



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:	16-3042-5	Numer wersji:	8.01
Data aktualizacji:	23/06/2021	Data zmiany wersji:	07/05/2021

Karta charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniającym Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

HFE-72DE 3M (TM) Novec (TM) Engineered Fluid

Numery identyfikacyjne produktu

98-0212-2967-3 98-0212-3162-0

7100037080 7100026794

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Produkt tylko do zastosowań przemysłowych. Zapoznaj się z informacjami uzupełniającymi o ograniczeniu aplikacji, w tym aplikacji na urządzenia medyczne.

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.

Ten materiał został przetestowany pod kątem ostrej toksyczności inhalacyjnej, a wyniki badań nie spełniają kryteriów klasyfikacji.

Klasyfikacja:

Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy, kategoria 2 - Eye Irrit. 2, H319
 Narządzenie toksyczne jednorazowe na narządy docelowe, Kategoria 3 - STOT SE 3, H336
 Niebezpieczne dla środowiska wodnego (przewlekle), kategoria 3 - Aquatic Chronic 3, H412

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

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

UWAGA

Symbole:

GHS07 (Wykrzyknik)

Piktogramy:**Zawiera:**

Nazwa substancji	Nr CAS	EC Nr	Stężenie %
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	205-860-2	68 - 72

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:**Zapobieganie:**

P261A Unikać wdychania par.

Reagowanie:

P305 + P351 + P338

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

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.

Wskazówki dotyczące oznakowania:

Zaktualizowano zgodnie z rozporządzeniem (EC) nr 648/2004 w sprawie detergentów.

2.3. Inne zagrożenia

Nieznane

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

Nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]
trans-1,2-dichloroeten	(Nr CAS) 156-60-5 (Nr WE) 205-860-2 (Nr REACH) 01-2120093504-55	68 - 72	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 3, H412 Nota C Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
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 (Nr REACH) 01-0000017174-74	12 - 30	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	(Nr WE) 422-270-2 (Nr REACH) 01-0000016878-53	5 - 15	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna

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.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

Drogi oddechowe

Jeżeli objawy narażenia wystąpią, wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą

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

Kontakt z oczami

Wypłukać dużą ilością wody. Usunąć szkła kontaktowe. Nadal płukać. Jeżeli objawy nie ustępują, skontaktować się z lekarzem.

W przypadku połknięcia:

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

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Do najważniejszych objawów i skutków opartych na klasyfikacji CLP należą:

Poważne podrażnienie oczu (znaczne zaczerwienienie, obrzęk, ból, łzawienie i zaburzenia widzenia). Depresja ośrodkowego układu nerwowego (ból głowy, zawroty głowy, senność, brak koordynacji, nudności, niewyraźna mowa, zawroty głowy i utrata przytomności).

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

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.

Niebezpieczne produkty rozpadu lub produkty uboczne

Substancja

tlenek węgla
Dwutlenek węgla
chlorowodór
fluorowodór

Warunki

Podczas spalania
Podczas spalania
Podczas spalania
Podczas spalania

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. W przypadku dużego rozlania lub wycieków w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wentylację mechaniczną do rozproszenia lub wyciąg oparów, zgodnie z zasadami higieny przemysłowej. Zapoznaj się z innymi sekcjami karty charakterystyki aby uzyskać informacje dotyczące ochrony zdrowia, ochrony dróg oddechowych, wentylacji i środków ochrony indywidualnej.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska. Przy dużym wycieku, zabezpieczyć przed dostaniem się do kanałów ściekowych i wód gruntowych.

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**

Otwierać pojemnik ostrożnie, zawartość może być pod ciśnieniem. 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. Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu. Dokładnie umyć po użyciu. Unikać uwolnienia do środowiska. Unikać kontaktu z utleniaczami (np. chlor, kwas chromowy, itp.)

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 w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać z dala od wszelkich źródeł ciepła i ognia. Przechowywać w temperaturze nieprzekraczającej 38°C/100°F Przechowywać z dala od mocnych zasad. Przechowywać z dala od środków utleniających.

