

KARTA CHARAKTERYSTYKI DWUTLENEK WĘGLA

KARTA Nr 02/HDH

Data sporządzenia: 01.03.2011 r

Data ostatniej aktualizacji: 30.12. 2016 r

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu:

Nazwa: Dwutlenek węgla skroplony

Dwutlenek węgla sprężony

Nazwa handlowa: Dwutlenek węgla

Dwutlenek węgla techniczny

Dwutlenek węgla spożywczy

Dwutlenek węgla medyczny

Wzór chemiczny: CO₂

Nr CAS: 124-38-9

Nr WE: 204-696-9

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowanie odradzane : Atmosfery ochronne, wymrażanie, technika laserowa, zabiegi chirurgiczne, przemysł spożywczy, spawanie stali czarnych metodą MAG.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Hendukol Sp. z o.o.

ul. Łęczycka 11/13

93-193 Łódź

biuro@hendukol.pl

tel. 42 640-22-76 (24 GODZINNE), 502 159 159 ; 502 158 158

1.4. Numer telefonu alarmowego:

Telefony alarmowe: +48 42 657 99 00 (24 h), +48 42 631 47 67 (24 h)**Centrum zatruć:** Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny :

Klasyfikacja wg rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Gazy pod ciśnieniem - Gaz sprężony (H280)

Klasyfikacja wg 67/548/EWG lub 1999

Nie klasyfikowany jako substancja niebezpieczna.

Duszący w wysokich stężeniach.

2.2. Elementy oznakowania:

Oznakowania wg rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):

Piktogramy określone

**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.

2.3 Inne zagrożenia: Może spowodować szybkie uduszenie. Może być konieczne stosowanie izolującego aparatu oddechowego.

3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje:

Nazwa substancji: Dwutlenek węgla skroplony

Numer CAS: 124-38-9

Numer WE : 204-696-9

Numer indeksowy: -

Numer rejestracji REACH: Substancja zwolniona z obowiązku rejestracji.

Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń wpływających na klasyfikację produktu.

4. PIERWSZA POMOC

4.1. Opis środków pierwszej pomocy:

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 zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym, zapewniając drożność dróg oddechowych. Zapewnić poszkodowanemu ciepło i spokój. W przypadku zatrzymania oddechu przeprowadzić sztuczne oddychanie. Wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą: odmrozenia skóry przemywać przez ok. 15 min. letnią wodą, następnie okryć jałowym opatrunkiem. Wezwać lekarza.

Kontakt z oczami: Może 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. Wezwać lekarza.

Spożycie: Nie dotyczy.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia: W wysokich stężeniach może spowodować uduszenie.

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

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze: można stosować wszelkie dostępne środki gaśnicze.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Pod wpływem ognia pojemniki z dwutlenkiem węgla mogą ulec rozerwaniu lub wybuchnąć. Niebezpieczne produkty spalania : Brak- gaz niepalny.

5.3. Informacje dla straży pożarnej: jeżeli to możliwe wstrzymać wyciek gazu. Usunąć pojemniki z miejsca zagrożenia lub chłodzić je wodą. Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: izolujące aparaty oddechowe.

6. POSTĘPOWANI W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA.

6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych: do zagrożonego obszaru użyć aparatu oddechowego chyba, że stwierdzono brak zagrożenia. Ewakuować teren. Zapewnić odpowiednią wentylację.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Zatrzymać wyciek gazu. Zapobiec przedostaniu się dwutlenku węgla do kanalizacji, piwnic oraz innym miejsc, gdzie jego gromadzenie może być niebezpieczne.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażeniu i służące do usuwania skażenia: zagrożony obszar poddać wentylacji.

6.4. Odniesienia do innych sekcji: zobacz też punkt 8 i 13.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania: Nie dopuścić do przedostania się wody do zbiornika. Używać wyposażenia odpowiedniego dla dwutlenku węgla. Nie eksploatować w zamkniętych pomieszczeniach o słabej wentylacji. Zapobiegać powrotowi gazu do butli. Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności: Butle z dwutlenkiem węgla należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w temperaturze poniżej 50°C, z dala od źródeł ciepła. Butle zabezpieczone przed przewróceniem się należy magazynować w pozycji pionowej. Osoby mające kontakt z substancją powinny być odpowiednio przeszkolone i posiadać świadomość zagrożeń wynikających z właściwości fizykochemicznych produktu.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe: Brak

8. KONTROLA NARAŻENIA I OCHRONA INDYWIDUALNA

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenie CO2 w środowisku pracy:

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

8.2. Kontrola narażenia: Pomiar stężenia tlenu dokonać za pomocą analizatorów tlenu.

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

Nie palić przy pracy z gazem. Zapewnić odpowiednią wentylację.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

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

Masa cząsteczkowa: 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)

Rozpuszczalność w wodzie: 2000 mg/l

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

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

- 10.1. Reaktywność: Reaguje z zasadami.
10.2. Stabilność chemiczna: W warunkach normalnych stabilny.
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji: Brak.
10.4. Warunki, których należy unikać: Zobacz punkt 7.
10.5. Materiały niezgodne : Brak.
10.6. Niebezpieczne produkty rozpadu: Brak.

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra: Wysokie stężenia dwutlenku węgla prowadzą do osłabienia krążenia. Symptomami są bóle głowy, nudności, wymioty, może dojść do utraty przytomności.

Działanie żrące/drażniące na skórę: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji

Działania rakotwórcze: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

Szkodliwe działanie na rozrodczość: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tej substancji

Zagrożenie spowodowane aspiracją: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. **Toksyczność:** Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych .

12.2. **Trwałość i zdolność do rozkładu:** Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych .

12.3. **Zdolność do bioakumulacji:** Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych .

12.4. **Mobilność w glebie:** Substancja nie powoduje żadnych szkód ekologicznych .

12.5. **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:** Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.

12.6. **Inne szkodliwe skutki działania:** Dwutlenek węgla jest odpowiedzialny za tworzenie efektu cieplarnianego.

Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) – 1.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. **Metody unieszkodliwiania odpadów:** Nie wprowadzać do kanalizacji, piwnic i innych miejsc, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. W razie potrzeby wypuszczać do atmosfery w dobrze wentylowanym miejscu lub na otwartej przestrzeni. Należy unikać wypuszczania ditlenku węgla do atmosfery w dużych ilościach. 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). W razie potrzeby skontaktować się z dostawcą.
Kod odpadu: 16 05 05.

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

ADR/RID

14.1. Numer UN (numer ONZ): 1013

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: DWUTLENEK WĘGLA

14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie: 2

Kody klasyfikacyjny: 2A

Nalepki: Nalepka ostrzegawcza nr 2.2

Numer zagrożenia: 20

Kod ograniczeń przewozu przez tunele: C/E

14.4. Grupa opakowaniowa: P200

Transport morski IMDG

14.1. Numer UN (numer ONZ): 1013

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: CARBON DIOXIDE

14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie: 2.2

14.4. Grupa pakowania: P200

Transport powietrzny IATA

14.1. Numer UN (numer ONZ): 1013

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: CARBON DIOXIDE

14.3. Klasa (-y) zagrożenia w transporcie: 2.2

14.4. Grupa pakowania: P200

14.5. Zagrożenia dla środowiska: Brak

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: Unikać transportu pojazdami, gdzie przestrzeń ładunkowa nie jest oddzielona od kabiny kierowcy. Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej. Przed transportem pojemników z produktem zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych. Zapewnić zamknięcie i szczelność zaworu butli. Zapewnić odpowiednie zamocowanie nakrętki lub zaślepki zaworu (jeśli jest dostępna). Zapewnić właściwe zamocowanie ochrony zaworu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Zapewnić zgodność z odpowiednimi przepisami.

Podczas czynności załadunkowych zabronione jest palenie w pobliżu pojazdów oraz w ich wnętrzu.

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 i kodeksem IBC: Nie dotyczy.

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny
Dyrektywa Seveso 2012/18/EC: Substancja nie objęta przepisem.

1. Rozporządzenie nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającej dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również z dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.U. L 396/1 z 30.12.2006), wraz z późniejszymi zmianami.

2. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

3. 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 (Dz.U. L 353/2 z 31.12.2008).

4. Ustawa z dnia 13 czerwca 2016 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013.888) wraz z późniejszymi zmianami.

5. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2011 r. Nr 63, poz. 322).

6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014.1923)

7. 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), wraz z późniejszymi zmianami.

8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013.21), wraz z późniejszymi zmianami.

9. Dyrektywa Rady 89/391/EWG w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy Dz.U. L 183/1 z 29.06.1989).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Raport Bezpieczeństwa chemicznego nie musi być sporządzony dla tego produktu.

16. INNE INFORMACJE

Karta charakterystyki została zaktualizowana zgodnie z Rozporządzeniem Komisji UE 2015/830.

Upewnić się, czy przestrzegane są wszystkie przepisy państwowe i lokalne.

Pracownicy, którzy mają kontakt z gazem powinni posiadać pełną wiedzę o właściwościach produktu oraz być świadomi zagrożeń jakie mogą wystąpić. Podczas stosowania tego produktu w procesie technologicznym, należy stosować tylko materiały, które są dopuszczone przy tym gazem oraz zachować wymagane środki bezpieczeństwa. Pomimo, że dokument ten został sporządzony w oparciu o najnowszą wiedzę dostępną obecnie z tej dziedziny, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy korzystaniu z tego produktu.

Karta Charakterystyki została opracowana w zgodzie z mającymi zastosowanie Dyrektywami Europejskimi i dotyczy wszystkich krajów, które przyjęły te Dyrektywy do swego krajowego prawodawstwa..

Informacje przedstawione w dokumencie uważa się za poprawne w czasie przekazywania do publikacji.

Użyte skróty:

NDS – Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) - wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, pracy przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń

NDSCH – Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh) - wartość średnia stężenia, która nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina

NDSP – Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP) - wartość stężenia, które ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie

ONZ - Organizacja Narodów Zjednoczonych, United Nations, Organisation des Nations Unies,

ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, sporządzona w Genewie 30 września 1957 r. Umowa ta została ratyfikowana przez Polskę w 1975 r. (Dz.U. z 1975 Nr 35, poz. 189), a wprowadzona w życie Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2.12.1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych.

RID - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych Konwencja ta była ratyfikowana przez Polskę Ustawą z dnia 18.10.1984 r. (Dz.U. z 1985 r. 1Nr 34, poz. 15), a rozporządzeniem Ministra Komunikacji z dnia 6.10.1987 wprowadzona w życie.

IMDG - Międzynarodowe Przepisy dotyczące transportu morskiego materiałów niebezpiecznych

IATA - Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym

Numer CAS to oznaczenie numeryczne przypisane [substancji chemicznej](#) przez amerykańską organizację [Chemical Abstracts Service](#) (CAS), pozwalające na [identyfikację](#) substancji

Numer WE – oznacza numer przypisany [substancji chemicznej](#) w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji

System REACH – pakiet legislacyjny zakładający obowiązkową rejestrację substancji chemicznych, ocenę dokumentacji technicznej oraz ocenę substancji, udzielanie zezwoleń na wykorzystywanie substancji do produkcji i obrotu, a także powołujący Europejską Agencję Chemikaliów z siedzibą w Helsinkach(Finlandia).