



## 403C Super Cold™ 1234ZE

MG Chemicals UK Limited - POL

wersja nr: A-2.01

Karta Charakterystyki (Zgodny z rozporządzeniem (UE) nr 2015/830)

Data wydania: 07/01/2020

Data edycji: 06/05/2020

L.REACH.POL.PL

### SEKCJA 1 IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	403C
Synonimy	SDS Code: 403C-Aerosol, 403C-235G
Inne sposoby identyfikacji	Super Cold™ 1234ZE

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

Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny	Do chłodzenia elementów elektronicznych i lokalizowania zakłóceń termicznych
Ostrzeżenie przed	Nie dotyczy

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa zarejestrowanej firmy	MG Chemicals UK Limited - POL	MG Chemicals (Head office)
Adres	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Faks	Niedostępne	+(1) 800-708-9888
internetowej	Niedostępne	www.mgchemicals.com
E-mail	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Stowarzyszenie / Organizacja	Verisk 3E (kod dostępu: 335388)	Niedostępne
Telefon awaryjny	+(1) 760 476 3961	Niedostępne
Inne numery telefonów alarmowych	Niedostępne	Niedostępne

### SEKCJA 2 IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1.

#### Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z regulacją (UE) No 1272/2008 [CLP] [1]	H229 - Niepalny Kategoria aerozol 3
Legenda:	1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągnąć z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI

#### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogram(-y) określający(-e) rodzaj zagrożenia	Nie dotyczy
---	-------------

SŁOWO SYGNALIZUJĄCE **UWAGA**

#### Oświadczenia o niebezpieczeństwie

H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
------	---

#### Oświadczenia wspomagające

Nie dotyczy

#### Ustanowienia prewencyjne: Ochrona

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P251	Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.

Continued...

## 403C Super Cold™ 1234ZE

**Ustanowienia prewencyjne: Odpowiedź**

Nie dotyczy

**Ustanowienia prewencyjne: Przechowywanie**

P410+P412 | Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.

**Ustanowienia prewencyjne: Metody likwidowania**

Nie dotyczy

**2.3. Inne zagrożenia**

REACH - Art.57-59: Mieszanina nie zawiera substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) w dniu druku SDS.

**SEKCJA 3 SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH****3.1. Substancje**

Patrz 'informacja dot. składników' w rozdziale 3.2

**3.2. Mieszaniny**

1.Numer CAS 2.Numer EC 3.Nr indeksu 4.REACH nie	%[Ciężar]	Nazwa	Klasyfikacja zgodna z regulacją (UE) No 1272/2008 [CLP]
1.29118-24-9 2.Niedostępne 3.Niedostępne 4.01-000019758-54-XXXX	100	<u>1,3,3,3-tetrafluoropropene</u>	Gazu pod ciśnieniem (gaz skroplony); H280 <sup>[1]</sup>
<b>Legenda:</b> 1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągnąć z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI; 3. Klasyfikacja wyciągnąć z C & L; * EU IOELVs dostępny			

**SEKCJA 4 ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY****4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

<b>Kontakt z okiem</b>	<p>Jeśli dojdzie do kontaktu aerozoli z oczami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Natychmiast rozchylić powieki i przemywać oczy czystą bieżącą wodą.</li> <li>▶ Zapewnić pełne płukanie oka, utrzymując powieki otwarte i z dala od oka oraz poruszając nimi, od czasu do czasu unosząc górną i dolną powiekę.</li> <li>▶ Bezwzględnie poszukać pomocy medycznej; jeśli ból trwa lub powraca, szukać pomocy medycznej.</li> <li>▶ Tylko wykwalifikowany personel może usunąć szkła kontaktowe po urazie oka.</li> </ul>
<b>Kontakt ze skórą</b>	<p>Jeśli skóra została skażona przez ciało stałe lub aerozol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przemyć skórę i włosy pod bieżącą wodą (z mydłem jeśli jest dostępne).</li> <li>▶ Usuń przylegające ciała stałe za pomocą kremu do czyszczenia skóry.</li> <li>▶ <b>NIE UŻYWAJ rozpuszczalników.</b></li> <li>▶ W przypadku podrażnienia, zasięgnij porady medycznej.</li> </ul>
<b>Wdychanie</b>	<p>Jeśli doszło do wdychania aerozoli, dymów lub produktów spalania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zabrać na świeże powietrze.</li> <li>▶ Położyć pacjenta. Utrzymywać w ciepłe i spokoju.</li> <li>▶ Jeśli jest to możliwe, przed przystąpieniem do procedur pierwszej pomocy należy usunąć protezy, takie jak sztuczne zęby, które mogą blokować drogi oddechowe.</li> <li>▶ Jeśli oddech jest płytki lub doszło do jego zatrzymania, zapewnić drożność dróg oddechowych i zastosować resuscytację, najlepiej za pomocą resuscytatora z zaworem, worka samorozprężalnego lub maski kieszonkowej. W razie konieczności wykonać CPR (resuscytację krążeniowo-oddechową).</li> <li>▶ Przewieźć do szpitala lub do lekarza.</li> </ul>
<b>Spożycie</b>	<p>Nie jest uważany za normalną drogę dostania się do organizmu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nie podawać mleka lub oleju.</li> <li>▶ Nie podawać alkoholu.</li> </ul>

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

Patrz rozdział 11

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

W przypadku zatrucia freonami/ halonami:

A: Zabiegi pierwszej pomocy przedlekarskiej:

- ▶ Udrożnić drogi oddechowe. Prowadzić wentylację (jeśli konieczne).
- ▶ Udzielić pomocy w przypadku wystąpienia arytmii lub śpiączki. Unikać podawania adrenaliny/epinefryny lub innych leków sympatykomimetycznych, które mogą doprowadzić do arytmii komorowej. W przypadku tachyarytmii wynikającej ze zwiększonej wrażliwości mięśnia sercowego, można podać dożylnie 1-2 mg propanololu lub 25-100 µg/kg/min esmololu.
- ▶ Monitorować EKG przez 4-6 godzin.

B: Specyficzna odtrutka:

- ▶ Nie istnieje.

