

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8

Data aktualizacji 24.03.2020

Wycofana wersja: 1.7

Numer karty charakterystyki 300000000111

Data wydruku 05.03.2022

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu : Tlen (schłodzony)

Numer CAS : 7782-44-7

Wzór chemiczny : O₂

Synonimy : Refrigerated Liquid Oxygen

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.

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 utleniające - Kategoria 1 H270:Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia / Symbole zagrożenia



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H270:Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Zapobieganie : P220:Trzymać/przechowywać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych.
P244:Chronić zawory i przyłącza przed olejem i tłuszczem.
P282:Nosić rękawice izolujące od zimna/maski na twarz/ ochronę oczu.

Reagowanie : P370+P376 :W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.
P336 :Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru.
P315 :Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Przechowywanie : 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 gwałtownie reagować z materiałami palnymi.

Przechowywać z dala od oleju, smaru i innych materiałów palnych.

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 (obj.)
tlen	231-956-9	7782-44-7	100 %

Składniki	Klasyfikacja (CLP)	Nr rej. REACH
tlen	Ox. Gas 1 ;H270 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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

Odnieść się do sekcji 16 celem uzyskania pełnego tekstu zwrotów określających zagrożenie (H).

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

3.2. Mieszaniny : Nie dotyczy.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Kontakt z oczami : W razie kontaktu z oczami, przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.
- Kontakt ze skórą : W razie kontaktu, natychmiast przemyć oczy lub skórę dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, jednocześnie zdejmując zanieczyszczoną odzież. Polewać odmrożone części ciała dużą ilością wody. Nie zdejmować odzieży. Gdy tylko będzie to możliwe, zanurzyć dotknięte miejsce w ciepłej kąpieli o temperaturze nie przekraczającej 40°C (105°F). Założyć sterylny opatrunek na ranę.
- Połknięcie : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.
- Wdychanie : Zasięgnąć porady lekarza po istotnym narażeniu. Przenieść na świeże powietrze.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy : Brak dostępnych danych.

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

: W przypadku kontaktu z ciekłym tlenem substancje palne mogą wybuchnąć przy zapłonie lub wstrząsie. Niektóre materiały niepalne w powietrzu mogą palić się w obecności utleniaczy. Kontakt z materiałami organicznymi i większością materiałów nieorganicznych może spowodować pożar. Odsunąć się od pojemnika i chłodzić wodą z bezpiecznego miejsca. Nie kierować strumienia rozpylonej wody na króciec zrzutowy pojemnika. Jeśli jest to możliwe, zatrzymać wypływ produktu. Gaz jest cięższy od powietrza i może gromadzić się w nisko położonych obszarach lub przemieszczać się przy podłożu, gdzie może być obecne źródło zapłonu. Obłoki oparów mogą pogorszyć widoczność.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

: W atmosferach wzbogaconych w tlen odzież trudnopalna może się zapalić, i nie zapewnić użytkownikowi żadnej ochrony. W razie konieczności, w trakcie akcji gaśniczej stosować izolujący aparat oddechowy. Standardowa odzież ochronna i

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

wyposażenie (izolujący aparat oddechowy) dla strażaków. Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową. EN 469: Odzież ochronna dla strażaków. EN 659: Rękawice ochronne dla strażaków.

Dodatkowe informacje : Niektóre materiały niepalne w powietrzu będą się palić w atmosferze wzbogaconej w tlen (o zawartości powyżej 23,5%). Odzież trudnopalna może się palić i nie zapewnić żadnej ochrony w atmosferach wzbogaconych w tlen.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych : Odzież wystawiona na wysokie stężenia może utrzymywać tlen jeszcze przez 30 minut lub dłużej i stanowić potencjalne zagrożenie zapłonem. Pozostawać z dala od źródeł zapłonu. Ewakuować personel w bezpieczne miejsce. Wentylować przestrzeń. Monitorować stężenie tlenu. Rozlana ciecz utworzy w krótkim czasie chmurę oparów zawierającą duże ilości tlenu. Gaz / opary cięższe od powietrza. Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu terenu. Personel, który był narażony na działanie wysokiego stężenia tlenu, przed wejściem do przestrzeni zamkniętej lub w pobliże źródeł zapłonu, powinien pozostawać około 30 minut w dobrze wentylowanym miejscu lub na otwartym powietrzu.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Brak dostępnych danych.

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

Porady dodatkowe : Zwiększyć wentylację w obszarze uwolnienia i monitorować poziom tlenu.

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

Wszystkie manometry, zawory, reduktory, rurociągi i wyposażenie, które mają pracować z tlenem, muszą zostać oczyszczone do pracy z tlenem. Tlenu nie wolno stosować jako zamiennika sprężonego powietrza. Nie stosować strumienia tlenu do żadnego rodzaju czyszczenia, szczególnie odzieży, gdyż zwiększa to prawdopodobieństwo rozprzestrzenienia się pożaru. 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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

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 złączy. Unikać uwięzienia cieczy kriogenicznych w układach zamkniętych, niezabezpieczonych urządzeniami zabezpieczającymi przed nadmiernym ciśnieniem. 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. Zapewnić odpowiednie reduktory ciśnienia na wszystkich pojemnikach, z których gaz jest pobierany do układów o ciśnieniu znamionowym niższym niż ciśnienie w pojemniku. Nie narażać pojemników na nadmierne wstrząsy mechaniczne. Należy stosować wyłącznie przewody przesyłowe przeznaczone do cieczy kriogenicznych. Stosować wyłącznie ze sprzętem oczyszczonym do tlenu i o ciśnieniu znamionowym odpowiadającym ciśnieniu w butli. Zabezpieczyć zawory i pojemniki zawierające tlen lub inne utleniacze przed kontaktem z olejem, smarem i innymi substancjami palnymi. Wszystkie przewody wentylacyjne należy wprowadzić na zewnątrz budynku.

