



## Karta charakterystyki

Prawa autorskie, 2024, 3M Company Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i/lub pobieranie tych informacji w celu właściwego i bezpiecznego korzystania z produktów marki 3M jest dozwolone tylko pod warunkiem, że: informacje są kopiowane w całości i bez zmian, chyba że uzyskano uprzednio pisemną zgodę od 3M, i ani kopie ani oryginalne dokumenty nie będą odsprzedawane lub rozpowszechniane w celach zarobkowych.

**Numer ID dokumentu:** 10-3495-8 **Numer wersji:** 23.00  
**Data aktualizacji:** 22/03/2024 **Zastępuje wersję:** 19/03/2024

Karta charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz jego modyfikacjami

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170

Numer rejestracyjny REACH:	Nr CAS	Nr EC	Nazwa substancji
01-2119432402-53-0191	75-21-8	200-849-9	tlenek etylenu
01-2119432402-53-0278	75-21-8	200-849-9	tlenek etylenu
01-2119432402-53-0285	75-21-8	200-849-9	tlenek etylenu
01-2119432402-53-0586	75-21-8	200-849-9	tlenek etylenu

#### Numery identyfikacyjne produktu

70-2007-8377-0 70-2007-8383-8

7100042033 7100042035

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

##### Istotne zidentyfikowane zastosowania

Gaz to sterylizacji w urządzeniach 3M Steri-Vac(TM) Ethylene Oxide Sterilizer

#### 1.3 Dane dotyczące dostawy karty charakterystyki

**Adres:** 3M Poland Sp. z o.o. al. Katowicka 117, Kajetany, 05-830 Nadarzyn; Tel: +48 22-739-60-00

**e-mail:** productstewardshipeasteurope@mmm.com

**Strona internetowa:** www.3M.pl/kartycharakterystyki

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

112 Ogólny telefon alarmowy (24 godziny)

999 Pogotowie medyczne (24 godziny)

998 Straż pożarna (24 godziny)

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

## Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacje ( ze względu na wpływ na zdrowie i środowisko ) tego materiału uzyskano przy użyciu metod obliczeniowych, z wyjątkiem przypadków, gdy dostępne są dane z badań lub stan fizyczny wpływa na klasyfikację. Klasyfikacje oparte na wynikach badań lub stanie fizycznym podano poniżej, jeśli mają zastosowanie.

### Klasyfikacja:

Gazy łatwopalne, Kategoria 1A; H220  
 Gaz pod ciśnieniem, Press. Gas (Ciekły); H280  
 Toksyczność ostra, Kategoria 3 - Acute Tox. 3; H301  
 Toksyczność ostra, Kategoria 3 - Ostra Tox. 3, H331  
 Działanie żrące / drażniące na skórę, kategoria 1 - Skin Corr. 1, H314  
 Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy, kategoria 1 - Eye Dam. 1, H318  
 Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, Kategoria 1B - Muta. 1B, H340  
 Działanie rakotwórcze, kategoria 1B - Carc. 1B, H350  
 Działanie toksyczne na reprodukcję, Kategoria 1B - Repr. 1B, H360Fd  
 Działanie na narządy docelowe, narażenie - toksyczność powtarzana, Kategoria 1 - STOT RE 1, H372  
 Narażenie toksyczne jednorazowe na narządy docelowe, Kategoria 3 - STOT SE 3, H336  
 Narażenie toksyczne jednorazowe na narządy docelowe, Kategoria 3 - STOT SE 3, H335

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

## 2.2. Elementy oznakowania

### Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

#### Hasło ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO.

#### Symbole:

GHS02 (Płomień)GHS04 (Butla gazowa)GHS05 (Działanie żrące)GHS06 (Czaszka i skrzyżowane piszczele)GHS08 (Zagrożenie dla zdrowia)

#### Piktogramy:



#### Zawiera:

Nazwa substancji	Nr CAS	EC Nr	Stężenie %
tlenek etylenu	75-21-8	200-849-9	<= 100

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H220	Skrajnie łatwopalny gaz.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H301 + H331	Działa toksycznie po połknięciu lub w następstwie wdychania
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
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.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H372 Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie: układ nerwowy.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności:**

**Zapobieganie:**

P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.  
 P260C Nie wdychać gazu.  
 P280J Nosić rękawice ochronne, odzież ochronną, stosować ochronę dróg oddechowych i ochronę oczu/twarzy

**Reagowanie:**

P301 + P330 + P331 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.  
 P303 + P361 + P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem]  
 P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
 P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.  
 P377 W przypadku płónięcia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.

**Przechowywanie:**

P403 + P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.  
 P410 Chronić przed światłem słonecznym.

**Dla oznakowania produktu o pojemności <=125 ml następujące zwroty H i P mogą zostać użyte:**

**<=125 ml Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

H220 Skrajnie łatwopalny gaz.  
 H301 + H331 Działa toksycznie po połknięciu lub w następstwie wdychania  
 H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.  
 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.  
 H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.  
 H372 Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie: układ nerwowy.