C: Dekontaminacja:

- ▶ W przypadku zatrucia drogą wziewną: usunąć poszkodowanego z rejonu zagrożenia i podać tlen (jeśli dostępny).
- ▶ W przypadku zatrucia drogą doustną: (a) Pomoc przedlekarska: Podać węgiel aktywowany (jeśli dostępny). **NIE** wywoływać wymiotów z powodu szybkiej absorpcji oraz ryzyka nagłego wystąpienia depresji ośrodkowego układu nerwowego. (b) Szpital: Podać węgiel aktywowany (mimo że skuteczność powtórzonej dawki nie jest znana). Przeprowadzić płukanie żołądka – tylko pod warunkiem, że pacjent spożył duże ilości i nie dalej niż 30 minut temu.

## 403C Super Cold™ 1234ZE

D: Procedury wspomagające eliminację trucizny z ustroju:

- ▶ Brak danych na temat skuteczności diurezy, hemodializy, hemoperfuzji czy powtórzonej dawki węgla aktywowanego.

POISONING and DRUG OVERDOSE. Red. Olson, K.R. Wyd. 3. 1998.

- ▶ Nie podawać leków sympatykomimetycznych, chyba że jest to absolutnie konieczne (mogą zwiększać wrażliwość mięśnia sercowego).
- ▶ Brak specyficznej odtrutki.
- ▶ Decyzja o wywołaniu wymiotów należy do lekarza, ponieważ może wystąpić szybka aspiracja treści żołądkowej do dróg oddechowych, prowadząca do wielu niekorzystnych następstw ogólnoustrojowych.
- ▶ W przypadku wywołania wymiotów zaleca się zabezpieczenia dróg oddechowych.
- ▶ W przypadku decyzji o opróżnieniu żołądka, należy rozważyć stosunek korzyści do ryzyka i wybrać pomiędzy niebezpieczeństwem aspiracji treści żołądkowej do płuc, a zatruciem.
- ▶ Decyzję o sposobie leczenia podejmuje lekarz, biorąc pod uwagę odpowiedź pacjenta na leczenie.

Leczyć objawowo.

## SEKCJA 5 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

### 5.1. Środki gaśnicze

**NIEWIELKIE POŻARY:**

- ▶ Rozpylona woda, suchy proszek chemiczny lub CO<sub>2</sub>

**DUŻE POŻARY:**

- ▶ Rozpylona woda lub mgła.

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

<b>Niezgodności Pożarowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unikać zanieczyszczenia utleniaczami, np. azotanami, kwasami utleniającymi, wybielaczami chlorowymi, chlorem basenowym itp., gdyż mogą one doprowadzić do zaplonu.</li> </ul>
------------------------------	--

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

<b>AKCJA GAŚNICZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zawiadomić straż pożarną i poinformować o miejscu i rodzaju zagrożenia.</li> <li>▶ Może reagować gwałtownie lub wybuchowo.</li> <li>▶ Nościć aparat do oddychania i dodatkowo rękawice ochronne.</li> <li>▶ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi środkami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych.</li> <li>▶ Jeśli jest to bezpieczne, wyłączyć urządzenia elektryczne do czasu usunięcia zagrożenia pożarowego spowodowanego oparami.</li> <li>▶ Użyć wody do zraszania ognia i wychłodzenia obszaru przyległego.</li> <li>▶ NIE zbliżać się do pojemników, które mogą być gorące.</li> <li>▶ Z bezpiecznego miejsca schłodzić pojemniki narażone na ogień poprzez zraszanie wodą.</li> <li>▶ Jeżeli jest to bezpieczne, usunąć pojemniki z miejsca objętego pożarem.</li> <li>▶ Sprzęt należy dokładnie odkazić po użyciu.</li> </ul>
<b>Zagrożenie Pożarem/Eksplozją</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Niepalny.</li> <li>▶ Nie jest uważany jako stwarzający poważne zagrożenie pożarowe.</li> <li>▶ Podgrzewanie może powodować wybrzuszenie lub rozkład prowadzący do gwałtownego rozerwania pojemnika.</li> <li>▶ Puszki aerosolowe mogą wybuchnąć po wystawieniu na działanie otwartych płomieni.</li> <li>▶ Pękające pojemniki mogą wystrzelać i rozrzucać palące się substancje.</li> <li>▶ Zagrożenie może być nie tylko ograniczone do wpływów ciśnienia.</li> <li>▶ Mogą wydzielać się gryzące, trujące lub korodujące opary.</li> <li>▶ Spalając się może wydzielać szkodliwe opary zawierające tlenek węgla (CO)</li> </ul> <p>W wyniku rozkładu mogą wydzielać się toksyczne opary:</p> <p>Tlenek węgla (CO),          Produkty spalania obejmują:          Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>),          fluorowodór          Inne produkty pirolizy typowe spalania materiału organicznego.</p> <p><b>Zawiera substancję o niskiej temperaturze wrzenia:</b> Zamknięte pojemniki mogą pęknąć pod wpływem wzrostu ciśnienia w warunkach pożaru.</p>

## SEKCJA 6 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Patrz punkt 8.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Patrz rozdział 12

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

<b>Niewielkie Rozszczelnienia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usuwać natychmiast wszelkie rozlania.</li> <li>▶ Unikać wdychania oparów oraz kontaktu ze skórą i oczami.</li> <li>▶ Nościć ubranie ochronne, rękawice i okulary ochronne.</li> <li>▶ Wyłączyć wszystkie możliwe źródła zaplonu i zwiększyć wentylację.</li> <li>▶ Wytrzeć.</li> <li>▶ Jeżeli jest to bezpieczne, uszkodzone puszki powinny być umieszczone w pojemniku na zewnątrz, z dala od źródeł zaplonu, aż ciśnienie uwolni się.</li> <li>▶ Nieuszkodzone pojemniki powinny być zebrane i przechowywane w sposób bezpieczny.</li> </ul>
<b>DUŻE ROZSZCZELNIENIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zabrać przeciekające cylindry w bezpieczne miejsce.</li> <li>▶ Dostosować rury wentylacyjne. Doprowadzić do zmniejszenia ciśnienia w bezpiecznych, kontrolowanych warunkach.</li> <li>▶ Spalić wydostający się gaz przy rurach wentylacyjnych.</li> </ul> <p>▶ <b>NIE</b> wywierać nadmiernego nacisku na zawór; <b>NIE</b> próbować używać uszkodzonego zaworu.</p>

