

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant  
SDS-Identcode : 130000051352

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

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Medium chłodzące  
Zastosowania odradzane : Tylko dla profesjonalnego i przemysłowego zastosowania.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Holandia  
Numer telefonu : +31-(0)-78-630-1011  
Telefaks : +31-78-6163737  
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za SDS : sds-support@chemours.com

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

+(48)-223988029 (CHEMTREC - Zalecany)

---

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

##### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Gaz pod ciśnieniem, Gaz skroplony H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

#### 2.2 Elementy oznakowania

##### Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj : H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybu-

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

zagrożenia chem.

Zwroty wskazujące środki ostrożności : **Magazynowanie:**  
P410 + P403 Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

### Dodatkowe oznakowanie

Zawiera fluorowane gazy cieplarniane. (HFC-134a)

### 2.3 Inne zagrożenia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

Opary są cięższe od powietrza i mogą powodować uduszenie przez ograniczenie ilości tlenu potrzebnego do oddychania.

Nieumyślne lub umyślne wdychanie może spowodować śmierć z przyczyn sercowych bez objawów ostrzegawczych.

Szybkie odparowanie produktu może powodować odmrożenie.

Może wypierać tlen i powodować szybkie uduszenie.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2 Mieszaniny

#### Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
2,3,3,3-Tetrafluoropropen#	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	56
1,1,1,2-Tetrafluoroetan#	811-97-2 212-377-0 01-2119459374-33	Press. Gas Liquefied gas; H280	44

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

# Dobrowolnie ujawnione substancja nie-niebezpieczna

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne : W razie wypadku lub złego samopoczucia zasięgnąć natych-

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

- miast porady lekarza.  
W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej.
- Zabezpieczenie dla udzielającego pierwszej pomocy : Żadne szczególne środki zapobiegawcze nie są konieczne dla personelu pierwszej pomocy.
- W przypadku wdychania : W razie wdychania wyprowadzić na świeże powietrze. Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. W przypadku trudności w oddychaniu, podać tlen. Natychmiast powiadomić lekarza.
- W przypadku kontaktu ze skórą : Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru. Natychmiast powiadomić lekarza.
- W przypadku kontaktu z oczami : Natychmiast powiadomić lekarza.
- W przypadku połknięcia : Połknięcie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

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

- Objawy : Może powodować arytmie serca.
- Inne objawy potencjalnie związane z niewłaściwym użyciem lub wdychaniem obejmują  
Uczulenie serca  
Skutki znieczulające  
Stan przedomdleniowy  
Zawroty głowy  
dezorientacja  
Brak koordynacji  
Senność  
Utrata przytomności
- Kontakt ze skórą może wywołać następujące objawy:  
Podrażnienie  
Obrzęk tkanek  
Swędzenie  
Dyskomfort  
Zaczerwienienie
- Kontakt z oczami może powodować wystąpienie następujących objawów  
Izawienie  
Zaczerwienienie  
Dyskomfort
- Zagrożenia : Gaz zmniejsza ilość tlenu do oddychania.  
Kontakt z cieczą lub oziębionym gazem może powodować oparzenia lub odmrożenia.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

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

Leczenie : Z powodu możliwych zaburzeń rytmu serca, leki katecholami-  
nowe takie jak epinefryna, które mogą być użyte w stanie  
zagrożenia dla podtrzymania życia, powinny być stosowane  
ze szczególną ostrożnością.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Nie dotyczy  
Nie będzie się palić

Niewłaściwe środki gaśnicze : Nie dotyczy  
Nie będzie się palić

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Narażenie na produkty spalania może powodować zagrożenie dla zdrowia.  
Przy wzrastającej temperaturze zaistnieć może niebezpieczeństwo rozerwania pojemników z powodu wysokiego ciśnienia pary.

Niebezpieczne produkty spalania : Fluorowodór  
Związki fluoru  
Tlenki węgla  
Fluorek karbonylu

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem. Użyć środków ochrony osobistej.

Specyficzne metody gaszenia : Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.  
Z powodu ryzyka wybuchu gasić pożar z odległości.  
Dla chłodzenia nieotwartych pojemników stosować rozpylony strumień wody.  
Usunąć nieuszkodzone pojemniki z miejsca pożaru, o ile uczynienie tego jest bezpieczne.  
Ewakuować teren.

