

### Niebezpieczeństwo



## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	:	Tlenek węgla, Tlenek węgla 1.8, Tlenek węgla 3.7, Tlenek węgla N25, Tlenek węgla N37, Tlenek węgla N47
Nr karty charakterystyki	:	018 ALP
Inne sposoby identyfikacji	:	Tlenek węgla
	Numer CAS	: 630-08-0
	Numer WE	: 211-128-3
	Numer indeksowy	: 006-001-00-2
Numer rejestracji REACH	:	01-2119480165-39
Wzór chemiczny	:	CO

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

Właściwe zidentyfikowane zastosowania	:	Przemysłowe i profesjonalne. Przeprowadzić ocenę ryzyka przed zastosowaniem.
Zastosowania odradzane	:	Zastosowania konsumenckie. Zastosowania inne niż wyżej wymienione nie są wspierane, należy się skontaktować ze swoim dostawcą aby uzyskać więcej informacji na temat innych zastosowań. Produkt nie jest przeznaczony do celów opałowych, czy też jako dodatek lub jako domieszka do paliw opałowych, jak również do napędu silników spalinowych, czy też jako dodatek lub domieszka do paliw silnikowych.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Air Liquide Polska Sp. z o.o., Alkat Sp. z o.o.  
ul. Jasnogórska 9  
31-358 Kraków  
Polska  
T +48 12 62 79 300 - F +48 12 62 79 333  
[airliquide.polska@airliquide.com](mailto:airliquide.polska@airliquide.com) - <https://pl.airliquide.com/karty-charakterystyki>

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : +48 32 79 08 116, +48 604 44 06 90, 112

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

Zagrożenia fizyczne	Gazy łatwopalne, kategoria 1B	H221
	Gazy pod ciśnieniem : Gaz sprężony	H280
Zagrożenia dla zdrowia	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 3	H331
	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1A	H360D
	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria 1	H372

## 2.2. Elementy oznakowania

### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



- Hasło ostrzegawcze (CLP) : Niebezpieczeństwo
- Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP) :
- H221 - Gaz łatwopalny.
  - H280 - Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
  - H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania.
  - H360D - Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
  - H372 - Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
- Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)
- Zapobieganie :
    - P202 - Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
    - P260 - Nie wdychać pyłu, dymu, gazu, mgły, par, rozpylonej cieczy.
    - P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
  - Reagowanie :
    - P304+P340+P315 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH : wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
    - P377 - W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.
    - P381 - W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.
  - Przechowywanie :
    - P405 - Przechowywać pod zamknięciem.
    - P403 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
- Informacje dodatkowe : Zastrzeżony dla użytkowników zawodowych.

## 2.3. Inne zagrożenia

Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.  
Substancja/mieszanka nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
Tlenek węgla	Numer CAS: 630-08-0 Numer WE: 211-128-3 Numer indeksowy: 006-001-00-2 Numer rejestracji REACH: 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Wdychać:gaz), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

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

### 3.2. Mieszanki

Nie dotyczy

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Wdychanie : Podać tlen.  
Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. Utrzymywać ofiarę w ciepłe i spokoju. Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową.
- Kontakt ze skórą : Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu.
- Kontakt z oczami : Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu.
- Spożycie : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy mogą obejmować zawroty głowy, bóle głowy, nudności oraz utratę koordynacji. Możliwe opóźnione niepożądane skutki. Patrz Sekcja 11.

