

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: Nabój CO₂

Nazwa chemiczna: Ditlenek węgla

Nr CAS: 124-38-9

Nr WE: 204-696-9

Nr rejestracyjny: Substancja zwolniona z obowiązku rejestracji – załącznik IV do rozp. REACH

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Nabój z CO₂ do saturatora.

Zastosowania odradzane: Nie określono.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca:

OPUS Sp. z o.o.

ul. Toruńska 8

44-122 Gliwice

Tel.: + 48 32 420 11 11

E- mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: kontakt@opus.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy w Polsce (czynny w godzinach 8:00 – 16:00): + 48 32 420 11 11
czynny całą dobę: 112, 998, 999

Data sporządzenia: 16.10.2024 r.

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z późniejszymi zmianami:

Gaz pod ciśnieniem (gaz skroplony) - Press. Gas (Liq.)

Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem. (H280)

Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka:

Jako gaz cięższy od powietrza gromadzi się w dolnych rejonach pomieszczeń, mogąc doprowadzić do utraty przytomności oraz uduszenia z powodu lokalnego braku tlenu. Wdychanie gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, nierównomierną pracę serca oraz niewydolność oddechową. Podobnie jak w przypadku wszystkich gazów skroplonych, kontakt z gwałtownie odparowującą cieczą może powodować oparzenia (odmrożenia) skóry i oczu.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

Skutki działania na środowisko:

Przy prawidłowym użytkowaniu nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

Skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi:

Przy ogrzaniu zamkniętego pojemnika istnieje niebezpieczeństwo zwiększenia ciśnienia i rozerwania opakowania.

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H280 - Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P410+P403 - Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Dodatkowe wymogi dotyczące oznakowania:

EIGA-As: Środek duszący w wysokich stężeniach.

2.3 Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów PBT i vPvB. Nie zawiera składników, które uważane są za zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57(f) Rozporządzenia REACH lub Rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem (UE) 2018/605 w stężeniu 0,1% lub wyższym.

SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancje

Nazwa	nr indeksowy	nr CAS	nr WE	uł. masowy w %
Ditlenek węgla	brak	124-38-9	204-696-9	100

Wyjaśnienie stosowanych skrótów i akronimów podano w sekcji 16 karty charakterystyki.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Wdychanie:** Środek duszący w wysokich stężeniach. Wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. Jeżeli wystąpią zaburzenia oddychania, zastosować sztuczne oddychanie. Jeżeli objawy nie ustępują, wezwać lekarza.
- Kontakt ze skórą:** Odmrożoną część ciała polewać zimną wodą aby znormalizować temperaturę. Usunąć zanieczyszczoną odzież, biżuterię, zegarki itp. W przypadku gdy odzież trwale przylega do skóry, nie zdejmować. Odmrożone części ciała rozgrzewać powoli. Przykryć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i kremów. Uwaga: zanieczyszczone ubranie zmoczyć wodą przed zdjęciem. Musi być wyprane przed ponownym użyciem.
- Kontakt z oczami:** Natychmiast płukać dużą ilością wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Przykryć sterylnym opatrunkiem. Natychmiast zapewnić pomoc medyczną.
- Przewód pokarmowy:** Jest to mało prawdopodobna droga narażenia. Nie prowokować wymiotów. Wypłukać usta wodą, a następnie podać do wypicia dużą ilość wody. W razie potrzeby skonsultować się z lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Jako gaz cięższy od powietrza gromadzi się w dolnych rejonach pomieszczeń, mogąc doprowadzić do utraty przytomności oraz uduszenia z powodu lokalnego braku tlenu. Wdychanie gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, nierównomierną pracę serca oraz niewydolność oddechową. Podobnie jak w przypadku wszystkich gazów skroplonych, kontakt z gwałtownie odparowującą cieczą może powodować oparzenia (odmrożenia) skóry i oczu.