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
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Ustalono	NDS (8 godzin): 700mg/m3	

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
trans-1,2-dichloroeten		Konsument	Drogi oddechowe, długotrwałe narażenie (24 h)	198 mg/m ³
trans-1,2-dichloroeten		Konsument	Droga pokarmowa, długotrwałe narażenie (24 h)	57 mg/kg bw/d
trans-1,2-dichloroeten		Pracownik	Drogi oddechowe, długotrwałe narażenie (8 h)	797 mg/m ³
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
trans-1,2-dichloroeten		Gleba	0,0563 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichloroeten		Woda słodka	0,0364 mg/l
trans-1,2-dichloroeten		Osady słodkowodne	0,5483 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichloroeten		Łąka	0,0563 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichloroeten		Okresowe uwalnianie do wody	0,3636 mg/l
trans-1,2-dichloroeten		Woda morska	0,0036 mg/l
trans-1,2-dichloroeten		Osady morskie	0,0548 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichloroeten		Oczyszczalnia ścieków	17 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		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-		Osady słodkowodne	0,0393 mg/kg d.w.

nonafluorobutanu			
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.

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

Wybierz i używaj ochronę oczu / twarzy w oparciu o wyniki oceny narażenia. Do ochrony oczu / twarzy są zalecane: gogle ochronne niezaparowujące.

Obowiązujące normy/standardy

Stosuj ochronę oczu zgodnie z normą EN 166.

Ochrona skóry/rąk

W normalnych warunkach użytkowania specjalistyczne, chemiczne rękawice ochronne nie są wymagane. Jednak gdy produkt zostanie poddany działaniu ekstremalnego ciepła, może powstać fluorowodór. W takich przypadkach zalecane są rękawiczki i fartuch neoprenowy.

Ochrona dróg oddechowych

Ocena narażenia może być potrzebna aby zdecydować, czy wymagany jest respirator. Jeśli respirator jest potrzebny, należy użyć maski jako część pełnej ochrony dróg oddechowych. Na podstawie wyników oceny narażenia, wybierz poniższy typ respiratora w celu zmniejszenia narażenia inhalacyjnego:

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.
Półmaska lub pełna maska odpowiednia do oczyszczania powietrza z par organicznych.
Respiratory do par organicznych mogą mieć krótką żywotność.

W przypadku pytań dotyczących przydatności do konkretnego zastosowania, należy skonsultować się z producentem respiratora.

Obowiązujące normy/standardy

Użyć sprzętu ochrony układu oddechowego zgodnie z normą PN-EN 140 lub PN-EN 136: typ filtrów A

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	bezbardwy
Zapach	nieznaczny zapach
Próg zapachu	<i>Brak danych</i>
Temperatura topnienia / krzepnięcia	<i>Nie dotyczy</i>
Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia	43 °C
Palność (ciało stałe, gaz)	Nie dotyczy
Granice wybuchowości - dolna (LEL)	7,3 % objętościowy [<i>Szczegóły</i> :Przetestowane zgodnie z metodą ATSM - E-681-98 (aneks A1)]
Granice wybuchowości - górna (UEL)	15 % objętościowy [<i>Szczegóły</i> :Przetestowane zgodnie z metodą ATSM - E-681-98 (aneks A1)]
Temperatura zapłonu	Brak temperatury zapłonu [<i>Szczegóły</i> :Przetestowane zgodnie z metodą ATSM - D 3278-96]
temperatura samozapłonu	396 °C
Temperatura rozkładu	<i>Nie dotyczy</i>
pH	<i>substancja / mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie)</i>
Lepkość kinematyczna	0,3515625 mm ² /sec
Rozpuszczalność w wodzie	Nieznaczna
Nierozpuszczalność w wodzie	<i>Brak danych</i>
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	<i>Brak danych</i>
Prężność par	46 662,7 Pa [@ 25 °C]
Gęstość	1,28 g/ml
Gęstość względna	1,28 [<i>Standard</i> :Woda=1]
Względna gęstość pary	<i>Brak danych</i>

9.2. Inne informacje

9.2.2 Inne cechy bezpieczeństwa

UE lotne związki organiczne	1 280 g/l
Szybkość parowania	<i>Brak danych</i>
Waga molekularna	<i>Brak danych</i>
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

Ciepło

Źródła iskrzenia i/lub otwarty ogień

10.5. Materiały niezgodne

Mocne zasady

Środki silnie utleniające

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Substancja	Warunki
tlenek węgla	W temperaturze pokojowej - ekstremalne warunki cieplne
Dwutlenek węgla	W temperaturze pokojowej - ekstremalne warunki cieplne
chlorowodór	W temperaturze pokojowej - ekstremalne warunki cieplne
fluorowodór	W temperaturze pokojowej - ekstremalne warunki cieplne
Perfluoroizobutan (PFIB)	W temperaturze pokojowej - ekstremalne warunki cieplne

Odniesienie znajduje się w rozdziale 5.2 dla niebezpiecznych produktów rozkładu podczas spalania.

