

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|--------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Wersja | Aktualizacja: | Numer Karty: | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 |
| 8.12 | 24.04.2025 | 1334254-00046 | Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

| | | |
|---------------------------|---|----------------------------------|
| Nazwa handlowa | : | FM-200™ Fire Extinguishing Agent |
| SDS-Identcode | : | 130000036866 |
| Numer rejestracyjny REACH | : | 01-2119485489-18-0001 |
| Nazwa substancji | : | 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan |
| Nr WE | : | 207-079-2 |

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Zastosowanie substancji/mieszaniny | : | Środek przeciwpożarowy |
| Zastosowania odradzane | : | Tylko dla profesjonalnego i przemysłowego zastosowania. |

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

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

1.4 Numer telefonu alarmowego

+(48)-223988029 (CHEMTREC - Zalecany)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające
rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Uwaga

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

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

Dodatkowe oznakowanie

Zawiera fluorowane gazy cieplarniane (HFC-227ea)

2.3 Inne zagrożenia

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

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posia-
dające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f)
REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE)
2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za po-
siadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f)
REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE)
2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

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

Nieumyślne lub umyślne wdychanie może spowodować śmierć z przyczyn sercowych bez obja-
wów ostrzegawczych.

Szybkie odparowanie produktu może powodować odmrożenie.

Może wypierać tlen i powodować szybkie uduszenie.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa substancji : 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan

Nr WE : 207-079-2

Składniki

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

| Nazwa Chemiczna | Nr CAS Nr WE | Stężenie (% w/w) | Współczynnik M, SCL, ATE |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|
| 1,1,1,2,3,3,3- Heptafluoropropan | 431-89-0 207-079-2 | >= 99,9 - <= 100 | |

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Zalecenia ogólne : W razie wypadku lub złego samopoczucia zasięgnąć natychmiast porady lekarza.
W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej.
- Zabezpieczenie dla udzielającego pierwszej pomocy : Od osób udzielających pierwszej pomocy nie wymaga się podjęcia specjalnych środków ostrożności.
- W przypadku wdychania : W razie wdychania wyprowadzić na świeże powietrze.
Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie.
W przypadku trudności w oddychaniu, podać tlen.
Natychmiast powiadomić lekarza.
- W przypadku kontaktu ze skórą : Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru.
Natychmiast powiadomić lekarza.
- W przypadku kontaktu z oczami : Natychmiast powiadomić lekarza.
- W przypadku połknięcia : Połknięcie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- Objawy : Może powodować arytmie serca.
- Inne objawy potencjalnie związane z niewłaściwym użyciem lub wdychaniem obejmują
Uczulenie serca
Skutki znieczulające
Stan przedomdleniowy
Zawroty głowy
dezorientacja
Brak koordynacji
Senność
Utrata przytomności
- Zagrożenia : Gaz zmniejsza ilość tlenu do oddychania.
Kontakt z cieczą lub oziębionym gazem może powodować oparzenia lub odmrożenia.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|--------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Wersja | Aktualizacja: | Numer Karty: | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 |
| 8.12 | 24.04.2025 | 1334254-00046 | Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |

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

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

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

| | | |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| Odpowiednie środki gaśnicze | : | Nie dotyczy Nie będzie się palić |
| Niewłaściwe środki gaśnicze | : | Nie dotyczy Nie będzie się palić |

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

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

5.3 Informacje dla straży pożarnej

| | | |
|--|---|---|
| Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków | : | W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem. Stosować środki ochrony indywidualnej. |
| Specyficzne metody gaszenia | : | Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska. Z powodu ryzyka wybuchu gasić pożar z odległości. Dla chłodzenia nieotwartych pojemników stosować rozpylony strumień wody. Usunąć nieuszkodzone pojemniki z miejsca pożaru, o ile uczynienie tego jest bezpieczne. Ewakuować teren. |

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

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

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

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

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

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

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz rozdziały: 7, 8, 11, 12 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

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

Wentylacja miejscowa/ogólna : Stosować wyłącznie przy odpowiedniej wentylacji.

