

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) wraz z późn. zm.]

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

- 1.1 Identyfikator produktu  
Nazwa handlowa: GAZ „S-90”
- 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane  
Zastosowania zidentyfikowane: do sterylizacji sprzętu medycznego w sterylizatorach przemysłowych.  
Zastosowania odradzane: nie określono.
- 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki  
Producent: Wytwórnia “Sterylgaz” Sp. z o.o.  
Adres: ul. Długa 3, 09-402 Płock  
Telefon/Fax: +48 24 365 56 44, +48 24 264 03 94/ +48 24 264 03 81  
Adres e- mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: marketing@sterylgaz.com.pl
- 1.4 Numer telefonu alarmowego  
112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)  
22 619 66 54 Biuro Informacji Toksykologicznej w Warszawie  
24 365 70 32, 24 365 70 33 Krajowe Centrum Pomocy w Transporcie Materiałów Niebezpiecznych-SPOT (24h)

## Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

- 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny  
Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H331, Eye Dam 1 H318, Skin Corr. 1 H314, STOT SE 3 H335-336, Carc. 1B H350, Muta. 1B H340, Repr. 1B H360Fd, STOT RE 1 H372 (układ nerwowy)  
Skrajnie łatwopalny gaz. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem. Działa toksycznie po połknięciu. Działa toksycznie w następstwie wdychania. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Może powodować raka. Może powodować wady genetyczne. Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Powoduje uszkodzenie narządów (układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
- 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Komponenty niebezpieczne umieszczone na etykiecie

Zawiera: tlenek etylenu.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H220 Skrajnie łatwopalny gaz.  
H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.  
H301 Działa toksycznie po połknięciu.  
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.  
H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.  
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

|        |   |
|--------|---|
| H336   | Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  |
| H340   | Może powodować wady genetyczne.   |
| H350   | Może powodować raka.  |
| H360Fd | Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. |
| H372   | Powoduje uszkodzenie narządów (układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.         |

## Zwroty wskazujące środki ostrożności

|                |  |
|----------------|--|
| P202           | Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.   |
| P210           | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.                        |
| P280           | Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu.   |
| P303+P361+P353 | W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub przyszcierać.       |
| P304+P340      | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. |
| P308+P313      | W przypadku narażenia lub styczości: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.  |
| P403           | Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.  |

## Dodatkowe informacje

Substancja czynna: tlenek etylenu [90%, 90 g/100g produktu]  
Pozwolenie nr 1125/04 na obrót produktami biobójczymi.  
Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

## 2.3 Inne zagrożenia

Komponenty mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH. Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1%. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia. Duże stężenie gazu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności w wypadku braku tlenu w otoczeniu.

## Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

Nie dotyczy.

### 3.2 Mieszaniny

|   |   |
|---|---|
| <u>tlenek etylenu, oksiran</u>                    | 90%   |
| Numer CAS:  | 75-21-8   |
| Numer WE:   | 200-849-9   |
| Numer rejestracji właściwej:                      | 01-2119432402-53-0021   |
| Klasyfikacja:                                     | Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H331, Eye Dam 1 H318, Skin Corr. 1 H314, STOT SE 3 H335-336, Carc. 1B H350, Muta. 1B H340, Repr. 1B H360Fd, STOT RE 1 H372 (układ nerwowy) |
| <u>Wartość ATE (oszacowana toksyczność ostra)</u> |   |
| ATE (droga wziewna)                               | 700 ppm   |
| ATE (droga doustnie)                              | 100 mg/kg   |

Substancja z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

|   |   |
|---|---|
| <u>dwutlenek węgla</u>  | 10%   |
| Numer CAS:  | 124-38-9  |
| Numer WE:   | 204-696-9   |
| Numer rejestracji właściwej:  | substancja wyłączona z obowiązku rejestracji zgodnie z załącznikiem IV rozporządzenia REACH |
| Klasyfikacja:   | substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie                               |
| Substancja z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy. |   |
| Pełna treść zwrotów H w sekcji 16   |   |

### Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

W kontakcie ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież, jeśli jest to możliwe. Nie ruszać jeśli trwale przylega do skóry. Bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia. Odmrożoną część ciała polewać chłodną wodą. Nie próbować szybko rozgrzewać odmrożonych części ciała – rozgrzewać powoli. Przykryć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i proszków.