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

Uzyskać pomoc lekarską.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody.  
Suchy proszek.  
Ditlenek węgla.  
Odcinanie źródła gazu jest preferowaną metodą kontroli.  
Należy być świadomym ryzyka powstawania elektryczności statycznej przy stosowaniu gaśnic z CO<sub>2</sub>. Nie należy ich stosować w miejscach, gdzie może występować łatwopalna atmosfera.
- 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.
- Niebezpieczne produkty spalania : Żadne, które byłyby bardziej niebezpieczne niż sam produkt.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

- Specjalistyczne metody : Prowadzić akcję gaśniczą odpowiednią do pożaru w pobliżu. Narażenie na ogień i promieniowanie cieplne 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.  
Nie gasić płomienia wypływającego gazu, chyba że jest to absolutnie konieczne. Może dojść do samoczynnego / wybuchowego powtórnego zapłonu. Gasić każdy inny pożar.  
Usunąć pojemniki z dala od miejsca pożaru, jeżeli można to zrobić bez zagrożenia.
- Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków : Stosować odzież ochronną gazoszczelną i odporną na chemikalia łącznie z izolującym aparatem oddechowym.  
Norma EN 943-2: Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi. Gazoszczelne ubiory ochronne dla zespołów ratowniczych.  
Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.

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

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

- Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy : Działać zgodnie z miejscowym planem awaryjnym.  
Próbować zatrzymać wyciek.  
Ewakuować teren.  
Wyeliminować źródła zapłonu.  
Zapewnić odpowiednią wentylację powietrza.  
Pozostać po zawiętej stronie.  
Aby uzyskać więcej informacji dotyczących środków ochrony indywidualnej proszę odnieść się do sekcji 8 karty charakterystyki.
- Dla osób udzielających pomocy : Monitorować stężenie uwolnionego produktu.  
Należy uwzględnić ryzyko atmosfery wybuchowej.  
Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna.  
Aby uzyskać więcej informacji proszę odnieść się do sekcji 5.3. karty charakterystyki.

#### 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.  
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.  
Unikać narażenia, przed zastosowaniem uzyskać specjalną instrukcję.  
Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.  
Zalecane jest zainstalowanie urządzenia do przepłukiwania krzyżowego pomiędzy pojemnikiem a reduktorem.  
Zapobiegać cofnięciu się wody, kwasu i alkaliów.  
Oceń ryzyko powstania atmosfery wybuchowej oraz potrzebę zastosowania urządzeń w wykonaniu przeciwybuchowym.  
Usunąć powietrze z układu przed wprowadzeniem gazu.  
Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.  
Trzymać z dala od źródeł zapłonu (włącznie z elektrycznością statyczną).  
Rozważyć stosowanie tylko nieiskrzących narzędzi.  
Nie wdychać gazu.  
Unikać uwolnienia produktu do atmosfery.  
Zapewnić, że urządzenia są odpowiednio uziemione.  
Unikać stosowania czystego niklu. Korozja czystego niklu w atmosferze z tlenkiem węgla zachodzi nawet w temperaturze pokojowej.

- Bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem :
- Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.
  - Nie pozwolić na cofnięcie się do pojemnika.
  - Chronić pojemniki przed uszkodzeniem mechanicznym; nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwać 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 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 zasłaniać etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości pojemnika, 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**

- Przestrzegać wszystkie przepisy i wymagania lokalne dotyczące magazynowania pojemników.
- 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 pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu.
- Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.
- Przechowywać z dala od gazów utleniających i innych środków utleniających.
- Wszystkie urządzenia elektryczne w miejscu przechowywania powinny być zgodne z ryzykiem powstania atmosfery wybuchowej.

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

Żadne.

## **SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

### **8.1. Parametry dotyczące kontroli**

<b>Tlenek węgla, Tlenek węgla 1.8, Tlenek węgla 3.7, Tlenek węgla N25, Tlenek węgla N37, Tlenek węgla N47 (630-08-0)</b>	
<b>Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy</b>	
Nazwa miejscowa	Tlenek węgla
NDS (OEL TWA)	23 mg/m <sup>3</sup>

NDSCh (OEL STEL)	117 mg/m <sup>3</sup>
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286

Metoda monitoringu	
Metoda monitoringu	Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku – zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. 2011 Nr 33, poz. 166 wraz z późniejszymi zmianami).

