



KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

	Karta Nr: 027-AL	Strona: 1/3
		Data aktualizacji 25.05.2010
Telefon alarmowy:	(32) 79 08 116 Dąbrowa Górnicza kom. +604 44 06 90	Data sporządzenia 27.06.2005r.

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI CHEMICZNEJ / IDENTYFIKACJA DYSTRYBUTORA

Nazwa: Butan

Zastosowanie: Jako gaz palny w laboratoriach

Wzór chemiczny: C₄H₁₀

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:

F+ Produkt skrajnie łatwopalny. Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem gromadzące się nad powierzchnią ziemi lub w pomieszczeniach. Nie stosować do napełniania balonów – niebezpieczeństwo wybuchu. Gaz skroplony pod ciśnieniem. W wysokich stężeniach może powodować uduszenie. 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

F+ Skrajnie łatwopalny ; R12 Produkt skrajnie łatwopalny

Numer CAS: 106-97-8

Numer indeksowy: 601-004-00-0

Numer EINECS: 203-448-7

Numer ONZ: 1011

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 może spowodować uduszenie. Osobę poszkodowaną natychmiast przenieść do dobrze wentylowanego miejsca samemu zabezpieczając się urządzeniem chroniącym drogi oddechowe. Zapewnić ciepło i spokój, w razie potrzeby podać tlen lub przeprowadzić sztuczne oddychanie. Zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą: Butan skroplony powoduje odmrożenia. Odmrożenia skóry przemywać przez ok. 15 min. letnią wodą. Następnie pokryć jałowym opatrunkiem i zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt z oczami: Odmrożenia mogą spowodować trwałe uszkodzenia wzroku. Oczy po zetknięciu się ze skroplonym butanem natychmiast płukać letnią wodą przez 15 minut. Następnie pokryć jałowym opatrunkiem zachowując sterylność. Zapewnić pomoc lekarza okulisty.

Spójcie: Nie ma możliwości zaistnienia.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Szczególne zagrożenia: Pod wpływem ognia lub wysokiej temperatury butle z butanem mogą pękać i wybuchać. Ulatniający się butan jest gazem bardzo łatwopalnym. Produkt jest cięższy od powietrza i gromadzi się w dolnych partiach pomieszczeń.

Niebezpieczne produkty spalania: W wyniku niepełnego spalania butanu może powstać silnie toksyczny tlenek węgla.

Środki gaśnicze: Można stosować wszelkie dostępne środki gaśnicze.

Sposób postępowania: Jeżeli to możliwe bez narażenia zdrowia i życia, usunąć pojemniki (butle) z zagrożonego obszaru lub je intensywnie chłodzić wodą z bezpiecznego miejsca. Jeśli to możliwe zatrzymać wypływ gazu. Wypływający palący się gaz gasić tylko jeśli to konieczne. Możliwy ponowny samozapłon. Zgasić każdy następny płomień. Zawiadomić straż pożarną.

Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: Aparaty izolujące drogi oddechowe.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Zabezpieczenie ludzi: Wchodzić do zagrożonego obszaru używając aparatu oddechowego, chyba że potwierdzono brak zagrożenia. Z obszaru zagrożenia należy ewakuować ludzi, usunąć źródła zapłonu, zapewnić dobrą wentylację, umieścić odpowiednie znaki ostrzegawcze łącznie z zakazem palenia. Jeżeli to możliwe przemieścić nieszczelne butle w bezpieczne miejsce na zewnątrz pomieszczenia.

Ochrona środowiska: Jeżeli to możliwe bez narażenia zdrowia i życia zatrzymać wyciek odcinając źródło gazu.