**<=125 ml Zwroty wskazujące środki ostrożności**

**Zapobieganie:**

P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.  
 P260C Nie wdychać gazu.  
 P280J Nosić rękawice ochronne, odzież ochronną, stosować ochronę dróg oddechowych i ochronę oczu/twarzy

**Reagowanie:**

P301 + P330 + P331 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.  
 P303 + P361 + P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem]  
 P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
 P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P377 W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.

**Przechowywanie:**

P403 + P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

**Informacje uzupełniające::**

**Szczególny sposób oznakowania::**

Zastrzeżony wyłącznie do użytku profesjonalnego.

**2.3. Inne zagrożenia**

Może powodować odmrożenia.

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

**3.1. Substancje**

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]
tlenek etylenu	(Nr CAS) 75-21-8 (Nr WE) 200-849-9	<= 100	Gaz łatwopalny 1A, H220 Skroplony gaz, H280 Acute Tox. 3, H331(LC50 = 700 ppm Wartości ATE zgodnie z załącznikiem VI) Acute Tox. 3, H301(LD50 = 100 mg/kg Wartości ATE zgodnie z załącznikiem VI) Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360Fd STOT SE 3, H336 STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372 Nota U Chem. Unst. Gas A, H230

W sekcji 16 znajduje się pełny tekst zwrotów H użytych w powyższej tabeli.

Informacje dotyczące najwyższych dopuszczalnych stężeń i substancji PBT i vPvB znajdują się w sekcji 8 i 12 karty charakterystyki.

**3.2. Mieszanki**

Nie dotyczy

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

### **Drogi oddechowe**

Wynieść poszkodowanego na świeże powietrze. Skontaktować się z lekarzem.

### **Kontakt ze skórą**

Płukać wodą przez co najmniej 15 minut. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty. Skontaktować się z lekarzem. Zanieczyszczone ubranie i buty wyczyścić przed ponownym użyciem.

### **Kontakt z oczami**

Natychmiast wypłukać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

### **W przypadku połknięcia:**

Wypłukać usta. Nie wywołać wymiotów. Skontaktować się z lekarzem.

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

Do najważniejszych objawów i skutków opartych na klasyfikacji CLP należą:

Działa toksycznie w następstwie wdychania. Działa drażniąco na drogi oddechowe (kaszel, kichanie, wydzielina z nosa, ból głowy, chrypka oraz ból nosa i gardła). Oparzenia skóry (miejscowe zaczerwienienie, obrzęk, swędzenie, silny ból, pęcherze i zniszczenie tkanek). Poważne uszkodzenie oczu (zmętnienie rogówki, silny ból, łzawienie, owrzodzenia oraz znaczne osłabienie lub utrata wzroku). Działa toksycznie po połknięciu. Depresja ośrodkowego układu nerwowego (ból głowy, zawroty głowy, senność, brak koordynacji, nudności, niewyraźna mowa, zawroty głowy i utrata przytomności). Wpływ na narządy docelowe. Dodatkowe informacje można znaleźć w sekcji 11.

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

Nie dotyczy

## **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

### **5.1. Środki gaśnicze**

W przypadku pożaru: Do gaszenia stosować zraszanie wodą lub mgłą, nie stosować bezpośrednich strumieni wody. Jeśli woda nie jest dostępna, używać do gaszenia proszków gaśniczych, CO<sub>2</sub> lub piany. Inne zalecenia dotyczące środków ostrożności: patrz Sekcja 5 karty charakterystyki. Użyć środków gaśniczych odpowiednich do gaszenia powstałego pożaru.

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

Zamknięte pojemniki narażone na działanie ciepła lub ognia mogą eksplodować.

### **Niebezpieczne produkty rozpadu lub produkty uboczne**

#### **Substancja**

tlenek węgla  
Dwutlenek węgla

#### **Warunki**

Podczas spalania  
Podczas spalania

### **5.3. Informacje dla straży pożarnej**

W przypadku płonienia wyciekającego gazu:

Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku. Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne. Nosić pełne ubrania ochronne, w tym hełm, samodzielne, oddechowe aparaty oddechowe, płaszcz ochronny i spodnie, paski wokół ramion, talii i nóg, maskę na twarz i ochronną powłokę na odsłoniętych obszarach głowy.

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

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

Ewakuować teren. Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne. Przechowywać z dala od źródeł

ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni.

Palenie wzbronione. Przewietrzyc pomieszczenie. W przypadku dużego rozlania lub wycieków w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wentylację mechaniczną do rozproszenia lub wyciąg oparów, zgodnie z zasadami higieny przemysłowej. Zapoznaj się z innymi sekcjami karty charakterystyki aby uzyskać informacje dotyczące ochrony zdrowia, ochrony dróg oddechowych, wentylacji i środków ochrony indywidualnej.

