

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona na podstawie Art. 31 Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)  
oraz zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2015/830

Wydanie 3.0

Strona:1/5

Data sporządzenia 27.06.2005 r.

Data aktualizacji 01.07.2017 r.

### SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI / MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

#### 1.1. Identyfikator produktu

##### Nazwa handlowa:

Dwutlenek węgla skroplony (schłodzony)

Numer CAS: 124-38-9

Numer WE: 204-696-9

Wzór chemiczny: CO<sub>2</sub>

#### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie zidentyfikowane: Atmosfery ochronne, wymrażanie,

technika laserowa, celioskopia, laparoscopia, zabiegi chirurgiczne

Zastosowanie odradzane: brak

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

##### Nazwa i adres producenta/dystrybutora:

P.U.H. CENTER-GAZ Zbigniew Janas

ul. Św. Brata Alberta 2E

42-200 Częstochowa

tel./fax: 34 361 44 86

biuro@centergaz.pl

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

112 – telefon alarmowy

+48 34 361 44 86 (w godz. 8.00-16.00)

+48 58 682 04 04 – Pomorskie Centrum Toksykologii Gdańsk

+48 22 619 66 54 – Biuro Informacji Toksykologicznej Warszawa

+48 61 847 69 46 – Ośrodek Informacji Toksykologicznej Poznań

+48 12 411 99 99 – Ośrodek Informacji Toksykologicznej Collegium Medicum UJ Kraków

### SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

##### Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

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

Press. Gas (Ref. liq.), H281: Zawiera gaz schłodzony; może

powodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia

#### 2.2. Elementy oznakowania

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

Piktogramy określające rodzaj zagrożeni:



Hasło ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H281: Zawiera gaz schłodzony; może powodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P282 Nosić rękawice izolujące od zimna/maski na twarz/ochronę oczu

P315 Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza

P336 Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru.

P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

#### 2.3. Inne zagrożenia

Skrajnie zimna ciecz i gaz pod ciśnieniem.

Bezpośredni kontakt z cieczą może powodować odmrożenia. Może spowodować szybkie uduszenie.

Może być konieczne stosowanie izolującego aparatu oddechowego.

### SEKCJA 3: SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

#### 3.1. Substancje

Nazwa: Dwutlenek węgla (100%)

Numer CAS: 124-38-9

Numer WE z EINECS: 204-696-9

Numer rejestracji REACH:

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

### SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### Wskazanie ogólne:

Osobę poszkodowaną natychmiast przenieść do dobrze wentylowanego miejsca samemu zabezpieczając się urządzeniem chroniącym drogi oddechowe, zapewnić drożność dróg oddechowych. Zapewnić ciepło i spokój. W razie potrzeby przeprowadzić sztuczne oddychanie. Zapewnić pomoc lekarską. Kartę Charakterystyki okazać lekarzowi udzielającemu pomocy.

**Wdychanie:** Przenieść na świeże powietrze. Jeżeli oddychanie zostało zatrzymane lub jest utrudnione, zastosować oddychanie wspomagane. Może być wskazane podanie tlenu. W przypadku zatrzymania pracy serca przeszkolona osoba powinna natychmiast rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową. W przypadku trudności w oddychaniu, podać tlen.

**Kontakt ze skórą:** W razie odmrożenia natychmiast uzyskać pomoc medyczną. Gdy tylko będzie to możliwe, zanurzyć dotknięte miejsce ciepłej kąpieli o temperaturze nie przekraczającej 40°C. Nie pocierać odmrożonych części ciała gdyż może to powodować uszkodzenie tkanek. Założyć sterylny opatrunek na ranę.

**Kontakt z oczami:** Bolesne i trudno gojące się odmrożenia mogą 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. Zapewnić pomoc lekarską.

**Spożycie:** Nie ma możliwości zaistnienia.

#### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Narażenie na atmosferę z niedoborem tlenu może powodować następujące objawy: zawroty głowy, ślinotok, mdłości, wymioty, utrata zdolności ruchowych / przytomności.

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

Brak specyficznych dany. Brak antidotum – leczyć objawowo.

### SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### 5.1. Środki gaśnicze:

Odpowiednie środki gaśnicze: Można stosować wszelkie dostępne środki gaśnicze.

Niewłaściwe środki gaśnicze: nie są znane. Dostosować środki gaśnicze do otaczających warunków / materiałów.

## 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną.

**Szczególne zagrożenia:** Pod wpływem ognia lub wysokiej temperatury zbiorniki z dwutlenkiem węgla mogą pękać i wybuchać. Rozlany produkt szybko odparowuje, tworząc chmurę oparów zubożoną w tlen. Obłoki oparów mogą pogorszyć widoczność.

**Niebezpieczne produkty spalania:** Gaz niepalny oraz niepodtrzymujący palenia.

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

**5.3. Informacje dla straży pożarnej:** W razie konieczności, w trakcie akcji gaśniczej stosować izolujący aparat oddechowy.

## SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Gaz cięższy od powietrza. Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu terenu. Z obszaru zagrożenia należy ewakuować ludzi, zapewnić dobrą wentylację, umieścić odpowiednie znaki ostrzegawcze. Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna. Monitorować stężenie tlenu i dwutlenku węgla. Wentylować przestrzeń.

Osoby mające kontakt z substancją powinny być przeszkolone i posiadać świadomość zagrożeń wynikających z właściwości gazu.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Jeżeli to możliwe bez narażenia zdrowia i życia zatrzymać wyciek odcinając źródło gazu. Zapobiec przedostaniu się gazu do kanałów, piwnic i miejsc gdzie jego gromadzenie jest niebezpieczne. Nie przebywać w powstałej wskutek wycieku mgłę gdyż jest ona silnie zubożona w tlen.

### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:

Nie dotyczy.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej podano w sekcji 8.  
Postępowanie z odpadami podano w sekcji 13.

## SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ / MIESZANINĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania Obchodzenie się z substancją:

Stosować tylko taki sprzęt, który jest odpowiedni dla dwutlenku węgla. Unikać dostania się wody do zbiornika. Pojemników z dwutlenkiem węgla nie należy eksploatować w pomieszczeniach zamkniętych, nie wentylowanych. Zabronione jest otwieranie zaworów butli nie podłączonych do instalacji odbiorczej.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności Magazynowanie:

Dwutlenek węgla jest dostarczany w przenośnych zbiornikach ciśnieniowych (butlach) spełniających wymagania Dozoru Technicznego. Butle z gazem należy magazynować w dobrze wentylowanym miejscu, z dala od źródeł ciepła. Butle należy chronić przed nagrzaniem do temperatury powyżej 50°C. Butle zabezpieczone przed przewróceniem się należy magazynować w pozycji pionowej. Osoby mające kontakt z dwutlenkiem węgla powinny być odpowiednio przeszkolone i posiadać świadomość zagrożeń wynikających z właściwości fizykochemicznych produktu.

## 7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Brak.

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

**Najwyższe dopuszczalne stężenie w środowisku pracy:**  
CO<sub>2</sub>: NDS – 9000 mg/m<sup>3</sup>, NDSCh – 27000 mg/m<sup>3</sup>, NDSP – brak.

### 8.2. Kontrola narażenia

Pomiar stężenia tlenu dokonywać za pomocą przenośnych analizatorów tlenu.

### Środki ochrony osobistej:

Ochrona dróg oddechowych

W atmosferze, w której panuje niedobór tlenu, należy stosować izolujący aparat oddechowy lub maskę twarzową z nadciśnieniowym doprowadzeniem powietrza. Maski oddechowe z filtrem powietrza nie zapewnią ochrony. Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni.

Ochrona rąk: W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze. Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi. Jeżeli procedura wiąże się z możliwością wystawienia na działanie cieczy kriogenicznej, należy nosić luźno dopasowane rękawice z izolacją termiczną lub rękawice do obsługi cieczy kriogenicznych. Norma EN 511 - Rękawice chroniące przed zimnem.

Ochrona oczu lub twarzy: Podczas postępowania z butlą zalecane jest noszenie okularów ochronnych. Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu.

Ochrona skóry i ciała: nie dotykać odsłoniętymi częściami ciała nie zaizolowanych rurociągów ani zbiorników zawierających cieczy kriogeniczne. Skrajnie zimny metal może spowodować szybkie przywieranie ciała i oderwanie go przy próbie wycofania. Podczas postępowania z butlami zaleca się stosowanie obuwia ochronnego. Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne.

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

**Wygląd:** bezbarwna ciecz zestalająca się na powietrzu, postać gazowa bezbarwna

**Zapach:** brak zapachu

**Próg zapachu:** brak danych

**pH:** nie dotyczy

**Temperatura topnienia:** -56,6°C

**Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** -78,5°C

**Temperatura zapłonu:** nie dotyczy

**Szybkość parowania:** brak danych

**Palność:** gaz niepalny

**Górna/dolna granica palności lub**

**górną/dolną granicą wybuchowości:** nie dotyczy

**Prężność par:** brak danych

**Gęstość par:** Brak danych

**Gęstość względna (20°C):** 1,51 (powietrze = 1)

**Rozpuszczalność w wodzie:** 1580 g/ m<sup>3</sup> (w 20°C i 1,013 bar)

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:** nie dotyczy

**Temperatura samozapłonu:** nie dotyczy

**Temperatura rozkładu:** nie dotyczy

**Lepkość:** nie dotyczy

**Właściwości wybuchowe:** brak właściwości wybuchowych

**Właściwości utleniające:** brak właściwości utleniających

### 9.2. Inne informacje

**Masa molowa:** 44

**Temperatura krytyczna:** 31°C  
**Gęstość względna cieczy:** 1,4 (woda =1)  
**Gęstość bezwzględna gazu:** 1,87 kg/ m<sup>3</sup> (w 15°C i 1,013 bar)  
**Gęstość bezwzględna cieczy:** 1178 kg/ m<sup>3</sup> (w -56,6°C i 5,2 bar)  
**Gęstość bezwzględna cieczy:** 776,2 kg/ m<sup>3</sup> (w 20°C)

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność

Brak.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Gaz w normalnych warunkach stabilny.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak danych.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Brak danych.