## 403C Super Cold™ 1234ZE

- ▶ Wyprowadzić osoby z terenu zagrożenia pod wiatr.
- ▶ Zawiadomić straż pożarną i poinformować o miejscu i rodzaju zagrożenia.
- ▶ Może reagować gwałtownie lub wybuchowo.
- ▶ Nosić aparat do oddychania i dodatkowo rękawice ochronne.
- ▶ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi środkami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych.
- ▶ Nie palić, nie używać otwartego ognia lub źródeł zapłonu.
- ▶ Zwiększyć wentylację.
- ▶ Zatrzymać wyciek jeśli jest to bezpieczne.
- ▶ Rozpylona woda lub mgła mogą być użyte do rozproszenia/pochłonięcia oparów.
- ▶ Wchłoniąć lub posypać rozlanie piaskiem, ziemią, środkiem obojętnym lub wermikulitem.
- ▶ Jeżeli jest to bezpieczne, uszkodzone puszkę powinny być umieszczone w pojemniku na zewnątrz, z dala od źródeł zapłonu, aż ciśnienie uwolni się.
- ▶ Nieuszkodzone pojemniki powinny być zebrane i przechowywane w sposób bezpieczny.
- ▶ Zebrać odpady do szczelnych i oznaczonych beczek w celu usunięcia.

## 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Porada dot. Osobistego Sprzętu Ochronnego jest zawarta w Rozdziale 8 SDS

## SEKCJA 7 POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

## 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Posługiwanie się	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unikać bezpośredniego kontaktu i wdychania.</li> <li>▶ Stosować środki ochrony indywidualnej w przypadku ryzyka ekspozycji.</li> <li>▶ Używać w dobrze wentylowanym miejscu.</li> <li>▶ Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu ziemi.</li> <li>▶ <b>NIE WCHODZIĆ do zamkniętych pomieszczeń przed sprawdzeniem składu powietrza.</b></li> <li>▶ Unikać źródeł ciepła, otwartego ognia, gorących powierzchni. Palenie wzbronione.</li> <li>▶ Trzymać z dala od niezgodnych materiałów.</li> <li>▶ <b>Podczas stosowania ZABRANIA SIĘ jedzenia, picia oraz palenia papierosów.</b></li> <li>▶ <b>NIE palić i NIE przebijać puszek z aerozolem.</b></li> <li>▶ <b>NIE rozpylać na ludzi, na żywność i artykuły spożywcze oraz powierzchnie mające z nimi kontakt.</b></li> <li>▶ Chronić przed uszkodzeniem opakowania.</li> <li>▶ Po skończonej pracy zawsze myć ręce mydłem i wodą.</li> <li>▶ Odzież robocza powinna być prana osobno.</li> <li>▶ Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>▶ Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących przechowywania i bezpiecznego posługiwania się.</li> <li>▶ Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, należy regularnie kontrolować powietrze według ustalonych norm dotyczących poziomu ekspozycji.</li> </ul>
Ochrona przed pożarem i wybuchem	Patrz rozdział 5
Inne dane	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chronić przed wilgocią aby uniknąć korozji puszek. Korozja może spowodować przedziurawienie pojemnika i wewnętrzne ciśnienie może wyrzucić jego zawartość.</li> </ul>

## 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Stosowanie opakowań	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>NIE używać pojemników aluminiowych lub galwanizowanych.</b></li> <li>▶ Dozownik aerosolowy.</li> <li>▶ Sprawdzić czy pojemniki są wyraźnie oznaczone.</li> </ul>
NIEKOMPATYBILNOŚĆ PRZECHOWYWANIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sprężone gazy mogą posiadać dużą ilość energii kinetycznej znacznie powyżej wydzielającej się energii w reakcji innych substancji wytwarzających gaz w jej trakcie.</li> </ul>

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz rozdział 1.2

## SEKCJA 8 KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

## 8.1. Parametry dotyczące kontroli

## POCHODNE POZIOMU BEZ DZIAŁANIA (DNEL)

Niedostępne

## PRZEWIDYWANEGO POZIOMU EFEKTU (PNEC)

Niedostępne

## KONTROLA NARAŻENIA W MIEJSCU PRACY

## DANE O SKŁADNIKACH

Źródło	Składnik	Nazwa materiału	TWA	STEL	szczyt	Uwagi
Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

## GRANICE ALARMOWE

Składnik	Nazwa materiału	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
1,3,3,3-tetrafluoropropene	HFO-1234ze; 1,3,3,3-Tetrafluoropropylene	1,400 ppm	Niedostępne	Niedostępne

Składnik	Oryginalny IDLH	zaktualizowany IDLH
1,3,3,3-tetrafluoropropene	Niedostępne	Niedostępne

## INFORMACJE O SKŁADNIKACH


## 403C Super Cold™ 1234ZE

Czuciowe substancje drażniące to związki chemiczne, które powodują czasowe i niepożądane skutki uboczne w oczach, nosie lub gardle. Historycznie, standardy narażenia zawodowego dla tych substancji drażniących ustalono w oparciu o obserwowane reakcje pracowników na różne stężenia substancji w powietrzu. Dzisiejsze normy wymagają, aby niemal każda osoba była chroniona nawet przed najmniejszym podrażnieniem czuciowym, zaś standardy narażenia ustanawiane są przy użyciu czynników niepewności lub współczynników bezpieczeństwa w liczbie od 5 do 10 lub więcej. W niektórych sytuacjach obserwowany dla zwierząt poziom nie wywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków (NOEL - *no-observable-effect-levels*) jest wykorzystywany do wyznaczenia tych limitów w przypadkach, gdzie wyniki dla ludzi są niedostępne. Dodatkowo podejście, zwykle stosowane przez komitet do spraw oznaczania TLV (USA) w celu wyznaczenia standardów oddechowych dla tej grupy związków chemicznych, polega na przypisaniu wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia pułapowego (TLV C) szybko działającym substancjom drażniącym, a także przypisanie najwyższego dopuszczalnego stężenia chwilowego (TLV STEL) wtedy, kiedy skala efektu podrażnienia, bioakumulacji oraz innych punktów końcowych stwarza przesłanki do nakazania określenia takiego limitu. W przeciwieństwie do tego podejścia, Komisja MAK (Niemcy) stosuje system z pięcioma kategoriami opartymi na intensywności zapachu, silie lokalnego podrażnienia oraz czasie połowicznego zaniku substancji. Jednak obecnie system ten zastępuje się innym, który ma być zgodny wytycznymi Komitetu Naukowego ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia Unii Europejskiej; nowy system jest bardziej zbliżony do tego stosowanego w Stanach Zjednoczonych.