W PRZYPADKU PODGRZANIA LUB POZARU CZY TEZ AWARII URZADZEN SA UWALNIANE TOKSYCZNE PRODUKTY ROZKŁADU: 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

Długotrwałe lub powtarzające się narażenie może powodować zaburzenia ze strony układu oddechowego z następującymi objawami: bóle i zawroty głowy, zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów, zaburzenia mowy, wydłużenie czasu reakcji i utratę przytomności. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

Kontakt ze skórą

Kontakt ze skórą podczas prawidłowego stosowania produktu nie powinien być przyczyną podrażnienia.

Kontakt z oczami

Umiarkowane działanie drażniące na oczy z następującymi objawami: zaczerwienienie spojówek, łzawienie, obrzęk, ból, zaburzenia widzenia.

Droga pokarmowa

Połknięcie może być przyczyną podrażnienia błon śluzowych układu pokarmowego z następującymi objawami: nudności, wymioty, tkliwość, ból brzucha i biegunki. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

Dodatkowe skutki dla zdrowia:**Pojedyncze narażenie może powodować działania na narządy docelowe:**

Mogą wystąpić zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego(CNS) z następującymi objawami: bóle i zawroty głowy, senność, rozkojarzenie, wydłużenie czasu reakcji, zaburzenia mowy, zaburzenia koordynacji i utrata przytomności.

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
Ogółem produktu	Skóra		Brak danych, obliczone ATE>5 000 mg/kg
Ogółem produktu	Droga pokarmowa		Brak danych, obliczone ATE>5 000 mg/kg
Ogółem produktu	Wdychanie – pary (4 h)	Szczur	LC50 > 19,7 mg/l
trans-1,2-dichloroeten	Skóra	Królik	LD50 > 5 000 mg/kg
trans-1,2-dichloroeten	Wdychanie – pary (4 h)	Szczur	LC50 95,6 mg/l
trans-1,2-dichloroeten	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 7 902 mg/kg
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	Skóra		LD50 oszacowano 2 000 - 5 000 mg/kg
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	Wdychanie – pary (4 h)	Szczur	LC50 > 989 mg/l
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	Droga pokarmowa	Szczur	> 2 000 mg/kg
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Wdychanie – pary (4 h)	Szczur	LC50 > 1 000 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 5 000 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
trans-1,2-dichloroeten	Królik	Minimalne działanie drażniące
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	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa	Gatunek	Wartość
-------	---------	---------

trans-1,2-dichloroeten	Królik	Umiarkowane działanie drażniące
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	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
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	Świnka morska	Nie sklasyfikowano
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	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
trans-1,2-dichloroeten	In Vitro	Nie jest mutageny
trans-1,2-dichloroeten	In vivo	Nie jest mutageny
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	In Vitro	Nie jest mutageny
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	In vivo	Nie jest mutageny
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	In Vitro	Nie jest mutageny
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	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
trans-1,2-dichloroeten	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 24 mg/l	podczas organogenezy
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	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 260 mg/l	w czasie ciąży
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 129 mg/l	1 generacja
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 129 mg/l	1 generacja
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 307 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
trans-1,2-dichloroeten	Przy wdychaniu	zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Człowiek	NOAEL Niedostępne	narażenie zawodowe
trans-1,2-dichloroeten	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji		NOAEL Niedostępne	
trans-1,2-dichloroeten	Droga pokarmowa	zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego	Może powodować senność lub zawroty głowy.	Szczur	LOAEL 4 500 mg/kg	nie dotyczy
Mieszanka 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	Przy wdychaniu	uczulenie układu sercowo-naczyniowego	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Pies	NOAEL 204 mg/l	17 minut
Mieszanka 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	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 989 mg/l	4 h
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	układ nerwowy	Nie sklasyfikowano	Pies	LOAEL 913 mg/l	10 minut
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	uczulenie układu sercowo-naczyniowego	Nie sklasyfikowano	Pies	NOAEL 913 mg/l	10 minut