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

Brak specjalnych zaleceń. Stosować postępowanie objawowe.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Substancja niepalna. Należy stosować środki gaśnicze odpowiednie do mediów objętych pożarem.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie określono.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Przy ogrzaniu zamkniętego pojemnika istnieje niebezpieczeństwo zwiększenia ciśnienia i rozerwania opakowania.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić z bezpiecznej odległości rozproszonym strumieniem wody; o ile to możliwe, usunąć je z terenu zagrożonego. Zakładać gazoszczelną odzież ochronną i aparaty oddechowe niezależne od powietrza z otoczenia.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

- 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych
Zapewnić odpowiednią wentylację. Zakładać odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice termoizolujące oraz okulary ochronne typu gogle. Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących). Usunąć osoby niezabezpieczone z zagrożonego obszaru. Unikać bezpośredniego kontaktu z substancją. Nie wdychać gazu.
- 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska
Zabezpieczyć przed przedostaniem się do wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby.
- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia
W miejscu awarii zapewnić odpowiednią wentylację i monitorować stężenie tlenu. Uszkodzone butle nie nadają się do dalszego użytkowania. Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących). Zanieczyszczoną powierzchnię spłukać wodą.
- 6.4 Odniesienia do innych sekcji
Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

- 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania
Chronić butle przed uszkodzeniem mechanicznym. Nie dopuszczać do przekroczenia w miejscu przechowywania temperatury 50°C. Ze skroplonymi gazami powinny pracować wyłącznie odpowiednio przeszkolone i doświadczone osoby. Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli. Przed podłączeniem pojemnika do eksploatacji należy zapewnić, aby przepływ zwrotny z układu do pojemnika był niemożliwy. Trzymać z daleka od źródeł wysokiej temperatury i źródeł zapłonu. Nie używać iskrzących narzędzi, unikać wyładowań elektrostatycznych. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać gazu. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy. Zanieczyszczone ubranie zdjąć, uprać przed ponownym założeniem. Nigdy nie podejmować samodzielnych prób naprawy lub modyfikacji zaworu pojemnika lub zaworów bezpieczeństwa. Utrzymywać zawór pojemnika w czystości. Obniżenie ciśnienia ciekłego ditlenku węgla poniżej ok. 5 bar może doprowadzić do powstania stałego CO₂, który może zablokować urządzenia ochronne, rurociągi oraz utworzyć suchy lód w pojemniku.
- 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności
Pojemniki należy przechowywać w specjalnie przystosowanym do tego wydzielonym obszarze (najlepiej na otwartej przestrzeni). Przechowywane pojemniki powinny być systematycznie sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności. Pojemniki przechowywane na otwartej przestrzeni zabezpieczyć przed działaniem korozyjnym i skrajnymi warunkami atmosferycznymi. Pojemniki powinny być przechowywane w pozycji pionowej; odpowiednio zabezpieczone przed przewróceniem. Zawory pojemników powinny być mocno zakręcone, a w odpowiednich przypadkach, wyloty zaworów powinny być zakryte nakrętką lub zaślepką. Powinny być stosowane kołpaki lub osłony zaworów. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Chronić przed działaniem światła, powietrza i wilgoci. Nie dopuszczać do przekroczenia w miejscu przechowywania temperatury 50°C. W miejscu przechowywania należy umieścić znaki zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

- 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe
Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w sekcji 1.2.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286, 2018);
Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 61, 2020);

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 325, 2021);

Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 18 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1661, 2023).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2024, poz. 1017).

<u>Składnik</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>Normatyw</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka</u>
Ditlenek węgla	124-38-9	NDS	9000	mg/m ³
		NDSCh	27000	mg/m ³
		NDSP	nie wyznaczono	

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Niezbędna wentylacja miejscowa oraz wentylacja ogólna pomieszczenia (standardowo 8-10-krotna wymiana powietrza na godzinę). Otwory zasysające wentylacji miejscowej przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Nie używać w pobliżu źródeł wysokiej temperatury i źródeł zapłonu. W przypadku niedostatecznej wentylacji używać ochronę dróg oddechowych. Zapewnić prysznic i stanowisko do płukania oczu.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Drogi oddechowe: W środowisku o niedostatecznym natlenieniu należy stosować aparaty oddechowe niezależne od powietrza z otoczenia. Zawsze gdy możliwe jest uwolnienie ditlenku węgla, należy używać detektorów tlenu i ditlenku węgla.

Ręce i skóra: W warunkach przemysłowych stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice termoizolujące.

