

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11

Data aktualizacji 24.03.2020

Wycofana wersja: 1.10

Numer karty charakterystyki 300000000021

Data wydruku 05.03.2022

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu : Ditlenek węgla (schłodzony)

Numer CAS : 124-38-9

Wzór chemiczny : CO₂

Numer rejestracji REACH: Wymieniono w załączniku IV / V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji.

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Zastosowanie przemysłowe i profesjonalne. Przed użyciem przeprowadzić ocenę ryzyka.
Środek gaśniczy.

Ograniczenia w zastosowaniu : Zastosowania konsumenckie.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki : Air Products Sp. z o.o.
ul. Komitetu Obrony Robotników 48
02-146 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta
ul. Kielecka 30, 42-470 Siewierz PL

E-mail – Informacje techniczne : GASTECH@airproducts.com

Numer telefonu : +48 801 100107

1.4. Numer telefonu alarmowego : +48-223988029
112 (numer alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie ratunkowe)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Gazy pod ciśnieniem - Gaz skroplony, schłodzony. H281: Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia / Symbole zagrożenia

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022



Hasło ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H281: Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

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

Reagowanie : P315 : Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P336 : Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru.

Przechowywanie : P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

2.3. Inne zagrożenia

Może przyspieszać oddech i bicie serca.

Skrajnie zimna ciecz i gaz pod ciśnieniem.

Bezpośredni kontakt z cieczą może powodować odmrożenia.

Może spowodować szybkie uduszenie.

Unikać wdychania gazu.

Może być konieczne stosowanie izolującego aparatu oddechowego.

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Składniki	EINECS / ELINCS Numer	CAS Numer	Stężenie (wag.)
ditlenek węgla	204-696-9	124-38-9	100 %

Składniki	Klasyfikacja (CLP)	Nr rej. REACH
ditlenek węgla	Press. Gas (Ref. liq.) ;H281	*1

*1: Wymieniono w załączniku IV / V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji.

*2: Rejestracja nie jest wymagana: substancja wytwarzana lub importowana w ilości < 1 t/rok.

*3: Rejestracja nie jest wymagana: substancja wytwarzana lub importowana w ilości < 1 t/rok dla zastosowań nieopółproduktowych.

Stężenie ma wartość nominalną. Dokładny skład produktu zawiera specyfikacja techniczna.

3.2. Mieszaniny : Nie dotyczy.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Porady ogólne : Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść poszkodowanego do nieskażonego obszaru. Utrzymywać poszkodowanego w cieple i spokoju. Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu zastosować sztuczne oddychanie.
- Kontakt z oczami : W razie kontaktu z oczami, przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. W razie kontaktu z oczami, przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. W trakcie przemywania należy mieć szeroko otwarte oczy.
- Kontakt ze skórą : W przypadku odmrożenia zraszać wodą przez co najmniej 15 minut. Zastosować jałowy opatrunek. Zasięgnąć porady medycznej. W razie odmrożenia natychmiast uzyskać pomoc medyczną. Gdy tylko będzie to możliwe, zanurzyć dotknięte miejsce w ciepłej kąpeli o temperaturze nie przekraczającej 40°C (105°F). Nie pocierać odmrożonych części ciała gdyż może to powodować uszkodzenie tkanek. Założyć sterylny opatrunek na ranę.
- Połknięcie : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.
- 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.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- Objawy : Napad dreszczy. Pocenie się. Nieostre widzenie. Ból głowy. Przyspieszone tętno. Skrócenie oddechu. Hiperwentylacja. Odmrożenie. 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

- Leczenie : W przypadku narażenia lub zaniepokojenia: zasięgnąć porady/ opinii lekarza.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

- Stosowne środki gaśnicze : Produkt sam się nie pali.
Stosować środki gaśnicze odpowiednie do gaszenia otaczającego pożaru.

- Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa. : Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.

