



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
1/16

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: Tlen sprężony

Nazwa handlowa: Tlen 4.5, Tlen 5.0, Tlen 5.6, Tlen 6.0, Tlen bez węglowodorów, Tlen lotniczy, Tlen medyczny, Tlen spożywczy, Tlen techniczny, Tlen techniczny 3.5

Dodatkowa Identyfikacja

Nazwa chemiczna: Tlen
Formuła chemiczna: O₂
Nr indeksowy: 008-001-00-8
Nr CAS: 7782-44-7
Nr WE: 231-956-9
Nr rejestracyjny według REACH: Wymieniony w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zidentyfikowane zastosowania: Zastosowanie przemysłowe i zawodowe. Przed użyciem należy przeprowadzić ocenę ryzyka.
Gaz dopełniający w mieszaninach. Gaz kalibracyjny. Gaz nośny. Synteza chemiczne. Procesy spalania, topienia i cięcia. Gaz do pakowania żywności. Do użytku laboratoryjnego. Gaz do laserów. Środek utleniający. Gaz procesowy. Gaz osłonowy przy spawaniu gazowym. Gaz do testów. Zastosowanie gazu w procesie wytwarzania produktów farmaceutycznych. Do stosowania przez konsumentów. Środek utleniający.
Obowiązkiem użytkownika końcowego jest zapewnienie, że dostarczony produkt jest odpowiedni do zamierzonego zastosowania.

Zastosowania odradzane: Klasa przemysłowa lub techniczna, nieodpowiednia do stosowania medycznego i/lub żywnościowego lub wdychania.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca

Linde Gaz Polska Spółka z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Kraków

Telefon: +48 12 643 92 00

E-mail: reach.pl@linde.com

1.4 Numer telefonu alarmowego: +48 12 411 99 99 (Ośrodek Informacji Toksykologicznej UJ CM)



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
2/16

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008, z późniejszymi zmianami.

Zagrożenia Fizyczne

Gazy utleniające

Kategoria 1

H270: Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.

Gazy pod ciśnieniem

Gaz sprężony

H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

2.2 Elementy Oznakowania



Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H270: Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.
H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Ostrzeżenie

Uwagi ogólne

Żadnych.

Zapobieganie:

P220: Trzymać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych.
P244: Chronić zawory i przyłącza przed olejem i tłuszczem.

Reagowanie:

P370+P376: W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.

Przechowywanie:

P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Usuwanie

Żadnych.

2.3 Inne zagrożenia

Żadnych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
3/16

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa chemiczna: Tlen
Nr indeksowy: 008-001-00-8
Nr CAS: 7782-44-7
Nr WE.: 231-956-9
Nr rejestracyjny według REACH: Wymieniony w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.
Czystość: 100%
Czystość substancji w niniejszej sekcji została zastosowana tylko do celów klasyfikacyjnych i nie przedstawia rzeczywistej czystości substancji w stanie dostarczonym, dla której należy zapoznać się z inną dokumentacją.
Nazwa handlowa: Tlen 4.5, Tlen 5.0, Tlen 5.6, Tlen 6.0, Tlen bez węglowodorów, Tlen lotniczy, Tlen medyczny, Tlen spożywczy, Tlen techniczny, Tlen techniczny 3.5

Nazwa chemiczna	Formuła chemiczna	Stężenie	Nr CAS	Nr rejestracyjny według REACH	Współczynnik M:	Uwagi
Tlen	O ₂	100%	7782-44-7	Wymieniony w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.	-	

W związku z wymaganiami prawnymi stężenia składników podane w nagłówku karty, nazwie produktu oraz w sekcji 3.2 wyrażono w procentach molowych. Podane stężenia są stężeniami nominalnymi.

Niniejsza substancja posiada progi narażenia dla miejsca pracy.

PBT: trwała, bioakumulatywna i toksyczna substancja.

vPvB: bardzo trwała i bardzo biokumulatywna substancja.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

Uwagi ogólne: Niezwłocznie wynieść/wyprowadzić osobę narażoną na świeże powietrze.

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: Niezwłocznie wynieść/wyprowadzić osobę narażoną na świeże powietrze.

Kontakt z oczami: Nie przewiduje się szkodliwych efektów tego produktu.

Kontakt ze skórą: Nie przewiduje się szkodliwych efektów tego produktu.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
4/16

Spożycie: Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia: Ciągłe wdychanie przy stężeniu większym niż 75%, może powodować nudności, zawroty głowy, trudności w oddychaniu i drgawki.

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

Zagrożenia: Żadnych.

