

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa wyrobu	:	Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)
Numer Karty	:	000000011078
Rodzaj produktu	:	substancja
Uwagi	:	Karty charakterystyki zgodne z art. 31 rozporządzenia 1907/2006/WE.
Nazwa Chemiczna	:	2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
Nr CAS	:	754-12-1
Numer rejestracyjny REACH	:	01-0000019665-61

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny	:	Środek chłodzący
Zastosowania odradzane	:	Stosowanie przez konsumentów
Skrócony tytuł scenariusza narażeń	:	Wykorzystanie przemysłowe, ciekłe nośniki ciepła — czynniki chłodnicze, chłodziwa Wykorzystanie specjalistyczne, ciekłe nośniki ciepła — czynniki chłodnicze, chłodziwa Formulacja preparatów Narażenie środowiskowe na etapie użytkowania, przydatności do użytku i składowania jako odpad

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma	:	Honeywell Fluorine Products Europe B.V. Stationsplein Zuid-West 961 1117 CE Schiphol-Oost NL	Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA
Numer telefonu	:	+32 16 391 211	
Telefaks	:		
W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z:	:	PMTEU Product Stewardship: SafetyDataSheet@Honeywell.com	

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)

Kraj Poison Control Center : patrz rozdział 15.1
w oparciu

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń


2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008

Gazy łatwopalne Kategoria 1B
H221 Gaz łatwopalny.
Gaz pod ciśnieniem Gaz skroplony
H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

2.2. Elementy oznakowania

ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia : 

Hasło ostrzegawcze : Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia : H221 Gaz łatwopalny.
H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Zwroty wskazujące środki ostrożności : P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P377 W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.
P381 W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.
P410 + P403 Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

2.3. Inne zagrożenia

Ostrożnie! Pojemnik pod ciśnieniem. Gaz zmniejsza ilość tlenu do oddychania.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. substancja

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Numer indeksowy Numer rejestracyjny REACH Nr WE	Klasyfikacja 1272/2008	Stężenie	Uwagi
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Liquefied gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	100 %	1*

1* - Specyficzne ograniczenia koncentracji: zob. dodatki do 1272/2008

3.2. Mieszanina

Nie dotyczy

Najwyższe dopuszczalne stężenia, jeśli są określone, znajdują się w sekcji 8.
Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne:

Udzielający pierwszej pomocy powinien zapewnić sobie pomoc. Usunąć z zagrożonej strefy.
Natychmiast zdjąć skażone ubranie.

Wdychanie:

Podczas inhalacji wyprowadzić na świeże powietrze i zasięgnąć porady lekarskiej. W przypadku nieregularnego lub zatrzymanego oddechu zastosować sztuczne oddychanie. Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.

Kontakt przez skórę:

Raptowne odparowanie cieczy może wywołać odmrożenia. W przypadku kontaktu z cieczą odmrozić zamrożone części wodą a następnie zdjąć ostrożnie odzież. Zmyć dużą ilością wody. Uprać skażone ubranie przed ponownym użyciem. Zasięgnąć porady medycznej.

Kontakt z oczami:

Zabezpieczyć nieuszkodzone oko. Natychmiast płukać dużą ilością wody, także pod powiekami przynajmniej przez 15 minut. Natychmiast powiadomić lekarza.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Połknięcie:

Spożycie produktu jest mało prawdopodobne z powodu jego fizycznych właściwości i nie wydaje się być niebezpieczne.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

brak dostępnych danych

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

Przeciwwskazania dla pochodnych adrenaliny. Leczenie objawowe.

Więcej informacji na temat wpływu na zdrowie i objawów zawiera sekcja 11.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

Stosować zraszanie wodą, piany alkoholoodporne, suche chemikalia lub dwutlenek węgla.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Gaz łatwopalny.

Zawartość pod ciśnieniem.

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

Opary mogą wydostać się poza miejsce pracy, zanim nastąpi ich zapłon/cofnięcie się płomienia do źródła oparów.

Płomień lub intensywne ciepło mogą powodować gwałtowne rozerwanie opakowań.

Chłodzić zamknięte zbiorniki narażone na ogień poprzez zraszanie wodą.

Nie dopuścić do przedostania się wody z gaszenia pożaru do sieci wodnej lub kanalizacji.

