

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 1 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

## SEKCJA 1. Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:	Tlen sprężony T-N25 Tlen 3.5 Laser Tlen 4.5 Tlen 5.0 Tlen 5.5 Tlen medyczny Messer Gourmet O
Opis chemiczny:	Tlen
Nr CAS/ Nr WE / Nr indeksowy:	7782-44-7/ 231-956-9 / 008-001-00-8
Nr rejestracji:	Wymieniono w załączniku IV / V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji.
Wzór chemiczny:	O <sub>2</sub>

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Przemysłowe i profesjonalne. Przeprowadzić ocenę ryzyka przed zastosowaniem. Gaz testowy / Gaz kalibracyjny. Spawanie, cięcie, podgrzewanie i lutowanie. Zastosowanie laboratoryjne. Gaz osłonowy do procesów spawania. Zastosowanie do wytwarzania komponentów elektronicznych/fotowoltaicznych. Uzdatanianie wody. Gaz laserowy. Skontaktować się z dostawcą aby uzyskać więcej informacji na temat zastosowań.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyk

Dostawca:	Gazela Andrzej Cichy
Adres:	ul. Marszowicka 12, 55-335 Wilkszyn
Telefon:	71 397 17 17
Fax:	71 397 17 18
Tel. Komórkowy:	604 086 086
Email:	<a href="mailto:gazela@gazela.wroclaw.pl">gazela@gazela.wroclaw.pl</a>

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy: 112

Państwowa Straż Pożarna: 998

Pogotowie ratunkowe: 999

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 2 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

## SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Zagrożenia fizyczne	Ox. Gas 1	H270
	Press. Gas (Comp.)	H280

Pełny tekst zwrotów H patrz sekcja 16.

### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



GHS02



GHS04

**Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P220	Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.
P244	Chronić zawory i przyłącza przed olejem i tłuszczem.
P370 + P376	W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.
P403	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

### 2.3. Inne zagrożenia

Brak

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 3 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

### SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach

#### 3.1. Substancja

<u>Nazwa:</u>	<u>Identyfikator produktu:</u>	<u>%</u>	<u>Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]:</u>
Tlen	(Numer CAS) 7782-44-7 (Numer WE) 231-956-9 (Numer indeksowy) 008-001-00-8 (Numer rejestracji) *1	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280

*Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu.*

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

*\*2: Termin rejestracji nie upłynął.*

*\*3: Rejestracja nie jest wymagana. Substancja wytwarzana lub importowana w ilości < 1t/rok.*

Pełny tekst zwrotów H patrz sekcja 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W kontakcie ze skórą: Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu.

W kontakcie z oczami: Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu.

W przypadku spożycia: Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

Po narażeniu drogą oddechową: Przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru.

#### 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.

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 4 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

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

Brak

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody.

Nieodpowiednie środki gaśnicze: Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.

#### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Specyficzne zagrożenia: Narażenie na działanie ognia może spowodować rozerwanie / wybuch pojemnika. Podtrzymuje palenie.

Niebezpieczne produkty spalania: Brak.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

##### Specjalistyczne metody:

Prowadzić akcję gaśniczą odpowiednią do pożaru w pobliżu. Narażenie na ogień i promieniowanie ciepłe może prowadzić do rozerwania pojemników gazowych. Chłodzić zagrożone pojemniki strumieniem rozpylonej wody z bezpiecznego miejsca. Nie pozwolić na przedostanie się zanieczyszczonych wód gaśniczych do kanalizacji. Jeżeli to możliwe, zatrzymać wypływ produktu. Użyć mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody aby zredukować dymy pożaru, jeżeli to możliwe. Usunąć pojemniki z dala od miejsca pożaru, jeżeli można to zrobić bez zagrożenia.

##### Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:

Standardowa odzież ochronna i 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.

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 5 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

## SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Próbować zatrzymać wyciek. Ewakuować teren. Monitorować stężenie uwolnionego produktu. Wyeliminować źródła zapłonu. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrza. Zapobiegać przedostawaniu się do kanalizacji, piwnic, zagłębień terenu oraz innych miejsc, gdzie jego gromadzenie się może być niebezpieczne. Działać zgodnie z miejscowym planem awaryjnym. Pozostać po zawietrznej stronie.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Próbować zatrzymać wyciek.