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

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

Indywidualne środki ostrożności : Ewakuować załogę w bezpieczne miejsce.  
Unikać kontaktu wypływającej cieczy ze skórą (ryzyko odmrożeń).  
Zapewnić wentylację.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 09.10.2020
6.1	30.03.2021	1336512-00047	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

Stosować się do zaleceń o bezpiecznych manipulacjach (patrz sekcja 7) oraz sprzęcie ochrony osobistej (patrz sekcja 8).

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Unikać uwolnienia do środowiska.  
Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu, jeżeli to bezpieczne.  
Zachować i usunąć zanieczyszczoną wodę użytą do mycia.

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

Metody oczyszczania : Zapewnić wentylację.  
Uwalnianie i utylizacja tego materiału oraz materiałów i przedmiotów używanych do czyszczenia uwolnionych substancji mogą być objęte przepisami lokalnymi lub krajowymi. Konieczne będzie ustalenie, które przepisy będą miały zastosowanie.  
Część 13 i 15 niniejszej karty charakterystyki przedstawia informacje o niektórych wymaganiach lokalnych lub krajowych.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz rozdziały: 7, 8, 11, 12 i 13.

---

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki techniczne : Używać urządzeń obliczonych dla ciśnienia w cylindrze. W instalacji rurowej stosować urządzenia zapobiegające przepływowi wstecznemu. Zamykać zawór po każdym użyciu i gdy pojemnik jest pusty.

Wentylacja miejscowa/ogólna : Stosować wyłącznie przy odpowiedniej wentylacji.

Sposoby bezpiecznego postępowania : Unikać wdychania gazu.  
Manipulacje zgodnie z dobrymi praktykami przemysłowymi i BHP, w oparciu o wyniki oceny narażenia na stanowisku pracy  
Nosić rękawice izolujące od zimna/ maski na twarz/ ochronę oczu.  
Kołpaki i korki gwintowane gniazda zaworu musi pozostać w miejscu, chyba że pojemnik jest zabezpieczony za pomocą zaworów wypływowych rurami aby użyć punktu.  
Stosować zawór zwrotny lub syfon na linii rozładowniczej dla zapobiegania niebezpiecznemu przepływowi zwrotnemu do butli.  
Zapobiegać przepływowi wstecznemu do zbiornika z gazem.  
Obniżenie ciśnienia za pomocą redukcji regulator podczas podłączania butli ciśnienia (< 3000 psig) rurowciągów lub sys-

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

temów.  
Zamykać zawór po każdym użyciu i gdy pojemnik jest pusty.  
NIE zmieniać ani nie włączać połączeń.  
Zapobiegać przenikaniu wody do zbiorników z gazem.  
Nigdy nie próbować podnosić butli za kołpak.  
Nie przeciągać, przesuwać lub toczyć butli.  
Używać wózka ręcznego nadaje się do ruchu siłownika.  
Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.  
Zastosować środki ostrożności zapobiegające wylądowaniom elektrostatycznym.  
Dbać o zapobieganie rozlaniu się, odpadom i minimalizować uwalnianie do środowiska.

Środki higieny : Jeżeli podczas typowego użytkowania narażenie na środek chemiczny jest prawdopodobne, zapewnić awaryjny sprzęt do przemywania oczu i prysznic w pobliżu miejsca pracy. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Uprać skażone ubranie przed ponownym użyciem.

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

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Butle powinny być przechowywane w pozycji pionowej i pewnie zabezpieczone dla zapobiegania przewróceniu lub obijaniu. Oddzielać pełne pojemniki od pustych pojemników. Nie przechowywać w pobliżu materiałów palnych. Uniknąć obszar, gdzie znajdują się soli lub innych materiałów korozyjnych. Przechowywać we właściwie oznakowanych pojemnikach. Przechowywać w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Chronić przed bezpośrednim dostępem promieni słonecznych. Magazynować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi.

