

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 11.12.2023
3.5	11.12.2023	262710-00033	Data pierwszego wydania: 07.01.2016

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	:	Czynnik chłodniczy R1234yf
Kod produktu	:	G 0525421X
Numer rejestracyjny REACH	:	01-0000019665-61
Nazwa substancji	:	2,3,3,3-tetrafluoropropen
Nr WE	:	468-710-7
Niepowtarzalny Identyfikator Postaci Czynnej (UFI)	:	CSC2-3C50-DUMY-NV6N, 4AVD-V7WD-8XMN-JG3U

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny	:	Medium chłodzące
Zastosowania odradzane	:	Nie dotyczy

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma	:	Volkswagen AG Berliner Ring 2 Germany, 38436 Wolfsburg
Numer telefonu	:	+ 49 (0) 561/490-0
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za SDS	:	MSDS@volkswagen.de

Dystrybutor w Polsce:

Firma:
Volkswagen Group Polska Sp. z o.o.
ul. Krańcowa 44
61-037 Poznań
Numer telefonu:
+48 61 62 73 000
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za SDS:
karty.charakterystyki@vw-group.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

24H SERVICE: +49/ 5361/ 9-23222

Numer telefonu alarmowego:
+48 61 62 73 000 (8:00-16:00)
Europejski numer alarmowy: 112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 11.12.2023
3.5	11.12.2023	262710-00033	Data pierwszego wydania: 07.01.2016

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Niebezpieczeństwo

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności : **Zapobieganie:**
P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

Reagowanie:

P377 W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.

P381 W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.

Magazynowanie:

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

2.3 Inne zagrożenia

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.

Informacje ekologiczne: 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.

Informacje toksykologiczne: 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.

Skrajnie oziębiona ciecz i gaz pod ciśnieniem. Powoduje poważne odmrożenia. Może wypierać tlen i powodować szybkie uduszenie.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa substancji : 2,3,3,3-tetrafluoropropen

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

Nr WE : 468-710-7

Składniki

Uwagi : Brak składników niebezpiecznych

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

- Zagrożenia : Gaz zmniejsza ilość tlenu do oddychania.
Kontakt z cieczą lub oziębionym gazem może powodować oparzenia lub odmrożenia.

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

- Leczenie : Leczyć symptomatycznie i wspomagająco.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Spray wodny

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 11.12.2023
3.5	11.12.2023	262710-00033	Data pierwszego wydania: 07.01.2016

Piana odporna na alkohole
Dwutlenek węgla (CO₂)
Suche proszki gaśnicze

Niewłaściwe środki gaśnicze : Nieznane.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Może tworzyć mieszaniny wybuchowe w powietrzu. 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 : Tlenki węgla
Związki fluoru

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem. Użyć środków ochrony osobistej.

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.
W przypadku płonięcia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.
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.
Wyłącznie wyszkolony personel może ponownie wchodzić na dany obszar.
Usunąć wszystkie źródła zapłonu.
Unikać kontaktu wypływającej cieczy ze skórą (ryzyko odmrożeń).
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 : Unikać uwolnienia do środowiska.

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

zakresie ochrony 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.
Powinno się stosować narzędzia nieiskrzące.
Słumić (zbić) gazy/pary/mgły rozpylonym strumieniem wody.
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 : Jeżeli wystarczająca wentylacja jest niedostępna, stosować wraz z lokalną wentylacją wyciągową.
Jeżeli ocena lokalnego potencjału narażenia tak sugeruje, stosować tylko w miejscu wyposażonym w wentylację odporną na eksplozję.

Sposoby bezpiecznego postępowania : Unikać wdychania gazu.
Manipulacje zgodnie z dobrymi praktykami przemysłowymi i BHP, w oparciu o wyniki oceny narażenia na stanowisku pracy
Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
Nosić rękawice izolujące od zimna/ maski na twarz/ ochronę oczu.
Zapobiegać przepływowi wstecznemu do zbiornika z gazem.
Zawory należy otwierać powoli, aby zapobiec nagłym wzrostom ciśnienia.
Zamykać zawór po każdym użyciu i gdy pojemnik jest pusty.
NIE zmieniać ani nie włączać połączeń.
Zapobiegać przenikaniu wody do zbiorników z gazem.
Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

Środki higieny

Dbać o zapobieganie rozlaniu się, odpadom i minimalizować uwalnianie do środowiska.
: Jeżeli podczas typowego użytkowania narażenie na środek chemiczny jest prawdopodobne, zapewnić awaryjny sprzęt do przemywania 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**

: Przechowywać we właściwie oznakowanych pojemnikach. Przechowywać szczelnie zamknięty. Przechowywać w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Chronić przed bezpośrednim dostępem promieni słonecznych. Magazynować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.

