

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia	Dátum revízie:	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov):	Dátum posledného vydania: 18.10.2022
11.3	21.04.2023	1326459-00050	Dátum prvého vydania: 27.02.2017

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Obchodný názov : Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

SDS-Identcode : 130000000517

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi : Chladivo

Odporúčané obmedzenia z hľadiska používania : Len na odborné použitie.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Holandsko

Telefón : +31-(0)-78-630-1011

Fax : +31-78-6163737

E-mailová adresa osoby zodpovednej za KBÚ : sds-support@chemours.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

+(421)-233057972 (CHEMTREC - Odporúčaný) ; +421 (0) 254 774 166 (Slovenské Národné Toxikologické Informačné Centrum)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

Plyny pod tlakom, Skvapalnený plyn

H280: Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

2.2 Prvky označovania

Označovanie (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Výstražné piktogramy :



Výstražné slovo : Pozor

Výstražné upozornenia : H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

Bezpečnostné upozornenia : **Skladovanie:**
P410 + P403 Chráňte pred slnečným žiarením. Uchovávajte na dobre vetranom mieste.

Dodatočné označenie

Obsahuje fluórované skleníkové plyny. (HFC-134a, HFC-125, HFC-32)

2.3 Iná nebezpečnosť

Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

Ekologické informácie: Látka/zmes neobsahuje zložky, o ktorých sa predpokladá, že majú vlastnosti narušujúce endokrinný systém v súlade s článkom 57 písm. (f) nariadenia REACH alebo nariadením delegovaným Komisiou (EÚ) 2017/2100 alebo nariadením Komisie (EÚ) 2018/605 na úrovni 0,1% alebo vyššej.

Toxikologické informácie: Látka/zmes neobsahuje zložky, o ktorých sa predpokladá, že majú vlastnosti narušujúce endokrinný systém v súlade s článkom 57 písm. (f) nariadenia REACH alebo nariadením delegovaným Komisiou (EÚ) 2017/2100 alebo nariadením Komisie (EÚ) 2018/605 na úrovni 0,1% alebo vyššej.

Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vyvolať dusenie znížením množstva kyslíku potrebného na dýchanie.

Nesprávne použitie alebo zámerné zneužitie vdychovaním môže spôsobiť smrť bez varovných symptómov v dôsledku účinkov na srdce.

Rýchle vyparovanie produktu môže spôsobiť omrzliny.

Môže vytlačiť kyslík a spôsobiť rýchle udusenie.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2 Zmesi

Zložky

Chemický názov	Č. CAS Č.EK Indexové č. Registračné číslo	Klasifikácia	Koncentrácia (% w/w)
1,1,1,2-Tetrafluóretán#	811-97-2 212-377-0	Press. Gas Liquefied gas; H280	52

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3 Dátum revízie: 21.04.2023 Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050 Dátum posledného vydania: 18.10.2022
Dátum prvého vydania: 27.02.2017

	01-2119459374-33		
Pentafluóroetán#	354-33-6 206-557-8 01-2119485636-25	Press. Gas Liquefied gas; H280	25
Difluórometán#	75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	23

Vysvetlenie skratiek vid' oddiel 16.
Dobrovoľne zverejnená látka

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

- Všeobecné odporúčania : Pri úraze alebo keď pocítíte nevoľnosť, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
Keď symptómy pretrvávajú alebo vo všetkých prípadoch pochybností vyhľadajte lekársku pomoc.
- Ochrana osôb poskytujúcich prvú pomoc : Pre osoby poskytujúce prvú pomoc nie sú potrebné špeciálne bezpečnostné opatrenia.
- Pri vdýchnutí : Ak došlo k nadýchnutiu, odtiahnite na čerstvý vzduch.
Ak nedýcha, poskytnite umelé dýchanie.
Ak dýcha ťažko, dajte kyslík.
Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri kontakte s pokožkou : Zmrznuté časti ošetrte vlažnou vodou. Postihnuté miesto netrite.
Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri kontakte s očami : Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri požití : Požitie nie je považované za potenciálne riziko expozície.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

- Symptómy : Môže spôsobiť srdečnú arytmiu.
- Iné symptómy potenciálne vzťahujúce sa k nesprávnemu použitiu alebo zneužitiu vdychovaním sú
Senzibilizácia srdcového svalu
Anestetické účinky
Mierne poruchy myslenia
Závraty
zmätok
Strata koordinácie
Ospalosť
Bezvedomie
- Riziká : Plyn uberá dostupný kyslík pre dýchanie.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Kontakt s kvapalinou alebo ochladeným plynom môže spôsobiť popáleniny a omrzliny.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Zaobchádzanie : Pre možné poruchy srdcového rytmu by sa mali brať katecholamínové liečiva ako je epinefrín, ktoré je možné byť použitý v situáciách ohrozenia života, zvlášť opatrne.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky : Nepoužiteľné
Nebude horieť.

