



## KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

	Karta Nr: 010-AL	Strona: 1/3
		Data aktualizacji 5.04.2011 r.
Telefon alarmowy (24h):	(32) 79 08 116 Dąbrowa Górnicza kom. +604 44 06 90	Data sporządzenia 27.06.2005 r.

### 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI / MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

#### Nazwa handlowa:

Tlen techniczny  
ALOX®  
Tlen medyczny  
ALIGAL 3®  
ALPHAGAZ 1 O2®  
ALPHAGAZ 2 O2®  
LASAL 2003®  
FLAMAL 3®  
Tlen N25

#### Nazwa produktu:

Tlen sprężony

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

**Wzór chemiczny:** O<sub>2</sub>

#### Identyfikacja przedsiębiorstwa:

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

#### Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Gazy utleniające - Kategoria 1 H270:Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniając.

Gazy pod ciśnieniem - Gaz sprężony. H280:Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

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

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia / symbole zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H270:Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniając.

H280:Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P220: Trzymać/przechowywać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych.

P244: Chronić zawory i przyłącza przed tłuszczem i olejem.

P370+P376 :W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.

P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Klasyfikacja (Dyrektywa)

O Utleniający

R 8 Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar.

Inne zagrożenia

Gaz pod wysokim ciśnieniem, utleniający.

Intensywnie przyspiesza spalanie.

Przechowywać z dala od oleju, smaru i innych materiałów palnych.

Może gwałtownie reagować z materiałami palnymi.

### 3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

**Substancja/mieszanina:** substancja

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

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

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

**Numer rejestracji REACH:**

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

Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń wpływających na klasyfikację produktu.

### 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 / MIESZANINĄ 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 iskiei, 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

**ADR / RID**

**Nr ONZ:** 1072

**Nazwa przewozowa:** TLEN SPRĘŻONY

**Klasa:** 2

**Kod klasyfikacyjny:** 10

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

**Numer zagrożenia:** 25

**Kod tunelu:** E

**IMDG**

**Nazwa przewozowa:** OXYGEN, COMPRESSED

**Nr ONZ:** 1072

**IATA**

**Nazwa przewozowa:** OXYGEN, COMPRESSED

**Nr ONZ:** 1072

**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
- ładunek spełnia obowiązujące przepisy. Podczas czynności ładunkowych zabronione jest palenie w pobliżu pojazdów oraz w ich wnętrzu. Butle powinny być układane równolegle lub prostopadle 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

### 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. 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 dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.
17. 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).

#### **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.