



Karta charakterystyki

Prawa autorskie, 2021, 3M Company Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i/lub pobieranie tych informacji w celu właściwego i bezpiecznego korzystania z produktów marki 3M jest dozwolone tylko pod warunkiem, że: informacje są kopiowane w całości i bez zmian, chyba że uzyskano uprzednio pisemną zgodę od 3M, i ani kopie ani oryginalne dokumenty nie będą odsprzedawane lub rozpowszechniane w celach zarobkowych.

Numer ID dokumentu: 09-3827-4 **Numer wersji:** 2.03
Data aktualizacji: 06/09/2021 **Data zmiany wersji:** 09/06/2021

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

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

3M™ Novec™ 8200 Engineered Fluid

Numer rejestracyjny REACH:	Nr CAS	Nr EC	Nazwa substancji
01-0000017174-74-0003		425-340-0	Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu

Numery identyfikacyjne produktu

80-0014-3059-6 98-0212-2775-0

7100037069 7100250373

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Wyłącznie do zastosowań przemysłowych. Nie jest przeznaczony do stosowania jako wyrób medyczny lub leczniczy.

Zastosowania odradzane

Novec™ Engineered Fluids jest wykorzystywany w wielu różnych zastosowaniach, również do precyzyjnego oczyszczania urządzeń medycznych jako rozpuszczalnik osadzających się środków smarujących. Gdy produkt jest używany do zastosowań, w których gotowe urządzenie jest wszczepiane do organizmu ludzkiego resztkowy rozpuszczalnik Novec nie pozostaje na częściach. Zalecane jest, aby wspierające wyniki badań i protokół wymienić podczas rejestracji FDA. 3M Electronics Markets Materials Division (EMMD) nie będzie świadomie wspierał lub sprzedawał swoje produkty do stosowania w środkach medycznych i farmaceutycznych oraz w zastosowaniach, w których produkt 3M będzie czasowo lub na stałe wszczepione ludziom i zwierzętom. Klient jest odpowiedzialny za ocenę i określenie, że produkt 3M EMMD jest odpowiedni i właściwy dla jego konkretnego i zamierzonego stosowania. Warunki oceny, wyboru i stosowania produktu 3M mogą się znacznie zmieniać i wpływać na wykorzystanie i zamierzone zastosowanie produktu 3M. Ponieważ wiele z tych warunków jednoznacznie jest określone przez użytkownika w ramach wiedzy i kontroli ważne jest, aby użytkownik ocenił i ustalił, czy produkt 3M jest odpowiedni i właściwy dla danego zastosowania i zamierzonego stosowania, oraz jest zgodny z lokalnymi przepisami prawa, normami i wytycznymi.

1.3 Dane dotyczące dostawy karty charakterystyki

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

e-mail: msds.pl@mmm.com
Strona internetowa: www.3M.pl/kartycharakterystyki

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 Ogólny telefon alarmowy (24 godziny)
999 Pogotowie medyczne (24 godziny)
998 Straż pożarna (24 godziny)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny****Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)**

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

Klasyfikacja:

Niebezpieczne dla środowiska wodnego (przewlekłe), kategoria 4 - Aquatic Chronic 4, H413

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

2.2. Elementy oznakowania**Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)****Zawiera:**

Nazwa substancji	Nr CAS	EC Nr	Stężenie %
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		425-340-0	65 - 100

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H413 Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Informacje uzupełniające::**Informacje uzupełniające o zagrożeniach::**

EUH018 Podczas stosowania mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem.

Szczególny sposób oznakowania::

Zapewnić odpowiednią wentylację, aby utrzymać stężenie pary poniżej niższego stężenia wybuchowego.

2.3. Inne zagrożenia

Nieznane

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**3.1. Substancje**

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	(Nr WE) 425-340-0	65 - 100	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018

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

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

3.2. Mieszaniny

Nie dotyczy

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Drogi oddechowe

Nie przewiduje się konieczności udzielania pierwszej pomocy.

