest cięższy od powietrza.

**Niebezpieczne produkty spalania:** Gaz niepalny.

**Środki gaśnicze:** Można stosować wszelkie dostępne środki gaśnicze z wyjątkiem kocy gaśniczych.

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

**Środki ochrony indywidualnej dla strażaków:** Nie dotyczy.

#### 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

**Zabezpieczenie ludzi:** Z obszaru zagrożenia należy ewakuować ludzi, usunąć źródła zapłonu, zapewnić dobrą wentylację, umieścić odpowiednie znaki ostrzegawcze łącznie z zakazem palenia.

**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 gromadzenie tlenu jest niebezpieczne.

**Sposób oczyszczania:** Zagrożony obszar poddać wentylacji.

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

#### 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

**Obchodzenie się z substancją:**

Tlen nie może mieć kontaktu z olejami, smarami i innymi materiałami palnymi. Unikać dostania się wody do zbiornika. Używać osprzętu odpowiedniego do tlenu. Utrzymywać z dala od źródeł zapłonu. Pojemników z tlenem nie należy eksploatować w pomieszczeniach zamkniętych, nie wentylowanych. Nie palić podczas pracy z tlenem. Zabronione jest otwieranie zaworów butli nie podłączonych do instalacji odbiorczej. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

**Magazynowanie:**

Butle z tlenem należy magazynować szczelnie zamknięte w dobrze wentylowanym miejscu z dala od źródeł ciepła, zapłonu i iskier, także od wyładowań elektrostatycznych i od gazów palnych. Butle należy chronić przed nagrzaniem do temperatury większej niż 50 °C. Butle zabezpieczone przed przewróceniem się należy magazynować w pozycji pionowej. Osoby mające kontakt z tlenem 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:**

NDS - brak, NDSch – brak, 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. Odzież trudnopalna czysta bez śladów tłuszczów. Odzież nasyconą tlenem należy wietrzyć przez kilkanaście minut. Nie palić przy pracy z gazem.

#### 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

**Postać, smak, zapach:** Tlen skroplony jest cieczą barwy lekko niebieskiej, gwałtownie wrzącą na powietrzu. Gaz jest bez smaku i zapachu.

**Masa molowa:** 32

**Temperatura topnienia:** -218,8°C

**Temperatura wrzenia:** -183,0°C

**Temperatura krytyczna:** -118,6°C

**Temperatura samozapłonu:** Gaz niepalny

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

**Gęstość bezwzględna gazu:** 1,33 kg/m<sup>3</sup> (w 20°C i 1,013 bar)

**Gęstość względna cieczy:** 1,1 (woda = 1)

**Gęstość bezwzględna cieczy:** 1141 kg/m<sup>3</sup> (w temp. wrzenia)

**Rozpuszczalność w wodzie:** 41 g/m<sup>3</sup> (w 20°C i 1,013 bar)

**Właściwości utleniające:** bardzo silne

**Inne dane:** Gaz cięższy od powietrza, może gromadzić się w pomieszczeniach zamkniętych lub w zagłębieniach terenu.

#### 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

**Trwałość:** Chemicznie stabilny. Gwałtownie reaguje z substancjami palnymi i redukującymi. Intensywnie utlenia substancje organiczne.

**Niebezpieczne produkty rozpadu:** Brak

## 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Nie stwierdzono toksycznych własności tlenu. Długotrwałe wdychanie tlenu o stężeniu powyżej 75% wywołuje podrażnienie dróg oddechowych, nudności, zawroty głowy, duszności i skurcze.

## 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Nie stwierdzono powodowania szkód ekologicznych przez tlen.

## 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

W razie potrzeby usuwać do atmosfery na otwartej przestrzeni. Nie wprowadzać do kanalizacji, piwnic, szybów i podobnych miejsc, gdzie mogłyby 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 04\*. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

## 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

**Nr ONZ:** 1072

**Prawidłowa nazwa przewozowa:** TLEN SPRĘŻONY

**Klasa:** 2

**Kod klasyfikacyjny:** 10

**Nalepki:** Nalepka ostrzegawcza nr 2.2 i 5.1

**Numer zagrożenia:** 25

**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.

## 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

**Numer w wykazie substancji niebezpiecznych:** 008-001-00-8

**Symbol ostrzegawczy:** O: Produkt utleniający.



**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

R8 – Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar.

**Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:**

S17 – Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

**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. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki (Dz.U. z 2007 r. Nr 215, poz. 1588).
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 sierpnia 2002 r. w sprawie obowiązku dostarczenia karty charakterystyki niektórych preparatów niesklasyfikowanych jako niebezpieczne (Dz.U. z 2002 r. Nr 142, poz. 1194).

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).
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).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679).
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 260, poz. 2595).
8. Rozporządzenie Ministra zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. z 2005 r. Nr 201, poz. 1674).
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206).
11. 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).
12. 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).
13. 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).
14. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 17 kwietnia 2003 r. w sprawie ograniczeń, zakazów i warunków obrotu lub stosowania substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz.U. z 2003 r. Nr 86, poz. 799).
16. 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 dyrektywę 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 1, 2, 3 i 15 niniejszej karty.