

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 19.10.2017  
5.7 25.10.2017 1336512-00038 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

---

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7 Aktualizacja: 25.10.2017 Numer Karty: 1336512-00038 Data ostatniego wydania: 19.10.2017  
Data pierwszego wydania: 27.02.2017

zagrożenia wybuchem.

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 mieszanina nie zawiera substancji uważanych za utrzymujące się w środowisku, ulegające bioakumulacji ani toksyczne (PBT).

Ta mieszanina nie zawiera substancji uważanych za substancje utrzymujące się w środowisku przez długi czas ani ulegające dużej bioakumulacji (vPvB).

Może wypierać tlen i powodować szybkie uduszenie.

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.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2 Mieszaniny

Typ związku : Fluorowane węglowodory

#### Składniki niebezpieczne

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Nr Indeksu Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
2,3,3,3-Tetrafluoropropen*	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1; H220 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

\* Dobrowolnie ujawnione substancja nie-niebezpieczna  
Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne : W razie wypadku lub złego samopoczucia zasięgnąć natychmiast porady lekarza.  
W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 19.10.2017
5.7	25.10.2017	1336512-00038	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

- 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. Uzyskać pomoc medyczną w przypadku pojawienia się objawów.
- 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
- łzawienie
  - Zaczerwienienie
  - Dyskomfort
- Zagrożenia : Kontakt z cieczą lub oziębionym gazem może powodować oparzenia lub odmrożenia.

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

- Leczenie : Leczyć symptomatycznie i wspomagająco.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 19.10.2017
5.7	25.10.2017	1336512-00038	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

### 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

Specyficzne zagrożenia w czasie zwalczania 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

Specjalny sprzęt ochronny 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.  
Stosować się do zaleceń o bezpiecznych manipulacjach oraz sprzęcie ochrony osobistej.

#### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu, jeżeli to bezpieczne.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

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.  
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.  
Obniżenie ciśnienia za pomocą redukcji regulator podczas podłączania butli ciśnienia (< 3000 psig) rurociągów lub systemów.  
Nigdy nie próbować podnosić butli za kołpak.  
Nie przeciągać, przesuwając lub toczyć butli.  
Używać wózka ręcznego nadaje się do ruchu siłownika.
- 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.  
Zapobiegać przepływowi wstecznemu do zbiornika z gazem.  
Zawory należy otwierać powoli, aby zapobiec nagłym wzrostom ciśnienia.  
Zamykać zawór po każdym użyciu i gdy pojemnik jest pusty.  
NIE zmieniać ani nie włączać połączeń.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

Zapobiegać przenikaniu wody do zbiorników z gazem.  
Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.  
Zastosować środki ostrożności zapobiegające wylądowaniu elektrostatycznym.  
Dbać o zapobieganie rozlaniu się, odpadom i minimalizować uwalnianie do środowiska.

Środki higieny : Zapewnić urządzenia do płukania oczu i prysznice bezpieczeństwa w pobliżu stanowiska 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. Unikać 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.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Brak dostępnych danych

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja  
5.7

Aktualizacja:  
25.10.2017

Numer Karty:  
1336512-00038

Data ostatniego wydania: 19.10.2017  
Data pierwszego wydania: 27.02.2017

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

#### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

##### 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.)
	Woda morską	0,01 mg/l
	Osad morski	0,178 mg/kg suchej masy (s.m.)
1,1,1,2-Tetrafluoroetan	Woda słodka	0,1 mg/l
	Woda morską	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.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

	Osłona twarzy
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	: Używać środków ochrony górnych dróg oddechowych, jeśli nie zapewniono odpowiedniej wentylacji wyciągowej lub jeśli ocena ekspozycji pokazuje, że ekspozycja wykracza poza zalecane wytyczne dotyczące ekspozycji.
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

Wygląd	: Gaz skroplony
Barwa	: bezbarwny
Zapach	: lekki, eterowy
Próg zapachu	: Brak dostępnych danych
pH	: Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/krzepnięcia	: Brak dostępnych danych
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: -29,2 °C
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy
Szybkość parowania	: > 1 (CCL4=1.0)