Amerykańska Inspekcja Pracy OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*) stwierdziła, że narażenie na czuciowe substancje drażniące może:

- ▶ powodować zapalenie
- ▶ powodować zwiększoną podatność na działanie innych substancji drażniących oraz czynników zakaźnych
- ▶ prowadzić do trwałego uszkodzenia lub dysfunkcji
- ▶ pozwalać na zwiększone wchłanianie niebezpiecznych substancji oraz
- ▶ prowadzić do przystosowania się pracownika do ostrzegawczych stężeń substancji drażniącej i w ten sposób zwiększać ryzyko narażenia go na zbyt dużą ekspozycję.

## 8.2. Kontrola narażenia

<p><b>8.2.1. Odpowiednie sterowniki inżynierskie</b></p>	<p>Kontrole inżynierskie mają na celu usunięcie zagrożenia lub stworzenie bariery między pracownikiem a zagrożeniem. Dobrze zaplanowane kontrole inżynierskie mogą być wysoce skutecznym środkiem ochrony pracowników i zwykle zapewnią pracownikowi wysoki stopień ochrony niezależnie od jego działań.</p> <p>Podstawowe typy kontroli inżynierskiej to:</p> <p>Kontrole procesów, które obejmują zmianę sposobu wykonywania obowiązków zawodowych lub realizacji procesu w celu zmniejszenia związanego z nimi ryzyka.</p> <p>Odgrodzenie i / lub izolacja źródła emisji, dzięki czemu wybrane zagrożenie utrzymywane jest "fizycznie" z dala od pracownika, a także wentylacja, która strategicznie "dodaje" i "usuwa" powietrze w środowisku pracy. Dobrze zaprojektowany system wentylacyjny może usuwać lub rozredzać zanieczyszczenia powietrza. Projektowanie systemu wentylacji musi uwzględniać charakter danego procesu oraz użyte środki chemiczne i zanieczyszczenia.</p> <p>Pracodawcy mogą być zmuszeni do stosowania różnych środków kontroli w celu uniknięcia nadmiernej ekspozycji pracowników.</p> <p>Ogólna wentylacja jest wystarczająca w normalnych warunkach pracy. Jeśli istnieje ryzyko nadmiernego narażenia, stosować atestowany respirator SAA. Właściwe dopasowanie jest kluczowe, aby zapewnić odpowiednią ochronę.</p> <p>Zapewnić odpowiednią wentylację w magazynach lub w zamkniętych pomieszczeniach do przechowywania produktów.</p> <p>Substancje zanieczyszczające powietrze, wyprodukowane w miejscu pracy, mają różne prędkości "ucieczki", które z kolei określają "prędkość przechwylenia" świeżego powietrza w obiegu, konieczną do skutecznego usunięcia zanieczyszczenia.</p> <table border="1" data-bbox="391 1008 1484 1131"> <thead> <tr> <th>Rodzaj zanieczyszczenia</th> <th>Prędkość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aerozole (uwolnione przy niskiej prędkości do strefy aktywnej generacji)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>bezpośredni natrysk, malowanie natryskowe w płytkich kabinach, wystrzał gazu (aktywna generacja do strefy szybkich ruchów powietrza)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>W ramach każdego zakresu właściwa wartość zależy od:</p> <table border="1" data-bbox="391 1187 1484 1355"> <thead> <tr> <th>Dolna granica zakresu</th> <th>Górna granica zakresu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Prądy powietrza w pomieszczeniu minimalne lub korzystne do wychwytywania</td> <td>1: Utrudniające wychwyty prądy powietrza w pomieszczeniu</td> </tr> <tr> <td>2: Tylko substancje zanieczyszczające o niskiej toksyczności lub dokuczliwości.</td> <td>2: Substancje zanieczyszczające o wysokiej toksyczności</td> </tr> <tr> <td>3: Okresowa, niska produkcja.</td> <td>3: Wysoka produkcja, intensywne użytkowanie.</td> </tr> <tr> <td>4. Duży wyciąg lub duże masy powietrza w ruchu</td> <td>4: Mały wyciąg – wyłącznie kontrola lokalna.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Prosta teoria pokazuje, że prędkość powietrza spada gwałtownie wraz z odległością od wlotu prostej rury wyciągowej. Generalnie prędkość spada wraz z kwadratem odległości od punktu wyciągu (w prostych przypadkach). Dlatego prędkość powietrza w punkcie wyciągu powinna być odpowiednio dobrana i brać pod uwagę odległość od źródła zanieczyszczenia. Na przykład prędkość powietrza w wentylatorze wyciągowym powinna wynosić co najmniej 1-2 m/s (200-400 f/min) dla wychwyty rozpuszczalników produkowanych w zbiorniku odległym o 2 metry od punktu wyciągu. Inne mechaniczne czynniki prowadzące do zaburzeń w funkcjonowaniu urządzeń wyciągowych sprawiają, że niezbędne jest mnożenie teoretycznych prędkości powietrza przez czynnik 10 lub więcej, kiedy systemy wyciągowe są instalowane lub użytkowane.</p>	Rodzaj zanieczyszczenia	Prędkość	aerozole (uwolnione przy niskiej prędkości do strefy aktywnej generacji)	0.5-1 m/s	bezpośredni natrysk, malowanie natryskowe w płytkich kabinach, wystrzał gazu (aktywna generacja do strefy szybkich ruchów powietrza)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	Dolna granica zakresu	Górna granica zakresu	1: Prądy powietrza w pomieszczeniu minimalne lub korzystne do wychwytywania	1: Utrudniające wychwyty prądy powietrza w pomieszczeniu	2: Tylko substancje zanieczyszczające o niskiej toksyczności lub dokuczliwości.	2: Substancje zanieczyszczające o wysokiej toksyczności	3: Okresowa, niska produkcja.	3: Wysoka produkcja, intensywne użytkowanie.	4. Duży wyciąg lub duże masy powietrza w ruchu	4: Mały wyciąg – wyłącznie kontrola lokalna.
Rodzaj zanieczyszczenia	Prędkość																
aerozole (uwolnione przy niskiej prędkości do strefy aktywnej generacji)	0.5-1 m/s																
bezpośredni natrysk, malowanie natryskowe w płytkich kabinach, wystrzał gazu (aktywna generacja do strefy szybkich ruchów powietrza)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)																
Dolna granica zakresu	Górna granica zakresu																
1: Prądy powietrza w pomieszczeniu minimalne lub korzystne do wychwytywania	1: Utrudniające wychwyty prądy powietrza w pomieszczeniu																
2: Tylko substancje zanieczyszczające o niskiej toksyczności lub dokuczliwości.	2: Substancje zanieczyszczające o wysokiej toksyczności																
3: Okresowa, niska produkcja.	3: Wysoka produkcja, intensywne użytkowanie.																
4. Duży wyciąg lub duże masy powietrza w ruchu	4: Mały wyciąg – wyłącznie kontrola lokalna.																
<p><b>8.2.2. Osobiste środki ostrożności</b></p>																	
<p><b>Ochrona oczu</b></p>	<p>Nie jest wymagane specjalne wyposażenie w przypadku małego narażenia, np. przy kontakcie z małymi ilościami.</p> <p><b>W INNYM PRZYPADKU:</b> Przy potencjalnie umiarkowanym lub ciężkim narażeniu na działanie substancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Okulary ochronne z bocznymi osłonami.</li> <li>▶ <b>UWAGA:</b> Soczewki kontaktowe mogą stwarzać szczególne zagrożenie; miękkie soczewki kontaktowe mogą wchłaniać substancje drażniące, a <b>WSZYSTKIE</b> soczewki gromadzą je.</li> <li>▶ Okulary ochronne z bocznymi osłonami.</li> <li>▶ Chemiczne okulary ochronne.</li> <li>▶ Soczewki kontaktowe mogą stwarzać szczególne niebezpieczeństwo; miękkie soczewki kontaktowe mogą wchłaniać i gromadzić substancje drażniące.</li> </ul> <p>Dla każdego stanowiska pracy lub zadania należy sporządzić pisemny dokument, regulujący zasady noszenia soczewek lub ograniczenia w ich stosowaniu. Dokument taki powinien zawierać przegląd właściwości absorpcyjnych i adsorpcyjnych soczewek dla klasy użytkowanych związków chemicznych, a także sprawozdanie z zanotowanych przypadków urazów. Personel medyczny oraz służby pierwszej pomocy powinny zostać przeszkolone w usuwaniu soczewek, zaś odpowiednie wyposażenie powinno być zawsze w pełnej gotowości. W przypadku narażenia na działanie substancji chemicznej, natychmiast rozpocząć przemywanie oka oraz usunąć soczewki kontaktowe tak szybko, jak jest to wykonalne. Soczewki należy usunąć przy pierwszych oznakach zaczerwienienia lub podrażnienia oka – powinny one zostać usunięte w czystym miejscu i tylko po dokładnym umyciu rąk przez pracowników. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 lub krajowy odpowiednik]</p>																
<p><b>Ochrona skóry</b></p>	<p>Patrz Ochrona rąk, poniżej</p>																
<p><b>Ochrona rąk / stóp</b></p>	<p>Stosować normalne zasady ochrony rąk (rękawice gumowe)</p>																