W kontakcie z oczami: zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą przez 10-15 min. przy otwartych powiekach. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. W przypadku oparzenia ciekłym produktem założyć jałowy opatrunek. Natychmiast skontaktować się z lekarzem okulistą.

W przypadku spożycia: narażenie tą drogą nie występuje.

Po narażeniu drogą oddechową: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku trudności w oddychaniu podać tlen. Natychmiast skonsultować się z lekarzem w razie wystąpienia niepokojących objawów.

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

W kontakcie z oczami: zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, podrażnienie. Kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia, uszkodzenie rogówki.

W kontakcie ze skórą: podrażnienie, stany zapalne skóry, rumień, pęcherze. Kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia.

Po inhalacji: podrażnienie dróg oddechowych, osłabienie, bóle i zawroty głowy, nudności, szumy w uszach, duszność, senność, utrata przytomności.

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

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. W przypadku wystąpienia objawów wskazujących na obrzęk płuc podać dożylnie hydrokortyzon, furosemid lub inhalacyjnie deksametazon.

### Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: proszek gaśniczy, rozpylony strumień wody, dwutlenek węgla.

Mały pożar: na terenie otwartym pozwolić się wypalić, kontrolując z bezpiecznej odległości i chłodząc pojemniki wodą. W pomieszczeniach zamkniętych gasić gaśnicą proszkową lub śniegową.

Duży pożar: gasić rozproszonymi strumieniami wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody – niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia pożaru.

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

Podczas spalania mogą tworzyć się szkodliwe tlenki węgla. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Produkt skrajnie łatwopalny. Pary produktu są cięższe od powietrza i gromadzą się w dolnych partiach pomieszczeń. Istnieje duże prawdopodobieństwo powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem – w razie takiego niebezpieczeństwa zarządzić natychmiastową ewakuację. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Butle narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Grupa wybuchowości IIB. Klasa temperaturowa T2.

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

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

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. W przypadku uwolnienia dużych ilości odizolować zagrożony obszar. Unikać bezpośredniego zanieczyszczenia skóry i oczu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować środki ochrony indywidualnej. Nie wchodzić do przestrzeni zamkniętych/silnie zabudowanych bez aparatu izolującego drogi oddechowe. Nie wdychać gazu. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących.

#### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiec przedostaniu się gazu do kanałów, piwnic i miejsc gdzie jego gromadzenie jest niebezpieczne. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

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

O ile to możliwe zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ gazu, uszczelnić), próbować rozproszyć gaz stosując np. kurtyny wodne lub prądy mgłowe. Dobrze przewietrzyć zagrożony teren.

#### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 karty. Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

### Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

#### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Unikać kontaktu skroplonego gazu z oczami i skórą. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Zapewnić odpowiednią wentylację. Produkt może tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Nie wdychać gazu. Nie dopuszczać do koncentrowania się gazu w powietrzu oraz powstania stężenia w granicach właściwości wybuchowych lub przekraczających NDS. Zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową gwarantującą co najmniej 10-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących; chronić zbiorniki przed nagrzaniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym. Butli nie wolno rzucać, toczyć, przewracać, uderzać o inne przedmioty. Zabrania się używania butli z uszkodzonymi zaworami, odkształconych, nadmiernie nagranych. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw butli we własnym zakresie.

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

Magazynować wyłącznie w atestowanych, właściwie oznakowanych butlach, w magazynie gazów palnych wyposażonym w bezpieczną instalację wentylacyjną i elektryczną. Nie przechowywać razem z artykułami żywnościowymi i paszami dla zwierząt. Unikać bezpośredniego nasłonecznienia. Przechowywać z dala od źródeł ognia. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Zalecana temperatura magazynowania: < 30 °C.

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

Produkt stosowana do sterylizacji sprzętu medycznego w sterylizatorach szpitalnych i przemysłowych.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

## Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

| Specyfikacja                   | NDS                     | NDSCh                    | NDSP | DSB |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|------|-----|
| Tlenek etylenu [CAS 75-21-8]   | 1 mg/m <sup>3</sup>     | —                        | —    | —   |
| Dwutlenek węgla [CAS 124-38-9] | 9 000 mg/m <sup>3</sup> | 27 000 mg/m <sup>3</sup> | —    | —   |

\* wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

Podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.

