



KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ

	Karta Nr: 016-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: Dwutlenek Siarki

Zastosowanie: Produkcja kwasu siarkowego, jako konserwant w przemyśle spożywczym

Wzór chemiczny: SO₂

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 pod ciśnieniem. T: Produkt toksyczny – działa toksycznie przez drogi oddechowe. C: Produkt żrący – powoduje oparzenia. Przy wydostaniu się z pojemnika szybko odparowuje tworząc ciężki obłok utrzymujący się przy powierzchni ziemi oraz w dolnych partiach pomieszczeń. Jest szczególnie niebezpieczny dla dróg oddechowych i błon śluzowych. Gwałtownie reaguje z amoniakiem, chloranami, chromianami, fluorem, glinem, manganem, sodem, tlenkami metali, węglnikami. Pod wpływem wilgoci działa korodująco. Działa drażniąco na błony śluzowe (oczu i górnych dróg oddechowych) wywołując kaszel i duszności.

3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Substancja/preparat: substancja

T Produkt toksyczny; R23 – Działa toksycznie przez drogi oddechowe

C: Produkt żrący; R34 – Powoduje oparzenia

Numer CAS: 7446-09-5

Numer indeksowy: 016-011-00-9

Numer EINECS: 231-195-2

Numer ONZ: 1079

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: Działa drażniąco na błony śluzowe (oczu i górnych dróg oddechowych) wywołując kaszel i duszności. Osobę poszkodowaną natychmiast usunąć ze skażonego środowiska 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: Działa drażniąco na wilgotną skórę. Należy zmyć skórę dużą ilością letniej wody, założyć jałowy opatrunek i zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt z oczami: Działa drażniąco na błony śluzowe spojówek. Skażone oczy płukać pod ciągłym strumieniem bieżącej wody przez 15 minut. Założyć jałowy opatrunek i zapewnić bezwzględną pomoc okulisty.

Spożycie: Nie ma możliwości zaistnienia.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Szczególne zagrożenia: Pod wpływem ognia lub wysokiej temperatury butle z wodorem mogą pękać i wybuchać. Ulatniający się wodór jest gazem bardzo łatwopalnym – charakteryzuje się niską energią zapłonu. Zapłon może nastąpić nawet od iskry pochodzącej od odzieży z tworzyw sztucznych. Produkt jest lżejszy od powietrza i gromadzi się w górnych partiach pomieszczeń.

Niebezpieczne produkty spalania: Nie występują. Gaz niepalny.

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. Zawiadomić straż pożarną.

UWAGA: Woda nie może dostać się do wnętrza chłodzonych zbiorników.

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, zapewnić dobrą wentylację, umieścić odpowiednie znaki ostrzegawcze. 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. Ulatniający się gaz rozcieńczać rozproszoną wodą, zabezpieczyć studzienki ściekowe.

Sposób oczyszczania: Dwutlenek siarki należy neutralizować za pomocą mleczka wapiennego lub odpowiedniej ilości 15% roztworu wodorotlenku sodu. Skażony obszar poddać wentylacji.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Obchodzenie się z substancją:

Produkt jest dostarczany w przenośnych zbiornikach ciśnieniowych (butlach) spełniających wymagania Dozoru Technicznego. Osprzęt i instalację przedmuchać gazem obojętnym przed użytkowaniem. Używać osprzętu odpowiedniego do dwutlenku siarki. Pojemników z produktem 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.

Magazynowanie:

Butle z dwutlenkiem siarki należy magazynować szczelnie zamknięte w odrębnym pomieszczeniu do magazynowania gazów toksycznych z wentylacją mechaniczną. 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 dwutlenkiem siarki 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 – 2 mg/m³, NDSCh – 5 mg/m³, NDSP – brak.

Kontrola zagrożenia: Stacjonarny system detekcji połączony z wentylacją mechaniczną. Dobra wentylacja.

Środki ochrony osobistej: Stosować odzież i obuwie ochronne, rękawice ochronne, okulary ochronne.