Wytyczne składowania : Nie przechowywać z produktami następujących typów:  
Substancje i mieszaniny samoreaktywne  
Nadtlenki organiczne  
Utleniacze  
Ciecze łatwopalne  
Substancje stałe łatwopalne  
Substancje ciekłe piroforyczne  
Substancje stałe piroforyczne  
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się  
Substancje i mieszaniny, które w zetknięciu z wodą uwalniają gazy łatwopalne  
Środki wybuchowe  
Substancje i mieszaniny o toksyczności ostrej  
Substancje i mieszaniny toksyczne chronicznie

Okres przechowywania : > 10 yr

Zalecana temperatura przechowywania : < 52 °C

Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu : Prawidłowo przechowywany produkt może być magazynowany przez nieograniczony czas.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Brak dostępnych danych

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

#### Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Końcowe przeznaczenie	Droga narażenia	Potencjalne skutki zdrowotne	Wartość
2,3,3,3-Tetrafluoropropen	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	950 mg/m <sup>3</sup>
1,1,1,2-Tetrafluoroetan	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	13936 mg/m <sup>3</sup>
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	2476 mg/m <sup>3</sup>

#### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Środowisko	Wartość
2,3,3,3-Tetrafluoropropen	Woda słodka	0,1 mg/l
	Stosowanie okresowe/uwolnienie	1 mg/l
	Osad wody słodkiej	1,77 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Gleba	1,54 mg/kg suchej masy (s.m.)
1,1,1,2-Tetrafluoroetan	Woda morska	0,01 mg/l
	Osad morski	0,178 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Woda słodka	0,1 mg/l
	Woda morska	0,01 mg/l
	Stosowanie okresowe/uwolnienie	1 mg/l
	Osad wody słodkiej	0,75 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Instalacja oczyszczania ścieków	73 mg/l

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Środki techniczne

Zapewnić odpowiednią wentylację szczególnie w pomieszczeniach zamkniętych.  
Minimalizować stężenia narażenia w miejscu pracy.

#### Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu : Stosować następujące środki ochrony osobistej:  
Muszą być stosowane gogle chemoodporne.  
Osłona twarzy  
Sprzęt powinien być zgodny z PN EN 166

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

- Ochrona rąk  
Materiał : Rękawice odporne na niskie temperatury
- Uwagi : Rodzaj rękawic chroniących przed chemikaliami należy wybrać w zależności od koncentracji i ilości środków niebezpiecznych w miejscu pracy. W przypadku specjalnego użycia zalecamy skontaktowanie się z producentem rękawic ochronnych w celu wyjaśnienia odporności wyżej wymienionych rękawic na chemikalia. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy. Czas przebicia nie został określony dla produktu. Często zmieniać rękawice!
- Ochrona skóry i ciała : Po kontakcie skóra powinna zostać umyta.
- Ochrona dróg oddechowych : Jeżeli stosowna lokalna wentylacja wyciągowa nie jest dostępna lub ocena narażenia ujawnia jego wartości spoza zalecanych przedziałów, stosować ochronę dróg oddechowych.  
Sprzęt powinien być zgodny z PN EN 14387
- Filtr typu : Typ gazu organicznego i pary niskowrzącej (AX)
- Środki ochrony : Nosić rękawice izolujące od zimna/ maski na twarz/ ochronę oczu.
- 

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

- Stan fizyczny : Gaz skroplony
- Barwa : bezbarwny
- Zapach : lekki, eterowy
- Próg zapachu : Brak dostępnych danych
- Temperatura topnienia/krzepnięcia : Brak dostępnych danych
- Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia : -29,2 °C
- Palność (ciała stałego, gazu) : Nie będzie się palić
- Górna granica wybuchowości / Górna granica palności : Górna granica palności  
Metoda: ASTM E681  
Żaden.
- Dolna granica wybuchowości / : Dolna granica palności



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

Dolna granica palności	Metoda: ASTM E681 Żaden.
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	: Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu Temperatura rozkładu	: Brak dostępnych danych
pH	: Brak dostępnych danych
Lepkość Lepkość kinematyczna	: Nie dotyczy
Rozpuszczalność Rozpuszczalność w wodzie	: Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	: Nie dotyczy
Prężność par	: 7.063,6 hPa (25 °C)
Gęstość względna	: 1,17 (25 °C)
Gęstość względna par	: 3,83 (Powietrze = 1.0)
Charakterystyka cząstek Rozmiar cząstek	: Nie dotyczy

### 9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe	: Nie jest substancją wybuchową
Właściwości utleniające	: Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.
Substancje stałe łatwopalne Szybkość spalania	: 15 mm/s
Szybkość parowania	: > 1 (CCL4=1.0)

---

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Nieklasyfikowany jako zagrożenie związane z reaktywnością.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 09.10.2020
6.1	30.03.2021	1336512-00047	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