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

Pojemniki należy przechowywać w specjalnie przystosowanym do tego wydzielonym obszarze, który powinien mieć dobrą wentylację, najlepiej na otwartej przestrzeni. Nie dopuszczać do przekroczenia w miejscu przechowywania temperatury 50°C (122°F). 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. W razie konieczności pojemniki zawierające tlen i inne utleniacze powinny być oddzielone od gazów palnych za pomocą przegrody ognioodpornej.

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

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

Naturalna lub mechaniczna, nie dopuszczająca do powstania atmosfery wzbogaconej w tlen o stężeniu powyżej 23,5% tlenu.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

Środki ochrony indywidualnej

Ochrona dróg oddechowych	: Żaden nie jest konieczny.
Ochrona rąk	: W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze. Rękawice muszą być czyste i wolne od oleju i smaru. 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 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi. Norma EN 511 - Rękawice chroniące przed zimnem.
Ochrona oczu lub twarzy	: Podczas postępowania z butlą zalecane jest noszenie okularów ochronnych. Stosować gogle i osłony twarzy w trakcie przeładunku produktu lub rozłączania połączeń przesyłowych. Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu.
Ochrona skóry i ciała	: Personel, który był narażony na działanie wysokiego stężenia tlenu, powinien odczekać 30 minut w dobrze wentylowanym obszarze lub na świeżym powietrzu przed wejściem do zamkniętej przestrzeni lub zbliżeniem się do źródeł zapłonu. 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. Gazoszczelna odzież ochronna odporna na działanie środków chemicznych na wypadek sytuacji awaryjnych.
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 chemicznego.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

(a/b) stan fizyczny/kolor	: Gaz skroplony. Niebieski.
(c) Zapach	: Brak własności umożliwiających wykrycie po zapachu.
(e) Gęstość względna	: 1,1 (woda = 1)
(f) Temperatura topnienia / krzepnięcia	: -362 °F (-219 °C)
(g) Temperatura wrzenia/zakres	: -297 °F (-183 °C)
(h) Prężność par	: Nie dotyczy.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

- (i) Rozpuszczalność w wodzie : 0,039 g/l
- (j) Współczynnik podziału:
n-oktanol/woda [log Kow] : Nie dotyczy gazów nieorganicznych.
- (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 : Ci =1
- Masa molowa : 32 g/mol
- 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
- Gęstość względna par : 1,105 (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 : Gwałtownie utlenia materiały organiczne.
- 10.4. Warunki, których należy
unikać : Żadne w zalecanych warunkach stosowania i magazynowania (patrz sekcja 7).

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

10.5. Materiały niezgodne : Unikać oleju, smaru i wszelkich innych materiałów palnych.
Materiały łatwopalne.
Materiały organiczne.
Drobno sproszkowane aluminium.
Czynniki redukujące.
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 : Brak dostępnych danych.

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 : Wdychanie tlenu w stężeniu 75% i wyższym przy ciśnieniu atmosferycznym przez więcej niż kilka godzin może spowodować niedrożność przewodu nosowego, kaszel, ból gardła, ból w piersiach i trudności w oddychaniu. Wdychanie czystego tlenu pod ciśnieniem może spowodować uszkodzenie płuc i skutki dla centralnego układu nerwowego. Wdychanie tlenu w stężeniu 75% i wyższym przy ciśnieniu atmosferycznym przez więcej niż kilka godzin może spowodować niedrożność przewodu nosowego, kaszel, ból gardła, ból w piersiach i trudności w oddychaniu. Wdychanie czystego tlenu pod ciśnieniem może spowodować uszkodzenie płuc i skutki dla centralnego układu nerwowego.

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

Objawy : Brak dostępnych danych.

Ostra toksyczność

Ostra toksyczność doustna : Brak danych o samym produkcie.

Toksyczność ostra przez drogi oddechowe : Brak danych o samym produkcie.

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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

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 – powtarzane narażenie : Brak dostępnych danych.

Zagrożenie spowodowane aspiracją : Brak dostępnych danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Toksyczność dla organizmów wodnych : Brak danych o samym produkcie.

Toksyczność dla innych organizmów : Brak danych o samym produkcie.

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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Ten produkt nie ma żadnych znanych skutków ekotoksycznych.

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

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 04*: gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne.

Opakowanie nieoczyszczone : Zwrócić butlę do dostawcy.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ)

Nr UN/ID : UN1073

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : TLEN SCHŁODZONY SKROPLONY
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Oxygen, refrigerated liquid
Transport morski (IMDG) : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Etykieta(y) : 2.2 (5.1)

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)
Klasa lub podklasa : 2
Nr ID zagrożenia ADR/RID : 225
Kod tunelu : (C/E)

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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

14.5. Zagrożenia dla środowiska

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

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)
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 zabroniony
Tylko samolot cargo : Transport zabroniony

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.
Korea Płd.	ECL	Jest zawarty w wykazie.
Chiny	SEPA	Jest zawarty w wykazie.
Filipiny	PICCS	Jest zawarty w wykazie.
Japonia	ENCS	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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

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 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.)

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

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

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:

H270 Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.

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

Wskazanie metody:

Gazy utleniające Kategoria 1 Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz. Metoda obliczeniowa

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wersja 1.8
Data aktualizacji 24.03.2020

Numer karty charakterystyki 300000000111
Data wydruku 05.03.2022

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

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.