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|--------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Wersja | Aktualizacja: | Numer Karty: | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 |
| 8.12 | 24.04.2025 | 1334254-00046 | Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |

Obniżenie ciśnienia za pomocą redukcji regulator podczas podłączania butli ciśnienia (< 3000 psig) rurociągów lub systemów.

Zamykać zawór po każdym użyciu i gdy pojemnik jest pusty.

NIE zmieniać ani nie włączać połączeń.

Zapobiegać przenikaniu wody do zbiorników z gazem.

Nigdy nie próbować podnosić butli za kołpak.

Nie przeciągać, przesuwać lub toczyć butli.

Używać wózka ręcznego nadaje się do ruchu siłownika.

Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.

Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyladowaniom elektrostatycznym.

Dbać o zapobieganie rozlaniu się, odpadom i minimalizować uwalnianie do środowiska.

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

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

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

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

Okres przechowywania : > 10 yr

Zalecana temperatura prze- : < 52 °C

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

chowywania

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

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Brak dostępnych danych

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Granice narażenia zawodowego

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

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

| Nazwa substancji | Końcowe przeznaczenie | Droga narażenia | Potencjalne skutki zdrowotne | Wartość |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan | Pracownicy | Wdychanie | Długotrwałe - skutki układowe | 61279 mg/m ³ |
| | Konsumenci | Wdychanie | Długotrwałe - skutki układowe | 6533 mg/m ³ |

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

| Nazwa substancji | Środowisko | Wartość |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan | Woda słodka | 0,1 mg/l |
| | Stosowanie okresowe/uwolnienie | 1 mg/l |
| | Osad wody słodkiej | 1,3 mg/kg suchej masy (s.m.) |
| | Instalacja oczyszczania ścieków | 1,73 mg/kg suchej masy (s.m.) |

8.2 Kontrola narażenia

Środki techniczne

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

Środki ochrony indywidualnej.

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

Ochrona rąk
Materiał : Rękawice odporne na niskie temperatury

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

- | | |
|--------------------------|---|
| Uwagi | : Rodzaj rękawic chroniących przed chemikaliami należy wybrać w zależności od koncentracji i ilości środków niebezpiecznych w miejscu pracy. W przypadku specjalnego użycia zalecamy skontaktowanie się z producentem rękawic ochronnych w celu wyjaśnienia odporności wyżej wymienionych rękawic na chemikalia. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy. Czas przebicia nie został określony dla produktu. Często zmieniać rękawice! |
| Ochrona skóry i ciała | : Po kontakcie skóra powinna zostać umyta. |
| Ochrona dróg oddechowych | : Jeżeli istnieje ryzyko niekontrolowanego uwalniania, poziomy narażenia są nieznane, należy stosować respirator zasilany powietrzem pod ciśnieniem dodatnim. |
| Środki ochrony | : Nosić rękawice izolujące od zimna/ maski na twarz/ ochronę oczu. |

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- | | |
|--|---|
| Stan skupienia | : Gaz skroplony |
| Barwa | : bezbarwny |
| Zapach | : lekki, eterowy |
| Próg zapachu | : Brak dostępnych danych |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia | : -129,5 °C |
| Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | : -16,3 °C (1.013 hPa) |
| Palność (ciała stałego, gazu) | : Nie będzie się palić |
| Górna granica wybuchowości / Górna granica palności | : Górna granica palności Metoda: ASTM E681 Żaden. |
| Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności | : Dolna granica palności Metoda: ASTM E681 Żaden. |

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

Temperatura zapłonu : Nie dotyczy

Temperatura samozapłonu : Brak dostępnych danych

Temperatura rozkładu : Brak dostępnych danych

pH : Brak dostępnych danych

Lepkość
Lepkość kinematyczna : Nie dotyczy

Rozpuszczalność
Rozpuszczalność w wodzie : 0,23 g/l (25 °C)

Współczynnik podziału: n-
oktanol/woda : log Pow: 2,289

Prężność par : 4,547 hPa (25 °C)
540 hPa (-30 °C)
29.360 hPa (123 °C)

Gęstość : 1,4 - 1,5 g/cm³ (25 °C)
(jako ciecz)

Gęstość względna par : 5,8

Charakterystyka cząstek
Rozmiar cząstek : Nie dotyczy

9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe : Niewybuchowy(-a)

Właściwości utleniające : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

Szybkość parowania : Nie dotyczy

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nieklasyfikowany jako zagrożenie związane z reaktywnością.