### 10.2 Stabilność chemiczna

Stabilny w razie używania zgodnie z instrukcją. Stosować środki zapobiegawcze, unikać niezgodnych materiałów i warunków.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Może reagować z silnymi utleniaczami.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Ta substancja nie jest palna w powietrzu, w temperaturach do 100 st. C (212 st. F) i pod ciśnieniem atmosferycznym. Jednakże mieszaniny tej substancji z dużym stężeniem powietrza przy podwyższonym ciśnieniu i/lub temperaturze może stać się palna w obecności źródła zapłonu. Ta substancja może także stać się palna w środowisku wzbogaconym w tlen (stężenie tlenu wyższe niż w powietrzu). O tym, czy mieszanina zawierająca tę substancję i powietrze lub substancję i atmosferę wzbogaconą w tlen, staje się palna, decyduje wzajemna zależność 1) temperatury, 2) ciśnienia i 3) udziału tlenu w mieszaninie. W ogólności nie należy dopuszczać do współistnienia tej substancji z powietrzem o ciśnieniu wyższym niż atmosferyczne, ani w wysokich temperaturach, ani w środowisku wzbogaconym w tlen. Przykładowo, NIE należy mieszać tej substancji z powietrzem podciśnieniem dla próby szczelności ani innych celów.  
Ciepło, ogień i iskry.

### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Należy unikać zanieczyszczeń (np. rdzy, kurzu, popiołu), niebezpieczeństwo rozkładu!  
Nie przechowywać z kwasami i zasadami.  
Nie przechowywać z utleniaczami.  
Tlen  
Nadtlenki  
związki nadtlenkowe  
Sproszkowane metale

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.

---

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia : Wdychanie  
Kontakt ze skórą  
Kontakt z oczami

#### Toksyczność ostra

Nieklasfikowane w oparciu o dostępne informacje.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

### Składniki:

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): > 405800 ppm  
Czas ekspozycji: 4 h  
Atmosfera badawcza: gaz  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD

Koncentracja nie wywołująca dających się zaobserwować szkodliwych skutków (Psach): 120000 ppm  
Atmosfera badawcza: gaz  
Uwagi: Uczulenie serca

Koncentracja wywołująca najłabsze dające się zaobserwować szkodliwe skutki (Psach): > 120000 ppm  
Atmosfera badawcza: gaz  
Uwagi: Uczulenie serca

Wartość graniczna uczulenia serca (Psach): > 559.509 mg/m<sup>3</sup>  
Atmosfera badawcza: gaz  
Uwagi: Uczulenie serca

#### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością dla dróg pokarmowych

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): > 567000 ppm  
Czas ekspozycji: 4 h  
Atmosfera badawcza: gaz  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD

Koncentracja nie wywołująca dających się zaobserwować szkodliwych skutków (Psach): 40000 ppm  
Atmosfera badawcza: gaz  
Uwagi: Uczulenie serca

Koncentracja wywołująca najłabsze dające się zaobserwować szkodliwe skutki (Psach): 80000 ppm  
Atmosfera badawcza: gaz  
Objawy: Może powodować arytmie serca.

Wartość graniczna uczulenia serca (Psach): 334.000 mg/m<sup>3</sup>  
Atmosfera badawcza: gaz  
Objawy: Może powodować arytmie serca.

Toksyczność ostra - po nanieśieniu na skórę : Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością drogą skórą

#### **Działanie żrące/drażniące na skórę**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

### Składniki:

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

#### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

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

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Składniki:

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Wynik : Brak działania drażniącego na oczy

#### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Wynik : Brak działania drażniącego na oczy

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

#### **Działanie uczulające na skórę**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Uczulenie układu oddechowego**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Składniki:

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Droga narażenia : Kontakt ze skórą  
Wynik : negatywny

#### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Droga narażenia : Kontakt ze skórą  
Wynik : negatywny

