

**Rozdz. 1: Identyfikacja substancji / identyfikacja producenta-przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikator produktu**

|                           |                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa produktu :          | Dwutlenek węgla, stan stały                                                                                 |
| Synonim :                 | Suchy lód                                                                                                   |
| Numer rejestracji REACH : | Zwolnienie z rejestracji zgodnie z rozporządzeniem REACH w załączniku IV [rozporządzenie (WE) nr 1907/2006] |
| Typ produktu REACH :      | Substancja/jeden składnik                                                                                   |
| Numer CAS :               | 124-38-9                                                                                                    |
| Numer WE :                | 204-696-9                                                                                                   |
| Masa cząsteczkowa :       | 44.01 g/mol                                                                                                 |
| Wzór chemiczny :          | CO <sub>2</sub>                                                                                             |

**1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji oraz zastosowania odradzane****1.2.1 Istotne zidentyfikowane zastosowania**

Chłodziwo  
Zastosowanie przemysłowe  
Czyszczenie  
Dodatek do żywności E290

**1.2.2 Istotne zastosowania odradzane**

Żadne zastosowania nie są odradzane

**1.3 Identyfikacja producenta-przedsiębiorstwa**

|                          |                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedsiębiorstwa : | PRIME FROST SP. Z O.O.                                             |
| Adres :                  | Słowikowskiego 41A, 05-090 Raszyn                                  |
| Telefon:                 | +48 577 707 097                                                    |
| Adres email :            | <a href="mailto:info@primefrost.com.pl">info@primefrost.com.pl</a> |

**1.4 Numer telefonu alarmowego**

|                                 |                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Telefon dyżurny producenta 24H: | +48 512 083 553                                                          |
| Numery telefonu alarmowego :    | 112 (numer alarmowy)<br>998 (straż pożarna)<br>999 (pogotowie ratunkowe) |

**Rozdz. 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1 Klasyfikacja substancji**

Nieklasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z kryteriami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

**2.2 Elementy zagrożeń**

Nieklasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z kryteriami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

**2.3 Inne zagrożenia**

Kontakt bezpośredni może spowodować odmrożenia  
Wysoka koncentracja gazu w zamkniętych pomieszczeniach: ryzyko braku tlenu

**Rozdz. 3: Skład i informacja o składnikach****3.1 Identyfikator produktu**

|                                  |                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa numer rejestracyjny REACH: | Dwutlenek węgla, stan stały                                                   |
| Synonim:                         | Suchy lód (postać stała) Bezwodnik węglowy                                    |
| Numer CAS:                       | 124-38-9                                                                      |
| Numer WE:                        | 204-696-9                                                                     |
| Wzór chemiczny:                  | CO <sub>2</sub>                                                               |
| Masa cząsteczkowa:               | 44,01                                                                         |
| Stężenie (C):                    | C>99 %                                                                        |
| Klasyfikacja według CLP:         |                                                                               |
| Uwaga:                           | Substancja, dla której we Wspólnocie ustalono limit narażenia w miejscu pracy |
| Komentarz:                       | Składnik pojedynczy                                                           |

**Rozdz. 4: Pierwsza pomoc****4.1 Opis środków pierwszej pomocy****Wdychanie:**

Przenieść poszkodowanego na świeże powietrze, zapobiegać wychłodzeniu, przykrywając poszkodowanego (nie ogrzewać).

Przy problemach z oddychaniem: odpowiednio utrzymywać swobodny przepływ powietrza przez drogi oddechowe i oddychanie u poszkodowanego. Przy braku oddechu stosować sztuczne oddychanie.

Poszkodowany przytomny, utrudnione oddychanie: pozycja półsiedząca.

Zapewnić pomoc lekarską.