W sytuacjach awaryjnych stosować gazoszczelne kombinezony, aparaty oddechowe.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Postać, smak, zapach: W warunkach normalnych jest gazem bezbarwnym o ostrym przenikliwym zapachu. Skroplony pod ciśnieniem jest bezbarwną cieczą.

Masa molowa: 64

Temperatura topnienia: -75,5°C

Temperatura wrzenia: -10,0°C

Temperatura krytyczna: 157,7°C

Gęstość względna gazu: 2,3 (powietrze = 1)

Gęstość bezwzględna gazu: 2,72 kg/m³ (w 20°C i 1,013 bar)

Gęstość względna cieczy: 1,5 (woda = 1)

Gęstość bezwzględna cieczy: 1380 kg/m³ (w 20°C)

Rozpuszczalność w wodzie: 105,5 g/m³ (w 20°C i 1,013 bar)

Prężność par: 3,26 bar w 20°C

Inne dane: Gaz cięższy od powietrza, gromadzi się w dolnych partiach pomieszczeń.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Trwałość: Chemicznie stabilny. Posiada zarówno właściwości redukujące jak i utleniające. Pod wpływem wilgoci działa korodująco. Gwałtownie reaguje z amoniakiem, chloranami, chromianami, nadmanganianami, fluorem, glinem, manganem, sodem, tlenkami metali, węglkami.

Niebezpieczne produkty rozpadu: Brak

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Jest gazem silnie drażniącym, łatwo rozpuszcza się w wydzielinie błon śluzowych tworząc kwas siarkawy, który działa żrąco. Zatrucie ostre może powstawać nawet przy narażeniu na niezbyt duże stężenie dwutlenku siarki w powietrzu. Pierwsze objawy to podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych i spojówek. W następstwie dłuższego kontaktu występuje podrażnienie dolnych odcinków dróg oddechowych, przekrwienie, obrzęk i wysięk. Zmiany te mogą być bezpośrednią przyczyną śmierci z objawami obrzęku płuc i uduszenia. Zatruciom przewlekłym towarzyszy zazwyczaj niezbyt dróg oddechowych i zapalenie spojówek, czasem zmiana obrazu morfologicznego krwi, zaburzenia smaku i powonienia.

SO₂:

LC_{LD} (człowiek, inhalacja) – 3000 ppm (5 min),

LC₅₀ (szczur, inhalacja) – 6715 mg/m³ (1 h)

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Na szkodliwe, przewlekłe działanie znajdującego się w powietrzu atmosferycznym dwutlenku siarki narażona jest większość mieszkańców Ziemi. Zatrucia śmiertelne mogą wystąpić w przypadku nagromadzenia się w powietrzu dużych ilości substancji i równoczesnego wystąpienia niekorzystnych warunków meteorologicznych np. dużego zamglenia utrzymującego się przy ziemi. Dwutlenek siarki działa szkodliwie na rozwój roślin powodując ich uszkodzenia i obumieranie. Reaguje z wodą tworząc kwas siarkawy i powodując zakwaszenie środowiska.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

W razie potrzeby dwutlenek siarki neutralizować wprowadzając go z umiarkowaną szybkością do odpowiedniej ilości 15% roztworu wodorotlenku sodu lub roztworu wapna gaszonego. 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: 1079

Nazwa przewozowa: DWUTLENEK SIARKI

Klasa: 2

Kod klasyfikacyjny: 2TC

Nalepki: Nalepka ostrzegawcza nr 2.3 i 8

Numer zagrożenia: 268

Kod tunelu: C/D

IMDG

Nazwa przewozowa: SULPHUR DIOXIDE

Nr ONZ: 1079

Klasa: 2.3 (8)

IATA

Transport zabroniony

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

Numer w wykazie substancji niebezpiecznych: 016-011-00-9

Symbol ostrzegawczy: T: Produkt toksyczny.



C: Produkt żrący



Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

R23 – Działa toksycznie przez drogi oddechowe

R34 – Powoduje oparzenia

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

S9 – Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym.

S26 – Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.

S36/37/39 – Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.

S45 – W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

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.