Droga narażenia : Wdychanie  
Gatunek : Szczur  
Wynik : negatywny

Droga narażenia : Wdychanie  
Gatunek : Ludzie  
Wynik : negatywny

### **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### Składniki:

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

- Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD  
Wynik: pozytywny
- Rodzaj badania: Test odchylenia chromosomów in vitro  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 473 OECD  
Wynik: negatywny
- Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Badania mikrojądrowe erytrocytów ssaków (próba cytogenetyczna in vivo)  
Gatunek: Mysz  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 474 OECD  
Wynik: negatywny
- Rodzaj badania: Test kometowy u ssaków in vivo  
Gatunek: Szczur  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 489 OECD  
Wynik: negatywny
- Rodzaj badania: Badania mikrojądrowe erytrocytów ssaków (próba cytogenetyczna in vivo)  
Gatunek: Szczur  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 474 OECD  
Wynik: negatywny
- Działanie mutagenne na komórki rozrodcze- Ocena : Ciężar dowodu nie uzasadnia klasyfikacji jako mutagen komórek gamet.
- 1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**
- Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD  
Wynik: negatywny
- Rodzaj badania: Test odchylenia chromosomów in vitro  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 473 OECD  
Wynik: negatywny
- Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Badania mikrojądrowe erytrocytów ssaków (próba cytogenetyczna in vivo)  
Gatunek: Mysz  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 474 OECD  
Wynik: negatywny
- Rodzaj badania: Badania nieplanowanej syntezy DNA (UDS) na komórkach wątrobowych ssaków in vivo  
Gatunek: Szczur  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 486 OECD  
Wynik: negatywny

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze- Ocena : Ciężar dowodu nie uzasadnia klasyfikacji jako mutagen komórek gamet.

### **Rakotwórczość**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

##### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Wynik : negatywny

Rakotwórczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji jako karcynogen

##### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Gatunek : Szczur

Sposób podania dawki : wdychanie (gaz)

Czas ekspozycji : 2 Lata

Metoda : Dyrektywa ds. testów 453 OECD

Wynik : negatywny

Rakotwórczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji jako karcynogen

### **Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

##### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Działanie na płodność : Rodzaj badania: Dwupokoleniowe badanie toksyczności reprodukcyjnej  
Gatunek: Szczur  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 416 OECD  
Wynik: negatywny

Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: Badania prenatalne toksyczności rozwojowej (teratogenność)  
Gatunek: Szczur  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 414 OECD  
Wynik: negatywny

Szkodliwe działanie na rozrodczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji dla toksyczności reprodukcyjnej, Brak oddziaływania na laktację lub dziecko karmione piersią

##### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Działanie na płodność : Gatunek: Mysz  
Sposób podania dawki: Wdychanie  
Wynik: negatywny

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

- Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: Połączone badanie toksyczności powtórnej dawki z testem przesiewowym toksyczności reprodukcyjnej/rozwojowej  
Gatunek: Królik  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 414 OECD  
Wynik: negatywny
- Szkodliwe działanie na rozrodczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji dla toksyczności reprodukcyjnej

### **Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

##### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

- Droga narażenia : wdychanie (gaz)  
Ocena : Nie zaobserwowano znaczących skutków dla zdrowia zwierząt w stężeniach 20000 ppm obj./4h lub niższych

##### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

- Droga narażenia : wdychanie (gaz)  
Ocena : Nie zaobserwowano znaczących skutków dla zdrowia zwierząt w stężeniach 20000 ppm obj./4h lub niższych

### **Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

##### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

- Droga narażenia : wdychanie (gaz)  
Ocena : Nie zaobserwowano znaczących skutków dla zdrowia zwierząt w stężeniach 250 ppm obj./6h/d lub niższych.

##### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

- Droga narażenia : wdychanie (gaz)  
Ocena : Nie zaobserwowano znaczących skutków dla zdrowia zwierząt w stężeniach 250 ppm obj./6h/d lub niższych.

### **Toksyczność dawki powtórzonej**

#### **Składniki:**

##### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

- Gatunek : Szczur, samce i samice  
NOAEL : 50000 ppm  
LOAEL : >50000 ppm  
Sposób podania dawki : wdychanie (gaz)  
Czas ekspozycji : 13 Tygod.  
Metoda : Dyrektywa ds. testów 413 OECD

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 09.10.2020
6.1	30.03.2021	1336512-00047	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Gatunek	:	Szczur, samce i samice
NOAEL	:	50000 ppm
LOAEL	:	>50000 ppm
Sposób podania dawki	:	wdychanie (gaz)
Czas ekspozycji	:	2 yr
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 453 OECD

### **Zagrożenie spowodowane aspiracją**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

### **Składniki:**

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Brak klasyfikacji odnośnie toksyczności przy wdychaniu

#### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Brak klasyfikacji odnośnie toksyczności przy wdychaniu

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

#### **Produkt:**

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

---

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

#### **Składniki:**

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Toksyczność dla ryb	:	LC50 (Cyprinus carpio (karaś)): > 197 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	:	EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): > 100 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD
Toksyczność dla glonów/rośliny wodne	:	EC50 (Selenastrum capricornutum (algi zielone)): > 100 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
		NOEC (Selenastrum capricornutum (algi zielone)): > 75 mg/l