Kontakt ze skórą

Umyć wodą z mydłem. Jeśli poczujesz się źle, natychmiast wezwać lekarza.

Kontakt z oczami

Nie przewiduje się konieczności udzielania pierwszej pomocy.

W przypadku połknięcia:

Wypłukać usta. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak krytycznych objawów lub skutków. Patrz Sekcja 11.1, informacje dotyczące skutków toksykologicznych.

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

Nie dotyczy

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Użyć środków gaśniczych odpowiednich do gaszenia powstałego pożaru.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Narażenie na działanie wysokich temperatur może spowodować rozkład cieplny. Materiał nie wykazuje temperatury zapłonu w zamkniętym naczyniu, ale może tworzyć łatwopalną / wybuchową mieszaninę oparów powietrza.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Jeśli warunki zwalczania pożaru są ciężkie i możliwa jest całkowita dekompozycja produktu, nosić pełne ubrania ochronne, w tym hełm, samodzielne, oddechowe aparaty oddechowe, płaszcz ochronny i spodnie, paski wokół ramion, talii i nóg, maskę na twarz i ochronną powłokę na odsłoniętych obszarach głowy.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do

Środowiska

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

Trzymać z dala od iskier, płomieni i ekstremalnego ciepła. Ewakuować teren. Przewietrzyć pomieszczenie. Przestrzegać zgodnie z innymi sekcjami.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska.

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

Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu podczas usuwania rozlanego płynu. Zabezpieczyć wyciek. Miejsce wycieku obwałować. Wyciek pokryć bentonitem, wermikulitem lub innym nieorganicznym materiałem chłonnym. Mieszać z materiałem chłonnym aż wyciek będzie suchy. Pamiętaj, dodawanie materiału pochłaniającego nie eliminuje zagrożenia fizycznego, zdrowia lub środowiska. Zebrać rozlany/rozsypany materiał. Umieścić w zamkniętym kontenerze. Pozostałości usunąć, stosując odpowiedni rozpuszczalnik wybrany przez odpowiednio przeszkolony personel. Zapoznać się i zastosować środki bezpieczeństwa umieszczone na etykiecie rozpuszczalnika i w karcie charakterystyki. Szczelnie zamknąć pojemnik. Pozbyć się zebranego materiału tak szybko jak to możliwe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi / regionalnymi / krajowymi / międzynarodowymi.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Więcej informacji znajduje się w sekcji 8 i sekcji 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać wdychania produktów rozkładu. Tylko do użytku przemysłowego/zawodowego. Nie przeznaczony do sprzedaży i używania na rynku konsumenckim. Ubranie robocze przechowywać oddzielnie od innej odzieży, żywności i produktów tytoniowych. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu. Dokładnie umyć po użyciu. Unikać uwolnienia do środowiska. Zakaz palenia: Palenie podczas korzystania z tego produktu może spowodować skażenie tytoniu i prowadzi do powstawania niebezpiecznych produktów rozkładu.

Trzymać z dala od iskier, płomieni i ekstremalnego ciepła.

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

Przechowywać z dala o mocnych zasad.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

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

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia

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

Nazwa substancji	Nr CAS	Normatyw higieniczny	Wartość narażenia	Dodatkowe informacje
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	425-340-0	Producent określił	NDS(izomery):200 ppm(2160 mg/m ³)	

Ustalono : Wartości normatywów higienicznych ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018

r. (Dz.U.2018.1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

NDS: najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh: najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP: najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (progowe)

Dopuszczalne wartości biologiczne

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

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL)

Nazwa substancji	Produkty degradacji	Populacja	Schemat narażenia człowieka	DNEL
Mieszanina reakcyjna 2-(etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		Pracownik	Drogi oddechowe, długotrwałe narażenie (8 h)	1 764 mg/m ³