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

Wentylować przestrzeń.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Patrz również sekcja 8 i 13.

## SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

#### Bezpieczne stosowanie produktu:

Należy postępować z produktem zgodnie z dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcjami bezpieczeństwa. Tylko doświadczony i odpowiednio przeszkolony personel może się obchodzić ze sprężonymi gazami. Skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania szczegółowych zaleceń. Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacjach gazowych. Zapewnić, aby przed użyciem (lub regularnie) całą instalację gazową poddawano kontroli szczelności. Nie palić podczas obchodzenia się z produktem. Nie stosować żadnych olejów lub smarów. Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu. Stosować tylko środki smarne i uszczelnienia zatwierdzone do stosowania z tlenem. Stosować wyłącznie ze sprzętem oczyszczonym do tlenu i o ciśnieniu znamionowym odpowiadającym ciśnieniu w butli. Nie wdychać gazu. Unikać uwolnienia produktu do atmosfery.

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 6 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

### Bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem

Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.

Nie pozwolić na cofnięcie się do pojemnika. Chronić butle przed uszkodzeniem mechanicznym; nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwac ani nie upuszczać. Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli. Pozostawić kołpaki lub osłony zaworów na miejscu dopóki pojemnik nie zostanie zamocowany przy ścianie lub stole warsztatowym, albo umieszczony w stojaku i dopóki nie będzie gotowy do użycia. W razie napotkania przez użytkownika jakichkolwiek trudności z obsługą zaworu butlowego należy przerwać stosowanie i skontaktować się z dostawcą. Nigdy nie podejmować prób naprawy ani modyfikacji zaworów pojemnika ani urządzeń zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem. Uszkodzenie zaworów należy niezwłocznie zgłosić dostawcy. Utrzymywać wylot zaworu pojemnika w czystości i wolny od zanieczyszczeń, szczególnie olejem i wodą. Niezwłocznie po odłączeniu pojemnika od sprzętu ponownie założyć kołpaki butlowe i zaślepki lub zatyczki na króćce wylotowe. Zamykać zawór po każdym użyciu oraz po opróżnieniu pojemnika, nawet jeżeli jest wciąż podłączony do sprzętu. Nigdy nie podejmować prób przepuszczania gazów z jednej butli/pojemnika do innej/innego. Nigdy nie używać otwartego ognia ani elektrycznych urządzeń grzewczych w celu podniesienia ciśnienia w pojemniku. Nie usuwać ani nie zastaniać etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości butli, naklejonych przez dostawcę. Zapobiegać cofnięciu się wody do pojemnika. Otwierać powoli zawory, aby uniknąć uderzenia ciśnienia.

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

Pojemników nie należy przechowywać w warunkach sprzyjających korozji. Powinny być stosowane kołpaki lub osłony zaworów. Pojemniki powinny być przechowywane w pozycji pionowej i odpowiednio zabezpieczone przed przewróceniem się. Przechowywane pojemniki powinny być okresowo sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności. Przechowywać pojemnik w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać z dala od łatwopalnych gazów i innych łatwopalnych materiałów. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

### **7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:**

Brak



Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 7 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

OEL (Granice narażenia zawodowego) : Dane niedostępne.

DNEL (Pochodny poziom niepowodujący zmian) : Dane niedostępne.

PNEC (Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku) : Dane niedostępne.

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. W układach ciśnieniowych powinny być regularnie przeprowadzane próby szczelności. Unikać atmosfery wzbogaconej w tlen (>23,5%). Powinny być stosowane detektory gazów gdy istnieje możliwość uwolnienia gazów utleniających. Rozważyć zastosowanie systemu pozwoleń na prace, np. przy pracach remontowych.