Tlenek węgla, Tlenek węgla 1.8, Tlenek węgla 3.7, Tlenek węgla N25, Tlenek węgla N37, Tlenek węgla N47 (630-08-0)	
DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian (pracownicy)	
Ostra - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	117 ppm
Ostra - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	117 mg/m <sup>3</sup>
Długoterminowe - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	23 ppm
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	23 mg/m <sup>3</sup>

PNEC (Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku) : Żadne nie ustalone.

### 8.2. Kontrola narażenia

#### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Produkt do stosowania w systemie zamkniętym i w ściśle kontrolowanych warunkach. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Najlepiej stosować tylko instalacje stałe i szczelne (np.. Rurociągi spawane). W układach ciśnieniowych powinny być regularnie przeprowadzane próby szczelności. Zapewnić, aby narażenie było poniżej najwyższych dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy (jeżeli są znane). Detektory powinny być stosowane gdy może dojść do uwolnienia się gazów toksycznych. Rozważyć zastosowanie systemu pozwoleń na prace, np. przy pracach remontowych.

#### 8.2.2. 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:

- Ochrona oczu/twarzy : Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodnie z zalecanymi normami EN / ISO. : Stosować okulary ochronne z szybkami bocznymi. Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.
- Ochrona skóry : W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze. : Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi, poziom odporności 1 lub wyższy. : Rozważyć stosowanie odzieży ochronnej trudnopalnej i antyelektrostatycznej. Norma EN ISO 14116 - Materiały o ograniczonym rozprzestrzenianiu płomienia. Norma EN 1149-5 - Odzież ochronna: Właściwości elektrostatyczne. Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami. Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne.
- Ochrona rąk
- Inne

- Ochrona dróg oddechowych : Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.  
Aby dobrać odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych zapoznać się z informacjami producenta sprzętu.  
W czasie pracy z tą substancją nigdy nie stosować żadnych filtrujących środków ochrony dróg oddechowych, ze względu na jej słabe właściwości ostrzegawcze lub ich brak.  
W atmosferach zubożonych w tlen stosować izolujące aparaty oddechowe lub maski twarzowe z nadciśnieniowym doprowadzaniem powietrza.  
Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy dostępny do użycia w razie zagrożenia.  
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.
- Zagrożenia termiczne : Żadne oprócz podanych w powyższych sekcjach.

### 8.2.3. Środki kontroli narażenia środowiska

Odnieść się do lokalnych przepisów i ograniczeń dotyczących emisji do atmosfery. Odnieść się do Sekcji 13 co do specyficznych metod dotyczących postępowania z gazem odpadowym.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	
- Stan skupienia w temp. 20°C / 101.3kPa	: Gazowy.
- Barwa	: Bezbarwny.
Zapach	: Bezwonny. Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.
Temperatura topnienia / Temperatura krzepnięcia	: -205 °C
Temperatura wrzenia	: -191,5 °C
Łatwopalność	: Gaz łatwopalny.
Dolna granica wybuchowości (DGW)	: 10,9 obj. %
Górna granica wybuchowości (GGW)	: 76 obj. %
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Temperatura samozapłonu	: 620 °C
Temperatura rozkładu	: Nie dotyczy.
pH	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Lepkość, kinematyczna	: Brak wiarygodnych danych.
Rozpuszczalność w wodzie [20°C]	: 30 mg/l
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: Niedostępny
Prężność par [20°C]	: Nie dotyczy.
Prężność par [50°C]	: Nie dotyczy.
Gęstość lub gęstość względna	: Nie dotyczy.
Względna gęstość pary (powietrze=1)	: 1
Charakterystyka cząstki	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

### 9.2. Inne informacje

#### 9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Granice wybuchowości	: 10,9 – 76 obj. %
Właściwości utleniające	: Brak właściwości utleniających.
Temperatura krytyczna [°C]	: -140 °C

#### 9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Masa molowa	: 28 g/mol
-------------	------------



### 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

Może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.  
Może gwałtownie reagować z substancjami utleniającymi.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.  
Unikać wilgoci w instalacjach.