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Nazwa substancji	Produkty degradacji	Przedział	PNEC
Mieszanina reakcyjna 2-(etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		Gleba	0,0041 mg/kg d.w.
Mieszanina reakcyjna 2-(etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		Woda słodka	0,00237 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2-(etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		Osady słodkowodne	0,0393 mg/kg d.w.
Mieszanina reakcyjna 2-(etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		Łąka	0,0041 mg/kg d.w.
Mieszanina reakcyjna 2-(etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		Woda morską	0,000237 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2-(etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		Osady morskie	0,00393 mg/kg d.w.

heptafluoropropanu i 1- etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu			
--	--	--	--

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

8.2. Kontrola narażenia

Więcej informacji znajduje się w załączniku.

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić odpowiednią wentylację miejscową, gdy produkt jest podgrzewany. Zapewnić ogólną wentylację wywiewną i/lub lokalne systemy wentylacji wyciągowej aby utrzymywać stężenia substancji poniżej wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń i kontrolować ilość wydzielanego pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy. Jeżeli wentylacja nie jest wystarczająca, stosować ochronę dróg oddechowych. Stosowana wentylacja musi zapewnić utrzymanie stężenia oparów poniżej dolnej granicy wybuchowości.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ochrona oczu/twarzy

Nie jest wymagane

Ochrona skóry/rąk

Wybrać i nosić rękawice i/lub odzież ochronną w celu ochrony przed kontaktem ze skórą na podstawie oceny narażenia. Skonsultować wybór środków ochrony indywidualnej z przedstawicielem producenta w celu wybrania odpowiedniego materiału.

Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych wykonanych z następujących materiałów:

Nazwa substancji	Grubość (mm)	Czas przebicia
Neopren	Brak danych	=> 8 godzin

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

Obowiązujące normy/standardy

Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 374

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

Ochrona dróg oddechowych

Podczas ogrzewania: Stosować respirator z nadciśnieniowym dopływem powietrza, jeśli istnieje możliwość nadmiernego narażenia w wyniku niekontrolowanego uwolnienia, poziomy narażenia nie są znane lub w innych okolicznościach, w których maski oddechowe oczyszczające powietrze mogą nie zapewniać odpowiedniej ochrony.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Patrz załącznik

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	Ciecz
Postać:	Ciecz
Barwa	bezbarwny
Zapach	nikły zapach
Próg zapachu	Brak danych
Temperatura topnienia / krzepnięcia	-138 °C
Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia	76 °C
Palność (ciało stałe, gaz)	Nie dotyczy
Granice wybuchowości - dolna (LEL)	210 g/m ³ [Szczegóły:Metoda ASTM E681-94]
Granice wybuchowości - górna (UEL)	1 070 g/m ³ [Szczegóły:Metoda ASTM E681-94]
Temperatura zapłonu	Brak temperatury zapłonu
temperatura samozapłonu	375 °C [Szczegóły:Metoda ASTM E659-78]
Temperatura rozkładu	Nie dotyczy
pH	substancja / mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie)
Lepkość kinematyczna	0,43 mm ² /sec
Rozpuszczalność w wodzie	Nierozpuszczalny
Nierozpuszczalność w wodzie	Brak danych
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	4,2 [Szczegóły:w 30 °C]
Prężność par	14 532,1 Pa [@ 25 °C]
Gęstość	1,43 g/ml
Gęstość względna	1,43 [Standard:Woda=1]
Względna gęstość pary	9,1 [Standard:Powietrze=1]

9.2. Inne informacje**9.2.2 Inne cechy bezpieczeństwa**

UE lotne związki organiczne	1 430 g/l
Szybkość parowania	33 [Standard:Octan butylu=1]
Waga molekularna	Brak danych
Związki lotne	100 %

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1. Reaktywność**

Produkt może reagować w określonych warunkach z niektórymi substancjami - patrz pozostałe podsekcje.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