#### Środki ochrony osobistej

W każdym obszarze roboczym powinna zostać przeprowadzona i udokumentowana ocena ryzyka, celem oceny ryzyka związanego ze stosowaniem produktu i celem doboru środków ochrony osobistej, które dotyczą określonego ryzyka. Należy rozważyć następujące zalecenia: Stosować odpowiednie ochrony rąk, ciała i głowy. Podczas spawania/cięcia nosić okulary ochronne z odpowiednim filtrem. Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodne z zalecanymi normami EN / ISO.

Ochrona rąk: W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze. Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.

Ochrona ciała: Rozważyć stosowanie odzieży ochronnej trudnopalnej. Norma EN ISO 14116 - Materiały o ograniczonym rozprzestrzenianiu płomienia. Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami. Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej - Obuwie bezpieczne.

Ochrona oczu /  
twarzy: Stosować okulary ochronne z szybkami bocznymi. Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.

Ochrona dróg  
oddechowych: Żadne nie są konieczne.

Zagrożenie  
termiczne: Brak

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 8 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

Środki kontroli narażenia środowiska:

Żadne nie są konieczne.

**SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne**
**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**
Stan skupienia / postać w

temp. 20°C / 101.3 kPa:

Gaz

Barwa

Bezbarwny

Zapach

Brak zapachowych właściwości ostrzegawczych.

Próg zapachu:

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

Wartość pH:

Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Masa molowa

32 g/mol

Temperatura topnienia:

-219 °C

Temperatura wrzenia:

-183 °C

Temperatura zapłonu:

Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Temperatura krytyczna:

-118 °C

Tempo parowania (eter=1):

Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Zakres zapalności:

Niepalny.

Ciśnienie pary [20 °C]:

Nie dotyczy

Ciśnienie pary [50 °C]:

Nie dotyczy

Gęstość względna, gaz

(powietrze=1)

1,1

Gęstość względna, ciecz

(woda=1)

1,1

Rozpuszczalność w wodzie:

39 mg/l

Współczynnik podziału: n-  
oktanol/woda [log Kow]:

Nie dotyczy gazów nieorganicznych.

Temperatura samozapłonu:

Nie dotyczy

Lepkość:

Nie dotyczy

Właściwości wybuchowe:

Nie dotyczy

Właściwości utleniające:

Utleniacz

Współczynnik

równorzędności tlenowej (Ci) 1



Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 9 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	----------------

## 9.2. Inne informacje

Gaz/opary cięższe od powietrza. Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu terenu.

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi w poniższych podsekcjach.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Gwałtownie utlenia substancje organiczne.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Żadne w zalecanych warunkach stosowania i magazynowania (patrz sekcja 7).

### 10.5. Materiały niezgodne

Może gwałtownie reagować z substancjami redukującymi. Może gwałtownie reagować z materiałami palnymi. Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem. Należy uwzględnić potencjalne zagrożenie toksyczne w przypadku pożaru, spowodowane obecnością fluorowanych lub chlorowanych polimerów w wysokociśnieniowych rurociągach tlenowych (> 30 bar). Dla uzyskania dodatkowych informacji dotyczących kompatybilności odnieść się do normy ISO 11114.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 10 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	-----------------

## SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

<u>Toksyczność ostra:</u>	Nie są znane żadne właściwości toksyczne produktu.
<u>Działanie żrące / drażniące na skórę:</u>	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<u>Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy:</u>	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<u>Działanie uszulające na drogi oddechowe lub skórę:</u>	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<u>Mutagenność</u>	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<u>Rakotwórczość:</u>	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<u>Toksyczny dla reprodukcji: płodność</u>	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<u>Toksyczny dla reprodukcji: nienarodzone dziecko</u>	Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
<u>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>Zagrożenie spowodowane aspiracją:</u>	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

## SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 11 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	-----------------

#### 12.4. Mobilność w glebie

Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.

#### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.

#### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Wpływa na warstwę ozonową: Brak

Wpływ na globalne ocieplenie: Brak

### SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Może być wypuszczany do atmosfery w dobrze wentylowanym miejscu. Nie wypuszczać w żadne miejsca, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. Odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc 30 "Pozbywanie się gazów", możliwych do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.org>, aby uzyskać więcej wskazówek dotyczących odpowiednich metod utylizacji.