#### 10.5. Materiały niezgodne

Powietrze, utleniacz.  
Dla uzyskania dodatkowych informacji dotyczących kompatybilności odnieść się do normy ISO 11114.  
Proszę również zapoznać się z publikacją 'EIGA Doc. 95: Avoidance of Failure of CO and of CO/CO2 Mixtures Cylinders' dostępną na stronie [www.eiga.eu](http://www.eiga.eu).

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

**Toksyczność ostra** : Działa toksycznie w następstwie wdychania.

LC50 Inhalacja - Szczur [ppm]	3760 ppm/1h (ADR) 1300 ppm/4h (CLP)
-------------------------------	----------------------------------------

**Działanie żrące/drażniące na skórę** : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę** : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

**Mutagenność** : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

**Rakotwórczość** : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

**Toksyczny dla reprodukcji: Płodność** : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

**Toksyczny dla reprodukcji: nienarodzone dziecko** : Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe** : Upośledza pobieranie tlenu przez krwinki czerwone.

**Narządy docelowe** : Krew.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane** : Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

**Narządy docelowe** : serce.



**Zagrożenie spowodowane aspiracją** : Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

### **11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

Inne informacje : Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

## **SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

### **12.1. Toksyczność**

Ocena : Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.  
EC50 po 48h - Rozwielitka [mg/l] : Dane niedostępne.  
EC50 po 72h - glony [mg/l] : Dane niedostępne.  
LC50 po 96 h - Ryby [mg/l] : Dane niedostępne.

### **12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Ocena : Nie będzie ulegać hydrolizie.  
Nie ulega łatwo biodegradacji.

### **12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Ocena : Bioakumulacja nie jest spodziewana, ze względu na niską wartość log Kow (log Kow < 4).  
Patrz Sekcja 9.

### **12.4. Mobilność w glebie**

Ocena : Ze względu na swoją wysoką lotność, jest mało prawdopodobne aby produkt spowodował zanieczyszczenie gruntu lub wód.  
Przenikanie do gleby jest mało prawdopodobne.

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

Ocena : Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.

### **12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Ocena : Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

### **12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Inne szkodliwe skutki działania : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.  
Wpływ na warstwę ozonową : Nie wpływa na warstwę ozonową.  
Wpływ na globalne ocieplenie. : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

## **SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

### **13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Skontaktować się z dostawcą jeżeli wymagane są dodatkowe informacje.  
Nie wypuszczać w miejsca, gdzie istnieje ryzyko powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem. Gaz odpadowy powinien być spalany w odpowiednim palniku wyposażonym w bezpiecznik płomieniowy.  
Zabrania się emisji do atmosfery.  
Zapewnić, aby nie były przekraczane poziomy emisji określone w lokalnych przepisach lub pozwoleniach zakładowych.  
Odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc 30 "Pozbywanie się gazów", możliwych do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>, aby uzyskać więcej wskazówek dotyczących odpowiednich metod utylizacji.  
Zwrócić nieużyty produkt w oryginalnym pojemniku do dostawcy.  
Wykaz kodów odpadów niebezpiecznych (z Decyzji Komisji 2000/532/WE wraz z późniejszymi zmianami) : 16 05 04 \*: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne.

### 13.2. Dodatkowe informacje

Zewnętrzna utylizacja i usuwanie odpadów powinny być zgodne ze stosownymi lokalnymi lub krajowymi przepisami.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Zgodnie z wymogami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
Nr UN : 1016

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : TLENEK WĘGLA SPREŻONY  
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon monoxide, compressed  
Transport morski (IMDG) : CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

#### Oznakowanie



2.3 : Gazy trujące.  
2.1 : Gazy palne.

#### Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)

Klasa : 2  
Kod klasyfikacyjny : 1TF  
Nr rozpoznawczy zagrożenia : 263  
Ograniczenia przewozu przez tunele : B/D - Przewóz w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii B, C, D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E

#### Transport morski (IMDG)

Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a)) : 2.3 (2.1)  
Kod EmS - Pożar : F-D  
Kod EmS - Wyciek : S-U

### 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) : Żadne.  
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Żadne.  
Transport morski (IMDG) : Żadne.