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
trans-1,2-dichloroeten	Przy wdychaniu	układ hormonalny wątroba nerki i / lub pęcherz moczowy układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 16 mg/l	90 dni
trans-1,2-dichloroeten	Droga pokarmowa	nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 2 000 mg/kg/day	14 tydzień
trans-1,2-dichloroeten	Droga pokarmowa	kręć wątroba	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 125 mg/kg/day	14 tydzień
trans-1,2-dichloroeten	Droga pokarmowa	serce układ odpornościowy układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 2 000 mg/kg/day	14 tydzień
Mieszanka 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	Przy wdychaniu	wątroba nerki i / lub pęcherz moczowy układ oddechowy serce układ hormonalny przewód pokarmowy szpik kostny układ krwiotwórczy układ	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 263,4 mg/l	4 tydzień

		odpornościowy układ nerwowy				
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	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
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	wątroba	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 155 mg/l	13 tydzień
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	kości, zęby, paznokcie i/lub włosy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 129 mg/l	11 tydzień
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Przy wdychaniu	serce skóra układ hormonalny przewód pokarmowy układ krwiotwórczy układ odpornościowy mięśnie układ nerwowy oczy nerki i / lub pęcherz moczowy układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 155 mg/l	13 tydzień
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	Droga pokarmowa	układ hormonalny wątroba serce układ krwiotwórczy układ odpornościowy układ nerwowy oczy nerki i / lub pęcherz moczowy 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
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Lepomis macrochirus	wartość obliczona	96 h	LC50	135 mg/l
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Zielone algi	Doświadczalny	48 h	EC50	36,36 mg/l
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	LC50	220 mg/l
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Osad beztlenowy	Doświadczalny	96 h	IC50	48 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	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-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu	425-340-0	Glony	Analogiczny związek	72 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	Analogiczny związek	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	Glony	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	Glony	Analogiczny związek	72 h	EC10	2,37 mg/l

heptafluoropropanu i 1-etoksy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutanu						
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
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Zielone algi	Analogiczny związek	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Rozwielitki	Analogiczny związek	48 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Pimephales promelas	Punkt końcowy nie został osiągnięty	96 h	LC50	>100 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Pimephales promelas	Punkt końcowy nie został osiągnięty	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Głony	Doświadczalny	72 h	EC50	>100 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	EC50	>100 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Zielone algi	Analogiczny związek	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Głony	Doświadczalny	72 h	NOEC	100 mg/l

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Doświadczalny Fotoliza		Fotolityczne półtrwanie (w powietrzu)	13 dni (t 1/2)	
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Procent zdegradowania	8 % 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	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
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3- heksafluoro-1-metoksy-2- (trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluoro-1- metoksybutanu	422-270-2	Doświadczalny Fotoliza		Fotolityczne półtrwanie (w powietrzu)	2.9 lata (t 1/2)	Metoda niestandardowa
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3- heksafluoro-1-metoksy-2- (trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluoro-1- metoksybutanu	422-270-2	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	22 % BZT/teoretyczn e BZT	OECD 301D - zamknięty tygiel
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3- heksafluoro-1-metoksy-2- (trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluoro-1- metoksybutanu	422-270-2	Analogiczny związek Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	22 % BZT/teoretyczn e BZT	OECD 301D - zamknięty tygiel

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	2.06	
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

Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	4.0	Metoda niestandardowa
Produkt reakcji 1,1,2,3,3,3-heksafluoro-1-metoksy-2-(trifluorometylo)propanu i 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoksybutanu	422-270-2	Analogiczny związek Biokoncentracja		Log Kow	4.0	

12.4. Mobilność w glebie

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Typ badania	Wyniki	Metoda
trans-1,2-dichloroeten	156-60-5	wartość obliczona Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	61 l/kg	Episuite™

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 będą zawierać fluorowocokwas (HCl / HF / HBr). Urządzenie musi być w stanie obsługiwać materiały fluorowcowane. 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 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 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 dotykiem 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 szczelbu 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 mieszaniny nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego. Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla zawartych substancji mogła zostać przeprowadzona przez rejestrujących substancje 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.
H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H413	Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Przyczyna aktualizacji:

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Kod klasyfikacyjny - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Temperatura kontrolowana - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Temperatura awaryjna - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Klasa zagrożeń + ryzyko - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Mnożnik - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Inne towary niebezpieczne - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Grupa pakowania - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Prawidłowa nazwa przewozowa UN - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Kod segregacji - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 środki ostrożności - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Kategoria transportowa - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Transport luzem - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Transport niedopuszczony - tytuł - Informacja została usunięta.
 Sekcja 14 Transport niedopuszczony - przepisy prawne - Informacja została usunięta.
 Sekcja 14 Kod przewozu przez tunele - przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.
 Sekcja 14 Dane w kolumnie numer UN - Informacja została zmodyfikowana.