5.2. Szczególne

zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- : Rozlany produkt szybko odparowuje, tworząc chmurę oparów zubożoną w tlen. Obłoki oparów mogą pogorszyć widoczność. Nie kierować strumienia rozpylonej wody na króciec zrzutowy pojemnika. Odsunąć się od pojemnika i chłodzić wodą z bezpiecznego miejsca. Chłodzić pojemniki i ich otoczenie rozpylonym strumieniem wody.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

- : W razie konieczności, w trakcie akcji gaśniczej stosować izolujący aparat oddechowy. Standardowa odzież ochronna i wyposażenie (izolujący aparat oddechowy) dla strażaków. Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową. EN 469: Odzież ochronna dla strażaków. EN 659: Rękawice ochronne dla strażaków.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych : Monitorować stężenie dwutlenku węgla. Ewakuować personel w bezpieczne miejsce. Wentylować przestrzeń. Monitorować stężenie tlenu. Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna.
- 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu. Zapobiegać przedostawaniu się do kanalizacji, piwnic, zagłębień terenu oraz innych miejsc, gdzie jego gromadzenie się może być niebezpieczne. Nie wypuszczać w żadne miejsca, gdzie gromadzenie się produktu mogłoby stwarzać niebezpieczeństwo.
- 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia : Wentylować przestrzeń.
- Porady dodatkowe : Jeśli jest to możliwe, zatrzymać wypływ produktu. Zwiększyć wentylację w obszarze uwolnienia i monitorować poziom tlenu. Obłoki oparów mogą pogorszyć widoczność. Nie spryskiwać miejsca wycieku bezpośrednio wodą. W razie wycieku z butli lub z zaworu butlowego zadzwonić na numer telefonu alarmowego. W razie wycieku z instalacji użytkownika, zamknąć zawór butli i przed przystąpieniem do naprawy w sposób bezpieczny zrzucić ciśnienie.
- 6.4. Odniesienia do innych sekcji : Aby uzyskać więcej informacji proszę odnieść się do sekcji 8 i 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pojemniki, które zawierają lub zawierały substancje wybuchowe lub łatwopalne, nie mogą być zubożniane przy pomocy dwutlenku węgla. Należy wykluczyć potencjalne powstawanie cząstek stałego CO₂. Aby wykluczyć potencjalne pojawianie się wylądowań elektrostatycznych należy być świadomym ryzyka powstawania elektryczności statycznej przy stosowaniu gaśnic z CO₂. Nie należy ich stosować w miejscach, gdzie może występować łatwopalna atmosfera. Przed przystąpieniem do użytkowania należy poznać i zrozumieć właściwości produktu oraz związane z nimi zagrożenia. Tylko doświadczony i odpowiednio przeszkolony personel może się obchodzić ze sprężonymi gazami/cieczami kriogenicznymi. Przed przystąpieniem do użycia produktu należy go zidentyfikować, odczytując etykietę. Nie usuwać ani nie zasłaniać etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości butli, naklejonych przez dostawcę. Przed podłączeniem pojemnika w celu użycia, skontrolować cały układ gazowy, sprawdzając jego przydatność, szczególnie pod kątem ciśnienia znamionowego i materiałów. Przed podłączeniem pojemnika do eksploatacji należy zapewnić, aby przepływ zwrotny z układu do pojemnika był niemożliwy. Zamknąć zawór pojemnika po każdym użyciu oraz po opróżnieniu nawet, jeśli jest stale podłączony do urządzenia. Nigdy nie podejmować prób naprawy ani modyfikacji zaworów pojemnika ani urządzeń zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem. Uszkodzenie zaworów należy niezwłocznie zgłosić dostawcy. W razie napotkania trudności związanych z obsługą zaworu butli przerwać pracę i skontaktować się z dostawcą. Nie wyjmować ani nie zamieniać złączek. Zapewnić, aby przed użyciem całą instalację gazową poddano kontroli