**Po kontakcie ze skórą:**

Splukać wodą. Jeśli podrażnienie się utrzymuje, udać się z poszkodowanym do lekarza. Przy ranach w wyniku odmrożenia: Natychmiast zmyć dużą ilością wody (15 min.) / prysznic. Zdjąć ubranie podczas mycia. Jeżeli ubranie jest przylepione do skóry: nie odrywać. Rany zabezpieczyć sterylnie. Zasięgnąć porady lekarza / pracownika służby zdrowia. Jeżeli powierzchnia poparzona > 10%: zabrać poszkodowanego do szpitala.

**Po kontakcie z oczami:**

Natychmiast przepłukać dużą ilością wody. Płukać przez 15 min. Nie stosować środków neutralizujących. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Zabrać poszkodowanego do okulisty.

**W przypadku spożycia:**

Przepłukać usta wodą. W razie zasłabnięcia: zasięgnąć porady lekarza / pracownika służby zdrowia.

**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia****4.2.1 Objawy ostre****Wdychanie:****PRZY NARAŻENIU NA DUŻE STĘŻENIA:**

Przyspieszone oddychanie. Przyspieszona akcja serca. Ból głowy. Nudności. Zawroty głowy.

Wilgotna/leпка skóra. Stan podniecenia/nerwowości. Zaburzenia wzroku. Dzwonienie w uszach. Problemy z oddychaniem. Zaburzenia przytomności. Skurcze / niekontrolowany przykurcz mięśni.

**Po kontakcie ze skórą:**

Odmrożenia.

**Po kontakcie z oczami:**

Odmrożenia.

**W przypadku spożycia:**

Nie dotyczy.

**4.2.2 Objawy opóźnione**

Efekty nieznane.

## Rozdz. 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Produkt niepalny

### 5.2 Niewłaściwe środki gaśnicze

Nie dotyczy.

### 5.3 Środki ochrony indywidualnej dla strażaków

W pomieszczeniach zamkniętych używać aparatów powietrznych.

## Rozdz. 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności

W pomieszczeniach: Zapewnić wentylowanie pomieszczenia. Zamknąć szczelnie niżej położone obszary. Przy braku zapewniania wentylacji, zastosować ewakuację.

Na otwartej przestrzeni: Zabezpieczyć miejsce zdarzenia. Nie przebywać od miejsca zdarzenia pod wiatr.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Odizolować niżej położone obszary jak piwnice, kanalizacje i inne miejsca gdzie zbieranie dużej ilości gazu mogłyby stać się niebezpieczne.

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

Zapewnić wentylację.

## Rozdz. 7: Postępowanie z substancjami oraz ich magazynowanie

### 7.1 Postępowanie z substancją

Stosować tylko taki sprzęt, który jest przeznaczony dla tego typu produktu. Odporny na niską temperaturę.

### 7.2 Magazynowanie

Przechowywać w chłodnym miejscu. Wentylacja na poziomie podłogi. Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu. Zgodnie z normami prawnymi. Nie przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach. **Przechowywać z dala od źródeł ciepła.** Gazy/opary cięższe niż powietrze przy 20°C

## Rozdz. 8: Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Najwyższe dopuszczalne stężenia

Zgodnie z: Rozporządzenie Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2002 nr 217 poz. 1833 z późniejszymi zmianami)

| Nazwa i numer CAS <sup>1</sup> substancji chemicznej<br>(w nawiasach podano poprzednio stosowaną nazwę substancji) | Najwyższe dopuszczalne stężenie w mg/m <sup>3</sup> w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej |       |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
|                                                                                                                    | NDS                                                                                                         | NDSch | NDSP         |
| Ditlenek węgla <sup>10</sup><br>[124-38-9]                                                                         | 9000                                                                                                        | 27000 | Nie ustalone |

<sup>10</sup> NDS i NDSch nie dotyczy środowiska pracy w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych

**NDS** (najwyższe dopuszczalne stężenie) — wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie 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) — wartość średnia stężenia, które 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) — wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

## 8.2 Kontrola narażenia

Informacje w tej sekcji są opisem ogólnym. Jeśli scenariusze narażenia mają zastosowanie i są dostępne, załączono je w aneksie. Należy zawsze wykorzystywać odpowiednie scenariusze narażenia odpowiadające zidentyfikowanemu zastosowaniu.

### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Trzymać z daleka od otwartego ognia / źródeł ciepła. Zmierzyć stężenie tlenu w powietrzu. Pracować na świeżym powietrzu / przy lokalnym systemie wyciągu/wentylacji lub z ochroną dróg oddechowych.

### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny

- a) Ochrona dróg oddechowych:  
Przy wysokim stężeniu oparów/gazu: sprężone powietrze / aparat tlenowy.
- b) Ochrona rąk:  
Rękawice chroniące przed zimnem (EN 511).
- c) Ochrona oczu:  
Ochrona indywidualna oczu (EN 166).
- d) Ochrona skóry:  
Ubranie ochronne. Obuwie bezpieczne (EN ISO 20345).

## Rozdz. 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|                        |                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Postać fizyczna</b> | Stały gaz<br>Substancja stała w różnych formach |
| Zapach                 | Bezwonny                                        |
| Kolor                  | Biały                                           |
| Palność                | Niepalny                                        |
| Temperatura topnienia  | -57 °C ; 5000 hPa                               |
| Względna gęstość par   | 1.5                                             |
| Prężność par           | 57300 hPa ; 20 °C                               |
| Rozpuszczalność        | Woda ; 0.29 g/100 ml                            |
| Gęstość względna       | 1.5 ; -65 °C                                    |

### 9.2. Inne informacje

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Temperatura krytyczna  | 31 °C     |
| Ciśnienie krytyczne    | 73830 hPa |
| Temperatura sublimacji | -78.5 °C  |

## Rozdz. 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

### 10.2 Warunki których należy unikać

Należy unikać bezpośrednich źródeł ciepła.

### 10.3 Materiały niezgodne

Zasady.

### 10.4 Niebezpieczne produkty rozpadu

Brak danych.

### 10.5 Reaktywność

Substancja ma odczyn kwasowy.

## Rozdz. 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

#### Drogi narażenia

|                   |                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skutki wdychania: | Stężenie CO <sub>2</sub> wynoszące 10% lub więcej może spowodować utratę przytomności lub śmierć.                       |
| Skutki dla oczu:  | Brak danych                                                                                                             |
| Skutki dla skóry: | Brak danych                                                                                                             |
| Skutki spożycia:  | Brak danych                                                                                                             |
| Objawy:           | Ból głowy. Pocenie się. Mdłości. Przyśpieszone tętno. Skrócenie oddechu. Odmrożenie. Może nastąpić utrata przytomności. |

#### Ostra toksyczność

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przez drogi oddechowe: | Dwutlenek węgla może spowodować śmierć nawet, gdy zachowane jest normalne stężenie tlenu (20%-21%) w atmosferze. Stwierdzono, że CO <sub>2</sub> w stężeniu 5% działa synergicznie dla zwiększenia toksyczności pewnych innych gazów (CO, NO <sub>2</sub> ). Wykazano, że CO <sub>2</sub> zwiększa tworzenie karbosyhemoglobiny lub methemoglobiny przez te gazy, prawdopodobnie ze względu na stymulujące działanie dwutlenku węgla na układ oddechowy i układ krążenia. |
| Inne narażenia:        | Brak danych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                              |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Toksyczność przewlekła lub skutki długoterminowego narażenia | Brak danych |
|--------------------------------------------------------------|-------------|

## Rozdz. 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność dla organizmów wodnych i innych

Brak danych

### 10.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych

### 10.3 Inne szkodliwe skutki działania

Wymieniony w wykazie substancji, które mogą powodować efekt cieplarniany (IPCC). Nieklasyfikowany jako niebezpieczny dla warstwy ozonowej.