## 403C Super Cold™ 1234ZE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nie jest wymagane specjalne wyposażenie przy kontakcie z małymi ilościami.</li> <li>▶ <b>W INNYM PRZYPADKU:</b></li> <li>▶ Przy potencjalnie umiarkowanym narażeniu na działanie substancji:</li> <li>▶ Nosić zwykłe rękawice ochronne, np. lekkie rękawice gumowe.</li> <li>▶ Przy potencjalnie ciężkim narażeniu na działanie substancji:</li> <li>▶ Nosić chemiczne rękawice ochronne, np. PVC oraz obuwie ochronne.</li> </ul>
<b>Ochrona ciała</b>	Patrz Inna ochrona, poniżej
<b>Inne ochrony</b>	<p>Nie jest wymagane specjalne wyposażenie przy kontakcie z małymi ilościami.</p> <p><b>W INNYM PRZYPADKU:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kombinezon.</li> <li>▶ Krem do oczyszczania skóry.</li> <li>▶ Urządzenie do przemywania oczu.</li> <li>▶ Nie rozpylać na gorących powierzchniach.</li> </ul>

**Ochrona dróg oddechowych**

Typ AG Filtr o odpowiedniej pojemności (AS / NZS 1716 i 1715, EN 143:2000 i 149:2001, ANSI Z88 lub krajowy odpowiednik)

Wybór klasy i typu maski oddechowej zależy od poziomu stężenia substancji skażającej we wdychanym powietrzu oraz właściwości chemicznych substancji skażającej. Istotnym czynnikiem przy wyborze maski oddechowej może również być wskaźnik ochrony, definiowany jako stosunek stężenia substancji toksycznych danego środowiska pracy w stosunku do dopuszczalnych wartości stężeń określonych dla tych substancji.