W przypadku pożaru mogą się tworzyć niebezpieczne produkty rozkładu takie jak:

Fluorowodór

Halido karbonyle

Tlenek węgla

Dwutlenek węgla (CO₂)

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Stosować pełny ubiór ochronny i izolowany aparat oddechowy.
Ewakuować załogę w bezpieczne miejsce. W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku. Wylimitować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Niezwłocznie ewakuować obsługę do bezpiecznych miejsc. Nie dopuścić do zbliżania się ludzi do wycieku/rozsypania od strony nawietrznej. Należy nosić wyposażenie ochronne. Odsunąć na większą odległość osoby niechronione. Założyć sprzęt do oddychania z obiegiem zamkniętym i odzież ochronną. Wylimitować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne. Unikać kontaktu wypływającej cieczy ze skórą (ryzyko odmrożeń). Zapewnić wentylację. Opary mogą wydostać się poza miejsce pracy, zanim nastąpi ich zapłon/cofnięcie się płomienia do źródła oparów. Opary są cięższe od powietrza i mogą powodować uduszenie przez ograniczenie ilości tlenu potrzebnego do oddychania. Upewnij się, że zawartość tlenu $\geq 19,5\%$.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Produkt szybko odparowuje. Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji.

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

Stosować wyposażenie w wykonaniu przeciwwybuchowym.
Nie powinno się używać narzędzi iskrzących.
Zapewnić wentylację.
Pozwolić na odparowanie.
Powiadomić odpowiedzialne władze w przypadku wycieku gazu lub przedostania się do cieków wodnych, gleby lub kanalizacji.
Zwrócić uwagę na przemieszczanie się gazu z kierunkiem wiatru, zwłaszcza przy gruncie (cięższy od powietrza).

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Wskazówki dotyczące bezpiecznego posługiwania się:

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Konieczna wentylacja wyciągowa. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury 50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po zużyciu. Należy używać wyposażenia o odpowiedniej wartości znamionowej.

Wytyczne ochrony przeciwpożarowej:

Przechowywać produkt i pusty pojemnik z dala od ciepła i źródeł zapłonu. Płomień lub intensywne ciepło mogą powodować gwałtowne rozerwanie opakowań. Należy używać wyposażenia o odpowiedniej wartości znamionowej.

Środki higieny:

Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie palić. Nie jeść i nie pić podczas stosowania produktu.

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

Inne informacje o warunkach przechowywania:

Przechowywać pojemniki dokładnie zamknięte, w chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Zabezpieczyć pojemniki przed spadnięciem. Chronić przed ciepłem. Chronić przed bezpośrednim dostępem promieni słonecznych. Przechowywać wyłącznie w oryginalnych pojemnikach przy temperaturze nie większej niż 50°C.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

dalsze dane niedostępne

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Ograniczenia ekspozycji w wypadku pracy zawodowej

Składniki	Podstawa / Wartość	Wartość / Droga narażenia	Współczynnik przekroczenia	Uwagi
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 CzM		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 CzM		

TWA - Średnia ważona w czasie

Wartości DNEL/ PNEC

Składniki	Końcowe przeznaczenie / Wpływ	Czas narażenia	Wartość	Droga narażenia	Uwagi
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-	Pracownicy /		950 mg/m3	Wdychanie	

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

ene	Długotrwałe - skutki układowe				
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Konsumenci / Długotrwałe - skutki układowe		113,1 mg/m ³	Wdychanie	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Konsumenci / Ostre - skutki układowe		186400 mg/m ³	Wdychanie	

Składniki	Przedział środowiskowy / Wartość	Uwagi
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Woda słodka: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Woda morską: 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Osad wody słodkiej: 1,77 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Osad morską: 0,178 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Gleba: 1,54 mg/kg	

8.2. Kontrola narażenia

Kontrola narażenia w miejscu pracy

Osobiste wyposażenie ochronne musi spełniać następujące standardy EN: respirator EN 136, 140, 149; okulary ochronne EN 166; kombinezon ochronny EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; rękawice EN 374, 511; buty ochronne EN-ISO 20345.

Środki techniczne

Wysoco efektywna wentylacja wyciągowa

Sprzęt ochrony osobistej

Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

aparat oddechowy pracujący w układzie zamkniętym (EN 133)

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

Ochronę rąk:

Rękawice ochronne chroniące przed zimnem (EN 511)

Ochrona oczu:

Przylegające okulary ochronne

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Ochrona skóry i ciała:

Stosować odpowiedni sprzęt ochronny.

Kontrola narażenia środowiska

Z produktem należy obchodzić się zgodnie z lokalnymi przepisami ochrony środowiska i zasadami dobrej praktyki przemysłowej.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Postać	:	sprężony skroplony gaz
Barwa	:	bezbarwny
Zapach	:	słaby, charakterystyczny zapach.
masa cząsteczkowa	:	114 g/mol
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia	:	Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	:	-29,4 °C
Temperatura zapłonu	:	Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.
Palność (ciała stałego, gazu)	:	Gaz bardzo łatwopalny. Metoda: Palność (gazy)
Temperatura samozapłonu	:	405 °C
Właściwości utleniające	:	Nie dotyczy: na podstawie oceny teoretycznej nie przewiduje się właściwości utleniających
Dolna granica wybuchowości	:	6,2 %(V) Metoda: ASTM E681-04 dolna granica palności
Górna granica wybuchowości	:	12,3 %(V) Metoda: ASTM E681-04 górną granicę palności

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Prężność par	:	6.067 hPa w 21,1 °C
Prężność par	:	14.203 hPa w 54,4 °C
Gęstość	:	1,1 g-cm ³ w 25 °C
Lepkość dynamiczna	:	Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.
Lepkość kinematyczna	:	Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.
pH	:	Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.
Rozpuszczalność w wodzie	:	198,2 mg/l w 24 °C Metoda: 92/69/EEC, A.6
Współczynnik podziału: n- oktanol/woda	:	log Pow 2,15 Metoda: 92/69/EEC, A.8.
Gęstość względna par	:	4
Szybkość parowania	:	Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.

9.2 Inne informacje

dalsze dane niedostępne

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Trwały w warunkach normalnych.

10.2. Stabilność chemiczna

Trwały w warunkach normalnych.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie występuje niebezpieczna polimeryzacja.

10.4. Warunki, których należy unikać

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Nie przekłuwać i nie palić - nawet po zużyciu. Nie rozpylać w kierunku płomienia lub rozgrzanych materiałów.

Ciepło, ogień i iskry.

Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury 50 °C.

10.5. Materiały niezgodne

Metale alkaliczne

Utleniacze (np. resztki nadtlenuków w niedostatecznie utrwalonych gumach)

Drobno proszki metali takich jak aluminium, magnezu i cynku.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W przypadku pożaru mogą się tworzyć niebezpieczne produkty rozkładu takie jak:

Fluorowodór

Halido karbonyle

Tlenek węgla

Dwutlenek węgla (CO₂)

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra - droga pokarmowa:

Nie dotyczy

badania niewykonalne technicznie

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę:

Nie dotyczy

badania niewykonalne technicznie

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe:

LC50

Gatunek: Szczur

Wartość: > 400000 CzM

Czas ekspozycji: 4 h

Metoda: Wytyczne OECD 403 w sprawie prób

Brak działania drażniącego na skórę:

Nie dotyczy

badania niewykonalne technicznie

Działanie drażniące na oczy:

Nie dotyczy

badania niewykonalne technicznie

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Sposób stosowania: Skórnie

Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

badania niewykonalne technicznie

Toksyczność dawki powtórzonej:

Gatunek: Szczur

Sposób podania dawki: Wdychanie

Czas ekspozycji: 2 Weeks

NOEL: 50000 ppm

Metoda: Wytyczne OECD 412 w sprawie prób

Gatunek: Szczur

Sposób podania dawki: Wdychanie

Czas ekspozycji: 4 Weeks

NOAEL: 50000 ppm

Metoda: Wytyczne OECD 412 w sprawie prób

Gatunek: Szczur

Sposób podania dawki: Wdychanie

Czas ekspozycji: 13 Weeks

NOAEL: 50000 ppm

Metoda: Wytyczne OECD 413 w sprawie prób

Gatunek: Królik, samiec

Sposób podania dawki: Wdychanie

Czas ekspozycji: 28 d

NOEL: 500 ppm

Metoda: Wytyczne OECD 412 w sprawie prób

Uwaga: Nie stwierdzono skutków toksykologicznych uzasadniających klasyfikację substancji jako działającej toksycznie na narządy docelowe.

Gatunek: Królik, samica

Sposób podania dawki: Wdychanie

Czas ekspozycji: 28 d

NOEL: 1000 ppm

Metoda: Wytyczne OECD 412 w sprawie prób

Uwaga: Nie stwierdzono skutków toksykologicznych uzasadniających klasyfikację substancji jako działającej toksycznie na narządy docelowe.

Gatunek: Mikroświnka

Sposób podania dawki: Wdychanie

Czas ekspozycji: 28 d

NOAEL: 10000 ppm

Uwaga: Abbrechen

Rakotwórczość:

Gatunek: Szczur

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Uwaga: Nie sklasyfikowano substancji jako rakotwórczej dla ludzi. Na podstawie dostępnych danych nie klasyfikuje się substancji jako rakotwórczej.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

Metoda badania: Test Ames

Wynik: 20% i wyższe, dodatni w TA 100 i E. coli WP2 uvrA, ujemny w TA98, TA100 i TA1535.

Metoda: Wytyczne OECD 471 w sprawie prób

Metoda badania: Test odchylenia chromosomów in vitro

Typ komórki: Limfocyty ludzkie

Wynik: negatywny

Metoda: Wytyczne OECD 473 w sprawie prób

Uwaga: Dawka - 760 000 ppm

Gatunek: Mysz

Typ komórki: Micronucleus

Dawka: do 200000 ppm (4 godziny)

Metoda: Wytyczne OECD 474 w sprawie prób

Wynik: negatywny

Metoda badania: Unscheduled DNA synthesis

Dawka: do 50000 ppm (4 tygodnie)

Metoda: Wytyczne badań OECD 486

Wynik: negatywny

Gatunek: Szczur

Typ komórki: Micronucleus

Dawka: do 50000 ppm (4 tygodnie)

Metoda: Wytyczne OECD 474 w sprawie prób

Wynik: negatywny

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Test Type: Badanie dwupokoleniowe

Method: Wytyczne OECD 416 w sprawie prób

Gatunek: Szczur

Przebieg zastosowania: Wdychanie

Ogólna toksyczność rodzice: NOAEC: 50.000 ppm

Ogólna toksyczność F1: NOAEC: 50.000 ppm

Method: Wytyczne OECD 414 w sprawie prób

Gatunek: Szczur

Przebieg zastosowania: wdychanie (gaz)

Ogólna toksyczność u matek: NOAEL: 50.000 ppm

Toksyczność rozwojowa: NOAEL: 50.000 ppm

Method: Wytyczne OECD 414 w sprawie prób

Gatunek: Królik

Przebieg zastosowania: wdychanie (gaz)

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Ogólna toksyczność u matek: LOAEC: 2.500 ppm
Toksycznego wpływ na okres zarodkowo-rodowy.: NOAEC: 4.000 ppm
Uwagi: Stwierdzono działanie toksyczne na zarodek i płód w stężeniach toksycznych dla matki

Zagrożenie spowodowane aspiracją:
Nie dotyczy, ponieważ ten produkt ma postać gazową.

Inne informacje:
Uczulenie sercowe (pies): Brak efektów przy ekspozycjach mniejszych niż 12% (120, 189 ppm)

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Toksyczność dla ryb:
LC50
Gatunek: Cyprinus carpio (karaś)
Wartość: > 197 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Metoda: Wytyczne OECD 203 w sprawie prób
Nie obserwowano toksycznego działania roztworu nasyconego.

Toksyczność dla roślin wodnych:
EC50
Gatunek: Scenedesmus capricornutum (algi słodkowodne)
Wartość: > 100 mg/l
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

Toksyczność dla bezkręgowców wodnych:
EC50
Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka)
Wartość: > 83 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradowalność:
Wynik: Nielatwo biodegradowalny.
Metoda: Wytyczne badań OECD 301F

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Z uwagi na współczynnik podziału n-oktanol/woda nie spodziewa się akumulacji w organizmach.

12.4. Mobilność w glebie

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

brak dostępnych danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ta substancja nie jest uważana za utrzymującą się w środowisku, podlegającą bioakumulacji ani toksyczną (PBT).

Ta substancja nie jest uważana za substancję utrzymującą się w środowisku przez długi czas i ulegającą dużej bioakumulacji (vPvB).

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Zagrożenie środowiska nie może być wykluczone w przypadku nieprofesjonalnego posługiwania się lub usuwania.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt:

Zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Pakowanie:

Należy przestrzegać przepisów prawnych dotyczących ponownego użycia lub usunięcia jako odpadu użytego materiału opakowaniowego.