## **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Unikać uwolnienia do środowiska.

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

Jeżeli to możliwe, uszczelnić uszkodzony pojemnik i umieścić w dobrze wentylowanym pomieszczeniu z wentylacją wywiewną, lub na zewnątrz do czasu dostarczenia odpowiedniego kontenera. ZAMKNAC BUTLE. Umieścić w metalowym pojemniku. Pozbyć się zebranego materiału tak szybko jak to możliwe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi / regionalnymi / krajowymi / międzynarodowymi.

## **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Więcej informacji znajduje się w sekcji 8 i sekcji 13

# **SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

## **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Tylko do użytku przemysłowego/zawodowego. Nie przeznaczony do sprzedaży i używania na rynku konsumenckim. Nie używać w zamkniętych pomieszczeniach lub w pomieszczeniach o małym ruchu powietrza. Używać tylko po przeczytaniu i zrozumieniu wszystkich środków bezpieczeństwa. Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni.

Palenie wzbronione. Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu. Dokładnie umyć po użyciu. Unikać uwolnienia do środowiska. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne. Unikać kontaktu z utleniaczami (np. chlor, kwas chromowy, itp.)

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej (np. rękawice, ochronę dróg oddechowych). Zalecenia dotyczące przechowywania pojemników z produktem Steri-Gas są rygorystyczne. Należy sprawdzić lokalne przepisy ochrony przeciwpożarowej dla dodatkowych wymagań. Wszystkie źródła zapłonu takie jak zapalki, zapalone papierosy, iskry i wyładowania statyczne, należy trzymać z dala od sterylizatora i kaset. Kasety należy przechowywać w pozycji pionowej. Przechowywać tylko jeden dzień, maksymalnie dwanaście (12) pojemników (jeden karton) w bezpośrednim sąsiedztwie sterylizatora. Obszar ten powinien mieć co najmniej dziesięć wymian powietrza na godzinę. Dodatkowe wkłady powinny być przechowywane w zatwierdzonym gabinecie to przechowywania cieczy palnych, wentylowane do atmosfery zewnętrznej lub w obszarze odpowiednim do przechowywania płynów łatwopalnych odpowiednio wentylowane do atmosfery zewnętrznej, lub bez recyrkulacji, stale działający, dedykowany układ wydechowy.

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

Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać z dala od wszelkich źródeł ciepła i ognia. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F. Przechowywać z dala od kwasów. Przechowywać z dala od środków utleniających. Nie przechowywać z żywnością lub farmaceutykami.

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

Zapoznać się z informacjami, w sekcjach 7.1 i 7.2, dotyczącymi bezpiecznego postępowania i warunków magazynowania produktu. Zapoznać się z informacjami w sekcji 8 dotyczącymi kontroli narażenia i środków ochrony indywidualnej.

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

## **8.1. Parametry dotyczące kontroli**

### **Najwyższe dopuszczalne stężenia**

Jeżeli składnik jest ujawniony w sekcji 3, ale nie pojawia się w poniższej tabeli, to wartość NDS nie jest dostępna dla tego składnika.

Nazwa substancji	Nr CAS	Normatyw higieniczny	Wartość narażenia	Dodatkowe informacje
------------------	--------	----------------------	-------------------	----------------------

tlenek etylenu	75-21-8	Ustalono	NDS:1 mg/m <sup>3</sup>	skóra
----------------	---------	----------	-------------------------	-------

Ustalono : Wartości normatywów higienicznych ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (Dz.U.2018.1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.  
 NDS: najwyższe dopuszczalne stężenie  
 NDSCh: najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe  
 NDSP: najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (progowe)

### Dopuszczalne wartości biologiczne

Dopuszczalne wartości biologiczne nie istnieją dla każdego składnika wymienionego w sekcji 3 niniejszej karty charakterystyki.

### Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL)

Nazwa substancji	Produkty degradacji	Populacja	Schemat narażenia człowieka	DNEL
tlenek etylenu		Pracownik	Drogi oddechowe, długotrwałe narażenie (8 h)	2 mg/m <sup>3</sup>
tlenek etylenu		Pracownik	Drogi oddechowe, krótkotrwałe narażenie, efekt systemowy	10 mg/m <sup>3</sup>

### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Nazwa substancji	Produkty degradacji	Przedział	PNEC
tlenek etylenu		Woda słodka	0,084 mg/l
tlenek etylenu		Osady słodkowodne	0,178 mg/kg d.w.
tlenek etylenu		Okresowe uwalnianie do wody	0,84 mg/l
tlenek etylenu		Woda morską	0,0084 mg/l
tlenek etylenu		Oczyszczalnia ścieków	13 mg/l
tlenek etylenu		Gleba	0,0136 kg/d

**Zalecane procedury monitorowania:** Informacje na temat zalecanych procedur monitorowania można uzyskać kontaktując się z Centralnym Instytutem Ochrony Pracy (CIOP)

## 8.2. Kontrola narażenia

Więcej informacji znajduje się w załączniku.

### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić ogólną wentylację wywiewną i/lub lokalne systemy wentylacji wyciągowej aby utrzymywać stężenia substancji poniżej wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń i kontrolować ilość wydzielanego pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy. Jeżeli wentylacja nie jest wystarczająca, stosować ochronę dróg oddechowych z niezależnym dopływem powietrza.

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

#### Ochrona oczu/twarzy

Wybierz i używaj ochronę oczu / twarzy w oparciu o wyniki oceny narażenia. Do ochrony oczu / twarzy są zalecane: Nosić pełną osłonę na twarz.

gogle ochronne niezaparowujące.

*Obowiązujące normy/standardy*

Stosuj ochronę oczu/twarzy zgodnie z normą EN 166.

**Ochrona skóry/rąk**

Wybrać i nosić rękawice i/lub odzież ochronną w celu ochrony przed kontaktem ze skórą na podstawie oceny narażenia. Skonsultować wybór środków ochrony indywidualnej z przedstawicielem producenta w celu wybrania odpowiedniego materiału. Rękawice nitrylowe mogą być noszone na rękawice polimerowych aby poprawić sprawność manipulacji. Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych wykonanych z następujących materiałów:

Nazwa substancji	Grubość (mm)	Czas przebicia
Laminat polimerowy PE/EVAL/PE	>.3mm	> 8 godzin
Laminat polimerowy	>.3mm	1-4 h

Przedstawione dane dla rękawic są oparte na testach na toksyczność skórną i na podstawie warunków panujących w czasie testowania. Czas przebicia może być zmieniony, gdy rękawica jest poddawana warunkom powodującym dodatkowe obciążenie.

*Obowiązujące normy/standardy*

Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 374

Jeżeli ten produkt jest używany w sposób, który zwiększa ryzyko ekspozycji (np. jest rozpylany lub istnieje wysokie zagrożenie rozprysku), użycie kombinezonu ochronnego może być konieczne. Wybierz i zastosuj ochronę ciała przed kontaktem z materiałem na podstawie wyników oceny ekspozycji. Zalecany jest poniższy materiał ochronny: Fartuch - laminat polimeru

**Ochrona dróg oddechowych**

Ocena narażenia może być potrzebna aby zdecydować, czy wymagany jest respirator. Jeśli respirator jest potrzebny, należy użyć maski jako część pełnej ochrony dróg oddechowych. Na podstawie wyników oceny narażenia, wybierz poniższy typ respiratora w celu zmniejszenia narażenia inhalacyjnego: Półmaska lub maska pełna dostarczająca powietrze.

W przypadku pytań dotyczących przydatności do konkretnego zastosowania, należy skonsultować się z producentem respiratora.

*Obowiązujące normy/standardy*

Użyć sprzętu ochrony układu oddechowego zgodnie z normą PN-EN 140 lub PN-EN 136

**Zagrożenia termiczne**

Nosić rękawice izolujące od zimna/maski na twarz/ochronę oczu.

**8.2.3 Kontrola narażenia środowiska**

Patrz załącznik

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**

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

<b>Stan fizyczny</b>	Gaz
<b>Postać:</b>	Gaz pod ciśnieniem
<b>Barwa</b>	bezbarwny
<b>Zapach</b>	słodki zapach
<b>Próg zapachu</b>	<i>Brak danych</i>
<b>Temperatura topnienia / krzepnięcia</b>	<i>Nie dotyczy</i>



Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia	10,6 °C
Palność (ciało stałe, gaz)	Gazy łatwopalne: kategoria 1.
Granice wybuchowości - dolna (LEL)	3 % objętościowy
Granice wybuchowości - górna (UEL)	100 % objętościowy
Temperatura zapłonu	-20 °C [Metoda testowa: Zamknięty tygiel]
temperatura samozapłonu	428,9 °C [Szczegóły: WARUNKI: Spalanie bez dostępu powietrza.]
Temperatura rozkładu	Nie dotyczy
pH	7
Lepkość kinematyczna	Nie dotyczy
Rozpuszczalność w wodzie	Całkowita
Nierozpuszczalność w wodzie	Brak danych
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	Brak danych
Prężność par	145 854,3 Pa [@ 20 °C ]
Gęstość	Nie dotyczy
Gęstość względna	0,87 [Standard: Woda=1] [Szczegóły: Warunki 20 st. C]
Względna gęstość pary	1,49 [Standard: Powietrze=1]
Charakterystyka cząstek	Nie dotyczy

## 9.2. Inne informacje

### 9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Właściwości wybuchowe

Gaz pod ciśnieniem. Ciekły gaz.

### 9.2.2 Inne cechy bezpieczeństwa

UE lotne związki organiczne

Brak danych

Szybkość parowania

Nie dotyczy

Waga molekularna

Brak danych

Związki lotne

100 %

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Materiał nie reaguje w normalnych warunkach użytkowania.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Może wystąpić niebezpieczna polimeryzacja.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Ciepło

### 10.5. Materiały niezgodne

Nieznane

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Substancja

Warunki

Nieznane

Odniesienie znajduje się w rozdziale 5.2 dla niebezpiecznych produktów rozkładu podczas spalania.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Poniższe informacje mogą nie zgadzać się z klasyfikacją UE w sekcji 2 i/lub klasyfikacjami składników w sekcji 3, jeśli określone klasyfikacje składników są ustalone przez upoważnione organy. Ponadto zwroty i dane przedstawione w sekcji 11 są oparte na zasadach obliczeniowych UN GHS i klasyfikacjach pochodzących z wewnętrznych ocen zagrożeń.