Minimalna dopuszczalna wartość wskaźnika ochrony	Maksymalna wartość stężenia gazu/oparów obecnych we wdychanym powietrzu wyrażona w ppm objętości	Półmaska oddechowa	Całotwarzowa maska oddechowa
do 10	1000	A1	-
do 50	1000	-	A1
do 50	5000	Doprowadzane powietrze *	-
do 100	5000	-	A2
do 100	10000	-	A3
powyżej 100		-	Doprowadzane powietrze **

- ▶ **Ogólnie nie do zastosowania.**
- ▶ W czasie pracy w pomieszczeniach zamkniętych należy stosować pełny aparat oddechowy o dodatnim ciśnieniu, jeśli podejrzewa się wyciek lub jeśli pierwotna obudowa jest otwarta (np. przy wymianie cylindra).
- ▶ Aparat oddechowy z dostarczaniem powietrzem wymagany jest wówczas, gdy podejrzewa się lub widzi wyciek gazu z głównej obudowy.

**8.2.3. Sterowniki naświetlania przez otoczenie**

Patrz rozdział 12

**SEKCJA 9 WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

<b>Wygląd</b>	bezbarwny		
<b>Stan fizyczny</b>	skroplonego gazu	<b>Gęstość względna (Water = 1)</b>	1.17
<b>Zapach</b>	Niedostępne	<b>Współczynnik podziału n-oktanol / woda</b>	1.6
<b>Próg odoru</b>	Niedostępne	<b>Temperatura samozapłonu (°C)</b>	368
<b>pH (dostarczonego)</b>	Niedostępne	<b>temperatura rozkładu</b>	Niedostępne
<b>Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia (° C)</b>	-156	<b>Lepkość</b>	Niedostępne
<b>Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia (° C)</b>	-19	<b>Masa molowa (g/mol)</b>	Niedostępne
<b>Punkt zapalny (°C)</b>	Niedostępne	<b>Smak</b>	Niedostępne
<b>Szybkość parowania</b>	>1 Ether = 1	<b>Właściwości wybuchowe</b>	Niedostępne
<b>Palność</b>	Niedostępne	<b>Właściwości utleniające</b>	Niedostępne
<b>Górna granica eksplozji (%)</b>	Niedostępne	<b>Napięcie powierzchniowe (dyn/cm or mN/m)</b>	Niedostępne
<b>Niższa granica eksplozji (%)</b>	Niedostępne	<b>Ulotny składnik (%obj)</b>	Niedostępne
<b>Ciśnienie pary</b>	419	<b>Grupa gazu</b>	Niedostępne
<b>Rozpuszczalność</b>	mieszają	<b>Wartość pH w roztworze (1%)</b>	Niedostępne
<b>Gęstość pary (Air = 1)</b>	3.94	<b>VOC g/L</b>	Niedostępne

**9.2. Inne informacje**

Niedostępne

**SEKCJA 10 STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**

<b>10.1.Reaktywność</b>	Patrz rozdział 7.2
<b>10.2. Stabilność chemiczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Podwyższone temperatury.</li> <li>▶ Obecność otwartego ognia.</li> <li>▶ Uważa się, że produkt jest trwały.</li> <li>▶ Nie nastąpi niebezpieczna polimeryzacja.</li> </ul>

## 403C Super Cold™ 1234ZE

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Patrz rozdział 7.2
10.4. Warunki, których należy unikać	Patrz rozdział 7.2
10.5. Materiały niezgodne	Patrz rozdział 7.2
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	Patrz rozdział 5.3