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

Czas ekspozycji: 3 d  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 450 mg/l  
Czas ekspozycji: 96 h  
Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, C.1

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 980 mg/l  
Czas ekspozycji: 48 h  
Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, C.2

Toksyczność dla glony/rośliny wodne : ErC50 (zielenica): > 100 mg/l  
Czas ekspozycji: 96 h  
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

### Składniki:

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Biodegradowalność : Wynik: Niełatwo biodegradowalny.  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 301F OECD

#### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Biodegradowalność : Wynik: Niełatwo biodegradowalny.  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 301D OECD

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

### Składniki:

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Bioakumulacja : Uwagi: Bioakumulacja jest nieprawdopodobna.

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : log Pow: 2 (25 °C)

#### **1,1,1,2-Tetrafluoroetan:**

Bioakumulacja : Uwagi: Bioakumulacja jest nieprawdopodobna.

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : log Pow: 1,06

## 12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

### Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanka nie zawiera składników uważanych

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

**Produkt:**

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

**Współczynnik ocieplenia globalnego**

Rozporządzenie (UE) nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych

**Produkt:**

Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego w okresie 100 lat: 631

---

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Usunąć zgodnie z przepisami lokalnymi. Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów Kody Odpadów wynikają z zastosowania produktu, a nie jego właściwości. Kody odpadów powinny być określone przez użytkownika, zwłaszcza w uzgodnieniu z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za postępowanie z odpadami.

Zanieczyszczone opakowanie : Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Puste pojemniki ciśnieniowe powinny być zwrócone dostawcy. O ile nie określono inaczej: utylizacja jak niezużytego produktu.

---

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADN	: UN 1078
ADR	: UN 1078
RID	: UN 1078
IMDG	: UN 1078
IATA	: UN 1078

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 09.10.2020  
6.1 30.03.2021 1336512-00047 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

<b>ADN</b>	:	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O. (2,3,3,3-Tetrafluoropropen, 1,1,1,2-Tetrafluoroetan)
<b>ADR</b>	:	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O. (2,3,3,3-Tetrafluoropropen, 1,1,1,2-Tetrafluoroetan)
<b>RID</b>	:	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O. (2,3,3,3-Tetrafluoropropen, 1,1,1,2-Tetrafluoroetan)
<b>IMDG</b>	:	REFRIGERANT GAS, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)
<b>IATA</b>	:	Refrigerant gas, n.o.s. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

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

<b>ADN</b>	:	2
<b>ADR</b>	:	2
<b>RID</b>	:	2
<b>IMDG</b>	:	2.2
<b>IATA</b>	:	2.2

### 14.4 Grupa pakowania

<b>ADN</b>		
Grupa pakowania	:	Niewyznaczony przez przepisy
Kody klasyfikacji	:	2A
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	20
Nalepki	:	2.2
<b>ADR</b>		
Grupa pakowania	:	Niewyznaczony przez przepisy
Kody klasyfikacji	:	2A
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	20
Nalepki	:	2.2
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	:	(C/E)
<b>RID</b>		
Grupa pakowania	:	Niewyznaczony przez przepisy
Kody klasyfikacji	:	2A
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	20
Nalepki	:	2.2 ((13))
<b>IMDG</b>		
Grupa pakowania	:	Niewyznaczony przez przepisy
Nalepki	:	2.2
EmS Kod	:	F-C, S-V
<b>IATA (Ładunek)</b>		
Instrukcja pakowania (transport lotniczy towarowy)	:	200
Grupa pakowania	:	Niewyznaczony przez przepisy

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

Nalepki : Non-flammable, non-toxic Gas

### IATA (Pasażer)

Instrukcja pakowania (transport lotniczy pasażerski) : 200

Grupa pakowania : Niewyznaczony przez przepisy

Nalepki : Non-flammable, non-toxic Gas

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

#### ADN

Niebezpieczny dla środowiska : nie

#### ADR

Niebezpieczny dla środowiska : nie

#### RID

Niebezpieczny dla środowiska : nie

#### IMDG

Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza : nie

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Klasyfikacja(e) transportowa(e) podana(e) tutaj jest/są tylko dla celów informacyjnych i jest/są oparte wyłącznie na właściwościach niezapakowanego materiału, jak opisany w niniejszej Karcie Bezpieczeństwa Materiałowego. Klasyfikacje transportowe mogą zmieniać się zależnie od sposobu transportu, rozmiarów opakowania oraz odmian legislacji regionalnych lub krajowych.