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

#### Objawy narażenia

**Na podstawie danych z badań i /lub informacji na temat składników, materiał ten może wywołać następujące skutki dla zdrowia:**

#### Drogi oddechowe

Działa toksycznie w następstwie wdychania. Długotrwałe lub powtarzające się narażenie może powodować zaburzenia ze strony układu oddechowego z następującymi objawami: bóle i zawroty głowy, zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów, zaburzenia mowy, wydłużenie czasu reakcji i utratę przytomności. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

#### Kontakt ze skórą

Odmrożenia, objawy mogą obejmować ból, błądź miejsca odmrożenia, zaczerwienienie, uszkodzenie tkanek, obrzęk i tworzenie blizn. Oparzenia skóry (chemiczne, działanie żrące) z następującymi objawami: bóle, zaczerwienienie, obrzęk, owrzodzenia, martwica, powstawanie blizn.

#### Kontakt z oczami

odmrożenia oczu, objawy mogą obejmować ból, zaczerwienienie, zmętnienie rogówki, obrzęk i ślepotę. Oparzenia oczu (chemiczne, działanie żrące) z następującymi objawami: ból, zmętnienie rogówki, łzawienie, zaburzenia widzenia, może być przyczyną utraty wzroku.

#### Droga pokarmowa

Działa toksycznie po połknięciu. Działanie żrące na drogi pokarmowe z następującymi objawami: oparzenia jamy ustnej i przełyku, silny ból brzucha, nudności, wymioty, biegunka, obecność krwi w kale i w wymiocinach.

#### Dodatkowe skutki dla zdrowia:

##### Pojedyncze narażenie może powodować działania na narządy docelowe:

Mogą wystąpić zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego (CNS) z następującymi objawami: bóle i zawroty głowy, senność, rozkojarzenie, wydłużenie czasu reakcji, zaburzenia mowy, zaburzenia koordynacji i utrata przytomności. Działanie na układ oddechowy: objawy mogą obejmować kaszel, spływanie oddechu, uczucie ciężkości w klatce piersiowej, świst oddechowy, podwyższenie tętna, niebieskawy odcień skóry (sinica), wzmożone wydzielanie płwociny; zmiany w wynikach testów czynnościowych płuc i/lub uszkodzenie układu oddechowego.

##### Długotrwałe lub powtarzające się narażenie może powodować działania na narządy docelowe:

Wpływ na oczy: zaburzenia widzenia lub trwałe uszkodzenie wzroku. Objawy neuropatii pochodzenia obwodowego - mrowienie w kończynach, zaburzenie koordynacji ruchów, drętwienie, osłabienie, drżenie i zanik mięśni. Mogą wystąpić objawy ze strony nerek/pęcherza - ból brzucha lub dolnej części pleców, wzrost obecności protein w moczu oraz azotanu mocznika, krew w moczu, bolesne oddawanie moczu.

##### Działanie szkodliwe na rozrodczość/rozwój

Zawiera jeden lub więcej związków chemicznych, które mogą powodować wady wrodzone lub inne schorzenia układu rozrodczego.

##### Genotoksyczność

Genotoksyczność i mutagenność: może wykazywać interakcje z materiałem genetycznym i spowodować uszkodzenia

genetyczne.

### Rakotwórczość

Zawiera jeden lub więcej związków chemicznych, które mogą powodować raka

### Dane toksykologiczne

Jeśli składnik jest ujawnione w sekcji 3, ale nie pojawia się w tabeli poniżej, albo brak jest danych dla punktu końcowego lub dane nie są wystarczające do klasyfikacji.

### Toksyczność ostra

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
tlenek etylenu	Wdychanie (4 h)	klasyfikacja oficjalna	LC50 700 ppm
tlenek etylenu	Droga pokarmowa	klasyfikacja oficjalna	LD50 100 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
tlenek etylenu	Ludzie i zwierzęta	Żrący

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa	Gatunek	Wartość
tlenek etylenu	podobne zagrożenia dla zdrowia	Żrący

### Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
tlenek etylenu	Ludzie i zwierzęta	Nie sklasyfikowano

### Działanie uczulające na drogi oddechowe

Nazwa	Gatunek	Wartość
tlenek etylenu	Człowiek	Nie sklasyfikowano

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nazwa	Droga narażenia	Wartość
tlenek etylenu	In vivo	Mutagenny

### Rakotwórczość

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	Wiele gatunków zwierząt	Rakotwórczy