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11

Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021

Data wydruku 05.03.2022

szczelności. Unikać uwięzienia cieczy kriogenicznych w układach zamkniętych, niezabezpieczonych urządzeniami zabezpieczającymi przed nadmiernym ciśnieniem. Niewielka ilość cieczy powoduje powstanie dużych objętości parującego gazu przy ciśnieniu atmosferycznym. Pojemniki używane do wysyłki, przechowywania oraz transportu cieczy kriogenicznych są specjalnie zaprojektowanymi i dobrze zaizolowanymi zbiornikami wyposażonymi w mechanizm dekompresji oraz zawory nadmiarowe do kontroli ciśnienia. W normalnych warunkach okresowo dochodzi do odpowietrzania w celu ograniczenia wzrostu ciśnienia. Należy się upewnić, że zbiornik przechowywany jest w dobrze wietrzonej przestrzeni, aby uniknąć powstawania atmosfery ubogiej w tlen. Używać odpowiednich zaworów nadmiarowych w systemach oraz przewodach, aby nie dopuścić do wzrostu ciśnienia; ciecz przechowywana w pojemnikach zamkniętych może generować bardzo wysokie ciśnienie podczas parowania spowodowanego ogrzaniem. Zapewnić odpowiednie reduktory ciśnienia na wszystkich pojemnikach, z których gaz jest pobierany do układów o ciśnieniu znamionowym niższym niż ciśnienie w pojemniku. Należy stosować wyłącznie przewody przesyłowe przeznaczone do cieczy kriogenicznych. Nie narażać pojemników na nadmierne wstrząsy mechaniczne. Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli. W razie wątpliwości, co do prawidłowej procedury postępowania z danym gazem, należy skontaktować się z dostawcą.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Nie dopuszczać do przekroczenia w miejscu przechowywania temperatury 50°C (122°F). Pojemniki należy przechowywać w specjalnie przystosowanym do tego wydzielonym obszarze, który powinien mieć dobrą wentylację, najlepiej na otwartej przestrzeni. Pełne pojemniki należy przechowywać tak, aby najpierw wykorzystywane były najstarsze z nich. Nie przechowywać w przestrzeni zamkniętej. Butle pełne i puste należy segregować. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Puste pojemniki zwracać we właściwym czasie. Przechowywane pojemniki powinny być systematycznie sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności. Pojemniki przechowywane na otwartej przestrzeni zabezpieczyć przed korozją i skrajnymi warunkami atmosferycznymi. Pojemników nie należy przechowywać w warunkach sprzyjających korozji. Pojemniki kriogeniczne są wyposażone w urządzenia nadmiarowe zapewniające kontrolę ciśnienia wewnętrznego. W normalnych warunkach urządzenia te okresowo będą upuszczać produkt na zewnątrz. Wszystkie przewody wentylacyjne należy wyprowadzić na zewnątrz budynku. Przestrzegać wszystkie przepisy i wymagania lokalne dotyczące magazynowania pojemników.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

W stosownym przypadku odnieść się do sekcji 1 lub do rozszerzonej karty charakterystyki.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenie(a)

ditlenek węgla	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)	-	9.000 mg/m3	Polska. Najwyższe dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286/2018, Załącznik nr 1), z póź. zm.
----------------	---------------------------------------	---	-------------	--

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11

Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021

Data wydruku 05.03.2022

ditlenek węgla	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSch)	-	27.000 mg/m3	Polska. Najwyższe dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286/2018, Załącznik nr 1), z póź. zm.
----------------	--	---	--------------	--

W stosownym przypadku odnieść się do poszerzonej sekcji karty charakterystyki, aby uzyskać dalsze informacje o ocenie bezpieczeństwa chemicznego.

DNEL: pochodny poziom niepowodujący zmian (Pracownicy)

Brak dostępnych danych.

PNEC: przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

Brak dostępnych danych.

8.2. Kontrola narażenia

Środki techniczne kontroli narażenia

Zapewnić wentylację naturalną lub mechaniczną, aby zapobiec gromadzeniu się powyżej dopuszczalnych stężeń.

Naturalna lub mechaniczna, zabezpieczająca przed obniżeniem stężenia tlenu poniżej 19,5%.

Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy dostępny do użycia w razie zagrożenia.