### 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Uwagi : Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim dostarczono.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów (Załącznik XVII) : Nie dotyczy

REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59). : Nie dotyczy

REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV) : Nie dotyczy

Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową : Nie dotyczy

Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona) : Nie dotyczy

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 09.10.2020
6.1	30.03.2021	1336512-00047	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) : Nie dotyczy  
nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecz-  
nych chemikaliów

Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń  
poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi.  
Nie dotyczy

### Inne przepisy:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz.U.  
2019 nr 0 poz. 1225)

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 uchyl-  
ające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr  
1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi do-  
stosowaniami do postępu technicznego (ATP).

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006  
roku 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 (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europej-  
skiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporzą-  
dzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny,  
udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu  
klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (j.t. Dz. U. 2015 nr. 0 , poz. 208).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wy-  
magań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259, poz. 2173).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie naj-  
wyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku  
pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów  
czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 33, poz. 166 with later  
amendments).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higie-  
ny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005  
r. nr 11, poz. 86 z późn. zm.).

Ustawa 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi  
Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu  
termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w  
wyniku tego procesu. (Dz. U. z 2016 r., poz. 108).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz.  
1367 z późn. zm.).

Oświadczenie Rządowe z dnia 18 lutego 2019 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączni-  
ków A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towa-  
rów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U.2019,

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 6.1	Aktualizacja: 30.03.2021	Numer Karty: 1336512-00047	Data ostatniego wydania: 09.10.2020 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

poz.769).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (j.t. Dz. U. z 2015 nr. 0 poz. 450).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 czerwca 2012 r. w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. z 2012, poz. 688, z późn. zm.).

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Te substancje zostały poddane Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Inne informacje : Opteon™ i wszystkie inne powiązane logo są znakami towarowymi The Chemours Company FC, LLC lub The Chemours Company FC, LLC jest właścicielem praw autorskich do nich. Chemours™ og Chemours-logoen er varemerker for The Chemours Company.  
Przed użyciem zapoznaj się z kartami charakterystyk dla materiałów firmy Chemours.  
Dalsze informacje można uzyskać w lokalnym biurze Chemours lub u właściwych dystrybutorów.

Pozycje, w których zostały dokonane zmiany w stosunku do wersji poprzedniej, są zaznaczone w treści tego dokumentu dwiema liniami pionowymi.

#### Pełny tekst Zwrotów H

H221 : Gaz łatwopalny.  
H280 : Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

#### Pełny tekst innych skrótów

Flam. Gas : Gazy łatwopalne  
Press. Gas : Gaz pod ciśnieniem

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standardyzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO -

**Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant**

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 09.10.2020
6.1	30.03.2021	1336512-00047	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skazaeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

**Dalsze informacje**

Źródła kluczowych danych, z : Wewnętrzne dane techniczne, dane z kart SDS materiałów  
których skorzystano przygo- surowych, wyniki wyszukiwania Portalu OECD eChem i Euro-  
tówując kartę charakterystyki pejskiej Agencji Chemikaliów, <http://echa.europa.eu/>

**Klasyfikacja mieszaniny:**

Press. Gas Liquefied gas H280

**Procedura klasyfikacji:**

Oparte na danych produktu lub ocenie

Informacje zawarte w tej Karcie Charakterystyki Substancji Chemicznej są poprawne według naszej najlepszej wiedzy, informacji i przekonania, w momencie jej publikacji. Celem tych informacji jest instruktaż do bezpiecznych manipulacji, używania, przetwarzania, przechowywania, transportu i utylizacji materiału oraz uwalniania, i nie należy ich traktować jako gwarancji ani specyfikacji jakiegoś typu. Podane informacje dotyczą tylko konkretnego materiału, określonego na początku tej SDS i mogą nie być poprawne w razie, gdy materiał tej SDS jest używany w połączeniu z jakimiś innymi materiałami lub w jakimś procesie, o ile nie są wyspecyfikowane w tekście. Użytkownicy materiału powinni przejrzeć informacje i zalecenia w określonym kontekście zamierzonego przez nich sposobu manipulacji, użytkowania, przetwarzania i przechowywania z uwzględnieniem oceny stosowności materiału tej SDS w produkcie końcowym użytkownika, o ile ta ocena ma zastosowanie.

PL / PL