10.4. Warunki, których należy unikać

Źródła iskrzenia i/lub otwarty ogień

10.5. Materiały niezgodne

Mocne zasady

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**Substancja**

tlenek węgla
Dwutlenek węgla
fluorowodór

Warunki

W temperaturze pokojowej
W temperaturze pokojowej
W temperaturze pokojowej - ekstremalne warunki
cieplne

Perfluoroizobutan (PFIB)

W temperaturze pokojowej - ekstremalne warunki cieplne

W PRZYPADKU PODGRZANIA LUB POZARU CZY TEZ AWARII URZADZEN SA UWALNIANE TOKSYCZNE PRODUKTY ROZKLADU: FLUOROWODÓR I PERFLUOROETYLEN.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

11.1. Informacje o klasach zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Objawy narażenia

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

Drogi oddechowe

Nie są spodziewane szkodliwe skutki zdrowotne w przypadku narażenia drogą oddechową przy prawidłowym obchodzeniu się z produktem.

Kontakt ze skórą

Może działać szkodliwie w kontakcie ze skórą. Kontakt ze skórą podczas prawidłowego stosowania produktu nie powinien być przyczyną podrażnienia.

Kontakt z oczami

Kontakt z oczami podczas prawidłowego stosowania produktu nie powinien być przyczyną podrażnienia oczu.

Droga pokarmowa

Działa szkodliwie po połknięciu.

Dane toksykologiczne

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

Toksyczność ostra

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Skóra		LD50 oszacowano 2 000 - 5 000 mg/kg
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Wdychanie – pary (4 h)	Szczur	LC50 > 989 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Droga pokarmowa	Szczur	> 2 000 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa	Gatunek	Wartość
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Świnka morska	Nie sklasyfikowano

Działanie uczulające na drogi oddechowe

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

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nazwa	Droga narażenia	Wartość
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	In Vitro	Nie jest mutageny
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	In vivo	Nie jest mutageny

Rakotwórczość

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa	Droga narażenia	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 260 mg/l	w czasie ciąży

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

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Przy wdychaniu	uczulenie układu sarkowo-naczyniowego	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Pies	NOAEL 204 mg/l	17 minut
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 989 mg/l	4 h

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-	Przy wdychaniu	wątroba nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 263,4 mg/l	4 tydzień

heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu		układ oddechowy serce układ hormonalny przewód pokarmowy szpik kostny układ krwiotwórczy układ odpornościowy układ nerwowy				
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	Droga pokarmowa	krew wątroba nerki i / lub pęcherz moczowy serce układ hormonalny szpik kostny układ krwiotwórczy układ odpornościowy układ nerwowy układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 1 000 mg/kg/day	28 dni

Zagrożenie spowodowane aspiracją

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

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

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

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

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

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

12.1. Toksyczność

Brak danych doświadczalnych dla produktu.

Nazwa substancji	CAS #	Organizm	Rodzaj badania	Czas trwania	Badane wartości	Wyniki
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	425-340-0	Pimephales promelas	Analogiczny związek	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	425-340-0	Głony	Analogiczny związek	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy	425-340-0	Rozwielitki	Analogiczny związek	48 h	Brak toksyczności na granicy	>100 mg/l

difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu					rozpuszczalności w wodzie	
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Głony	Punkt końcowy nie został osiągnięty	72 h	EC50	>100 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Pimephales promelas	Doświadczalny	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Głony	Analogiczny związek	72 h	EC10	2,37 mg/l
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Głony	Doświadczalny	72 h	EC10	2,37 mg/l

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	wartość obliczona Fotoliza		Fotolityczne półtrwanie (w powietrzu)	0.55 lata (t 1/2)	Metoda niestandardowa
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	wartość obliczona Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	0 % BZT/teoretyczn e BZT	OECD 301D - zamknięty tygiel
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Analogiczny związek Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	0 % BZT/teoretyczn e BZT	OECD 301D - zamknięty tygiel

nonafluorobutanu						
------------------	--	--	--	--	--	--

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) - 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych doświadczalnych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