Środki ochrony indywidualnej

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. Chronić oczy, twarz i skórę przed rozpryskami cieczy. Stosować gogle i osłony twarzy w trakcie przeładunku produktu lub rozłączania połączeń przesyłowych. Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu.

Ochrona skóry i ciała : Nigdy 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.

Specjalne wytyczne dotyczące zabezpieczenia i higieny : Zapewnić odpowiednią wentylację, szczególnie w przestrzeniach zamkniętych.

Kontrola narażenia środowiska : W stosownym przypadku odnieść się do poszerzonej sekcji karty charakterystyki, aby uzyskać dalsze informacje o ocenie bezpieczeństwa

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

chemicznego.

Uwagi : Zwykły gaz duszący.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- (a/b) stan fizyczny/kolor : Gaz skroplony, schłodzony. Bezbarwny.
- (c) Zapach : Brak własności umożliwiających wykrycie po zapachu.
- (d) Gęstość : 0,0018 g/cm³ (0,112 lb/ft³) w 21 °C (70 °F)
Uwaga: (jako opary)
- (e) Gęstość względna : 0,82 (woda = 1)
- (f) Temperatura topnienia /
krzepnięcia : -70 °F (-56,6 °C)
- (g) Temperatura
wrzenia/zakres : Brak dostępnych danych.
- (h) Prężność par : 831,04 psia (57,30 bara) w 68 °F (20 °C)
- (i) Rozpuszczalność w wodzie : 2,000 g/l
- (j) Współczynnik podziału:
n-oktanol/woda [log Kow] : 0,83
- (k) pH : Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
- (l) Lepkość : Brak wiarygodnych danych.
- (m) Charakterystyka cząstek : Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
- (n) Górna i dolna granica
wybuchowości / palności : Niepalny.
- (o) Temperatura zapłonu : Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
- (p) Temperatura samozapłonu : Niepalny.
- (q) Temperatura rozkładu :
Nie dotyczy.

9.2. Inne informacje

- Właściwości wybuchowe : Nie dotyczy.
- Właściwości utleniające : Nie dotyczy.

Masa molowa : 44,01 g/mol

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

Próg zapachu	: Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.
Szybkość parowania	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Palność (ciała stałego, gazu)	: Odnieść się do klasyfikacji produktu w sekcji 2
Temperatura sublimacji	: -78,5 °C
Gęstość względna par	: 1,519 (powietrze = 1) Cięższy od powietrza.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność	: Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi w poniższych podsekcjach.
10.2. Stabilność chemiczna	: Trwały w warunkach normalnych.
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	: Brak dostępnych danych.
10.4. Warunki, których należy unikać	: Bezpośrednie źródła ciepła.
10.5. Materiały niezgodne	: Zasady. Sproszkowane metale. Materiały takie jak stal węglowa, niskostopowa stal węglowa i tworzywa sztuczne stają się kruche w niskich temperaturach i mogą ulec uszkodzeniu. Należy użyć odpowiednich materiałów zgodnych z warunkami kriogenicznymi występującymi w systemach gazów skroplonych schłodzonych.
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	: W normalnych warunkach magazynowania i stosowania niebezpieczne produkty rozpadu nie powinny być wytwarzane.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Prawdopodobne drogi narażenia

Skutki dla oczu	: Kontakt z cieczą może powodować oparzenia zimnem/ odmrożenia.
Skutki dla skóry	: Kontakt z cieczą może powodować oparzenia zimnem/ odmrożenia. Może spowodować silne odmrożenia.
Skutki wdychania	: Stężenie CO ₂ 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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11

Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021

Data wydruku 05.03.2022

między 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 poszkodowany może nie być w stanie sam się ochronić.

Skutki spożycia : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

Objawy : Narażenie na atmosferę z niedoborem tlenu może powodować następujące objawy: zawroty głowy, ślinotok, mdłości, wymioty, utrata zdolności ruchowych / przytomności. Napad dreszczy. Pocenie się. Nieostre widzenie. Ból głowy. Przyspieszone tętno. Skrócenie oddechu. Hiperwentylacja. Odmrożenie.