Leczenie: Żadnych.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

Ogólne zagrożenia pożarowe: Pojemniki mogą wybuchnąć wskutek wysokiej temperatury.

5.1 Środki gaśnicze

Stosowne środki gaśnicze: Woda. Suchy proszek. Piana. Dwutlenek węgla.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Żadnych.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Podtrzymuje palenie.

Niebezpieczne produkty spalania: Żadnych.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Szczególne procedury gaśnicze: W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek. Z bezpiecznego miejsca kontynuować zraszanie wodą, aż pojemnik stanie się zimny. Użyć środków gaśniczych do stłumienia ognia. Usunąć źródła ognia lub pozostawić do wypalenia.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków: W pomieszczeniach zamkniętych strażacy muszą stosować normalne środki ochrony, w tym ubrania ognioodporne, hełmy z osłoną twarzy, rękawice, buty gumowe oraz autonomiczne aparaty oddechowe (SCBA).
Wskazówka: EN 469 Odzież ochronna dla strażaków - Wymagania użytkowe dotyczące odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej EN 15090 Obuwie dla strażaków. EN 659 Rękawice ochronne dla strażaków. EN 443 Hełmy stosowane podczas walki z ogniem w budynkach i innych obiektach. EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego - Aparaty butlowe powietrzne ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę - Wymagania, badanie, znakowanie.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
5/16

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- | | |
|--|--|
| 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych: | Ewakuować teren. W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wprowadzać do kanalizacji, piwnic, kanałów roboczych lub innych miejsc, gdzie gromadzenie się produktu może być niebezpieczne. Kontrolować stężenie uwolnionego produktu. |
| 6.2 Środki Ostrożności w Zakresie Ochrony Środowiska: | Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu jeżeli to bezpieczne. |
| 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia: | Zapewnić odpowiednią wentylację. |
| 6.4 Odniesienia do innych sekcji: | Zobacz także sekcje 8 i 13. |

**KARTA CHARAKTERYSTYKI****Tlen sprężony**

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
6/16

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie:**7.1 Środki ostrożności dotyczące
bezpiecznego postępowania:**

Tylko osoby posiadające doświadczenie oraz właściwie przeszkolone mogą pracować z gazami pod ciśnieniem. Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. Chronić osprzęt przed olejem i tłuszczem. Otwierać zawory powoli, aby uniknąć nagłego wzrostu ciśnienia. Stosować smary oraz uszczelnienia zatwierdzone do stosowania z tlenem. Używać tylko wyposażenia odpowiednio oczyszczonego dla tlenu oraz odpowiedniego dla ciśnienia. Przestrzegać instrukcji dostawcy dotyczącej postępowania. Postępowanie z substancją musi być zgodne z dobrymi praktykami higieny przemysłowej oraz procedurami bezpieczeństwa. Chronić butle przed fizycznym uszkodzeniem: nie ciągnąć, nie toczyć, nie zsuwać oraz nie zrzucić. Nie usuwać i nie niszczyć etykiet identyfikujących zawartość butli. W przypadku przemieszczania pojemników, nawet na niewielką odległość, należy używać odpowiedniego sprzętu, np. wózka ręcznego, wózka widłowego itp. Cylindry muszą zawsze być ustawiane w pozycji pionowej; zamknąć wszystkie zawory, kiedy nie są w użytku. Zapewnić odpowiednią wentylację. Zapobiegać cofaniu się wody do pojemnika. Nie pozwolić na przepływ zwrotny gazu do pojemnika. Unikać zassania wody, kwasu i zasad. Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym, w temperaturze poniżej 50°. Przestrzegać wszystkich regulacji oraz lokalnych wymagań dotyczących przechowywania pojemników. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania preparatu. Przechowywać zgodnie z Nigdy nie używać ognia lub urządzeń grzewczych do podniesienia ciśnienia w pojemniku. Nie usuwać kołpaka chroniącego zawór butli do momentu odpowiedniego zabezpieczenia butli przez zastosowanie elementów zabezpieczających przed upadkiem w miejscu pracy. Uszkodzenie zaworu należy natychmiast zgłaszać dostawcy gazu. Po każdym użyciu zamknąć zawór pojemnika, nawet jeśli po opróżnieniu pojemnik jest nadal podłączony do urządzenia. Nigdy nie podejmować samodzielnych prób naprawy lub modyfikacji zaworu pojemnika lub zaworów bezpieczeństwa. Natychmiast po odłączeniu pojemnika od osprzętu należy założyć (jeżeli były dostarczone) zaślepki lub zatyczki chroniące gwint zaworu pojemnika. Utrzymywać zawór pojemnika w czystości, bez zabrudzeń szczególnie olejami oraz wodą. Jeżeli użytkownik napotyka na jakiegokolwiek problemy z funkcjonowaniem zaworu pojemnika należy przerwać pracę i powiadomić dostawcę gazu. Nigdy nie podejmować prób przetłaczania gazu z jednego pojemnika do innego. Kołpak ochronny lub inny osprzęt chroniący zawór pojemnika musi pozostawać na swoim miejscu.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
7/16