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

Zalecana temperatura przechowywania

: < 50 °C

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Brak dostępnych danych

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

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
2,3,3,3-tetrafluoropropen	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	275 mg/m ³

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5 Aktualizacja: 11.12.2023 Numer Karty: 262710-00033 Data ostatniego wydania: 11.12.2023
Data pierwszego wydania: 07.01.2016

	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	186400 mg/m ³
--	------------	-----------	----------------------------------	-----------------------------

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

Nazwa substancji	Środowisko	Wartość
2,3,3,3-tetrafluoropropen	Woda słodka	0,25 mg/l
	Woda morska	0,025 mg/l
	Stosowanie okresowe/uwolnienie	0,33 mg/kg
	Osad wody słodkiej	1,35 mg/kg
	Osad morski	0,135 mg/kg
	Gleba	0,72 mg/kg

8.2 Kontrola narażenia

Środki techniczne

Minimalizować stężenia narażenia w miejscu pracy.

Jeżeli wystarczająca wentylacja jest niedostępna, stosować wraz z lokalną wentylacją wyciągową.

Jeżeli ocena lokalnego potencjału narażenia tak sugeruje, stosować tylko w miejscu wyposażonym w wentylację odporną na eksplozję.

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 : Skóra

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 : Stosować następujące środki ochrony osobistej:
Jeżeli ocena ujawnia, że istnieje ryzyko atmosfery
wybuchowej lub rozbłysku ognia, stosować antystatyczną
odzież ochronną z inhibitorem spalania.

Ochrona dróg oddechowych : Jeżeli stosowna lokalna wentylacja wyciągowa nie jest
dostępna lub ocena narażenia ujawnia jego wartości spoza
zalecanych przedziałów, stosować ochronę dróg
oddechowych.

Filtr typu : Typ gazu organicznego i pary niskowrzącej (AX)
Środki ochrony : Nosić rękawice izolujące od zimna/ maski na twarz/ ochronę
oczu.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	:	Gaz skroplony
Barwa	:	bezbarwny
Zapach	:	lekki
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/krzepnięcia	:	Brak dostępnych danych
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	:	-29,4 °C
Palność (ciała stałego, gazu)	:	Produkt łatwopalny
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	12,3 %(V) Metoda: ASTM E 681
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	6,2 %(V) Metoda: ASTM E 681
Temperatura zapłonu	:	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	substancja/mieszanka jest gazem
Lepkość	:	
Lepkość kinematyczna	:	Nie dotyczy
Rozpuszczalność	:	
Rozpuszczalność w wodzie	:	0,1982 g/l (24 °C)
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	log Pow: 2,15
Prężność par	:	6.067 hPa (21,1 °C) 14.203 hPa (54,4 °C)
Gęstość	:	1,1 g/cm ³ (25 °C)

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

Gęstość względna par : 4

Charakterystyka cząstek
Rozmiar cząstek : Nie dotyczy

9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe : Nie jest substancją wybuchową

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

Samozapłon : 405 °C

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 tworzyć mieszaniny wybuchowe w powietrzu.
Może reagować z silnymi utleniaczami.
Gaz łatwopalny.

10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Ciepło, ogień i iskry.