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

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

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

12.7. Inne niekorzystne skutki

Nazwa substancji	Numer CAS	Potencjał niszczenia warstwy ozonowej	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego
Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropanu i 1- etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluorobutanu	425-340-0	0	

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

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

Odpady produktowe zbyć w dozwolonym obiekcie odpadów przemysłowych. Jako alternatywę dysponowania odpadem, spalać w dozwolonej spalarni odpadów. Właściwe zniszczenie może wymagać użycia dodatkowego paliwa podczas procesu spalania. Produkty spalania zawierają fluorowodór. Puste pojemniki / beczki / kontenery wykorzystywane do przewożenia i przenoszenia niebezpiecznych substancji chemicznych (substancji chemicznych / mieszanin / preparatów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami) należy, przechowywać i usuwać jako niebezpieczne odpady o ile nie określono inaczej przez obowiązujące przepisy dotyczące odpadów. Skonsultuj się z odpowiednimi organami regulacji w celu określenia metod przetwarzania i usuwania.

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

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2006/12/WE i 94/62/WE, dyrektywa Rady

91/689/EWG. Krajowe akty prawne: Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zm., Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 638 z późn. zm.

Sugerowany kod odpadu

070103* Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste
140602* Inne chlorowcoorganiczne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Brak zagrożeń dla transportu.

	Przewóz drogowy (ADR)	Transport lotniczy (IATA)	Transport morski (IMDG)
14.1. Numer UN (numer ONZ)	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.4. Grupa pakowania	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.
14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Temperatura kontrolowana	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Temperatura awaryjna	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Kod przewozu przez tunele ADR	Brak danych	Nie dotyczy	Brak danych
Kod klasyfikacyjny ADR	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Kategoria transportowa ADR	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Mnożnik ADR	Brak danych	Brak danych	Brak danych

Kod segregacji IMDG	Brak danych	Brak danych	Brak danych
----------------------------	-------------	-------------	-------------

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

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Globalny status prawny

W celu uzyskania większej liczby informacji skontaktować się z 3M. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami dotyczącymi kontroli chemicznej. Mogą wystąpić pewne ograniczenia. Skontaktować się z Działem Sprzedaży w celu uzyskania dodatkowych informacji. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Australii (Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Japonii (Japan Chemical Substance Control Law). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Filipin (RA 6969). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z nowymi wymogami zgłoszenia substancji CEPA. Ten produkt jest zgodny z wymaganiami Zarządzenia Środowiskowego dla Nowych Substancji. Wszystkie składniki zostały wymienione lub zwolnione zgodnie z wykazem China IECSC. Komponenty tego produktu są zgodne z wymaganiami dotyczącymi notyfikacji substancji chemicznych TSCA. Wszystkie wymagane składniki tego produktu są wymienione w aktywnej części TSCA Inventory

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

Regulacje prawne:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.11.63.322) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.U.UE L136 z dnia 29 maja 2007 r) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U. z 2012 r. poz. 1018). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U.2015.1368). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2012 r. poz.445) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2012 r. w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania zaopatruje się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i

wyczuwalne dotykem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. z 2012 r. poz. 688) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.05.259.2173). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.05.11.86). Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 (Dz.U.2014.817) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami. Na szczeblu europejskim dyrektywy 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/WE. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2012 r. poz. 890) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r.poz. 21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367) oraz oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2015 poz. 882). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

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

SEKCJA 16: Inne informacje

Wykaz stosowanych zwrotów H

EUH018 Podczas stosowania mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem.
H413 Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Przyczyna aktualizacji:

Sekcja 1: Numer identyfikacyjny produktu - Informacja została zmodyfikowana.
Sekcja 01: Numery identyfikacyjne SAP - Informacja została zmodyfikowana.
Sekcja 8: Wartości narażenia - Informacja została dodana.
Sekcja 8: Wartości narażenia - Informacja została zmodyfikowana.
Regulacja OEL - Informacja została dodana.
Section 8: STEL key - Informacja została dodana.
Section 8: TWA key - Informacja została dodana.
Sekcja 14 Transport niedopuszczony - tytuł - Informacja została usunięta.
Sekcja 14 Transport niedopuszczony - przepisy prawne - Informacja została usunięta.