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

#### Instrukcja(e) pakowania

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

- Szczególne środki ostrożności związane z transportem :
- : 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 morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

Nie dotyczy.

## **SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

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

#### **Przepisy UE**

- Ograniczenia zakresu używania : Zastrzeżony dla użytkowników zawodowych (Aneks XVII REACH).
- Inne informacje, ograniczenia i przepisy prawne :
1. 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, zmieniającego dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającego 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 późn. zm.
  2. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
  3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 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 późn. zm.
  4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.
  5. Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.
  6. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
  7. Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.
  8. Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych IMDG wydawany przez Międzynarodową Organizację Morską.
  9. Regulamin RID - Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
  10. Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych wydane przez Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (IATA).
  11. Nie figuruje na liście PIC (rozporządzenie UE 649/2012).
  12. Nie figuruje na liście POP (rozporządzenie UE 2019/1021).
- Dyrektywa Seveso 2012/18/UE : Substancja objęta przepisem.

### Przepisy krajowe

Odniesienie regulacyjne

- 1. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1816).
- 2. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).
- 3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.).
- 4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 699).
- 5. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1114).
- 6. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10).

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego został sporządzony.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Sekcja	Pozycja zmieniona	Modyfikacja	Uwagi
	Data aktualizacji	Zmodyfikowano	
	Właściwe zidentyfikowane zastosowania	Zmodyfikowano	
8	Metoda monitoringu	Dodano	
15	Informacje dotyczące przepisów prawnych	Zmodyfikowano	
16	Inne informacje	Zmodyfikowano	

**Skróty i akronimy**

- : ATE - Acute Toxicity Estimate - oszacowanie toksyczności ostrej.
  - CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 - rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania rozporządzenie (WE) nr 1272/2008.
  - REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.
  - EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym.
  - CAS# - Chemical Abstract Service number - numer Chemical Abstracts Service.
  - PPE - Personal Protection Equipment - sprzęt ochrony indywidualnej.
  - LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population - stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej.
  - RMM - Risk Management Measures - środki zarządzania ryzykiem.
  - PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna.
  - vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.
  - STOT - SE - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe.
  - CSA - Chemical Safety Assessment - ocena bezpieczeństwa chemicznego.
  - EN - European Standard - norma europejska.
  - UN - United Nations - Organizacja Narodów Zjednoczonych.
  - ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.
  - IATA - International Air Transport Association - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych.
  - IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - kod międzynarodowego transportu morskiego towarów niebezpiecznych.
  - RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
  - WGK - Wassergefährdungsklassen - Klasa zagrożenia dla wód.
  - STOT - RE - Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie.
  - UFI: Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej.
- Wskaźniki dot. szkolenia**
- : Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z łatwopalności. Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni.
  - Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z toksyczności.
- Dalsze informacje**
- : Klasyfikacja zgodnie z procedurami i metodami obliczeniowymi wg Rozporządzenia (UE) 1272/2008 (CLP).
  - Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych są publikowane w dokumencie EIGA doc 169: "Przewodnik dotyczący klasyfikacji i oznakowania" możliwym do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>.
  - Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878.

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH	
Acute Tox. 3 (Wdychać:gaz)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 3
Flam. Gas 1B	Gazy łatwopalne, kategoria 1B
H221	Gaz łatwopalny.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H360D	Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

## Karta charakterystyki

Tlenek węgla, Tlenek węgla 1.8, Tlenek węgla 3.7, Tlenek węgla N25, Tlenek węgla N37, Tlenek węgla N47

Numer odniesienia: 018 ALP

Press. Gas (Comp.)	Gazy pod ciśnieniem : Gaz sprężony
Repr. 1A	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1A
STOT RE 1	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria 1

### 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.

**Koniec dokumentu**