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

Pojemniki nie mogą być przechowywane w warunkach sprzyjających powstawaniu korozji. Przechowywane pojemniki należy okresowo sprawdzać pod względem prawidłowego stanu technicznego oraz wycieków. Kołpak ochronny lub inny osprzęt chroniący zawór pojemnika musi pozostawać na swoim miejscu. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od zagrożenia pożarowego oraz źródeł ciepła i zapłonu. Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi. Unikać terenów pokrytych asfaltem przy przechowywaniu oraz stosowaniu (ryzyko zapalenia w przypadku rozlania się). Nie przechowywać razem z gazami palnymi i innymi materiałami palnymi.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:

Żadnych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry Dotyczące Kontroli

Dopuszczalne Wartości Narażenia Zawodowego

Żadnemu ze składników nie przypisano limitów ekspozycji.

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli:

Należy rozważyć systemy pozwoleń na pracę np.: dla czynności konserwacyjnych. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem. Unikać atmosfer wzbogaconych w tlen ($O_2 > 23,5\%$). Należy używać detektora gazu, gdy istnieje możliwość uwolnienia ilości gazów utleniających. Zapewnić odpowiednią wentylację, łącznie z odpowiednim lokalnym wyciągiem, aby nie przekroczyć określonych limitów stężeń i natężeń przy pracy. Szczelność systemów pod ciśnieniem powinna być regularnie sprawdzana. Zaleca się stosowanie stałego szczelnego połączenia (np. rur spawanych). Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z preparatem.

Indywidualne środki ochrony takie jak osobiste wyposażenie ochronne

Informacje ogólne:

Należy przeprowadzić i udokumentować ocenę ryzyka w każdym miejscu pracy, aby ocenić ryzyko związane z zastosowaniem produktu oraz wybrać odpowiednie środki ochrony indywidualnej - właściwe dla odpowiedniego ryzyka. Należy rozważyć następujące zalecenia. Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy, dostępny do użycia w razie zagrożenia. Sprzęt ochrony indywidualnej chroniące ciało powinny być dobrane dla zadania, które ma zostać wykonane i ryzyka z nim związanego.

Ochrona oczu lub twarzy:

Podczas pracy z gazami używać środków ochronnych oczu zgodnych z EN 166. Wskazówka: EN 166 Ochrona indywidualna oczu.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
8/16

Środki ochrony skóry

Środki ochrony rąk:

Wskazówka: EN 388 Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.
Dodatkowe informacje: Używać rękawic podczas pracy z pojemnikami.

Ochrona ciała:

Żadnych szczególnych środków ostrożności.

Inne:

Podczas pracy z pojemnikami używać obuwia ochronnego.
Wskazówka: EN ISO 20345 Środki ochrony indywidualnej - Obuwie bezpieczne.

Ochrona dróg oddechowych:

Nie wymagany.

Zagrożenia termiczne:

Nie ma potrzeby stosowania środków zapobiegawczych.

Higieniczne środki
ostrożności:

Nie są wymagane specjalne środki zarządzania ryzykiem poza dobrymi praktykami higieny pracy oraz procedurami BHP. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z preparatem.

Kontrola zagrożenia
środowiska naturalnego:

Usuwanie odpadów - patrz pkt 13.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Postać fizyczna

Stan skupienia:

Gaz

Forma:

Gaz sprężony

Kolor:

Bezbarwny

Zapach:

Bezwonny

Próg zapachu:

Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.

pH:

Nie dotyczy.

Temperatura topnienia:

-218,4 °C

Temperatura wrzenia:

-183 °C

Temperatura sublimacji:

Nie dotyczy.

Temp. krytyczna (°C):

-118,0 °C

Temperatura zapłonu:

Nie dotyczy gazów oraz mieszanin gazowych.

Szybkość parowania:

Nie dotyczy gazów oraz mieszanin gazowych.

Palność (ciała stałego, gazu):

Preparat nie jest palny.

Granica palności – górna (%):

Nie dotyczy.

Granica palności – dolna (%):

Nie dotyczy.

Prężność par:

4.053 kPa (-124,1 °C)



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
9/16

Gęstość par (powietrze=1):	1,1 (0 °C) POWIETRZE=1
Gęstość względna:	1,1 (0 °C, Substancja odniesienia: Woda)
Rozpuszczalność	
Rozpuszczalność w wodzie:	39 mg/l
Współczynnik podziału (n-oktanol/woda):	Nieznane.
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy.
Temperatura rozkładu:	Nieznane.
Lepkość	
Lepkość, kinematyczna:	Brak danych.
Lepkość, dynamiczna:	Brak danych.
Właściwości wybuchowe:	Nie dotyczy.
Właściwości utleniające:	Preparat utleniający

9.2 Inne informacje:	Gaz/opary cięższe od powietrza. Mogą się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie gruntu lub poniżej.
Ciężar cząsteczkowy:	32 g/mol (O ₂)

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność:	Brak zagrożenia reaktywnością inną, niż opisano w podsekcji poniżej.
10.2 Stabilność chemiczna:	Stabilny w warunkach normalnych.
10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:	Gwałtownie utlenia substancje organiczne. Może gwałtownie reagować z materiałami palnymi. Może gwałtownie reagować z substancjami redukującymi.
10.4 Warunki, których należy unikać:	Żadnych.
10.5 Materiały niezgodne:	Materiały zapalne. Czynniki redukujące. Chronić osprzęt przed olejem i tłuszczem. Dla zgodności materiału zobacz najnowszą wersję ISO-11114. Należy uwzględnić potencjalne zagrożenie toksyczne w przypadku zapłonu związane z obecnością fluorowanych lub chlorowanych polimerów w wysokociśnieniowych (> 30 bar) rurociągach tlenowych i osprzęcie.
10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:	W warunkach normalnego przechowywania i stosowania nie powinny tworzyć się niebezpieczne produkty rozkładu.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
10/16

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Informacje ogólne: Żadnych.

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra - Połknięcie

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

Toksyczność ostra - Kontakt ze skórą

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

Toksyczność ostra - Wdychanie

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

Działanie żrące/drażniące na skórę

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

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

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

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

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

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

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

Rakotwórczość

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzalne

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

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Produkt Nie dotyczy gazów oraz mieszanin gazowych..



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
11/16

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność ostra
Produkt

Produkt nie powoduje szkód ekologicznych.

12.2 Trwałość i Zdolność do
Rozkładu
Produkt

Nie dotyczy gazów oraz mieszanin gazowych..

12.3 Zdolność do Bioakumulacji
Produkt

Substancja występuje naturalnie.

12.4 Mobilność w Glebie
Produkt

Ze względu na dużą lotność, jest mało prawdopodobne, aby produkt był przyczyną zanieczyszczenia gleby lub wody.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT
i vPvB
Produkt

Nie klasyfikowany jako PBT lub vPBT.

12.6 Inne Szkodliwe Skutki
Działania:

Produkt nie powoduje szkód ekologicznych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Informacje ogólne:

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

Sposób usuwania:

Więcej wskazówek dotyczących metod usuwania podano w kodeksie postępowania EIGA (Doc.30 "Disposal of Gases" [Usuwanie gazów], dostępnym na stronie <http://www.eiga.org>). Utylizacja butli wyłącznie poprzez dostawcę. Zrzut, obróbka albo pozbywanie się mogą podlegać przepisom krajowym lub miejscowym.

Europejski kod odpadów
Pojemnik:

16 05 04*: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (włączając w to halony) zawierające substancje niebezpieczne.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
12/16

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

ADR

14.1 Numer UN (numer ONZ):	UN 1072
14.2 Prawidłowa Nazwa Przewozowa UN:	TLEN, SPRĘŻONY
14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie	
Klasa:	2
Etykieta(y):	2.2, 5.1
Nr zagrożenia (ADR):	25
Kod ograniczeń przejazdu przez tunele:	(E)
14.4 Grupa pakowania:	–
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	–

RID

14.1 Numer UN (numer ONZ):	UN 1072
14.2 Prawidłowa Nazwa Przewozowa UN:	TLEN, SPRĘŻONY
14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie	
Klasa:	2
Etykieta(y):	2.2, 5.1
14.4 Grupa pakowania:	–
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	–