#### Zalecane procedury monitorowania

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 MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń.

#### Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu (UE) 2016/425 oraz w odpowiednich normach. Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i czyszczenie. Wszelki zanieczyszczony lub uszkodzony sprzęt ochrony osobistej musi być natychmiast wymieniony.

#### Ochrona rąk i ciała

Nosić rękawice ochronne. Zalecane materiał na rękawice: neopren, kauczuk butylowy. Nosić odzież ochronną powlekaną w wersji antyelektrostatycznej.

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Wyboru materiału należy dokonać przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Ponadto wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się w zależności od producenta. Od producenta rękawic należy uzyskać informacje na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

#### Ochrona oczu

Stosować szczelne okulary ochronne.

#### Ochrona dróg oddechowych

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości NDS, w sytuacjach awaryjnych stosować sprzęt pochłaniający (klasa 1/ochrona przed gazami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1%; klasa 2/ ochrona przed gazami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5%; klasa 3/ ochrona przed gazami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1%). Jeżeli stężenie tlenu wynosi  $\leq 19\%$  i/lub max stężenie gazu w powietrzu wynosi  $\geq 1,0\%$  obj. należy zastosować sprzęt izolujący.

#### Kontrola narażenia środowiska

Produkt po uwolnieniu do środowiska szybko odparowuje. Nie powoduje skażenia środowiska.





## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

### Sekcja 9: **Właściwości fizyczne i chemiczne**

- 9.1 Informacje na temat podstawowych **właściwości** fizycznych i chemicznych
- |  |  |
|--|--|
| Stan skupienia:  | gaz (w normalnej temperaturze i ciśnieniu) |
| Kolor  | bezbarwny                                  |
| Zapach   | charakterystyczny, eterowy                 |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia  | nie oznaczono                              |
| Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | 86,83 °C                                   |
| Palność materiałów   | skrajnie łatwopalny gaz                    |
| Dolna i górna granica wybuchowości   | 2,6%/100 % obj. (dla tlenu etylenu)        |
| Temperatura zapłonu  | nie dotyczy                                |
| Temperatura samozapłonu  | nie oznaczono                              |
| Temperatura rozkładu   | nie dotyczy                                |
| pH   | nie dotyczy                                |
| Lepkość kinematyczna   | nie oznaczono                              |
| Rozpuszczalność  | słabo rozpuszcza się w wodzie              |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda   | nie dotyczy (mieszanina)                   |
| Prężność pary  | 5143,79 kPa                                |
| Gęstość lub gęstość względna   | 1,817 g/dm <sup>3</sup>                    |
| Względna gęstość pary:   | 1,5 (powietrze=1)                          |
| Charakterystyka cząsteczek:  | nie dotyczy                                |
- 9.2 Inne informacje  
Brak dodatkowych wyników badań.

### Sekcja 10: **Stabilność i reaktywność**

- 10.1 **Reaktywność**  
Produkt reaktywny. Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Powoduje zmiękczenie niektórych tworzyw sztucznych. Patrz także podsekcja 10.2-10.5
- 10.2 **Stabilność chemiczna**  
Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.
- 10.3 **Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**  
Zawarty w produkcie tlenek etylenu pod wpływem ogrzewania, działania promieni słonecznych lub katalizatorów ulega gwałtownej, egzotermicznej reakcji polimeryzacji. Niekontrolowana polimeryzacja w zamkniętym zbiorniku może przebiegać wybuchowo. W kontakcie z metalami takimi jak: miedź, srebro, rtęć, magnez i ich stopy- następuje gwałtowny, egzotermiczny rozkład. Wodorotlenek sodu, wapno gaszone, amoniak, aminy, alkohole, merkaptany – niebezpieczny przebieg reakcji (z zapaleniem lub wybuchem).
- 10.4 **Warunki, których należy unikać**  
Unikać bezpośredniego nasłonecznienia, wyładowań elektrostatycznych i źródeł ognia.
- 10.5 **Materiały niezgodne**  
Silne utleniacze, mocne zasady, metale, stopy metali, kwasy, tlenki metali.
- 10.6 **Niebezpieczne produkty rozkładu**  
Mogą wydzielać się etylen, acetylen, wodór.





# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

## Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

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

#### Toksyczność komponentów

##### Tlenek etylenu

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)  | 72 mg/kg     |
| LD <sub>50</sub> (skóra, królik)     | 1 090 mg/kg  |
| LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur) | 1,44 mg/l/4h |
| LC <sub>50</sub> (inhalacja, mysz)   | 836 ppm/4h   |

#### Toksyczność mieszaniny

##### Toksyczność ostra

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| ATEmix (inhalacja) | 777 ppm     |
| ATEmix (doustnie)  | 111,1 mg/kg |

Działa toksycznie w następstwie wdychania i po połknięciu

##### Działanie żrące/drażniące na skórę

Produkt działa drażniąco na skórę.

##### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Produkt działa drażniąco na oczy.

##### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

##### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Może powodować wady genetyczne.

##### Działanie rakotwórcze

Produkt może powodować raka.

##### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

##### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Produkt powoduje podrażnienie dróg oddechowych. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

##### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Powoduje uszkodzenie układu nerwowego poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

##### Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

##### Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Drogi narażenia: kontakt ze skórą, kontakt z oczami, po narażeniu drogą oddechową. Więcej informacji na temat wpływu wywieranego każdą możliwą drogą narażenia patrz podsekcja 4.2

##### Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

W kontakcie z oczami: zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, podrażnienie. Kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia, uszkodzenie rogówki.

W kontakcie ze skórą: podrażnienie, stany zapalne skóry, rumień, pęcherze. Kontakt ze skroplonym gazem może spowodować odmrożenia.

Po inhalacji: podrażnienie dróg oddechowych, osłabienie, bóle i zawroty głowy, nudności, szumy w uszach, duszność, senność, utrata przytomności.

Przy oddychaniu powietrzem zawierającym dwutlenek węgla w małych stężeniach poniżej 5% zwiększa się jego ciśnienie parcjalne we krwi (hiperkapnia), co powoduje uczucie duszności, niepokój, pobudzenie ośrodka oddechowego i zwiększenie częstości oddechów. Przy zwiększaniu się jego stężenia dochodzi do bólów i zawrotów głowy, szumu w uszach, zaburzeń postrzegania, tachykardii, nadmiernej potliwości i przekrwienia spojówek.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

Przy stężeniach powyżej 10% narasta duszność i osłabienie, pojawiają się omamy i zaburzenia świadomości do śpiączki włącznie oraz drgawki. Stężenia powyżej 20% powodują śmierć w ciągu kilkunastu minut, a powyżej 30% śmierć natychmiastową. Niedotlenienie i obrzęk mózgu mogą spowodować nieodwracalne zmiany w mózgu, mimo uratowania zatrutej osoby.

#### Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Długotrwałe narażenie na niskie stężenia gazu może powodować zaburzenia węchu, wywołuje depresję ośrodkową, zaburzenia pracy nerek i wątroby.

#### 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

##### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1%.

##### Inne informacje

Nie są znane.

## Sekcja 12: Informacje ekologiczne

#### 12.1 Toksyczność

Toksyczność komponentów

##### Tlenek etylenu

Toksyczność dla ryb: LC<sub>50</sub> 84 mg/l/96h

Toksyczność dla rozwieltek: EC<sub>50</sub> 137 mg/l/48h

Toksyczność mieszaniny

Produkt nie jest klasyfikowana jako niebezpieczny dla środowiska.

#### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt ulega degradacji biologicznej.

#### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie należy spodziewać się bioakumulacji.

#### 12.4 Mobilność w glebie

Produkt szybko rozprzestrzenia się w powietrzu.

#### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Komponenty mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

#### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1%.

#### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Dwutlenek węgla zawarty w produkcie jest odpowiedzialny za efekt cieplarniany. Produkt nie stanowi zagrożenia dla warstwy ozonowej.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

## Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące mieszania: Gaz „S-90” w butli, którego termin przydatności upłynął należy zwrócić do Wytwórni „Sterylgaz” w celu utylizacji.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: butle stalowe stanowią opakowania wielokrotnego użycia.

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm. i 94/62/WE wraz z późn. zm.

Krajowe akty prawne: ustawa o odpadach (t.j. Dz.U. 2022.699, 1250,1726), ustawa o gospodarce opakowaniami (t.j.: Dz.U. 2020.1114, 2361, z późn. zm.).

## Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

| Rodzaj transportu                                       | ADR/RID   | IMO/IMGD          | IATA-DGR    |
|---|---|-------------------|-------------|
| 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID              | UN3300<br>LQ=0ml  | UN3300<br>F-D S-U | UN3300      |
| 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN                     | TLENEK ETYLENU I DWUTLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca ponad 87% tlenu etylenu                                       |                   |             |
| 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie                 | 2   | 2                 | 2           |
| Kod klasyfikacyjny                                      | 2TF   | 2TF               | 2TF         |
| Nalepka(i)  | 2.3+2.1   | 2.3+2.1           | 2.3+2.1     |
| 14.4 Grupa pakowania                                    | nie dotyczy   | nie dotyczy       | nie dotyczy |
| 14.5 Zagrożenia dla środowiska                          | nie   | nie               | nie         |
| 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników     | Podczas manipulowania ładunkiem zakładać środki ochrony indywidualnej zgodnie z sekcją 8. Unikać źródeł ciepła i ognia. |                   |             |
| 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 mieszanki

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz.U. 2022.1816).

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.).

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2022.699, 1250, 1726)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2020.1114, 2361, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

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.).

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

2006/15/WE Dyrektywa Komisji z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/WE i 2000/39/WE.

2009/161/UE Dyrektywa Komisji z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

2017/164/UE Dyrektywa Komisji z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.

2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniająca dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającą Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji 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).

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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.

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

Produkt podlega ograniczeniom i zakazom (Załącznika XVII, REACH).

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

### Sekcja 16: Inne informacje

#### Pełen tekst zwrotów H z sekcji 3 karty

|        |   |
|--------|---|
| H220   | Skrajnie łatwopalny gaz.  |
| H280   | Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.  |
| H301   | Działa toksycznie po połknięciu.  |
| H314   | Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.   |
| H318   | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  |
| H331   | Działa toksycznie w następstwie wdychania.  |
| H335   | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.   |
| H336   | Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  |
| H340   | Może powodować wady genetyczne.   |
| H350   | Może powodować raka.  |
| H360Fd | Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. |
| H372   | Powoduje uszkodzenie narządów (układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.         |

#### Wyjaśnienie skrótów i akronimów

|              |  |
|--------------|--|
| NDS          | Najwyższe Dopuszczalne Stężenie  |
| NDSCh        | Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe                               |
| NDSP         | Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe                               |
| DSB          | Dopuszczalne Stężenie w Materiale Biologicznym                         |
| Flam. Gas 1  | Gaz łatwopalny kat 1   |
| Press. Gas   | Gaz pod ciśnieniem   |
| STOT SE 3    | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 3 |
| Carc. 1B     | Rakotwórczość kat 1B   |
| Muta. 1B     | Działanie mutagenne na komórki rozrodcze kat 1B                        |
| Skin Corr. 1 | Działanie żrące kat. 1B  |
| Acute Tox. 3 | Toksyczność ostra kat. 3   |



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data aktualizacji: 06.10.2022 r

Wersja: 8.0/PL

|           |  |
|-----------|--|
| Eye Dam.1 | Poważne uszkodzenie oczu kat. 1  |
| STOT SE 3 | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 3 |
| Repr. 1B  | Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 1B                             |
| STOT RE 1 | Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokrotne narażenie kat 1  |

## Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl Umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

## Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta została opracowana na podstawie informacji dostarczonych przez producenta, danych literaturowych, internetowych baz danych (np. ECHA, TOXNET, COSING) oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

## Procedury wykorzystane w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny

Klasyfikacji dokonano na podstawie danych fizykochemicznych mieszaniny i zawartości składników niebezpiecznych metodą obliczeniową w oparciu o wytyczne rozporządzenia 1272/2008/WE (CLP) wraz z późn. zm.

## Dodatkowe informacje

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Zmiany:                    | sekcja: 1,2,8,9,11,12,13,14,15,16                       |
| Osoba sporządzająca kartę: | mgr Aleksandra Gendek (na podstawie danych producenta). |
| Karta wystawiona przez:    | THETA Consulting Sp. z o.o.                             |

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.

Niniejsza karta charakterystyki podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody firmy THETA Consulting Sp. z o.o. jest zabronione.