### 10.5. Materiały niezgodne

Brak danych.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak danych.

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Działanie żrące/drażniące na skórę: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Działanie rakotwórcze: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Szkodliwe działanie na rozrodczość: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Zagrożenie spowodowane aspiracją: Na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione

Potencjalne skutki zdrowotne:

Spożycie – Brak danych

Wdychanie – Stężenie CO<sub>2</sub> wynoszące 10% lub więcej może spowodować utratę przytomności lub śmierć. W odróżnieniu od zwykłych gazów duszących, dwutlenek węgla może spowodować śmierć nawet, gdy zachowane jest normalne stężenie tlenu (20%-21%) w atmosferze. Dwutlenek węgla jest fizjologicznie aktywny, wpływając na krążenie i oddychanie. W stężeniach pomiędzy 2% a 10% dwutlenek węgla może powodować nudności, zawroty głowy, ból głowy, dezorientację umysłową, podwyższenie ciśnienia krwi i szybkości oddechu. W wysokich stężeniach może spowodować uduszenie. Objawy obejmują utratę zdolności ruchowych / przytomności. Ofiara może nie być świadoma, że się dusi. Duszenie się w wyniku niedoboru tlenu może prowadzić do utraty przytomności

bez ostrzeżenia i tak szybko, że uszkodzony może nie być w stanie sam się ochronić.

Skóra – Kontakt z cieczą może powodować oparzenia zimnem/ odmrożenia. Może spowodować silne odmrożenia.

Oczy – Kontakt z cieczą może powodować oparzenia zimnem/ odmrożenia.

## SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1. Toksyczność

Nie stwarza zagrożenia dla środowiska wodnego

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie dotyczy

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie dotyczy.

### 12.4. Mobilność w glebie

Nie dotyczy.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy.

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Dwutlenek węgla jest odpowiedzialny za tworzenie efektu cieplarnianego. Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) dla CO<sub>2</sub> – 1.

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

W razie potrzeby usuwać do atmosfery na otwartej przestrzeni. Nie wprowadzać do kanalizacji, piwnic, sztywów i podobnych miejsc, gdzie mógłby ulegać niebezpiecznej koncentracji. Przestrzegać przepisów ustawy z Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 poz. 21 z późn. zm.) i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923 z późn. zm.). Kod odpadu: 16 05 05.

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

### 14.1 Numer UN (numer ONZ)

2187

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewożona

DWUTLENEK WĘGLA, SKROPLONY SCHŁODZONY  
CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

### 14.3 Klasa zagrożenia w transporcie

**Klasa:** 2

**Kod klasyfikacyjny:** 3A

**Nalepki:** Nalepka ostrzegawcza nr 2.2

**Numer zagrożenia:** 22

**Kod tunelu:** C/E

### 14.4 Grupa pakowania

Nie dotyczy

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nie.

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Niedostępne

### 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

**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 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.

## **SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

### **15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**

Inne przepisy prawne

Rozporządzenie (WE) 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) i 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, wraz z późniejszymi zmianami

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 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)

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

OŚWIADCZENIE RZĄDOWE z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. z 09.06.2017, poz. 1119)

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz. U. z 2015 poz. 1203)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2012 poz. 445 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 poz. 21 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 poz. 138 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. z 2004 Nr 7 poz. 59 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 nr 11, poz. 86 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014 poz. 817 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011 nr 33, poz. 166 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005 nr 259, poz. 2173 z późn. zm.)

### **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Nie dotyczy.

## **SEKCJA 16: INNE INFORMACJE**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Należy upewnić się, że przestrzegane są wszystkie przepisy państwowe i lokalne. Upewnij 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.

Kartę charakterystyki sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Klasyfikacji produktu dokonano na podstawie zawartości składników stwarzających zagrożenie zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającym i uchylającym dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

Zalecenia i ograniczenia stosowania: Stosować zgodnie z etykietą-instrukcją.

Możliwość uzyskania dalszych informacji: Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa dostępne u producenta.

Źródła danych na podstawie których opracowano kartę charakterystyki: karta została opracowana na podstawie kart charakterystyk poszczególnych składników, danych literaturowych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów.

IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
C&L Inventory

**Zastrzeżenia:**

Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Użytkownik ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Aktualizacja karty sporządzona przez: Biuro Doradztwa Chemicznego  
Grzegorz Żmijowski, ul. B. Śmiałego 1/71, 43-200 Pszczyna.

Wersja 3.0 zmiany dotyczą wszystkich sekcji: dostosowanie do obowiązującego formatu, uzupełnienie informacji.