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Nazwa	Droga narażenia	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	Działa toksycznie na rozwój	Szczur	NOAEL 33 ppm	podczas organogenezy
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	Działa toksycznie na rozrodczość żeńską	Szczur	NOAEL 33 ppm	1 generacja
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	Działa toksycznie na rozrodczość męską	Małpa	LOAEL 50 ppm	2 lata

**Narządy docelowe**

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

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	układ oddechowy	Powoduje uszkodzenie narządów	Ludzie i zwierzęta	NOAEL Niedostępne	
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego	Może powodować senność lub zawroty głowy.	Człowiek	NOAEL Niedostępne	
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych		NOAEL Niedostępne	

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

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	obwodowy układ nerwowy	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie	Ludzie i zwierzęta	NOAEL Niedostępne	
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	nerki i / lub pęcherz moczowy	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane: układ oddechowy.	Mysz	LOAEL 100 ppm	14 tydzień
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	oczy	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane: układ oddechowy.	Ludzie i zwierzęta	NOAEL Niedostępne	
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	układ oddechowy	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Mysz	LOAEL 200 ppm	14 tydzień
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	układ hormonalny	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 100 ppm	2 lata
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	wątroba	Nie sklasyfikowano	Wiele gatunków w zwierząt	NOAEL 841 ppm	niedostępna
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	układ krwiotwórczy	Nie sklasyfikowano	Mysz	NOAEL 250 ppm	10 tydzień
tlenek etylenu	Przy wdychaniu	układ odpornościowy	Nie sklasyfikowano	Mysz	LOAEL 200 ppm	14 tydzień

tlenek etylenu	u Przy wdychani u	serce	Nie sklasyfikowano	Małpa	NOAEL 100 ppm	2 lata
----------------	----------------------------	-------	--------------------	-------	------------------	--------

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Dla składnika/składników żadne dane obecnie nie są dostępne lub nie są wystarczające do klasyfikacji.

**W przypadku dodatkowych pytań dotyczących danych toksykologicznych dla tego materiału i/lub jego składników proszę skontaktować się z 3M.**

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Poniższe informacje mogą się nie zgodzić z klasyfikacją UE w sekcji 2 i / lub klasyfikacją składników w sekcji 3 jeżeli klasyfikacja poszczególnych składników jest ustalona przez upoważnione organy. Ponadto informacje oraz dane przedstawione w sekcji 12 są oparte na zasadach obliczania UN GHS i klasyfikacji uzyskanych z oceny 3M.

### 12.1. Toksyczność

Nazwa substancji	Organizm	Rodzaj badania	Czas trwania	Badane wartości	Wyniki
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170	Rozwielitki	Laboratorium	48 h	Nie dotyczy	137 mg/l
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170	Pimephales promelas	Laboratorium	96 h	Nie dotyczy	84 mg/l
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170	Karaś złocisty	Laboratorium	24 h	Nie dotyczy	90 mg/l

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
tlenek etylenu	75-21-8	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	107 %BOD/Th OD	OECD 301C - MITI (I)
tlenek etylenu	75-21-8	Doświadczalny Hydrolyza		Hydrolityczny okres półtrwania ( pH 7 )	12.9 dni ( t 1/2)	

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
tlenek etylenu	75-21-8	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	-0.3	OECD 107 log Kow shke flsk mtd

### 12.4. Mobilność w glebie

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Typ badania	Wyniki	Metoda
tlenek etylenu	75-21-8	Modelowane Mobilność w	Współczynnik podziału n-	3 l/kg	Episuite™

		glebie	oktanol/woda		
--	--	--------	--------------	--	--

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające gospodarkę hormonalną wpływające na środowisko

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

Spalić w spalarni odpadów. Jako alternatywę w dysponowaniu odpadu, wykorzystać dozwolone składowiska odpadów. Spalić w spalarni wyposażonej w urządzenie do usuwania odpadów gazowych. Puste pojemniki / beczki / kontenery wykorzystywane do przewożenia i przenoszenia niebezpiecznych substancji chemicznych (substancji chemicznych / mieszanin / preparatów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami) należy, przechowywać i usuwać jako niebezpieczne odpady o ile nie określono inaczej przez obowiązujące przepisy dotyczące odpadów. Skonsultuj się z odpowiednimi organami regulacji w celu określenia metod przetwarzania i usuwania.

Kodowanie odpadów odbywa się w oparciu o przewidywane zastosowanie produktu przez konsumenta. Sposób likwidacji zebranych odpadów uzgodnić z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego lub Starostwa. Zużyty produkt przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów.

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2006/12/WE i 94/62/WE, dyrektywa Rady 91/689/EEG. Krajowe akty prawne: Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zm., Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 638 z późn. zm.