Ostra toksyczność

Ostra toksyczność doustna : Brak danych o samym produkcie.

Toksyczność ostra przez drogi oddechowe : W odróżnieniu od zwykłych gazów duszących, dwutlenek węgla może spowodować śmierć nawet, gdy zachowane jest normalne stężenie tlenu (20%-21%) w atmosferze. Stwierdzono, że CO₂ w stężeniu 5% działa synergicznie dla zwiększenia toksyczności pewnych innych gazów (CO, NO₂). Wykazano, że CO₂ zwiększa tworzenie karboksyhemoglobiny lub methemoglobiny przez te gazy, prawdopodobnie ze względu na stymulujące działanie dwutlenku węgla na układ oddechowy i układ krążenia.

Ostra toksyczność skórna : Brak danych o samym produkcie.

Działanie żrące/drażniące na skórę : Brak dostępnych danych.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Brak dostępnych danych.

Uczulenie. : Brak dostępnych danych.

Toksyczność przewlekła lub skutki długoterminowego narażenia

Rakotwórczość : Brak dostępnych danych.

Działanie szkodliwe na rozrodczość : Brak danych o samym produkcie.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze : Brak danych o samym produkcie.

Działanie toksyczne układowe na narządy docelowe – narażenie jednorazowe : Brak dostępnych danych.

Działanie toksyczne układowe na narządy docelowe – : Brak dostępnych danych.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

powtarzane narażenie

Zagrożenie spowodowane aspiracją : Brak dostępnych danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Toksyczność dla organizmów wodnych : Nie dotyczy.

Toksyczność dla ryb - Składniki
ditlenek węgla

LC50 (1 h) : 240 mg/l

Gatunek : Pstrąg
tęczowy
(Oncorhynchus
mykiss).

ditlenek węgla

LC50 (96 h) : 35 mg/l

Gatunek : Pstrąg
tęczowy
(Oncorhynchus
mykiss).

Toksyczność dla innych organizmów : Nie dotyczy.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Odnieść się do sekcji 9 odnośnie współczynnika podziału oktanol-woda.

12.4. Mobilność w glebie

Ze względu na swoją wysoką lotność, jest mało prawdopodobne aby produkt spowodował zanieczyszczenie gruntu.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W stosownym przypadku odnieść się do poszerzonej sekcji karty charakterystyki, aby uzyskać dalsze informacje o ocenie bezpieczeństwa chemicznego.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Emitowany w dużych ilościach może przyczyniać się do efektu cieplarnianego.

Wpływ na warstwę ozonową	:	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Współczynnik zubożenia warstwy ozonowej	:	Brak

Wpływ na globalne ocieplenie	:	Emitowany w dużych ilościach może przyczyniać się do efektu cieplarnianego.
------------------------------	---	---

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

Współczynnik globalnego ocieplenia : 1

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów : Niezużyty produkt zwrócić dostawcy w oryginalnej butli. Skontaktować się z dostawcą, jeżeli wymagane są dodatkowe informacje. Odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc. 30 "Disposal of Gases", możliwych do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.org>, aby uzyskać więcej wskazówek dotyczących odpowiednich metod utylizacji. Wykaz kodów odpadów niebezpiecznych: 16 05 05: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych inne niż wymienione w 16 05 04.

Opakowanie nieoczyszczone : Zwrócić butlę do dostawcy.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ)

Nr UN/ID : UN2187

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : DITLENEK WĘGLA SCHŁODZONY SKROPLONY
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon dioxide, refrigerated liquid
Transport morski (IMDG) : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Etykieta(y) : 2.2

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)
Klasa lub podklasa : 2
Nr ID zagrożenia ADR/RID : 22
Kod tunelu : (C/E)

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)
Klasa lub podklasa : 2.2

Transport morski (IMDG)
Klasa lub podklasa : 2.2

14.4. Grupa pakowania

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : Nie dotyczy.
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nie dotyczy.
Transport morski (IMDG) : Nie dotyczy.