Sposób oczyszczania: Zagrożony obszar poddać wentylacji. Należy utrzymać stężenie butanu w atmosferze poniżej dolnej granicy wybuchowości. Pomiar za pomocą eksplozometru.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Obchodzenie się z substancją:

Butan jest dostarczany w przenośnych zbiornikach ciśnieniowych (butlach) spełniających wymagania Dozoru Technicznego. Osprzęt i instalację przedmuchać gazem obojętnym przed użyciem. Używać osprzętu odpowiedniego do butanu. Sprzęt musi być dobrze uziemiony. Utrzymywać z dala od źródeł zapłonu, szczególnie wyładowań elektrostatycznych. Pojemników z gazem nie należy eksploatować w pomieszczeniach zamkniętych, nie wentylowanych. Nie palić podczas pracy z gazem. Zabronione jest otwieranie zaworów butli nie podłączonych do instalacji odbiorczej. Stosować narzędzia nie iskrzące. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

Magazynowanie:

Butle z butanem należy magazynować szczelnie zamknięte w dobrze wentylowanym miejscu z dala od źródeł ciepła, zapłonu i iskiei, także od wyładowań elektrostatycznych i od gazów utleniających. Butle należy chronić przed nagraniem do temperatury większej niż 35 °C. Butle zabezpieczone przed przewróceniem się należy magazynować w pozycji pionowej. Osoby mające kontakt z wodorem 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 – 1900 mg/m³(C₄H₁₀), NDSch – 3000 mg/m³(C₄H₁₀), NDSP – brak.

Kontrola zagrożenia: Pomiar stężenia butanu dokonywać za pomocą eksplozometru.

Środki ochrony osobistej: Odzież ochronna, buty ochronne, rękawice ochronne, okulary ochronne. Szczególna dbałość o szczelność butli, osprzętu i instalacji. Odpowiednia wentylacja. Nie palić przy pracy z gazem.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Postać, smak, zapach: Gaz bezbarwny, bez smaku i zapachu.

Masa molowa: 58

Temperatura topnienia: -138°C

Temperatura wrzenia: -0,5°C

Temperatura krytyczna: 152°C

Temperatura samozapłonu: 365°C

Gęstość względna gazu: 2,05 (powietrze = 1)

Gęstość bezwzględna gazu: 2,52 kg/m³ (w 20°C i 1,013 bar)

Gęstość względna cieczy: 0,6 (woda = 1)

Gęstość bezwzględna cieczy: 580 kg/m³ (w 20°C)

Granice wybuchowości w powietrzu: 1,5% - 8,5%

Rozpuszczalność w wodzie: 88 g/m³ (w 20°C i 1,013 bar)

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Trwałość: Stabilny w warunkach zalecanych do przechowywania i transportu. Może tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem. Zapłon

butanu może nastąpić od płomienia, żaru, iskry lub gorącej powierzchni.
Butan jest mało aktywny chemicznie.

Niebezpieczne produkty rozpadu: Brak

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

W wyższych stężeniach wykazuje działanie narkotyczne. Objawami zatrucia są: senność, mdłości, uczucie osłabienia, utrata przytomności. Jest obojętny pod względem biologicznym, nie wchodzi w organizmie w żadne reakcje.

C₄H₁₀: LC₅₀ (inhalacja, szczur) – 659 mg/kg

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Nie stwierdzono powodowania szkód ekologicznych przez butan.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Nie należy wypuszczać w miejscach, w których może utworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.. Utylizować spalając w odpowiednim palniku. 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 04*. W razie wątpliwości skontaktować się z Air Liquide Polska.

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

ADR / RID

Nr ONZ: 1011

Nazwa przewozowa: BUTAN

Klasa: 2

Kod klasyfikacyjny: 2F

Nalepki: Nalepka ostrzegawcza nr 2.1

Numer zagrożenia: 23

Kod tunelu: B/D

IMDG

Nazwa przewozowa: BUTANE

Nr ONZ: 1011

Klasa: 2.1

IATA

Nazwa przewozowa: BUTANE

Nr ONZ: 1011

Klasa: 2.1

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 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: 601-004-00-0

Symbol ostrzegawczy: F+: Produkt skrajnie łatwopalny.



Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

R12 – Produkt skrajnie łatwopalny

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

S2 – Chronić przed dziećmi.

S9 – Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym.

S16 – Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu – nie palić tytoniu.

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 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 wykorzystaniu.

Zaktualizowano punkty 14 i 15 niniejszej karty.