Oczy: Podczas podłączania/odłączania butli należy nosić okulary ochronne lub maskę na twarz.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do cieków wodnych.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- a) Stan skupienia
Ciecz – skroplony gaz.
- b) Kolor
Bezbarwny.
- c) Zapach
Bez zapachu.
- d) Temperatura topnienia/krzepnięcia
-56,6 °C
- e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia
-78,5 °C
- f) Palność materiałów
Substancja niepalna.
- g) Dolna i górna granica wybuchowości
Brak dostępnych danych.
- h) Temperatura zapłonu
Nie dotyczy.
- i) Temperatura samozapłonu
Nie dotyczy.
- j) Temperatura rozkładu
Brak dostępnych danych.
- k) pH
Nie dotyczy.
- l) Lepkość kinematyczna
Brak danych.
- m) Rozpuszczalność
Rozpuszczalny w wodzie.
- n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)
0,83.
- o) Prężność par
57,3 bar (20 °C).
- p) Gęstość lub gęstość względna
Gaz: 1,52 (powietrze =1)
Ciecz: 0,82 (woda=1)
- q) Względna gęstość pary
Brak dostępnych danych.
- r) Charakterystyka cząsteczek
Nie dotyczy.

9.2 Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

- a) Materiały wybuchowe: Nie dotyczy.
- b) Gazy łatwopalne: Nie dotyczy.
- c) Aerosole: Nie dotyczy.
- d) Gazy utleniające: Nie dotyczy.
- e) Gazy pod ciśnieniem: Press. Gas (Liq.); Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
- f) Płyny łatwopalne: Nie dotyczy.
- g) Łatwopalne ciała stałe: Nie dotyczy.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

- h) Substancje i mieszaniny samoreaktywne: Nie dotyczy.
- i) Substancje ciekłe piroforyczne: Nie dotyczy.
- j) Substancje stałe piroforyczne: Nie dotyczy.
- k) Substancje i mieszaniny samonagrzewające się: Nie dotyczy.
- l) Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne: Nie dotyczy.
- m) Substancje ciekłe utleniające: Nie dotyczy.
- n) Substancje stałe utleniające: Nie dotyczy.
- o) Nadtlenki organiczne: Nie dotyczy.
- p) Substancje powodujące korozję metali: Nie dotyczy.
- q) Odczulone materiały wybuchowe: Nie dotyczy.

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

- a) wrażliwość mechaniczna: Brak danych.
- b) temperatura samoprzyśpieszającej polimeryzacji: Brak danych.
- c) tworzenie wybuchowej mieszaniny pyłu z powietrzem: Nie dotyczy.
- d) rezerwa kwasowo/zasadowa: Brak danych.
- e) szybkość parowania: Brak danych.
- f) zdolność mieszania się: Brak danych.
- g) przewodność: Brak danych.
- h) działanie korozyjne: Brak danych.
- i) grupa gazów: Brak danych.
- j) potencjał redoks: Brak danych.
- k) potencjał powstawania rodników: Brak danych.
- l) właściwości fotokatalityczne; Brak danych.

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ i REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność

W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności.

10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania mieszanina jest stabilna.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane.

10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać wilgoci w systemach.

10.5 Materiały niezgodne

Nie są znane.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie żrące/drażniące na skórę:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie jest uważana za zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57(f) Rozporządzenia REACH lub Rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem (UE) 2018/605.

11.2.2. Inne informacje

W wysokim stężeniu szybko powoduje niewydolność oddechową. Objawy to ból głowy, nudności i wymioty, które mogą prowadzić do utraty przytomności. W odróżnieniu od zwykłych gazów duszących, ditlenek węgla może spowodować śmierć nawet, gdy zachowane jest normalne stężenie tlenu (20%-21%) w atmosferze. Stwierdzono, że 5% CO₂ przyczynia się synergicznie do wzrostu toksyczności innych gazów (CO, NO₂).

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Toksyczność

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie należy oczekiwać bioakumulacji.

Współczynnik podziału oktanol/woda (Kow): brak dostępnych danych dla mieszaniny

Współczynnik biokoncentracji (BCF): brak dostępnych danych dla mieszaniny

12.4 Mobilność w glebie

Produkt wykazuje dużą lotność, nie należy oczekiwać zanieczyszczenia gleby.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie jest uważana za zaburzającą funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z art. 57(f) Rozporządzenia REACH lub Rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniem (UE) 2018/605.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

GWP (Global Warming Potential – Współczynnik Globalnego Ocieplenia): 1

W przypadku uwolnienia w dużych ilościach może przyczynić się do powstawania efektu cieplarnianego.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Odprowadzać do atmosfery w dobrze wentylowanym miejscu. Nie opróżniać butli w miejscach, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo.

Kod odpadu:

16 05 05: Gazy w pojemnikach, inne niż wymienione w 16 05 04

Odpady niebezpieczne*:

Nie dotyczy.

**ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dziennik Urzędowy UE, L.365, grudzień 2014).*

Specjalne środki ostrożności:

Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały dokładnie oczyszczone. Nie ciąć, nie spawać używanych pojemników, jeżeli nie zostały dokładnie oczyszczone.