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

Palność (ciała stałego, gazu)	:	Nie będzie się palić
Szybkość spalania	:	15 mm/s
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Górna granica palności Metoda: ASTM E681 Żaden.
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Dolna granica palności Metoda: ASTM E681 Żaden.
Prężność par	:	7.063,6 hPa (25 °C)
Względna gęstość oparów	:	3,83 (Powietrze = 1.0)
Gęstość względna	:	1,17 (25 °C)
Rozpuszczalność Rozpuszczalność w wodzie	:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n- oktanol/woda	:	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
Lepkość Lepkość kinematyczna	:	Nie dotyczy
Właściwości wybuchowe	:	Nie jest substancją wybuchową
Właściwości utleniające	:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.

### 9.2 Inne informacje

Rozmiar cząstek	:	Nie dotyczy
-----------------	---	-------------

---

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Nieklasyfikowany jako zagrożenie związane z reaktywnością.

### 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.
-----------------------	---	---------------------------------------

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 19.10.2017
5.7	25.10.2017	1336512-00038	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Ciepło, ogień i iskry.

### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Utleniacze

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.

---

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

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

#### Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### Składniki:

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

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): > 405000 ppm  
Czas ekspozycji: 4 h  
Atmosfera badawcza: gaz

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

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

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

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

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): > 567000 ppm  
Czas ekspozycji: 4 h  
Atmosfera badawcza: gaz

Koncentracja nie wywołująca dających się zaobserwować szkodliwych skutków (Psach): 40000 ppm

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

Atmosfera badawcza: gaz  
Objawy: Uczulenie serca

Koncentracja wywołująca najłabsze dające się  
zaobserwować szkodliwe skutki (Psach): 80000 ppm  
Atmosfera badawcza: gaz  
Objawy: Uczulenie serca

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

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

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

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

Gatunek: Nie badano na zwierzętach  
Wynik: Brak podrażnienia skóry

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

Gatunek: Królik  
Wynik: Brak podrażnienia skóry

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

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

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

Gatunek: Nie badano na zwierzętach  
Wynik: Brak podrażnienia oczu

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

Gatunek: Królik  
Wynik: Brak podrażnienia oczu

### **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  
Gatunek: Nie badano na zwierzętach  
Wynik: negatywny

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

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

Droga narażenia: Kontakt ze skórą  
Gatunek: Świnka morska  
Wynik: negatywny

Gatunek: Szczur  
Wynik: negatywny

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

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

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

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

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

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:**

Rakotwórczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji jako karcynogen

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

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:**

Szkodliwe działanie na rozrodczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji dla toksyczności reprodukcyjnej

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

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.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 19.10.2017  
5.7 25.10.2017 1336512-00038 Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

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

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

#### **Składniki:**

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

Ocena: Nie zaobserwowano znaczących skutków dla zdrowia zwierząt w stężeniach 250 ppm obj./6h/d lub niższych.

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

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  
NOAEL: 50000 ppm  
LOAEL: >50000 ppm  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Czas ekspozycji: 90 d  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 413 OECD  
Uwagi: Nie zgłoszono istotnych działań niepożądanych

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

Gatunek: Szczur  
NOAEL: 50000 ppm  
LOAEL: > 50000 ppm  
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)  
Czas ekspozycji: 90 d  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 413 OECD  
Uwagi: Nie zgłoszono istotnych działań niepożądanych

### **Toksyczność przy wdychaniu**

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

---

## **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

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiilitka)): > 100 mg/l  
Czas ekspozycji: 48 h

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

Toksyczność dla alg : NOEC (glony): > 100 mg/l  
Czas ekspozycji: 72 h

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

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 450 mg/l  
Czas ekspozycji: 96 h

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 980 mg/l  
Czas ekspozycji: 48 h

Toksyczność dla alg : ErC50 (glony): 142 mg/l  
Czas ekspozycji: 96 h  
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 13,2 mg/l  
Czas ekspozycji: 72 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.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

**Składniki:**

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

Bioakumulacja : Uwagi: Nie należy spodziewać się bioakumulacji (log Pow <= 4).

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

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 mieszanina nie zawiera substancji uważanych za

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

utrzymujące się w środowisku, ulegające bioakumulacji ani toksyczne (PBT).. Ta mieszanina nie zawiera substancji uważanych za substancje utrzymujące się w środowisku przez długi czas ani ulegające dużej bioakumulacji (vPvB)..

### 12.6 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: 631,44

## 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 nieużytego produktu.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN (numer ONZ)

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

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

- ADN : GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.  
(2,3,3,3-Tetrafluoropropen, 1,1,1,2-Tetrafluoroetan)
- ADR : GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.  
(2,3,3,3-Tetrafluoropropen, 1,1,1,2-Tetrafluoroetan)
- RID : GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.  
(2,3,3,3-Tetrafluoropropen, 1,1,1,2-Tetrafluoroetan)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7 Aktualizacja: 25.10.2017 Numer Karty: 1336512-00038 Data ostatniego wydania: 19.10.2017  
Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

**IMDG** : REFRIGERANT GAS, N.O.S.  
(2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

**IATA** : Refrigerant gas, n.o.s.  
(2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

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

**ADN** : 2

**ADR** : 2

**RID** : 2

**IMDG** : 2.2

**IATA** : 2.2

### 14.4 Grupa pakowania

**ADN**  
Grupa pakowania : Niewyznaczony przez przepisy  
Kody klasyfikacji : 2A  
Nr. rozpoznawczy : 20  
zagrożenia  
Nalepki : 2.2

**ADR**  
Grupa pakowania : Niewyznaczony przez przepisy  
Kody klasyfikacji : 2A  
Nr. rozpoznawczy : 20  
zagrożenia  
Nalepki : 2.2  
Kod ograniczeń przewozu : (C/E)  
przez tunele

**RID**  
Grupa pakowania : Niewyznaczony przez przepisy  
Kody klasyfikacji : 2A  
Nr. rozpoznawczy : 20  
zagrożenia  
Nalepki : 2.2 ((13))

**IMDG**  
Grupa pakowania : Niewyznaczony przez przepisy  
Nalepki : 2.2  
EmS Kod : F-C, S-V

**IATA (Ładunek)**  
Instrukcja pakowania : 200  
(transport lotniczy towarowy)  
Grupa pakowania : Niewyznaczony przez przepisy  
Nalepki : Non-flammable, non-toxic Gas

**IATA (Pasażer)**  
Instrukcja pakowania : 200  
(transport lotniczy pasażerski)  
Grupa pakowania : Niewyznaczony przez przepisy  
Nalepki : Non-flammable, non-toxic Gas



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

---

### 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

Nie dotyczy

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

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

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

Rozporządzenie (WE) NR 850/2004 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych : Nie dotyczy

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

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 (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 1203).

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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi dostosowaniami do postępu technicznego (1 - 7 ATP).

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja 5.7	Aktualizacja: 25.10.2017	Numer Karty: 1336512-00038	Data ostatniego wydania: 19.10.2017 Data pierwszego wydania: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	-------------------------------	--

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 Europejskiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (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 wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259, poz. 2173).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 r. nr 0 poz. 817).

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).

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. 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 Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923).

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 26 lipca 2005 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. nr 178, poz. 1481, z późn. zm.)

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 dotykem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. z 2012, poz. 688, z późn. zm.).

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

### 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.

## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 19.10.2017
5.7	25.10.2017	1336512-00038	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

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.

### Pełny tekst Zwrotów H

- H220 : Skrajnie łatwopalny gaz.  
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; AICS - Australijski spis 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 Standaryzacji; 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 - 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 Skażeniom; 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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 19.10.2017
5.7	25.10.2017	1336512-00038	Data pierwszego wydania: 27.02.2017

---

### Dalsze informacje

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

### Klasyfikacja mieszaniny:

Press. Gas Liquefied gas H280

### Procedura klasyfikacji:

Oparte na danych produktu lub ocenie

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

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