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	Formulacja
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 05 -Mieszanie lub łączenie w procesach wsadowych ERC 02 -Formulacja w mieszaniu
Czynności	Mieszanie lub łączenie materiałów stałych lub ciekłych.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	<p>Stan fizyczny:Ciecz</p> <p>Ogólne warunki operacyjne</p> <p>Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: 2 000 000 litrów na dzień;</p> <p>Dni emisji na rok : 30 ;</p> <p>Przepływ odbioru wód powierzchniowych:: 18 000 metrów sześciennych dziennie;</p> <p>Część zastosowanego produktu opuszcza stronę produktów: 0,98 ;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 0 ;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 0,02 ;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu ustracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 0,02 ;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ;</p> <p>Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ;</p> <p>Częste uwalnianie;</p> <p>Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ;</p> <p>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</p> <p>Ludzkie zdrowie</p> <p>Nie jest wymagane;</p> <p>Środowiskowe</p> <p>Nie jest wymagane;</p>
Środki gospodarowania odpadami	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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	Przemysłowa obsługa przenoszenie ciepła, chłodzenie i płyn dielektryczny
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	<p>PROC 01 -Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.</p> <p>PROC 08a -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>ERC 07 -Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym</p>

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	trans-1,2-dichloroeten; EC Nr 205-860-2; Nr CAS 156-60-5;
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie przemysłowe 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	Użyć jako odczynnik laboratoryjny.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Czas stosowania; Wewnątrz z LEV i dobrą wentylacją ogólną.;

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	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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 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; 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 utracona 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	trans-1,2-dichloroeten; EC Nr 205-860-2; Nr CAS 156-60-5;
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie przemysłowe jako rozpuszczalnik
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 07 -Napylenie przemysłowe 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 PROC 10 -Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC 13 -Obróbka wyrobów poprzez zamaczanie i zalewanie ERC 04 -Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu) ERC 07 -Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym
Czynności	Czyszczenie urządzeń technologicznych i części. Czyszczenie powierzchni przez wycieranie, szczotkowanie. 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 : 365 dni w roku; Przepływ odbioru wód powierzchniowych:: 18 000 metrów sześciennych dziennie; W pomieszczeniach o zwiększonej wentylacji ogólnej; W pomieszczeniach o dobrej wentylacji ogólnej; Duży budynek fabryki (> 500 m ³); Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ; Zadanie: Rozpylanie; Czas stosowania: 4 godziny/dzień; Zadanie: Transfer materiału; Czas stosowania: 4 godziny/dzień; Zadanie: Wycieranie powierzchni; Czas stosowania: 4 godziny/dzień;
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	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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 -Napylenie przemysłowe 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 PROC 10 -Nakładanie pędzlem lub wálkiem 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	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 ; 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	trans-1,2-dichloroeten; EC Nr 205-860-2; Nr CAS 156-60-5;
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie przemysłowe w systemach odłuszczenia parowego
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 04 -Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC 13 -Obróbka wyrobów poprzez zamaczanie i zalewanie ERC 04 -Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu) ERC 07 -Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym
Czynności	Sprzęt do odwadniania Przenoszenie substancji / mieszaniny z pomocą specjalnych środków kontroli inżynierskiej. Odłuszczenie parowe
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; Czas stosowania: 8 godzin/dzien; Dni emisji na rok : 300 dni w roku; Przepływ odbioru wód powierzchniowych.: 18 000 metrów sześciennych dziennie; Do stosowania wewnątrz budynków bez miejscowej wentylacji wyciągowej.; Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ; Lokalny współczynnik rozcieńczenia wody morskiej: 100 ; Średniej wielkości pokój lub warsztat (100 m ³ - 500 m ³) ; Częściowo otwarty i częściowo zamknięty proces;
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	
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie przemysłowe środków czyszczących
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 04 -Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia PROC 07 -Napyłanie przemysłowe PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