Wykaz odpadów niebezpiecznych

16 05 04: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne.

#### 13.2. Dodatkowe informacje

Brak

### SEKCJA 12. Informacje dotyczące transportu

#### 14.1. Numer UN (numer ONZ)

UN 1072

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 12 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	-----------------

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

<u>Transport drogowy/kolejowy (ADR/ RID):</u>	TLEN, SPRĘŻONY
<u>Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA- DGR):</u>	OXYGEN, COMPRESSED
<u>Transport morski (IMDG):</u>	OXYGEN, COMPRESSED

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**
Oznakowanie:


MB025



MB020

2.2: Gazy niepalne i nietrujące    5.1: Materiały utleniające

**Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID):**

<u>Klasa</u>	2
<u>Kod klasyfikacyjny:</u>	10
<u>Nr rozpoznawczy zagrożenia</u>	25
<u>Ograniczenia przewozu przez tunele</u>	E - Zakaz przejazdu przez tunele kategorii E

**Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)**

<u>Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a)):</u>	2.2 (5.1)
----------------------------------------------------	-----------

**Transport morski (IMDG)**

<u>Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a)):</u>	2.2 (5.1)
<u>Kod EmS - Pożar</u>	F-C
<u>Kod EmS - Wyciek</u>	S-W

**14.4. Grupa pakowania**

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 13 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	-----------------

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

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

<u>Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID):</u>	Brak
<u>Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR):</u>	Brak
<u>Transport morski (IMDG):</u>	Brak

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

##### Instrukcja(e) pakowania:

<u>Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID):</u>	P200
<u>Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR):</u>	
Samolot pasażerski i cargo:	Zabroniony
Tylko samolot cargo:	200
<u>Transport morski (IMDG):</u>	P200

##### Szczególne środki ostrożności na czas transportu

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 odpowiednią wentylację.
- Zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych.
- Zapewnić zamknięcie i szczelność zaworu butli.
- Zapewnić odpowiednie zamocowanie nakrętki lub zaślepki zaworu (jeśli jest dostępna).
- Zapewnić właściwe zamocowanie osłony zaworu (jeśli jest dostępna).

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

Nie dotyczy

Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 14 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	-----------------

## SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

#### Przepisy UE

Ograniczenie zakresu używania: Brak  
 Dyrektywa Seveso 2012/18/UE: Substancja wyszczególniona

#### Przepisy krajowe

Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011.63.322) wraz z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2014.817) wraz z późniejszymi zmianami. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie w 1957r. (ratyfikowana przez Polskę w 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21) wraz z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013.888) wraz z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923). Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.2005.259.2173). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2011.33.166). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz.U.2004.200.2047) wraz z późniejszymi zmianami. 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), 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 (wraz z późniejszymi zmianami). 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 (wraz z późniejszymi zmianami). 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) wraz z późniejszymi zmianami. (Tekst mający znaczenie dla EOG). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. W sprawie odpadów



Data: 01.04.2016	Data zmian: 17.05.2017	Nr. karty: O2/001	Wersja: 2	Strona: 15 z 15
------------------	------------------------	-------------------	-----------	-----------------

oraz uchylająca niektóre dyrektywy (wraz z późniejszymi zmianami). Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (wraz z późniejszymi zmianami).

Klasa zagrożenia dla wody: -  
Nr kodu: 743

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego nie musi być sporządzany dla tego produktu.

## SEKCJA 16. Inne informacje

### 16.1. Oznaki zmian

Zaktualizowana karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830.

### 16.2. Wskazówki dot. szkolenia

Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego ze wzbogacenia w tlen.

### 16.3. Pełny tekst zwrotów E i EUH

Ox. Gas 1                      Gazy utleniające Kategoria 1  
 Press. Gas (Comp.)        Gazy pod ciśnieniem : Gaz sprężony  
 H270                            Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.  
 H280                            Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem

### 16.4. Oświadczenie o odpowiedzialności

Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa. Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku. Pomimo, że dokument ten został sporządzony z najwyższą starannością, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu.