

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

1 SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**1.1 Identyfikator produktu**
R407H

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane
Zastosowania zidentyfikowane: Środek chłodniczy. Klimatyzacja samochodowa, domowe i biurowe systemy klimatyzacyjne, zastosowania przemysłowe.
Przed użyciem należy przeprowadzić ocenę ryzyka.

Zastosowania odradzane: Do stosowania przez konsumentów.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**BALTYKGAZ Spółka z o.o.**

ul. Sobieskiego 5

84-230 Rumia

Tel.: +48 58 677 77 77

Fax: +48 58 677 77 09

www.baltykgaz.plAdres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: rodor@rodor.pl**1.4 Numer telefonu alarmowego**

112 (telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

2 SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny****Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:****Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:****Gazy pod ciśnieniem: Gaz skroplony[Press. Gas (Comp.)]**

Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem. (H280)

Zagrożenia dla zdrowia

W normalnych warunkach nie występuje zagrożenie dla człowieka.

Jako gaz cięższy od powietrza gromadzi się w dolnych rejonach pomieszczeń, mogąc doprowadzić do utraty przytomności oraz uduszenia z powodu lokalnego braku tlenu. Wdychanie gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, nierównomierną pracę serca. Długotrwałe przebywanie w oparach gazu może niekorzystnie oddziaływać na centralny system nerwowy. Podobnie jak w przypadku wszystkich gazów skroplonych, kontakt z gwałtownie odparowującą cieczą może powodować oparzenia (odmrożenia) skóry i oczu.

Zagrożenia dla środowiska:

W normalnych warunkach nie występuje zagrożenie dla środowiska. Skroplony gaz charakteryzuje się dużą lotnością.

2.2 Elementy oznakowania**Piktogram**



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wystawienia 17.10.2024

WERSJA: 1.0/PL

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

GHS04

Hasło ostrzegawcze: UWAGA

Zwrot(-y) określający/-e rodzaj zagrożenia (H)

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Zwrot(-y) określający/-e środki ostrożności (P)

Reagowanie:

P314 W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Przechowywanie:

P410 + P403 Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Oznakowanie dodatkowe: Zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte Protokołem z Kioto.

R407H - ilość gazu wyrażoną w kilogramach i jako ekwiwalent CO₂

GWP (Global Warming Potential): GWP=1495

2.3 Inne zagrożenia

Kontakt z parującą cieczą może powodować odmrożenie albo zamarznięcie skóry. Duszący w wysokich stężeniach.

Substancje zawarte w produkcie nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

Substancje PBT (substancje trwałe, zdolne do bioakumulacji i toksyczne).

Substancje vPvB (substancje charakteryzujące się bardzo dużą trwałością i bardzo dużą zdolnością do bioakumulacji).

Informacje ekologiczne:

Mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające **właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska**, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

Informacje toksykologiczne:

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.

3 SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancje:

Nie dotyczy.

3.2 Mieszaniny

Numery identyfikacyjne	Nazwa chemiczna	uł. masowy w %	Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008		
			Piktogram, kody haseł ostrzegawczych	Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujący ch rodzaj zagrożenia
CAS: 811-97-2 WE (EINECS): 212-377-0 Numer indeksowy: Numer rejestracji właściwej: 01-2119459374-33-xxxx	Tetrafluoroetan	52.5	GHS04 Wng	Press. Gas (Liq.)*	H280
CAS: 75-10-5 WE (EINECS): 200-839-4 Numer indeksowy: Numer rejestracji właściwej: 01-2119471312-47-xxxx	Difluorometan	32.5	GHS02 GHS04 Dgr	Flam. Gas 1 Press. Gas (Liq.)*	H220 H280
CAS: 354-33-6	Pentafluoroetan	15	GHS04	Press. Gas (Liq.)**	H280



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wystawienia 17.10.2024

WERSJA: 1.0/PL

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

WE (EINECS): 206-557-8

Numer indeksowy:

Numer rejestracji właściwej:

01-2119485636-25-xxxx

Wng

****U w a g a U:** 1.1.3 Rozporządzenia CLP Gaz Skroplony [Określenie Press. Gas umieszcza się jedynie na etykiecie].

Pełne brzmienia zwrotów H podano w punkcie 16. Karty charakterystyki.

4 SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. W razie potrzeby wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą: Odmrożoną część ciała polewać zimną wodą aby znormalizować temperaturę. Usunąć zanieczyszczoną odzież, biżuterię, zegarki itp. W przypadku gdy odzież trwale przylega do skóry, nie zdejmować. Odmrożone części ciała rozgrzewać powoli. Przykryć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i kremów. Uwaga: zanieczyszczone ubranie zmoczyć wodą przed zdjęciem. Musi być wyprane przed ponownym użyciem.

Kontakt z oczami: Płukać dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Jeżeli podrażnienie nie ustępuje, należy skonsultować się z lekarzem-okulistą.

Przewód pokarmowy: Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wdychanie Wdychanie może powodować działanie na centralny układ nerwowy. Pary mogą powodować zawroty głowy i senność. Produkt w wysokich stężeniach działa dusząco (wypiera tlen), narażenie na wdychanie wysokich stężeń produktu może wywoływać arytmie serca.

Połknięcie Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

Kontakt ze skórą Kontakt z szybko zwiększającym swoją objętość gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

Kontakt z oczami Kontakt z szybko zwiększającym swoją objętość gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

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

Pokazać kartę charakterystyki lub etykietę/opakowanie personelowi medycznemu udzielającemu pomocy. Osoby udzielające pomocy w obszarze o nieznanym stężeniu par powinny być wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza. Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

5 SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Ogólne zagrożenia pożarowe:

Produkt nie jest palny, stosować środki gaśnicze odpowiednie do palących się w otoczeniu materiałów.

Pojemniki mogą wybuchnąć wskutek wysokiej temperatury.

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Odpowiednie środki gaśnicze:

Woda – prądy rozproszone, proszki gaśnicze, piana odporna na działanie alkoholu.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Ditlenek węgla.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Substancja nie zapali się. Pojemniki mogą wybuchnąć wskutek wysokiej temperatury.

Pod wpływem działania ognia, poprzez termiczny rozkład mogą się tworzyć: fluorek karbonylu, fluorowodór, tlenek węgla.. Zawiera gaz pod ciśnieniem.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Uwolniony gaz może wypierać tlen z powietrza, działając dusząco. Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Produkt nie jest palny, jednak pod wpływem wysokiej temperatury w butlach, w których jest magazynowany dochodzi do wzrostu ciśnienia i może dojść do wybuchu. Zagrożone ogniem butle chłodzić rozpylonym strumieniem wody z bezpiecznej odległości. Zbierać zużyte środki gaśnicze.

6 SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

W warunkach przemysłowych stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice termoizolujące. Stosować okulary ochronne typu gogle. Nie pić, nie jeść i nie palić w trakcie używania. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących). Usunąć osoby niezabezpieczone z zagrożonego obszaru. Unikać bezpośredniego kontaktu z substancją.

Dla osób udzielających pomocy:

Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Stosować środki ochrony indywidualnej.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek, piwnic. Do usuwania skutków awarii mogą przystąpić osoby przeszkolone w ratownictwie gazowym. Osoby biorące udział w akcji usuwania nieszczelności w atmosferze niedostatku tlenu powinny być ubezpieczone jeszcze przez dodatkowe dwie osoby. Próbować zatrzymać wyciek.

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Zabezpieczyć studzienki ściekowe. W obszarze, w którym doszło do uwolnienia zwiększyć wentylację i monitorować stężenie tlenu. Jeśli do wycieku doszło poprzez rozszczelnienie butli lub jej zaworu należy skontaktować się z dostawcą produktu. Uszkodzone butle nie nadają się do dalszego użytkowania. Jeśli uszkodzenie miało miejsce w instalacji użytkownika należy w bezpieczny sposób zmniejszyć ciśnienie w instalacji, zamknąć zawór butli i przystąpić do naprawy po wcześniejszym przewietrzeniu pomieszczenia.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej w sekcji 8.

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

7 SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zachować szczególne środki ostrożności. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (patrz sekcja 8). Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Stosować zgodnie z przeznaczeniem. Nie wdychać gazu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuszczać do koncentrowania się oparów w powietrzu. Po każdym użyciu upewnić się, że zawór butli jest zamknięty i nie przecieka.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wystawienia 17.10.2024

WERSJA: 1.0/PL

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

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

Pojemniki należy przechowywać w specjalnie przystosowanym do tego wydzielonym obszarze (najlepiej na otwartej przestrzeni). Przechowywane pojemniki powinny być systematycznie sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności. Pojemniki przechowywane na otwartej przestrzeni zabezpieczyć przed działaniem korozyjnym i skrajnymi warunkami atmosferycznymi. Pojemniki powinny być przechowywane w pozycji pionowej; odpowiednio zabezpieczone przed przewróceniem. Zawory pojemników powinny być mocno zakręcone, a w odpowiednich przypadkach, wyloty zaworów powinny być zakryte nakrętką lub zaślepką. Powinny być stosowane kołpaki lub osłony zaworów. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Chronić przed działaniem światła, powietrza i wilgoci. Nie dopuszczać do przekroczenia w miejscu przechowywania temperatury 50°C. W miejscu przechowywania należy umieścić znaki zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2 SDS.

Brak informacji o innych zastosowaniach.

8 SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Brak substancji wymagających monitorowania.

Podstawa prawna:

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.2018.1286 z dnia 2018.07.03. z późn. zm. W tym 2024 poz. 1017].

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2023 poz. 419 ze zm. **Dz.U. 2024 poz. 1110**).

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. 2016 poz. 1488 ze zm. **Dz.U. 2024 poz. 1123**).

Wartość i DNEL i PNEC:

Tetrafluoroetan [811-97-2]	
DNEL	
Pracownicy	
Wdychanie, toksyczność chroniczna	13 936 mg/m ³
Konsumenci	
Wdychanie, toksyczność chroniczna	2 476 mg/m ³
PNEC	
Woda słodka	100 µg/l
Okresowe uwalnianie (woda słodka)	1 mg/l
Woda morską	10 µg/l
Oczyszczalnia ścieków (STP)	73 mg/l
Osad (woda słodka)	750 µg/kg

Pentafluoroetan [354-33-6] [ECHA]	
DNEL	
Pracownicy	
Wdychanie, toksyczność chroniczna	16 444 mg/m ³
Konsumenci	

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Wdychanie, toksyczność chroniczna	1753 mg/m ³
PNEC	
Woda słodka	100 µg/l
Okresowe uwalnianie (woda słodka)	1 mg/l
Oczyszczalnia ścieków (STP)	Nie przewiduje się emisji do STP
Osad (woda słodka)	600 µg/kg
Osad (woda morska)	Nie należy oczekiwać narażenia osadu
Gleba	Nie oczekuje się narażenia gleby

Difluorometan [75-10-5] [ECHA]	
DNEL	
Pracownicy	
Wdychanie, toksyczność chroniczna:	7035 mg/m ³
Konsumenci	
Wdychanie, toksyczność chroniczna	750 mg/m ³
PNEC	
Woda słodka	142 - 313 µg/l
Okresowe uwalnianie (woda słodka)	1.42 - 3.13 mg/l
Okresowe uwalnianie (woda morska)	Brak danych: toksyczność dla organizmów wodnych mało prawdopodobna
Oczyszczalnia ścieków (STP)	Nie przewiduje się emisji do STP
Osad (woda słodka)	534 - 1 806.9 µg/kg
Osad (woda morska)	Nie należy oczekiwać narażenia osadu
Gleba	Nie oczekuje się narażenia gleby

Zalecane procedury monitoringu

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiednie metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166, **akt jednolity: Dz.U. 2023 poz. 419**).

8.2 Kontrola narażenia**8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli**

Podczas procesu produkcyjnego niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Zapewnić odpowiednią wentylację, łącznie z odpowiednim lokalnym wyciągiem, aby nie przekroczyć określonych limitów stężeń i natężeń przy pracy. Szczelność systemów pod ciśnieniem powinna być regularnie sprawdzana. Zaleca się stosowanie stałego szczelnego połączenia (np. rur spawanych). Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z preparatem.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Gdy stężenie substancji stwarzających zagrożenie jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej. W sytuacji awaryjnej lub gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany z izolującym sprzętem ochrony układu oddechowego).

Drogi oddechowe: W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie jest konieczna, wymagana przy narażeniu na wysokie stężenia par produktu.

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

W atmosferach zubożonych w tlen stosować izolujące aparaty oddechowe lub maski twarzowe z nadciśnieniowym doprowadzaniem powietrza. Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.

Ręce i skóra:

Używać rękawic podczas pracy z pojemnikami. Wskazówka: EN 388 Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi. Gdy istnieje możliwość pracy z ciekłym produktem lub podczas możliwego rozprężania produktu - niezbędne są rękawice chroniące przed niskimi temperaturami.

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Odporność materiałów, z których wykonano rękawice musi być sprawdzona przed zastosowaniem. Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat czasu przenikania przez nie substancji i taki czas musi być przestrzegany. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).

Oczy:

Aby zapobiec narażeniu na rozpryski cieczy należy używać okularów ochronnych, gogli lub przyłbic ochronnych zgodnych z EN 166. Podczas pracy z gazami używać środków ochronny oczu zgodnych z EN 166.

Wskazówka: EN 166 Ochrona indywidualna oczu.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

9 SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan skupienia:	Gaz, skroplony
Kolor:	Bezbarwny
Zapach:	Eterychny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	108 °C Tetrafluoroetan -103 °C Pentafluoroetan -136 °C Difluorometan
Temperatura wrzenia lub początkowa	
Temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	-44.7 °C
Palność materiałów :	Produkt niepalny (ASTM E681-09)
Dolna i górna granica wybuchowości:	Nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu [gazów, cieczy]:	Brak danych
Temperatura rozkładu:	Nie dotyczy
pH:	Nie dotyczy
Lepkość kinematyczna [mm ² /s]:	Nie dotyczy
Rozpuszczalność:	Brak danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	Brak danych
Prężność pary:	12,4 bar w 25,0 °C



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wystawienia 17.10.2024

WERSJA: 1.0/PL

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Gęstość względna: 1,11 g/cm³ w 25,0 °C
Względna gęstość pary: Brak danych
Charakterystyka cząstek [ciała stałego]: Nie dotyczy

9.2 Inne informacje

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Gazy pod ciśnieniem Skroplony Gaz. Temperatura krytyczna: 86.5 °C

9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa

Gaz/opary cięższe od powietrza. Mogą się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie gruntu lub poniżej.

Grupa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 378 A1.

GWP=1495

Klasa bezpieczeństwa ASHARE: A1

10 SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność

W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności.

10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania produkt jest stabilny.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane niebezpieczne reakcje.

10.4 Warunki, których należy unikać

Zbiorniki narażone na długotrwałe działanie wysokiej temperatury mogą eksplodować (ulec rozerwaniu). Chronić przed światłem i nagrzaniem – pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać i nie palić – nawet po zużyciu. Nie rozpylać w kierunku płomienia lub rozgrzanych materiałów.

10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze, sproszkowane metale i ich sole, metale alkaliczne i metale ziem alkalicznych.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane. Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5.

11 SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

Toksyczność składników mieszaniny

Tetrafluoroetan 811-97-2 [ECHA]

LCLo (inhalacyjnie, szczur, 4 h): 567 000 ppm

NOAEC (inhalacyjnie, szczur): 50 000 ppm: stężenie bez obserwowanych szkodliwych efektów.

Pentafluoroetan 354-33-6 [ECHA]

LCLo (inhalacyjnie, szczur, 4 h): 800 000 ppm

NOAEL: (inhalacyjnie, szczur): 50 000 ppm: stężenie bez obserwowanych szkodliwych efektów.