Dalsze informacje:

Przepisy dotyczące utylizacji:

Dyrektywa 2006/12/WE; Dyrektywa 2008/98/WE

Wytyczne Wspólnoty Europejskiej 1013/2006

Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

ADR/RID

UN Numer	:	3161
Prawidłowa nazwa przewozowa UN	:	GAZ SKROPLONY, PALNY, I.N.O. (R-1234yf)
Klasa	:	2
Kod klasyfikacyjny	:	2F
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	23
ADR/RID-Etykiety	:	2.1
Niebezpieczny dla środowiska	:	nie

IATA

UN Numer	:	3161
----------	---	------

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Prawidłowa nazwa : Liquefied gas, flammable, n.o.s.
przewozowa UN (R-1234yf)

Klasa : 2.1
Etykiety zagrożenia : 2.1

IMDG

UN Numer : 3161
Prawidłowa nazwa : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
przewozowa UN (R-1234yf)

Klasa : 2.1
Etykiety zagrożenia : 2.1
EmS Numer : F-D, S-U
Substancja mogąca : nie
spowodować
zanieczyszczenie morza

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Podstawa	Wartość	Uwagi
Dyrektywa 2012/18/WE SEVESO III	Amount 1: 50.000 kg Amount 2: 200.000 kg	Załącznik I, część 2: 18. Łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2

Poison Control Center

Kraj	Numer telefonu
Austria	+4314064343
Belgia	070 245245
Bułgaria	(+)35929154233
Chorwacja	(+3851)23-48-342
Cypr	+357 2240 5611
Republika Czeska	+420224919293; +420224915402
Dania	82121212
Estonia	16662; (+372)6269390
Finlandia	9471977
Francja	+33(0)145425959
Grecja	+30 210 779 3777

Kraj	Numer telefonu
Liechtenstein	+41 442515151
Litwa	+370532362052
Luksemburg	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Holandia	030-2748888
Norwegia	22591300
Polska	+48 42 25 38 400
Portugalia	808250143
Rumunia	+40 21 318 3606
Słowacja (NTIC)	+421 2 54 774 166
Słowenia	+386 1 400 6051

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

Węgry	(+36-80)201-199
Islandia	5432222
Irlandia	+353(1)8092166
Włochy	0382 24444
Niemcy	Berlin : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Moguncja : 06131/19240
München : 089/19240	
Łotwa	+37167042473

Hiszpania	+34915620420
Szwecja	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Szwajcaria	145
Wielka Brytania	(+44) 844 892 0111

Inne informacje dotyczące inwentaryzacji

US. Toxic Substances Control Act
Na wykazie TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Na wykazie lub w zgodności z wykazem

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)
Wszystkie składniki produktu są na kanadyjskiej liście DSL

Japan. Kashin-Hou Law List
Na wykazie lub w zgodności z wykazem

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)
Na wykazie lub w zgodności z wykazem

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Na wykazie lub w zgodności z wykazem

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Na wykazie lub w zgodności z wykazem

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand
Na wykazie lub w zgodności z wykazem

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

10581428

Wersja 6.1

Aktualizacja 07.09.2020

Zastępuje 5

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Tekst deklaracji H wspomnianych w punkcie 3

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	:	H221	Gaz łatwopalny.
		H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Dalsze informacje

Wszystkie nawiązania do dyrektyw i rozporządzeń odnoszą się do ich najnowszych wersji. Pionowe linie po lewej stronie oznaczają poprawki względem poprzedniej wersji.

Skróty:

WE Wspólnota Europejska
CAS Chemical Abstracts Service
DNEL Derived no effect level
PNEC Predicted no effect level
vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Informacja zawarta w Karcie Charakterystyki Niebezpiecznej Substancji Chemicznej jest zgodna z poziomem naszej wiedzy, informacji i stanu wiedzy na dzień publikacji. Podana informacja opracowana została jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego operowania, używania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania i na wypadek uwolnienia i nie powinna być traktowana jako gwarancja lub specyfikacja jakościowa. Informacja dotyczy jedynie szczególnych zastosowań materiału i może nie być aktualna dla tego materiału użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście. Ostateczną odpowiedzialność za ustalenie przydatności każdego materiału do przewidywanego użycia ponosi użytkownik.

Podane informacje nie mają zastosowania jako gwarancja charakterystyki.