10.2 Stabilność chemiczna

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

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Może reagować z silnymi utleniaczami.

10.4 Warunki, których należy unikać

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

10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Utleniacze

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

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

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): > 788696 ppm
Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: gaz
Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD

Koncentracja nie wywołująca dających się zaobserwować szkodliwych skutków (Psach): 35000 ppm
Atmosfera badawcza: gaz

Koncentracja wywołująca najslabsze dające się zaobserwować szkodliwe skutki (Psach): 90000 ppm
Atmosfera badawcza: gaz

Wartość graniczna uczulenia serca (Psach): 625.877 mg/m³
Atmosfera badawcza: gaz

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

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

Wynik : Brak działania drażniącego na oczy

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Działanie uczulające na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|--------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Wersja | Aktualizacja: | Numer Karty: | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 |
| 8.12 | 24.04.2025 | 1334254-00046 | Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

Droga narażenia : Kontakt ze skórą
Wynik : negatywny

Droga narażenia : Wdychanie
Wynik : negatywny

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Test odchylenia chromosomów in vitro
Metoda: Dyrektywa ds. testów 473 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD
Wynik: negatywny

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Badania mikrojądrowe erytrocytów ssaków (próba cytogenetyczna in vivo)
Gatunek: Mysz
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 474 OECD
Wynik: negatywny

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

Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

Rakotwórczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji jako karcynogen

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

- Działanie na płodność : Rodzaj badania: Jednopakoleniowy test toksyczności reprodukcyjnej
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: wdychanie (para)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 415 OECD
Wynik: negatywny
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.
- Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: Badania prenatalne toksyczności rozwojowej (teratogenność)
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 414 OECD
Wynik: negatywny
- Rodzaj badania: Badania prenatalne toksyczności rozwojowej (teratogenność)
Gatunek: Królik
Sposób podania dawki: wdychanie (gaz)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 414 OECD
Wynik: negatywny
- Szkodliwe działanie na rozrodczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji dla toksyczności reprodukcyjnej

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

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

Toksyczność dawki powtórzonej

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

- Gatunek : Szczur, samce i samice
NOAEL : 105000 ppm

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

| | | |
|----------------------|---|-------------------------------|
| LOAEL | : | >105000 ppm |
| Sposób podania dawki | : | wdychanie (gaz) |
| Czas ekspozycji | : | 90 Dni |
| Metoda | : | Dyrektywa ds. testów 413 OECD |

Toksyczność przy aspiracji

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

Brak klasyfikacji odnośnie toksyczności przy wdychaniu

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Produkt:

| | | |
|-------|---|---|
| Ocena | : | Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych. |
|-------|---|---|

Doświadczenie z narażeniem człowieka

Produkt:

| | | |
|------------------|---|--|
| Wdychanie | : | Objawy: Inne objawy potencjalnie związane z niewłaściwym użyciem lub wdychaniem obejmują, Skutki znieczulające, Stan przedomdleniowy, Zawroty głowy, dezorientacja, Brak koordynacji, Senność, Utrata przytomności, nieregularne bicie serca, Osłabienie |
| Kontakt ze skórą | : | Objawy: Odmrożenie |
| Kontakt z oczami | : | Objawy: Odmrożenie |

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

| | | |
|---------------------|---|--|
| Toksyczność dla ryb | : | LC50 (Ryby): > 100 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych. |
|---------------------|---|--|

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|--------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Wersja | Aktualizacja: | Numer Karty: | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 |
| 8.12 | 24.04.2025 | 1334254-00046 | Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |

| | |
|--|--|
| Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych | : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): > 100 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych. |
| Toksyczność dla gło- ny/rośliny wodne | : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): > 114 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych. |
| | NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 13,2 mg/l Czas ekspozycji: 3 d Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych. |