## SEKCJA 11 INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

## 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Wdychanie	<p>Wdychanie par albo aerozoli (mgły, wyziewy), może powodować senność i zawroty głowy. Inne objawy, które mogą się pojawić to zredukowana czujność, strata odruchów, niezborność i zawroty głowy</p> <p>Wdychanie aerozoli (mgiełek, gazów) wytworzonych przez materiał w trakcie normalnego użytku może być szkodliwe dla zdrowia danej osoby. Istnieją dowody potwierdzające, że ten materiał może działać drażniąco na drogi oddechowe. Odpowiedź organizmu na takie podrażnienie może skutkować dalszym uszkodzeniem płuc.</p> <p>Wdychanie toksycznych gazów może powodować zaburzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ośrodkowego układu nerwowego, w tym zapaść, ból głowy, dezorientację, zawroty głowy, stupor, śpiączkę i drgawki;</li> <li>▶ oddechowe: ostry obrzęk płuc, duszności, świszczący oddech, przyspieszony oddech, inne objawy i zatrzymanie oddechu;</li> <li>▶ serca: zapaść, nieregularne bicie i zatrzymanie akcji serca;</li> <li>▶ przewodu pokarmowego: podrażnienie, wrzody, nudności i wymioty (mogą być krwawe) oraz bóle brzucha.</li> </ul> <p>Substancja jest łatwopalna i może szybko gromadzić się w powietrzu w przestrzeni zamkniętej lub niewentylowanych pomieszczeniach. Opary są cięższe od powietrza i mogą wyprzeć i zastąpić powietrze w strefie oddychania, działając jak zwykły gaz duszący. Może to nastąpić przy niezauważalnym nadmiernym narażeniu.</p> <p>Symptomy asfiksji (zamartwicy) mogą obejmować ból głowy, zawroty głowy, krótki oddech, osłabienie mięśni, senność i dzwonienie w uszach. W miarę postępowania asfiksji mogą pojawić się nudności i wymioty, dalsze fizyczne osłabienie i utrata przytomności, a ostatecznie drgawki, śpiączka i śmierć. Znaczne stężenia nietoksycznego gazu zmniejszają zawartość tlenu w powietrzu. Kiedy zawartość tlenu spadnie z 21 na 14 % objętości, przyspiesza rytm serca oraz zwiększa się częstość i głębokość oddechu. Zmniejszona jest zdolność do utrzymania uwagi i jasnego myślenia, koordynacja mięśniowa ulega pewnemu zaburzeniu. Kiedy zawartość tlenu spada z 14 do 10%, zaczyna zawodzić zdolność wartościowania, poważne obrażenia mogą nie powodować bólu. Wysilek mięśni prowadzi do szybkiego zmęczenia. Dalsza redukcja do 6% może wywoływać nudności i wymioty, można stracić możliwość ruchu. Przy wdychaniu takich małych ilości tlenu może dojść do trwałego uszkodzenia mózgu nawet po resuscytacji. Poniżej 6% z trudem łapie się powietrze, mogą pojawić się drgawki. Wdychanie mieszanin nie zawierających tlenu może skutkować utratą przytomności od pierwszego wdechu, zaś śmierć nastąpi w przeciągu kilku minut.</p> <p>Użycie substancji w pomieszczeniu niewentylowanym lub dusznym może prowadzić do wzrostu zagrożenia i powstaniu atmosfery drażniącej. Przed przystąpieniem do wentylacji mechanicznej w celu zmniejszenia zagrożenia</p> <p><b>UWAGA: Umysłne niewłaściwe użycie poprzez zażęzanie/wdychanie może być śmiertelne.</b></p>					
	Spżycie	<p>W tej formie nadmierna ekspozycja jest mało prawdopodobna.</p> <p>Zagrożenie nie występuje z powodu stanu skupienia substancji.</p> <p>Uważany za mało zagrażający środowisku w przypadku uwolnienia</p>				
Kontakt ze skórą	<p>Uważa się, że kontakt ze skórą nie ma szkodliwych skutków dla zdrowia (zgodnie z klasyfikacją Dyrektywy KE); materiał może jednak prowadzić do uszczerbku na zdrowiu, jeśli dostanie się do organizmu przez rany, uszkodzenia lub otarcia.</p> <p>Istnieją dowody potwierdzające, że kontakt z tym materiałem może spowodować podrażnienie skóry.</p> <p>Rozpylona mgiełka może powodować dolegliwości.</p> <p>Substancja ta nie powinna kontaktować się z otwartymi ranami, otartą lub podrażnioną skórą.</p> <p>Przedostanie się do krwi np. w wyniku przecięcia lub przekucia może doprowadzić do urazu systemowego.</p>					
Kontakt z okiem	<p>Mimo że substancja nie jest uważana za drażniącą (według odpowiednich Dyrektyw Komisji Europejskiej), bezpośredni kontakt z okiem może spowodować dyskomfort odczuwany jako łzawienie bądź zaczerwienienie spojówek.</p> <p>Z powodu skrajnej lotności gazu nie uważa się za stwarzający ryzyko.</p>					
Przewlekły	<p>Może dojść do akumulacji substancji w organizmie człowieka, co stanowi problem w sytuacji powtarzającego się lub długoterminowego narażenia występującego na stanowisku pracy.</p> <p>Podstawowym narażeniem na gaz jest jego wdychanie.</p>					
403C Super Cold™ 1234ZE	<table border="1"> <tr> <th>TOKSYCZNOŚĆ</th> <th>DRAŻNIENIE</th> </tr> <tr> <td>Niedostępne</td> <td>Niedostępne</td> </tr> </table>		TOKSYCZNOŚĆ	DRAŻNIENIE	Niedostępne	Niedostępne
	TOKSYCZNOŚĆ	DRAŻNIENIE				
Niedostępne	Niedostępne					
1,3,3,3-tetrafluoropropene	<table border="1"> <tr> <th>TOKSYCZNOŚĆ</th> <th>DRAŻNIENIE</th> </tr> <tr> <td>Wdychanie (szczur) LC50: &gt;5.4 mg/l/4h<sup>[2]</sup></td> <td>Niedostępne</td> </tr> </table>		TOKSYCZNOŚĆ	DRAŻNIENIE	Wdychanie (szczur) LC50: >5.4 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	Niedostępne
	TOKSYCZNOŚĆ	DRAŻNIENIE				
Wdychanie (szczur) LC50: >5.4 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	Niedostępne					
<b>Legenda:</b>	<p>1 Wartość uzyskane z Europa ECHA substancji zarejestrowanych - Toksyczność ostra 2 * Wartość uzyskana z SDS producenta jeśli nie powiedziano inaczej, dane pochodzą z Rejestru Efektów Toksycznych Substancji Chemicznych</p>					

## 403C Super Cold™ 1234ZE

Ostra toksyczność	✗	Rakotwórczość	✗
Podrażnienie skóry / korozja	✗	rozrodczy	✗
Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące	✗	STOT - narażenie jednorazowe	✗
Drogi oddechowe lub skórę	✗	STOT - narażenie powtarzane	✗
Mutagenność	✗	zagrożenie spowodowane aspiracją	✗

Legenda: ✗ – Dane niedostępna albo nie wypełnia kryteria klasyfikacji  
 ✓ – Dane wymagane do klasyfikacji dostępne

## SEKCJA 12 INFORMACJE EKOLOGICZNE

## 12.1. Toksyczność

403C Super Cold™ 1234ZE	ENDPOINT	CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)	GATUNEK	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

1,3,3,3-tetrafluoropropene	ENDPOINT	CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)	GATUNEK	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

**Legenda:** Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

**NIE wylewać do kanalizacji lub cieków wodnych.**

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Składnik	Trwałość: wody/gleby	Trwałość: powietrza
	Brak danych dla wszystkich składników	Brak danych dla wszystkich składników

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Składnik	Bioakumulacji
	Brak danych dla wszystkich składników

## 12.4. Mobilność w glebie

Składnik	Mobilności
	Brak danych dla wszystkich składników

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

	P	B	T
Istotne dostępne dane	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Kryteria PBT spełnione?	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

## 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych

## SEKCJA 13 POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

## 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Usuwanie produktu / opakowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ W celu usunięcia odpadów skonsultować się z Wydziałem Gospodarki Odpadami.</li> <li>▶ Rozładować zawartość uszkodzonych puszek aerozolu w zatwierdzonych punktach.</li> <li>▶ Pozwolić małym ilościom na wyparowanie.</li> <li>▶ <b>NIE palić i nie przekłuwać puszek aerozolu.</b></li> <li>▶ Zakopać pozostałości i opróżnione puszkę aerozolu w zatwierdzonych punktach.</li> </ul>
Opcje przetwarzania odpadów	Niedostępne
Opcje przetwarzania ścieków	Niedostępne