Difluorometan 75-10-5 [ECHA]

LCLo (inhalacyjnie, szczur, 4 h): 520 000 ppm

NOAEL: (inhalacyjnie, szczur): 49 100 ppm: stężenie bez obserwowanych szkodliwych efektów.

Toksyczność s mieszaniny

Toksyczność ostra:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie żrące/drażniące na skórę:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Opryskanie skroplonym gazem: możliwe odmrożenie.

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Opryskanie skroplonym gazem: możliwe odmrożenie.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie rakotwórcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Wdychanie

Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu. Najbardziej wrażliwe na niedotlenienie są tkanki wymagające bogatego zaopatrzenia w tlen: ośrodkowy układ nerwowy, serce, narządy miękkie. Objawami niedotlenienia są początkowo uczucie duszności i zmęczenia, bóle i zawroty głowy, zaburzenia koordynacji ruchowej oraz znaczne zaburzenia zdolności do oceny sytuacji. Osoby narażone często tracą orientację i nie potrafią opuścić samodzielnie miejsca wypadku. Przy większym niedoborze tlenu następuje utrata

Połknięcie

Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

Kontakt ze skórą

Kontakt z szybko zwiększającym swoją objętość gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

Kontakt z oczami

Kontakt z szybko zwiększającym swoją objętość gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

11.2 Informacje o innych zagrożeniachWłaściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Składniki mieszaniny nie mają wpływu na funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami oceny określonymi w Rozporządzeniach: (WE) Nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605.

Inne informacje:

Nie są znane.

12 SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**12.1 Toksyczność**

Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska wodnego.

Toksyczność składników mieszaninyTetrafluoroetan 811-97-2

LC50 (96h): 450 mg/l ryby (*Oncorhynchus Mykiss*)

EC50 (48h): 960 mg/l Bezkręgowce Wodne (*Daphnia magna*)

Pentafluoroetan 354-33-6

LC50 (96h): 50 mg/l ryby (*Oncorhynchus Mykiss*)

EC50 (48h): > 200 mg/l Bezkręgowce Wodne (*Daphnia magna*)

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Difluorometan 75-10-5LC50 (96h): 1.405 mg/l ryby (*Pimephales promela*)EC50 (48h): 1.573 mg/l Bezkręgowce Wodne (*Daphnia magna*)**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Brak danych dla mieszaniny.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak danych dla mieszaniny.

12.4 Mobilność w glebie

Produkt szybko odparowuje do atmosfery, co oznacza, że jego mobilność w glebie jest ograniczona. Większość produktu, po uwolnieniu, rozprzestrzeni się w atmosferze. Mobilność substancji zależy od ich właściwości hydrofilowych i hydrofobowych oraz warunków abiotycznych i biotycznych gleby, w tym jej struktury, warunków klimatycznych, pory roku (w Polsce, w klimacie umiarkowanym zmiennym) oraz organizmów glebowych, głównie (bakterii, grzybów, glonów, bezkręgowców).

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji których działanie może mieć negatywne skutki dla środowiska spowodowane przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniach [(WE) nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605].

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Zawiera fluorowane gazy cieplarniane W przypadku uwolnienia w dużych ilościach może przyczynić się do powstawania efektu cieplarnianego. Informacje dotyczące wartości WOG (współczynnika ocieplenia globalnego) mieszaniny oraz ilości podano na etykiecie pojemnika.

Tetrafluoroetan

Gazy fluorowane podlegające ograniczeniom emisji/zgłaszaniu (załączniki I), rozporządzenie 517/2014/WE w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych.

Współczynnik ocieplenia globalnego wynosi:

entafluoroetan [R125]:

GWP (Global Warming Potential) = 3500

Difluorometan [R32]:

GWP (Global Warming Potential) = 675

Tetrafluoroetan [R134a]:

GWP (Global Warming Potential) = 1430

GWP (Global Warming Potential) dla mieszaniny:**Σ = 1495****13 SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI****13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Unikać wypuszczania do atmosfery. Nie opróżniać butli w miejscach, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania. Nie można pozwolić, aby gaz przedostał się do kanalizacji, piwnic, dołów roboczych i podobnych miejsc, w których gromadzenie się gazu mogłoby być niebezpieczne.

Wykaz kodów odpadów niebezpiecznych (z Decyzji Komisji 2000/532/WE wraz z późniejszymi zmianami): **16 05 05:**

Gazy w pojemnikach ciśnieniowych inne niż wymienione w 16 05 04.

Podstawa prawna:Unijne akty prawne:

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm., 94/62/WE wraz z późn. zm.

Krajowe akty prawne:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587, tekst jednolity).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 927). Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów **Dz.U. 2020 poz. 10**.

14 SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Mieszanina podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), ADN (transport śródlądowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy).

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR/RID/IMDG/IATA UN 1078

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID GAZ CHŁODNICZY, I.N.O. (52,5% Tetrafluoroetan; 32,5% Difluorometan; 15% Pentafluoroetan)

IMDG: REFRIGERANT GAS, N.O.S. (52,5% Tetrafluoroethane; 32,5% Difluoromethane; 15% Pentafluoroethane)

IATA: REFRIGERANT GAS, N.O.S. (52,5% Tetrafluoroethane; 32,5% Difluoromethane; 15% Pentafluoroethane)

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/IMDG/IATA: 2

14.4 Grupa pakowania

ADR/RID/IMDG/IATA: Nie dotyczy.

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID/IMDG/IATA: Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**ADR 2023-2025**

Kod klasyfikacyjny:	2A
Kod ograniczeń przewozu przez tunele:	C/E
Pakowanie razem:	MP9
Nalepki:	2.2
Kategoria transportowa:	3
Instrukcje pakowania:	P200
LQ:	120 ml
Ilości wyłączone:	E1
Przepis szczególny:	274; 582; 662
Przepis szczególny	CV9; CV10; CV36
Numer zagrożenia:	20

Dodatkowa Identyfikacja:

Unikać transportu pojazdami, gdzie przestrzeń ładunkowa nie jest oddzielona od kabiny kierowcy. Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej. Przed transportem pojemników z produktem zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych. Upewnić się, że zawór butli jest zamknięty i szczelny. Kołpak ochronny lub inny osprzęt chroniący zawór pojemnika musi pozostawać na swoim miejscu. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem.

RID 2023-2025

Kod klasyfikacyjny:	2A
Pakowanie razem:	MP9
Nalepki:	2.2
Kategoria transportowa:	3



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wystawienia 17.10.2024

WERSJA: 1.0/PL

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Instrukcje pakowania: P200
LQ: 120 ml
Ilości wyłączone: E1
Przepis szczególny: 274; 582;662
Przepis szczególny: CW9; CW10; CW36
Przesyłki ekspresowe: CE3
Numer zagrożenia: 20

IMDG 41-42:

Kod EmS: F-A, S-V
Kategoria: A
Instrukcje pakowania: P200
LQ: 120 m L
Ilości wyłączone: E1
Przepis szczególny: 274

IATA edycja 65

Etykieta: Non-Flamm. gas

IATA (Samolot pasażerski i towarowy)

Przewidywane ilości wyjąwszy samoloty pasażerskie i towarowe (IATA): E1
Ilości ograniczone dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA): Forbidden
Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA): Forbidden
Instrukcje dot. opakowania dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA): 200

Maksymalna ilość netto w przypadku ograniczonej ilości dla samolotów pasażerskich i towarowych (IATA): 75 kg

IATA (Samolot towarowy).

Instrukcje dot. opakowania wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA): 200
Maksymalna ilość netto wyłącznie dla samolotów towarowych (IATA): 150 kg
Przepisy szczególne (IATA):
ERG kod (IATA) : 2L

14.7 **Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**
Nie dotyczy.