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

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

Toksyczność ostra

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

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.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Rakotwórczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach**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 wyższych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1 Toksyczność**

Brak dostępnych danych

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych danych

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 wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania**Współczynnik ocieplenia globalnego**

Rozporządzenie (UE) nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych

Produkt:

Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego w okresie 100 lat: 4

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. Puste pojemniki zawierają pozostałość i mogą być niebezpieczne.
Nie utrzymywać zwiększonego ciśnienia w pojemnikach, nie ciąć, nie spawać, nie lutować lutem twardym ani miękkim, nie wiercić, nie szlifować ani nie narażać na ciepło, płomień, iskry ani inne źródła zapłonu. Mogą eksplodować i powodować

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

Kod Odpadu : obrażenia i/lub śmierć.
O ile nie określono inaczej: utylizacja jak niezużytego produktu.
Następujące Kody Odpadów są jedynie propozycjami:

produkt używany
16 05 04, gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony)
zawierające substancje niebezpieczne

produkt nieużywany
16 05 04, gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony)
zawierające substancje niebezpieczne

opakowania nieczyszczone
15 01 10, opakowania zawierające pozostałości substancji
niebezpiecznych lub zanieczyszczone takimi substancjami

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADN	: UN 3161
ADR	: UN 3161
RID	: UN 3161
IMDG	: UN 3161
IATA (Ładunek)	: UN 3161
IATA (Pasażer)	: UN 3161

Nie dopuszczony do transportu

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADN	: GAZ SKROPLONY PALNY I.N.O. (2,3,3,3-tetrafluoropropen)
ADR	: GAZ SKROPLONY PALNY I.N.O. (2,3,3,3-tetrafluoropropen)
RID	: GAZ SKROPLONY PALNY I.N.O. (2,3,3,3-tetrafluoropropen)
IMDG	: LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Ładunek)	: Liquefied gas, flammable, n.o.s. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Pasażer)	: Liquefied gas, flammable, n.o.s. Nie dopuszczony do transportu

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

	Klasa	Zagrożenia dodatkowe
ADN	: 2	2.1

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

ADR	: 2	2.1
RID	: 2	2.1, (13)
IMDG	: 2.1	
IATA (Ładunek)	: 2.1	
IATA (Pasażer)	: Nie dopuszczony do transportu	

14.4 Grupa pakowania

ADN

Grupa pakowania	: Niewyznaczony przez przepisy
Kody klasyfikacji	: 2F
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	: 23
Nalepki	: 2.1

ADR

Grupa pakowania	: Niewyznaczony przez przepisy
Kody klasyfikacji	: 2F
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	: 23
Nalepki	: 2.1
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	: (B/D)

RID

Grupa pakowania	: Niewyznaczony przez przepisy
Kody klasyfikacji	: 2F
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	: 23
Nalepki	: 2.1 ((13))

IMDG

Grupa pakowania	: Niewyznaczony przez przepisy
Nalepki	: 2.1
EmS Kod	: F-D, S-U

IATA (Ładunek)

Instrukcja pakowania (transport lotniczy towarowy)	: 200
Grupa pakowania	: Niewyznaczony przez przepisy
Nalepki	: Flammable Gas

IATA (Pasażer)	: Nie dopuszczony do transportu
-----------------------	---------------------------------

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADN

Niebezpieczny dla środowiska	: nie
------------------------------	-------

ADR

Niebezpieczny dla środowiska	: nie
------------------------------	-------

RID

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

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)	:	Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów: Numer na liście 40
		Substancja(e) lub mieszanina(y) są wymienione tutaj według ich występowania w przepisach, bez względu na ich użytkowanie/cel lub warunki ograniczenia. Patrz warunki w odpowiedniej Regulacji w celu ustalenia, czy jakiś wpis ma zastosowanie do wprowadzenia na rynek, czy też nie.
REACH - Lista kandydata substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59).	:	Nie dotyczy
Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 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 (WE) 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

P2	GAZY ŁATWOPALNE	Ilość 1 10 t	Ilość 2 50 t
----	-----------------	-----------------	-----------------

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

Lotne związki organiczne : Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)
Uwagi: Nie dotyczy

Inne przepisy:

Patrz Dyrektywa 94/33/EC na temat ochrony młodych osób w miejscu pracy lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

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.)

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja 3.5	Aktualizacja: 11.12.2023	Numer Karty: 262710-00033	Data ostatniego wydania: 11.12.2023 Data pierwszego wydania: 07.01.2016
---------------	-----------------------------	------------------------------	--

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

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Inne informacje : 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; AICC - 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; KECI - 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 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 kolejną; 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

VOLKSWAGEN
GROUP

Czynnik chłodniczy R1234yf

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 11.12.2023
3.5	11.12.2023	262710-00033	Data pierwszego wydania: 07.01.2016

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