## SEKCJA 14 INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Etykiety wymagana



## 403C Super Cold™ 1234ZE



## Transport lądowy (ADR)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROSOLS	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	klasa Pomniejsze ryzyko	2.2 Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler)	Nie dotyczy
	Kod Klasyfikacji	5A
	Etykieta zagrożenia	2.2
	Specjalne przewozy	190 327 344 625
	ograniczoną ilość	1 L

## Transport powietrzny (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Aerosols, non-flammable	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa ICAO/IATA Pomniejsze ryzyko ICAO/IATA Kod ERG	2.2 Nie dotyczy 2L
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Specjalne przewozy	A98 A145 A167 A802
	Instrukcje pakowania tylko dla cargo	203
	Max. ilość / opakowanie tylko dla cargo	150 kg
	Instrukcje załadunku pasażerów i cargo	203
	Max. liczba pasażerów / ładunku	75 kg
	Instrukcja ograniczenia ilości paczek w samolotach pasażerskich i towarowych	Y203
	Ograniczona ilość pasażerów i ładunku maksymalna ilość/paczka	30 kg G

## Transport morski (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROSOLS	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa IMDG Pomniejsze ryzyko IMDG	2.2 Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Numer EMS	F-D, S-U
	Specjalne przewozy	63 190 277 327 344 381 959
	Ograniczona ilość	1000ml

## Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROSOLS	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	2.2	Nie dotyczy

## 403C Super Cold™ 1234ZE

14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Kod Klasyfikacji	5A
	Specjalne przewozy	190; 327; 344; 625
	Ograniczona ilość	1 L
	Wymagany sprzęt	PP
	Liczba węży pożarowych	0

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

Nie dotyczy

## SEKCJA 15 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

## 1,3,3,3-TETRAFLUOROPROPENE(29118-24-9) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW

ADN - Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR 2019, francuski)
Europa Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR-S 2019, szwedzki)
Europa Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych - ADR 2017 (po rosyjsku)	Unia Europejska (UE) Transport drogowego towarów niebezpiecznych - Dangerous Lista Towar (English)
European Chemical Agency (ECHA) Klasyfikacja i oznakowania - Chemwatch Zharmonizowana klasyfikacja	Unia Europejska (UE) Transport drogowego towarów niebezpiecznych - Dangerous Lista Towar (francuski)
Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)	Unia Europejska (UE) Transport drogowego towarów niebezpiecznych - Dangerous Lista Towar (niemiecki)
Międzynarodowy Morski Towarów Niebezpiecznych Wymagania (Kodeks IMDG)	Zalecenia ONZ dotyczące Transportu Towarów Niebezpiecznych, Przepisy Modelowe (Chiński)
Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych - Tabela A: Lista towarów niebezpiecznych - RID 2019 (angielski)	Zalecenia ONZ w sprawie Transportu Towarów Niebezpiecznych, Przepisy Modelowe (angielski)
Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR 2011, hiszpański)	Zalecenia ONZ w sprawie Transportu Towarów Niebezpiecznych, Przepisy Modelowe (Hiszpania)
Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR 2015, niemiecki)	Zrzeszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego (IATA) towary niebezpieczne Regulamin
Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR 2017, angielski)	

Niniejsza karta charakterystyki jest zgodna z następującymi przepisami UE i jej aktualizacjami - o ile dotyczy -: 98/24/WE, 92/85/EC, 94/33 / WE, 91/689/EWG, 1999/13/WE, rozporządzenia (UE) nr 453/2010, rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie przeprowadził oceny bezpieczeństwa chemicznego w odniesieniu do substancji/mieszaniny.

## Narodowy stanu zapasów

National Inventory	Status
Australia - AICS	tak
Canada - DSL	tak
Canada - NDSL	tak
China - IECSC	Nie (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Nie (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Japan - ENCS	tak
Korea - KECI	tak
New Zealand - NZIoC	Nie (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Philippines - PICCS	Nie (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
USA - TSCA	tak
Tajwan - TCSI	tak
Mexico - INSQ	Nie (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Wietnam - NCI	tak
Rosja - ARIPS	Nie (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Tajlandia - TECl	Nie (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
<b>Legenda:</b>	<i>Tak = Wszystkie składniki są w spisie No = nie określono lub jeden lub więcej składników nie są w spisie i nie są zwolnione z aukcji (patrz konkretne składniki w nawiasach)</i>

## SEKCJA 16 INNE INFORMACJE

Data edycji	06/05/2020
Data początkowa	23/03/2018

Tekst i pełne ryzyka Kody zagrożenia

## 403C Super Cold™ 1234ZE

<b>H280</b>	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
-------------	--

**Inne informacje****Składniki wraz z wieloma numerami CAS**

Nazwa	Numer CAS
1,3,3,3-tetrafluoropropene	29118-24-9, 29118-25-0, 1645-83-6

SDS jest narzędziem komunikacji zagrożenia i powinny być stosowane, aby pomóc w ocenie ryzyka. Wiele czynników ustalić, czy zgłoszone Zagrożenia są Ryzyko w miejscu pracy lub w innych ustawieniach. Zagrożenia mogą być określone poprzez odniesienie do ekspozycji scenariuszy. Skala wykorzystania, częstość stosowania i bieżących lub dostępnych pomiarów kontrolnych muszą być brane pod uwagę.

**Definicje i skróty**

PC-TWA: Dopuszczalne stężenia od czasu Średnia ważona  
 PC-STEL: Dopuszczalne Stężenie-Short Term Exposure Limit  
 IARC: Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem  
 ACGIH: Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych  
 STEL: Krótkotrwały Limit ekspozycji  
 TEEL: Tymczasowe awaryjne Dopuszczalne Stężenie.  
 IDLH: Natychmiast niebezpieczny dla życia lub zdrowia Koncentracji  
 OSF: współczynnik bezpieczeństwa Zapach  
 NOAEL: noael  
 LOAEL: najniższy poziom obserwowanego działania Effect  
 TLV: Threshold Limit Value  
 LOD: granica wykrywalności  
 OTV: Próg zapachu Wartość  
 BCF: Czynniki biokoncentracji  
 BEI: indeks ekspozycji biologiczna

**Powód do Zmiany**

A-2.01 - Zaktualizuj numer telefonu alarmowego.