## Rozdz. 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania

Usuwać tak, jak bezpieczne odpady stałe.

**13.2 Metody utylizacji**

Pozwolić odpadom wyparować.

**13.3 Kod odpadu**

16 05 05

**Rozdz. 14: Informacje dotyczące transportu****14.1 Transport drogowy (ADR) / Kolejowy (RID) / Śródlądowych drogach wodnych (ADN)****14.1.1 Numer UN (numer ONZ)**

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Transport                      | Nie podlega                      |
| Numer UN                       | 1845                             |
| Nazwa przewozowa               | Ditlenek węgla stały (suchy lód) |
| Klasa zagrożenia w transporcie | Klasa 9 / Kod klasyfikacyjny M11 |

**14.2 Transport morski (IMDG/IMSBC)****14.2.1 Numer UN (numer ONZ)**

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Numer UN                       | 1845                            |
| Nazwa przewozowa               | Carbon dioxide, solid (dry ice) |
| Klasa zagrożenia w transporcie | 9                               |
| Nalepki                        | 9                               |

**14.3 Transport lotniczy (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.3.1 Numer UN (numer ONZ)**

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Numer UN                       | 1845    |
| Nazwa przewozowa               | Dry ice |
| Klasa zagrożenia w transporcie | 9       |
| Nalepki                        | 9       |

Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Przepisy szczególne A48

Przepisy szczególne A151

Przepisy szczególne A805

Ilości ograniczone: maksymalna ilość netto na opakowanie Zabronione

**14.4 Wzór nalepki ostrzegawczej****14.4.1** Zagrożenie klasy 9: Różne materiały i przedmioty niebezpieczne, w tym materiały zagrażające środowisku**Rozdz. 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1 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, w wersji sprostowanej Dz. Urz. UE L 136 z 29.05.2007 str. 3, wraz z późniejszymi zmianami.

**15.2 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). Dz. Urz. L 132 z 29.05.2015 str. 8

**15.3 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. Urz. L 353 z 31.12.2008 str.1 z późniejszymi zmianami.

**15.4 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 28.09.2005 r.**  
(Dz. U. z 2005 r. Nr 201, poz. 1674) w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem.

**15.5 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 02.09.2003 r.**  
(Dz. U. z 2003 r. Nr 171, poz. 1666 z późniejszymi zmianami) w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych.

**15.6 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 02.09.2003 r.**  
(Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679 z późniejszymi zmianami) w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych

**15.7 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**  
Raport bezpieczeństwa chemicznego nie musi być sporządzany dla tego produktu.

**15.8 Zwroty zagrożenia „R” i zwroty zagrożenia „S” oraz symbole zagrożenia**

15.8.1 Zwrot „R” (Risk) wskazujący : Brak  
rodzaj zagrożenia

15.8.2 Zwrot „S” (Safety) określające warunki bezpiecznego stosowania substancji niebezpiecznej lub preparatu niebezpiecznego oraz ich numery

Numer zwrotu;

S9 Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym.

S23 Nie wdychać gazu/dymu/pary/rozpylonej cieczy (rodzaj określi producent).

15.8.3 Symbole zagrożenia : Brak

## Rozdz. 16: Inne informacje

**16.1 Upewnić się, że przestrzegane są wszystkie obowiązujące przepisy krajowe/lokalne.**

**16.2 Opracowano przez**  
PRIME FROST SP. Z O.O.

**16.3 Dodatkowe informacje na temat reguł oraz zasad bezpiecznego postępowania z suchym lodem.**

Lokalizacja: ZABOBY / BHP na stronie internetowej, [www.primefrost.com.pl](http://www.primefrost.com.pl)

Niniejszy dokument przygotowano z najwyższą starannością i zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. Karta charakterystyki stanowi jedynie wskazówki dotyczące reguł oraz bezpiecznego postępowania z suchym lodem i nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz straty materialne powstałe przy jego wykorzystaniu.