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

| | |
|-------------------|--|
| Biodegradowalność | : Wynik: Niełatwo ulega biodegradacji. Metoda: Dyrektywa ds. testów 301D OECD |
|-------------------|--|

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Składniki:

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan:

| | |
|---|------------------|
| Współczynnik podziału: n- oktanol/woda | : log Pow: 2,289 |
|---|------------------|

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt:

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

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

| | |
|-------|---|
| Ocena | : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub |
|-------|---|

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Współczynnik ocieplenia globalnego

Rozporządzenie (UE) nr 2024/573 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych

Produkt:

Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego w okresie 100 lat: 3.220

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

- | | |
|----------------------------|--|
| Produkt | : Usunąć zgodnie z przepisami lokalnymi. Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów Kody Odpadów wynikają z zastosowania produktu, a nie jego właściwości. Kody odpadów powinny być określone przez użytkownika, zwłaszcza w uzgodnieniu z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za postępowanie z odpadami. |
| Zanieczyszczone opakowanie | : Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Puste pojemniki ciśnieniowe powinny być zwrócone dostawcy. O ile nie określono inaczej: utylizacja jak niezużytego produktu. |

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

- | | |
|------|-----------|
| ADN | : UN 3296 |
| ADR | : UN 3296 |
| RID | : UN 3296 |
| IMDG | : UN 3296 |
| IATA | : UN 3296 |

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

- | | |
|------|----------------------|
| ADN | : HEPTAFLUOROPROPAN |
| ADR | : HEPTAFLUOROPROPAN |
| RID | : HEPTAFLUOROPROPAN |
| IMDG | : HEPTAFLUOROPROPANE |
| IATA | : Heptafluoropropane |

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

| | Klasa | Zagrożenia dodatkowe |
|-------------|-------|----------------------|
| ADN | : 2 | 2.2 |
| ADR | : 2 | 2.2 |
| RID | : 2 | 2.2, (13) |
| IMDG | : 2.2 | |
| IATA | : 2.2 | |

14.4 Grupa pakowania

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

14.5 Zagrożenia dla środowiska

| | |
|------------------------------|-------|
| ADN | |
| Niebezpieczny dla środowiska | : nie |

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

ADR

Niebezpieczny dla środowiska : nie

RID

Niebezpieczny dla środowiska : nie

IMDG

Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza : nie

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

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

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

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

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

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

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

Rozporządzenie (WE) NR 2024/590 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową : Nie dotyczy

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

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

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

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|--------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Wersja | Aktualizacja: | Numer Karty: | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 |
| 8.12 | 24.04.2025 | 1334254-00046 | Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |

Inne przepisy:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi dostosowaniami do postępu technicznego (ATP).

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

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

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488)

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

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

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

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

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

Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 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. 2021 poz. 874, z późn. zm.)

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. 2005 Nr 179, poz. 1485, z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ta substancja została poddana Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Inne informacje : FM-200™ i wszystkie inne powiązane logo są znakami towa-

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|--------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Wersja | Aktualizacja: | Numer Karty: | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 |
| 8.12 | 24.04.2025 | 1334254-00046 | Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |

rowymi The Chemours Company FC, LLC lub The Chemours Company FC, LLC jest właścicielem praw autorskich do nich. Chemours™ i logo Chemours są znakami towarowymi The Chemours Company.

Przed użyciem zapoznaj się z kartami charakterystyk dla materiałów firmy Chemours.

Dalsze informacje można uzyskać w lokalnym biurze Chemours lub u właściwych dystrybutorów.

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

Pełny tekst innych skrótów

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECL - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

| | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Wersja 8.12 | Aktualizacja: 24.04.2025 | Numer Karty: 1334254-00046 | Data ostatniego wydania: 05.03.2025 Data pierwszego wydania: 27.02.2017 |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--|

Dalsze informacje

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

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

PL / PL