Aneks

1. Scenariusz	
Identyfikacja substancji	Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu; EC Nr 425-340-0;
Tytuł scenariusza narażenia	Przemysłowe obsługa przenoszenie ciepła, chłodzenie i płyn dielektryczny
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 01 -Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia. PROC 08a -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

	ERC 07 -Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym
Czynności	Sprzęt do odwadniania Przeniesienie z zachowaniem odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie. Przeniesienie bez zachowania odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie. Zastosowanie jako płynny nośnik ciepła.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Proces ciągły; Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: <= 2 000 000 litrów na dzień; Dni emisji na rok : 365dni/rok; Przepływ odbioru wód powierzchniowych: <= 18 000 metrów sześciennych dziennie; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 99,95 %; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 0,0001 ; Frakcja stosowanego produktu ustracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 0,0001 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ; Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem.: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Nie jest wymagane; Środowiskowe Nie jest wymagane;
Środki gospodarowania odpadami	Spalić w obiekcie, w którym można przetwarzać odpady chlorowcowane;
3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat szacowania narażenia prosimy kontaktować się z 3M na adres lub numer telefonu podany na pierwszej stronie karty charakterystyki.

1. Scenariusz	
Identyfikacja substancji	Mieszanka reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu; EC Nr 425-340-0;
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie przemysłowe w laboratoriach
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 15 -Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne ERC 04 -Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)
Czynności	Użyć jako odczynnik laboratoryjny.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: <= 2 000 000 litrów na dzień;

	<p>Dni emisji na rok : 300 dni/rok; Przepływ odbioru wód powierzchniowych.: <= 18 000 metrów sześciennych dziennie; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 50 %; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 1 ; Frakcja stosowanego produktu ustracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 0,5 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ; Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ;</p>
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	<p>W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem.:</p> <p>Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Nie jest wymagane; Środowiskowe Nie jest wymagane;</p>
Środki gospodarowania odpadami	Spalić w obiekcie, w którym można przetwarzać odpady chlorowcowane;
3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat szacowania narażenia prosimy kontaktować się z 3M na adres lub numer telefonu podany na pierwszej stronie karty charakterystyki.

1. Scenariusz	
Identyfikacja substancji	Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu; EC Nr 425-340-0;
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie przemysłowe jako rozpuszczalnik
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 07 -Napyłanie przemysłowe PROC 13 -Obróbka wyrobów poprzez zamaczanie i zalewanie ERC 04 -Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)
Czynności	Operacja mieszania (systemy otwarte). Przenoszenie substancji / mieszaniny z pomocą specjalnych środków kontroli inżynierskiej. Przeniesienie substancji / mieszaniny do małych pojemników np. rury, butelki lub do małych zbiorników.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	<p>Stan fizyczny:Ciecz Ogólne warunki operacyjne Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: <= 2 000 000 litrów na dzień; Dni emisji na rok : 20 dni w roku; Przepływ odbioru wód powierzchniowych.: <= 18 000 metrów sześciennych dziennie; Część zastosowanego produktu opuszcza stronę produktów: 0 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 0 %; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 1 ; Frakcja stosowanego produktu ustracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 1 ;</p>

	Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ; Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Nie jest wymagane; Środowiskowe Nie jest wymagane;
Środki gospodarowania odpadami	Spalić w obiekcie, w którym można przetwarzać odpady chlorowcowane;
3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat szacowania narażenia prosimy kontaktować się z 3M na adres lub numer telefonu podany na pierwszej stronie karty charakterystyki.