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)
Substancja zanieczyszczająca środowisko morskie : Nie

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

Substancja zanieczyszczająca środowisko morskie : Nie

Transport morski (IMDG)
Substancja zanieczyszczająca środowisko morskie : Nie

Grupa segregacyjna : Brak

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)
Samolot pasażerski i cargo : Transport dozwolony
Tylko samolot cargo : Transport dozwolony

Informacje uzupełniające

Unikać transportu pojazdami, w których przestrzeń bagażowa nie jest oddzielona od pasażerskiej. Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej. Informacje o transporcie nie mają na celu przekazania wszystkich specyficznych informacji dotyczących przepisów. W celu uzyskania kompletnych informacji o transporcie, proszę skontaktować się z przedstawicielem działu obsługi klienta.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Kraj	Wykaz urzędowy	Zgłoszenie
USA	TSCA	Jest zawarty w wykazie.
EU	EINECS	Jest zawarty w wykazie.
Kanada	DSL	Jest zawarty w wykazie.
Australia	AICS	Jest zawarty w wykazie.
Japonia	ENCS	Jest zawarty w wykazie.
Korea Płd.	ECL	Jest zawarty w wykazie.
Chiny	SEPA	Jest zawarty w wykazie.
Filipiny	PICCS	Jest zawarty w wykazie.

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, w wersji sprostowanej Dz. Urz. UE L 136 z 29.05.2007 str. 3, wraz z późn. zm.

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

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

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 późn. zm.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową. Dz.U. L 286 z 31.10.2009 str. 1 z późn. zm.

Oświadczenie rządowe z dnia 15 lutego 2021 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. 1957 r. (Dz. U. z 2021 poz. 874)

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz. U. z 2018 poz. 143)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity Dz. U. z 2015 poz. 450 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2018 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 Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 poz. 1286 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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021
Data wydruku 05.03.2022

259, poz. 2173 z późn. zm.)

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego nie musi być sporządzany dla tego produktu.

SEKCJA 16: Inne informacje

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

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H281 Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

Wskazanie metody:

Gazy pod ciśnieniem Gaz skroplony, schłodzony. Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia. Metoda obliczeniowa

Skróty i akronimy:

ATE - oszacowanie toksyczności ostrej

CLP - rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

REACH - rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów

EINECS - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym

ELINCS - Europejski Wykaz Zgłoszonych Substancji Chemicznych

CAS# - numer Chemical Abstracts Service

PPE - sprzęt ochrony indywidualnej

Kow - współczynnik podziału oktanol-woda

DNEL - pochodny poziom niepowodujący zmian

LC50 - stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej

LD50 - dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej (mediana dawki śmiertelnej)

NOEC - najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

RMM - środek zarządzania ryzykiem

OEL - dopuszczalna wartość narażenia zawodowego

PBT - substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

vPvB - bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

STOT - działanie toksyczne na narządy docelowe

CSA - ocena bezpieczeństwa chemicznego

EN - norma europejska

UN - Organizacja Narodów Zjednoczonych

ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

IMDG - międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych

RID - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

WGK - Klasa zagrożenia dla wód

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:

ECHA - Poradnik dotyczący sporządzania kart charakterystyki

ECHA - Poradnik na temat stosowania kryteriów rozporządzenia CLP

Baza danych ARIEL

Opracowano przez

: Air Products and Chemicals, Inc. Globalny Dział EH&S

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.11

Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000021

Data wydruku 05.03.2022

Dodatkowe informacje zawiera nasza strona internetowa dotycząca zarządzania bezpieczeństwem produktów
<http://www.airproducts.com/productstewardship/>

Niniejsza karta charakterystyki została przygotowana zgodnie z właściwymi Dyrektywami Europejskimi i ma zastosowanie we wszystkich krajach, które przyjęły te Dyrektywy do swojego krajowego prawodawstwa.
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).

Informacje podane w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku.
Pomimo iż niniejszy dokument przygotowano z najwyższą starannością, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu.