#### Sugerowany kod odpadu

160504\* Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne

#### Sugerowany kod odpadu (opakowanie po produkcji)

150104 Opakowania z metali

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	Przewóz drogowy (ADR)	Transport lotniczy (IATA)	Transport morski (IMDG)
<b>14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	UN1040	UN1040	UN1040
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	TLENEK ETYLENU	TLENEK ETYLENU	TLENEK ETYLENU
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	2.3(2.1)	2.3(2.1)	2.3(2.1)

<b>14.4. Grupa pakowania</b>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	Nie zagrażający środowisku	Nie dotyczy	Nie zanieczyszczający morza
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.
<b>14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Temperatura kontrolowana</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Temperatura awaryjna</b>	Brak danych	Brak danych	Brak danych
<b>Kod klasyfikacyjny ADR</b>	2TF	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>Kod segregacji IMDG</b>	Nie dotyczy	Nie dotyczy	BRAK

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat transportu / wysyłki materiałów kolejną (RID) lub śródlądowymi drogami wodnymi (ADN), należy skorzystać z danych kontaktowych jak adres lub numerem telefonu podanych na pierwszej stronie karty charakterystyki.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

#### Rakotwórczość

<u>Nazwa substancji</u>	<u>Nr CAS</u>	<u>Klasyfikacja</u>	<u>Przepisy prawne</u>
tlenek etylenu	75-21-8	Carc. 1B	Rozporządzenie (EC) 1272/2008, tabela 3.1
tlenek etylenu	75-21-8	Grupa 1:Substancje rakotwórcze dla człowieka	IARC

#### Globalny status prawny

W celu uzyskania większej liczby informacji skontaktować się z 3M. Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 (CLP). Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem.

#### DYREKTYWA 2012/18/UE

Substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 1

Substancje niebezpieczne	Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, wiążące się z
--------------------------	---

	zastosowaniem	
	wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku	wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku
H2 OSTRO TOKSYCZNE	50	200
P2 GAZY ŁATWOPALNE	10	50

Wskazane substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 2

Substancje niebezpieczne	Identyfikator (y)	Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, wiążące się z zastosowaniem	
		wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku	wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku
tlenek etylenu	75-21-8	5	50

### Rozporządzenie (UE) nr 649/2012

Substancja chemiczna	Identyfikator (y)	Załącznik I
tlenek etylenu	75-21-8	Część 1 i Część 3

Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w dyrektywie 1999/45/WE. Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem.

### Regulacje prawne:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.11.63.322) 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 (Dz.U.UE L136 z dnia 29 maja 2007 r) 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 (Dz. Urz. UE L353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U.2015.1368). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.05.11.86). Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 (Dz.U. 2018 poz. 1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami. Na szczelbu europejskim dyrektywy 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/WE. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2012 r. poz. 890) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r.poz. 21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367) oraz oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2015 poz. 882). Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 (Dz.U. 2020 poz. 10) w sprawie katalogu odpadów z późniejszymi zmianami. poz. 627) z późniejszymi zmianami

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tej substancji / mieszaniny przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami.



**SEKCJA 16: Inne informacje****Wykaz stosowanych zwrotów H**

H220	Skrajnie łatwopalny gaz.
H230	Może reagować wybuchowo nawet bez dostępu powietrza.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H301 + H331	Działa toksycznie po połknięciu lub w następstwie wdychania
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 poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie: układ nerwowy.

**Przyczyna aktualizacji:**

Brak informacji o aktualizacji.

**Aneks**

<b>1. Scenariusz</b>	
<b>Identyfikacja substancji</b>	tlenek etylenu; EC Nr 200-849-9; Nr CAS 75-21-8;
<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>	Przemysłowe zastosowanie naboju EO jako wyposażenie pomocnicze do specjalnego urządzenia medycznego.
<b>Faza cyklu życia</b>	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
<b>Działania dodatkowe</b>	PROC 03 -Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia ERC 04 -Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)
<b>Czynności</b>	Zadanie pomocnicze w pomieszczeniu sterylizacji. Wyladunek wysterylizowanego materiału.
<b>2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem</b>	
<b>Warunki operacyjne</b>	<b>Stan fizyczny:</b> Gazowy <b>Ogólne warunki operacyjne</b> Wskaźnik wymiany powietrza: >= 10 ; Użytkowanie w pomieszczeniach przy lokalnej wentylacji wyciągowej; Wielkość pomieszczenia: >= 28 m3;  <b>Zadanie: Rutynowo - wyladunek i obsługa wyposażenia poddanego sterylizacji.;</b> Czas trwania dziennego narażenia w miejscu pracy (na jednego pracownika): <= 90 minut;  <b>Zadanie: Zadanie pomocnicze w pomieszczeniu sterylizacji.;</b> Czas trwania dziennego narażenia w miejscu pracy (na jednego pracownika): <= 180 minut;
<b>Zalecane środki zarządzania ryzykiem</b>	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące

	<p>środki zarządzania ryzykiem.:</p> <p><b>Ogólne środki zarządzania ryzykiem</b></p> <p><b>Ludzkie zdrowie</b> Nie jest wymagane;</p> <p><b>Środowiskowe</b> Nie jest wymagane;</p> <p>;</p> <p>Następujące środki zarządzania ryzykiem stosowane w uzupełnieniu do wymienionych powyżej:</p> <p><b>Zadanie: Opracowanie i walidacja poziomy koncentracji narażenia pracownika jeszcze nie scharakteryzowano.;</b></p> <p><b>Zdrowie ludzkie;</b> SCBA;</p> <p><b>Zadanie: Rutynowo - wyladunek i obsługa wyposażenia poddanego sterylizacji.;</b></p> <p><b>Zdrowie ludzkie;</b> Ładunek musi być przetransportowany bezpośrednio ze sterylizatora po standardowym cyklu napowietrzania do areatora.;</p> <p>Maksymalnie 6 otworów komór na pracownika, na zmianę.;</p> <p>Podczas opracowania i walidacji, w celu ustalenia wymagań odnośnie kontroli narażenia należy odnieść się do podręcznika obsługi.;</p>
<b>Środki gospodarowania odpadami</b>	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
<b>3. Wymagane środki prewencji</b>	
<b>Wymagane środki prewencji</b>	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem.

<b>1. Scenariusz</b>	
<b>Identyfikacja substancji</b>	tlenek etylenu; EC Nr 200-849-9; Nr CAS 75-21-8;
<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>	Profesjonalne zastosowanie nabojów EO jako wyposażenie pomocnicze do specjalnego urządzenia medycznego.
<b>Faza cyklu życia</b>	<b>Powrzechnie wykorzystywany w profesjonalnym zastosowaniu</b>
<b>Działania dodatkowe</b>	PROC 03 -Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia ERC 08a -Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach)
<b>Czynności</b>	Zadanie pomocnicze w pomieszczeniu sterylizacji. Wyladunek wysterylizowanego materiału.
<b>2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem</b>	
<b>Warunki operacyjne</b>	<p><b>Stan fizyczny:</b>Gazowy</p> <p><b>Ogólne warunki operacyjne</b> 90 minutowy wewnątrzkomorowy standardowy cykl napowietrzania, następnie dodatkowy 10,5 h cykl napowietrzania.;</p> <p>90 minutowy wewnątrzkomorowy standardowy cykl napowietrzania, następnie natychmiastowe przeniesienie do oddzielnej komory napowietrzania.;</p> <p>Wskaźnik wymiany powietrza: <math>\geq 10</math> ;</p> <p>Użytkowanie w pomieszczeniach przy lokalnej wentylacji wyciągowej;</p> <p>Wielkość pomieszczenia: <math>\geq 28</math> m<sup>3</sup>;</p> <p><b>Zadanie: Rutynowo - wyladunek i obsługa wyposażenia poddanego sterylizacji.;</b> Czas trwania dziennego narażenia w miejscu pracy (na jednego pracownika): <math>\leq 90</math> minut;</p> <p><b>Zadanie: Zadanie pomocnicze w pomieszczeniu sterylizacji.;</b></p>

	Czas trwania dziennego narażenia w miejscu pracy (na jednego pracownika): <= 180 minut;
<b>Zalecane środki zarządzania ryzykiem</b>	<p>W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem:</p> <p><b>Ogólne środki zarządzania ryzykiem</b></p> <p><b>Ludzkie zdrowie</b> Jeżeli napowietrzanie wewnątrzkomorowe trwa &lt;2 godziny, przy przenoszeniu [załadunku produktów] do oddzielnej komory napowietrzania, w celu przeprowadzenia dodatkowego cyklu napowietrzania, należy wraz z produktami umieścić zużyty nabój.;</p> <p><b>Środowiskowe</b> Nie jest wymagane; ; Następujące środki zarządzania ryzykiem stosowane w uzupełnieniu do wymienionych powyżej:</p> <p><b>Zadanie: Rutynowo - wyladunek i obsługa wyposażenia poddanego sterylizacji.;</b></p> <p><b>Zdrowie ludzkie;</b> Ładunek musi być przetransportowany bezpośrednio ze sterylizatora po standardowym cyklu napowietrzania do areatora.;</p> <p>Maksymalnie 6 otworów komór na pracownika, na zmianę.;</p>
<b>Środki gospodarowania odpadami</b>	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
<b>3. Wymagane środki prewencji</b>	
<b>Wymagane środki prewencji</b>	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem.

Wszystkie dane zawarte w niniejszej Karcie Charakterystyki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy. Kartę opracowano na podstawie danych uzyskanych od producenta. Odbiorcy preparatu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania. 3M Poland Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody wynikające z nieprawidłowego stosowania produktu. Ponadto niniejsza karta charakterystyki służy do przekazywania informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jeśli jesteś importerem tego produktu do Unii Europejskiej, ponosisz odpowiedzialność za wszystkie wymogi regulacyjne, w tym między innymi za rejestracje/powiadomienia o produktach, śledzenie ilości substancji i potencjalną rejestrację substancji.

**Karty charakterystyki są dostępne w Internecie pod adresem: [www.3M.pl/kartycharakterystyki](http://www.3M.pl/kartycharakterystyki)**