1. Scenariusz	
Identyfikacja substancji	Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu; EC Nr 425-340-0;
Tytuł scenariusza narażenia	Profesjonalne posługiwanie się płynem chłodniczym
Faza cyklu życia	Powrzechnie wykorzystywany w profesjonalnym zastosowaniu
Działania dodatkowe	PROC 08a -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu ERC 09a -Powszechnie stosowanie płynu funkcjonalnego (w pomieszczeniach)
Czynności	Przeniesienie bez zachowania odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Ciągłe uwalnianie ; Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: <= 2 000 000 litrów na dzień; Dni emisji na rok : 365dni/rok; Przepływ odbioru wód powierzchniowych: <= 18 000 metrów sześciennych dziennie; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 99,95 %; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 0,0001 ; Frakcja stosowanego produktu ustracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 0,0001 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ; Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Nie jest wymagane;

	Środowiskowe Nie jest wymagane;
Środki gospodarowania odpadami	Spalić w obiekcie, w którym można przetwarzać odpady chlorowcowane;
3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat szacowania narażenia prosimy kontaktować się z 3M na adres lub numer telefonu podany na pierwszej stronie karty charakterystyki.

1. Scenariusz	
Identyfikacja substancji	Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu; EC Nr 425-340-0;
Tytuł scenariusza narażenia	Profesjonalne zastosowanie w laboratoriach
Faza cyklu życia	Powrzechnie wykorzystywany w profesjonalnym zastosowaniu
Działania dodatkowe	PROC 15 -Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne ERC 08a -Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach)
Czynności	Użyj jako odczynnik laboratoryjny.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: <= 2 000 000 litrów na dzień; Dni emisji na rok : 300 dni/rok; Przepływ odbioru wód powierzchniowych:: <= 18 000 metrów sześciennych dziennie; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 50 %; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 1 ; Frakcja stosowanego produktu ustracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 0,5 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ; Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Nie jest wymagane; Środowiskowe Nie jest wymagane;
Środki gospodarowania odpadami	Spalić w obiekcie, w którym można przetwarzać odpady chlorowcowane;
3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat szacowania narażenia prosimy kontaktować się z 3M na adres lub numer telefonu podany na pierwszej stronie karty charakterystyki.

1. Scenariusz

Identyfikacja substancji	Mieszanina reakcyjna 2- (etoksy difluorometylo) -1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu; EC Nr 425-340-0;
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie profesjonalne jako rozpuszczalnik
Faza cyklu życia	Powrzechnie wykorzystywany w profesjonalnym zastosowaniu
Działania dodatkowe	PROC 10 -Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC 11 -Napyłanie nieprzemysłowe PROC 13 -Obróbka wyrobów poprzez zamaczanie i zalewanie ERC 08a -Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach)
Czynności	Czyszczenie powierzchni przez wycieranie, szrotkowanie. Procesy zanurzania. Rozpylanie substancji/mieszanin Przenoszenie substancji / mieszaniny z pomocą specjalnych środków kontroli inżynierskiej. Przeniesienie substancji / mieszaniny do małych pojemników np. rury, butelki lub do małych zbiorników.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: <= 2 000 000 litrów na dzień; Dni emisji na rok : 20 dni w roku; Przepływ odbioru wód powierzchniowych.: <= 18 000 metrów sześciennych dziennie; Część zastosowanego produktu opuszcza stronę produktów: 0 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 0 %; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 1 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 1 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ; Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem.: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Nie jest wymagane; Środowiskowe Nie jest wymagane;
Środki gospodarowania odpadami	Spalić w obiekcie, w którym można przetwarzać odpady chlorowcowane;
3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat szacowania narażenia prosimy kontaktować się z 3M na adres lub numer telefonu podany na pierwszej stronie karty charakterystyki.

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

Karty charakterystyki są dostępne w Internecie pod adresem: www.3M.pl/kartycharakterystyki