Podstawa prawna:

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2023, poz. 1587).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 czerwca 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2024, poz. 927).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 10, 2020).

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

ADR/RID, IMDG, IATA

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

1013

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

DWUTLENEK WĘGLA

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

2

14.4 Grupa pakowania

Nie dotyczy.

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Substancja nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U, poz. 1816, 29.08.2022).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami (dostosowania do postępu technicznego 1 - 18 ATP).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dziennik Urzędowy UE, seria L/81 z 31.03.2016).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286, 2018)

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 61, 2020)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 325, 2021).

Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 18 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1661, 2023).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2024, poz. 1017).

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 6 lutego 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U, poz. 419, 2023).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 lipca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2024, poz. 1110).

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. poz. 1488, 2016).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 lipca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. 2024, poz. 1123).

Oświadczenie Rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. poz. 891, 2023).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2023, poz. 1587).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 czerwca 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2024, poz. 927).

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 10, 2020).
Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku 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 seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku z późniejszymi zmianami).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego substancji.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki, zaczerpnięte z karty substancji dostarczonej przez producenta, zostały uzupełnione i zweryfikowane w **Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytucie Chemii Przemysłowej imienia Profesora Ignacego Mościckiego w Warszawie**.

Inne przepisy:

Rozporządzenie 649/2012/UE dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (PIC) z późniejszymi zmianami – żaden z składników nie jest wymieniony

Rozporządzenie 1005/2009/WE w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową – żaden z składników nie jest wymieniony

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1021 z dnia 20 czerwca 2019 r. dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP) – żaden z składników nie jest wymieniony.

Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV)/SVHC-lista kandydacka – żaden z składników nie jest wymieniony.

Wykaz substancji podlegających ograniczeniom (REACH, załącznik XVII) – żaden z składników nie jest wymieniony.

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych - żaden z składników nie jest wymieniony.

Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych – żaden z składników nie jest wymieniony.

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., 2016, poz. 138) – nie dotyczy.

Metoda klasyfikacji:

Zastosowano klasyfikację substancji producenta.

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Skróty:

NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy – najwyższe dopuszczalne stężenie średnie ważone, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego czasu pracy, przez cały okres jego aktywności zawodowej, nie powinno spowodować zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń
NDSch - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe ustalone jako wartość średnia, która nie powinna spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów REACH (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr L 203 z 26.06.2020 r.)

zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli utrzymuje się w środowisku pracy nie dłużej niż 30 minut w czasie zmiany roboczej

NDSP - wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie

vPvB - Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

LD₅₀ – Dawka śmiertelna – dawka, przy której obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym

LC₅₀ – Stężenie śmiertelne - stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym

EC₅₀ – Stężenie efektywne – efektywne stężenie substancji powodujące reakcję na poziomie 50% maksymalnej wartości

DNEL - Poziom niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka - poziom narażenia na działanie substancji niepowodujący szkodliwego działania dla zdrowia człowieka

PNEC - Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku - stężenie substancji, poniżej którego nie przewiduje się wystąpienia szkodliwych skutków dla środowiska

BCF - Współczynnik biokoncentracji (biostężenia) – stosunek stężenia substancji w organizmie do jego stężenia w wodzie w stanie równowagi

ADR- umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ang. *Agreement on Dangerous Goods by Road*)

RID – Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (ang. *Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail*)

IMDG – Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych (ang. *International Maritime Dangerous Goods Code*)

IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych ([ang. International Air Transport Association](#))

IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska

CAS – numer przypisany substancji chemicznej w wykazie *Chemical Abstracts Service*

WE - numer referencyjny stosowany w Unii Europejskiej w celu identyfikacji substancji niebezpiecznych, w szczególności zarejestrowanych w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym ([EINECS](#) – ang. *European Inventory of Existing Chemical Substances*), lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych [ELINCS](#) (ang. *European List of Notified Chemical Substances*), lub wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji „*No-longer polymers*”

Numer UN – czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału w wykazie materiałów niebezpiecznych ONZ, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ”, do którego klasyfikowany jest materiał indywidualny, mieszanina lub przedmiot

Niniejsza karta charakterystyki jest własnością firmy **OPUS Sp. z o.o.** i podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. z późniejszymi zmianami o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody właściciela i **Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytutu Chemii Przemysłowej** w Warszawie jest zabronione.