	PROC 10 -Nakładanie pędzlem lub wałkiem ERC 04 -Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu) ERC 08a -Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach)
Czynności	Nanoszenie produktu wałkiem lub pędzlem Rozpylanie substancji/mieszanin Przeniesienie z zachowaniem odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Stosować w temperaturze nie wyższej niż 20 ° C powyżej temperatury pokojowej; Czas stosowania: 8 godzin/dzien;
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	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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	
Tytuł scenariusza narażenia	Użycie laboratoryjne
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	Użyj jako odczynnik laboratoryjny.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Czas stosowania: 4 godziny/dzień;
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	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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	trans-1,2-dichloroeten; EC Nr 205-860-2; Nr CAS 156-60-5;
Tytuł scenariusza narażenia	Profesjonalne zastosowanie 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	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; Czas stosowania: 8 godzin/dzien; Przepływ odbioru wód powierzchniowych: 18 000 metrów sześciennych dziennie; Wewnątrz z LEV i dobrą wentylacją ogólną; 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 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	trans-1,2-dichloroeten; EC Nr 205-860-2; Nr CAS 156-60-5;
Tytuł scenariusza narażenia	Zastosowanie profesjonalne jako rozpuszczalnik
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 PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC 10 -Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC 11 -Napylenie 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) ERC 09a -Powszechne stosowanie płynu funkcjonalnego (w pomieszczeniach)
Czynności	Czyszczenie urządzeń technologicznych i części. Czyszczenie powierzchni przez wycieranie, szczotkowanie. Rozpylanie substancji/mieszanin Przenoszenie substancji / mieszaniny z pomocą specjalnych środków kontroli inżynieryjnej. 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 W pomieszczeniach o dobrej wentylacji ogólnej; Średniej wielkości pokój lub warsztat (100 m ³ - 500 m ³) ; Zadanie: Nalewanie materiałów - płynów; Czas stosowania: 15 minut - 1 godziny pracy; Zadanie: Rozpylanie; Czas stosowania: 15 minut - 1 godziny pracy; Zadanie: Wycieranie powierzchni; Czas stosowania: 15 minut - 1 godziny pracy;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące

	<p>środki zarządzania ryzykiem.:</p> <p>Ogólne środki zarządzania ryzykiem</p> <p>Ludzkie zdrowie Nie jest wymagane;</p> <p>Środowiskowe Nie jest wymagane;</p>
Środki gospodarowania odpadami	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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 profesjonalne jako rozpuszczalnik
Faza cyklu życia	Powrzechnie wykorzystywany w profesjonalnym zastosowaniu
Działania dodatkowe	<p>PROC 08a -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC 10 -Nakładanie pędzlem lub wálkiem</p> <p>PROC 11 -Napylenie nieprzemysłowe</p> <p>PROC 13 -Obróbka wyrobów poprzez zamaczanie i zalewanie</p> <p>ERC 08a -Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach)</p>
Czynności	Czyszczenie powierzchni przez wycieranie, szczotkowanie. Procesy zanurzania. Rozpylanie substancji/mieszanin Przenoszenie substancji / mieszaniny z pomocą specjalnych środków kontroli inżynieryjnej. 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</p> <p>Ogólne warunki operacyjne</p> <p>Pojemność rozładowania oczyszczalni ścieków: <= 2 000 000 litrów na dzień;</p> <p>Dni emisji na rok : 20 dni w roku;</p> <p>Przepływ odbioru wód powierzchniowych: <= 18 000 metrów sześciennych dziennie;</p> <p>Część zastosowanego produktu opuszcza stronę produktów: 0 ;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 0 %;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 1 ;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 1 ;</p> <p>Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0 ;</p> <p>Frakcja produktu zużyta w procesie/zastosowaniu: 0 ;</p> <p>Lokalny współczynnik rozcieńczenia woda słodka: 10 ;</p> <p>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</p> <p>Ludzkie zdrowie</p>

	Nie jest wymagane; Środowiskowe Nie jest wymagane;
Srodki 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	Powszechnie zastosowane w chłodnictwie
Faza cyklu życia	Żywotność
Działania dodatkowe	PROC 0 -Inne ERC 10a -Powszechne zastosowanie w wyrobach o niskim poziomie uwalniania (na zewnątrz) ERC 11a -Powszechne zastosowanie w wyrobach o niskim poziomie uwalniania (w pomieszczeniach)
Czynności	System pasywnych strat do środowiska Zastosowanie jako płynny nośnik ciepła.
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 : 365dni/rok; Przepływ odbioru wód powierzchniowych: 18 000 metrów sześciennych dziennie; Część zastosowanego produktu opuszcza stronę produktów: 0,95 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów stałych w procentach: 0 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do odpadów: 0 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do gazów odpadowych: 0,05 ; Frakcja stosowanego produktu utracona z procesu / zastosowania do ścieków: 0,05 ; 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;
Srodki gospodarowania odpadami	Nie wymagane sa specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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 importerm 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