15 SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

1. **1907/2006/WE** Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

2. **2020/878/UE** Rozporządzenie Komisji 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.
3. **ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 648/2004** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów.
4. **94/62/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. Zm.
5. **Rozporządzenie (WE) nr 850/2004** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych oraz zmieniające dyrektywę 79/117/EWG (ze zmianami wprowadzonymi późniejszymi rozporządzeniami).
6. **Rozporządzenie (WE) nr 1013/2006** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Rozporządzenie w sprawie przesyłania odpadów).
7. **Rozporządzenie (UE) nr 649/2012** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (Rozporządzenie PIC).
8. **Rozporządzenie (WE) nr 1223/2009** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie produktów kosmetycznych.
9. **Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008** w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), z uwzględnieniem najnowszych ATP (Adaptacji do postępu technicznego).
10. **Dyrektywa 2012/19/UE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Dyrektywa WEEE).
11. **Rozporządzenie (UE) nr 2019/1021** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (przekształcenie rozporządzenia (WE) nr 850/2004).
12. **Rozporządzenie (UE) 2019/1148** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych:
13. **Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r.** o bezpieczeństwie obrotu prekursorami materiałów wybuchowych (Dz.U. 2016 poz. 669); Tekst jednolity **Dz.U. 2019 poz. 994**
14. **Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r.** o substancjach chemicznych i ich mieszaninach **Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322 tekst jednolity. Dz.U. 2022 poz. 1816.**
15. **Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r.** o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 927).
16. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. **o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587, tekst jednolity).**
17. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r.** w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz.U. 2009 Nr 188, poz. 1460 z późniejszymi zmianami):
18. **Obwieszczenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 15 kwietnia 2019 r.** w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz.U. 2019 poz. 975):
19. **Ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych z dnia 19 sierpnia 2011 r (DZ.U. 227; poz. 1367) Tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 2147.**
20. **Oświadczenie Rządowe z dnia 13 marca 2023 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. 2023 poz. 891**).
- 15.2 **Ocena bezpieczeństwa chemicznego**
Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego. Dla mieszaniny raport bezpieczeństwa nie jest wymagany.

16 SEKCJA 16: INNE INFORMACJE**Inne źródła danych:**

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau).

ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau).



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wystawienia 17.10.2024

WERSJA: 1.0/PL

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Karta wystawiona przez: Małgorzata Krenke
Feed Reach Consulting; E-mail: biuro@frc.com.pl

Zwroty H (wskazujące rodzaj zagrożenia) użyte w punkcie 2 i 3. Karty charakterystyki:

H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
Press. Gas	Gazy pod ciśnieniem

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TLV-TWA) (OEL-TWA) (PEL-TWA).
NDSCh	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (TLV-STEL).
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (TLV-CL).
LD ₅₀	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt.
LC ₅₀	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt.
EC _x	Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu.
Numer CAS	Oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service (CAS), pozwalające na identyfikację substancji.
Numer WE/EC	Oznacza numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS – <i>ang.</i> European Inventory of Existing Chemical Substances), lub numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (ELINCS – <i>ang.</i> European List of Notified Chemical Substances), lub numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji "No-longer polymers".
GHS	Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów (GHS, GHS ONZ)
UN numer	Numer identyfikacyjny materiału zgodnie z umową ADR.
ADR	Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych.
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych).
IMGD	Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych.
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych.
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego.
MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (MARPOL).
Ems	Procedury reagowania kryzysowego dla statków przewożących towary niebezpieczne.

Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe. Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni. Często pomija się zagrożenie uduszeniem i należy je podkreślić w trakcie szkolenia obsługi. Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożeń.

Zgodnie z artykułem 4 rozporządzenia 517/2014:

- Operatorzy urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO₂ lub większej i niezawarte w piankach, zapewniają, aby urządzenia były poddawane kontrolom szczelności.
- Hermetycznie zamknięte urządzenia, zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilościach mniejszych niż 10 ton ekwiwalentu CO₂ nie podlegają kontrolom szczelności na podstawie niniejszego artykułu, pod warunkiem że urządzenia te są oznakowane jako hermetycznie zamknięte



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wystawienia 17.10.2024

WERSJA: 1.0/PL

R407H

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **2020/878** z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniającym 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)

Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Karta nie jest świadectwem jakości produktu. Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach. Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.