IMDG

14.1 Numer UN (numer ONZ):	UN 1072
14.2 Prawidłowa Nazwa Przewozowa UN:	OXYGEN, COMPRESSED
14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie	
Klasa:	2.2
Etykieta(y):	2.2, 5.1
EmS No.:	F-C, S-W
14.4 Grupa pakowania:	–
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	–



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
13/16

IATA

- 14.1 Numer UN (numer ONZ): UN 1072
14.2 Prawidłowa nazwa Przewozowa: Oxygen, compressed
14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie:
Klasa: 2.2
Etykieta(y): 2.2, 5.1
14.4 Grupa pakowania: -
14.5 Zagrożenia dla środowiska: Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:
Inne informacje
Samoloty pasażerskie i towarowe: Dozwolone.
Transport lotniczy wyłącznie samolotem transportowym: Dozwolone.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL I kodeksem IBC: Nie dotyczy

Dodatkowa Identyfikacja: 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. Upewnić się, że zawór butli jest zamknięty i szczelny. Kołpak ochronny lub inny osprzęt chroniący zawór pojemnika musi pozostawać na swoim miejscu. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Przepisy UE

UE. Dyrektywa 2012/18/UE (SEVESO III) w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi, ze zmianami:

Chemiczny	Nr CAS	wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku	wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku
Tlen	7782-44-7	200 t	2.000 t



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
14/16

--	--	--	--

Dyrektywa 98/24/WE dotycząca ochrony pracowników przed zagrożeniami odnoszącymi się do środków chemicznych w miejscu pracy:

Nazwa chemiczna	Nr CAS	Stężenie
Tlen	7782-44-7	100%

Przepisy krajowe

Dyrektywa Rady 89/391/EWG w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy. Dyrektywa 89/686/EWG w sprawie środków ochrony indywidualnej. Jako dodatki do żywności można stosować wyłącznie produkty, które są zgodne z regulacjami dotyczącymi żywności - 1333/2008/UE oraz 231/2012/UE i jako takie są oznakowane. Niniejsza karta charakterystyki została stworzona zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2015/830.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacja o aktualizacji: Nie dotyczy.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
15/16

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:

Różne źródła danych zostały wykorzystane przy kompilacji tej Karty Charakterystyki, są to, ale nie tylko:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)
(<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Poradnik na temat Kompilacji Kart Charakterystyki Europejskiej Agencji Chemikaliów
Informacja o Substancjach Zarejestrowanych w Europejskiej Agencji Chemikaliów:

<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx>

Europejskie Stowarzyszenie Gazy Przemysłowej (EIGA) Dok. 169 „Przewodnik po klasyfikacji i oznakowaniu”, z późniejszymi zmianami.

Międzynarodowy Program Bezpieczeństwa Chemicznego
(<http://www.inchem.org/>)

PN-EN ISO 10156:2010 Gazy i mieszaniny gazów -- Wyznaczanie odporności na zagrożenie ogniowe i utlenianie podczas wyboru zaworów wylotowych do butli do gazów.

Matheson Gas Data Book. Wydanie 7.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Referencyjna Baza Standardów Numer 69.

Platforma ESIS (ESIS Europejski System Informacji o Substancjach Chemicznych) wcześniej Europejskie Biuro ds. Chemikaliów (ECB) ESIS
(<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

ERICards, Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC).

Narodowa Biblioteka toksykologii medycznej Stanów Zjednoczonych Ameryki, sieć bazy danych TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Wartości progowe (TVL) za Amerykańską Konferencją Rządowych Higienistów Przemysłowych (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) (ACGIH).

Specyficzne informacje na temat substancji od dostawców.

Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku.

Brzmienie zwrotów określających zagrożenie H w sekcji 2.1.3

H270	Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Informacje o szkoleniu:

Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni. Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego ze wzbogacenia w tlen. Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożeń.

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008, z późniejszymi zmianami.

Ox. Gas 1, H270

Press. Gas Compr. Gas, H280



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Tlen sprężony

Data wydania: 16.01.2013
Aktualizacja: 16.09.2020

Wersja: 2.4

Nr karty charakterystyki (SDS):
000010021701
16/16

Inne informacje:

Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem. Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych/lokalnych przepisów prawnych. Niniejszy dokument został sporządzony z najwyższą starannością, jednakże nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne wynikające z jego wykorzystania.

Aktualizacja:

16.09.2020

Ograniczenie odpowiedzialności:

Niniejszych informacji udziela się bez żadnych gwarancji. Jesteśmy przekonani, że informacje są prawidłowe. Informacji tych należy użyć dla niezależnego określenia metod ochrony pracowników oraz środowiska naturalnego.