Nevhodné hasiace prostriedky : Nepoužiteľné
Nebude horieť.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Zvláštne nebezpečenstvá pri hasení požiaru : Vystavenie produktom spaľovania môže byť zdraviu nebezpečné.
Kvôli vysokému tlaku pary vzniká pri náraste teploty riziko prasknutia nádob.

Nebezpečné produkty spaľovania : Fluorovodík
Karbonylfluorid
Oxidy uhlíka
Zlúčeniny fluóru

5.3 Rady pre požiarnikov

Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov : Pri hasení požiaru použite v nevyhnutnom prípade izolačný dýchací prístroj. Použite prostriedky osobnej ochrany.

Špecifické spôsoby hasenia : Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu.
Z dôvodu nebezpečenstva výbuchu požiar haste z diaľky.
Neotvorené nádoby sa môžu ochladzovať postrekom vodou.
Odstráňte nepoškodené kontajnery z oblasti požiaru, ak je to bezpečné.
Priestory evakuujte.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Osobné preventívne opatrenia : Evakuujte osoby do bezpečných priestorov.
Zabráňte kontaktu pokožky s unikajúcou kvapalinou (nebezpečenstvo omrzlín).

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Vetrajte priestor.
Sledovať odporúčané inštrukcie ohľadom bezpečného použí-
vania (viď časť 7) a osobných ochranných pomôcok (viď časť
8).

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie : Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presa-
kovaniu alebo rozliatiu.
Zadržte a zneškodnite znečistenú prachu vodu.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Spôsoby čistenia : Vetrajte priestor.
Na uvoľnenie látky a likvidáciu tohto materiálu, ako aj materiá-
lov a zložiek zahrnutých do likvidácie uvoľnených látok sa
môžu vzťahovať miestne alebo štátne nariadenia. Budete
musieť určiť, ktoré nariadenia sa majú použiť.
Časti 13 a 15 tejto KBÚ poskytujú informácie týkajúce sa urči-
tých miestnych alebo štátnych požiadaviek.

6.4 Odkaz na iné oddiely

Vid' sekcie: 7, 8, 11, 12 a 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Technické opatrenia : Používajte zariadenie hodnotené z hľadiska tlaku v bombe (na
plyn). V potrubí použite ochranné zariadenie so spätným to-
kom. Po každom použití a vyprázdnení zatvorte ventil.

Miestne/celkové vetranie : Používajte len pri patričnom odvetraní.

Pokyny pre bezpečnú mani-
puláciu : Zabráňte vdychovaniu plynu.
Manipulovať v súlade s dobrými praktikami priemyselnej hy-
gieny a bezpečnosti na základe výsledkov posúdenia expozí-
cie na pracovisku
Používajte termostabilné rukavice/ ochranný štít/ ochranné
okuliare.
Ventil ochranu čapice a zátky ventilu zásuvky závitové musí
zostať na mieste, pokiaľ kontajner zabezpečený ventilom s
vývodom odvedený použit' bod.
Zabráňte spätnému prúdeniu do plynovej nádrže.
Použite poistný ventil alebo vzduchovú kapsu vo výtlačnom
potrubí aby sa zabránilo nebezpečnému spätnému toku do
bomby.
Použite redukčné regulátor pri pripájaní valem na zníženie
tlaku (< 3000 psig) potrubia alebo systémov.
Po každom použití a vyprázdnení zatvorte ventil. NEMEŇTE

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

spojky ani ich neupevňujte nasilu.
Zabráňte vnikaniu vody do plynovej nádrže.
Nikdy sa nepokúšajte zdvihnúť bombu za jej klobúčik.
Tlakové bomby nevlečte, neposúvajte ani neváľajte.
Použite vhodný ručný vozík pre pohyb valca.
Uschovávajte mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia.
Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom.
Dbajte na zabránenie úniku látky, odpadu a minimalizujte uvoľnenie do okolia.

Hygienické opatrenia : Ak je vystavenie chemikáliám počas typického použitia pravdepodobné, mali by sa v blízkosti pracoviska umiestniť systémy na vyplachovanie očí a bezpečnostné sprchy. Pri používaní nejedzte, nepite ani nefajčite. Pred opakovaným použitím oblečenie vyperte.

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Požiadavky na skladovacie plochy a zásobníky : Tlakové bomby by sa mali uskladňovať vo vertikálnej polohe a bezpečne zaistiť proti pádu alebo prevrhnutiu. Oddel'te plné nádoby od prázdnych. Neskladujte v blízkosti horľavých materiálov. Vyhnite sa oblasti, kde sú prítomné soľ alebo iné žieraviny. Uschovávajte v správne označených nádobach. Uchovávajte na chladnom, dobre vetranom mieste. Chráňte pred slnečným žiarením. Skladujte v súlade s príslušnými národnými smernicami.

Návod na obvyčajné skladovanie : Neskladovať s nasledovnými typmi produktov:
Samovoľne reagujúce látky a zmesi
Organické peroxidy
Oxidačné činidlá
Vznietlivé kvapaliny
Horľavé tuhé látky
Samozápalné kvapaliny
Samozápalné tuhé látky
Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi
Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny
Výbušniny
Veľmi vážne toxické látky a zmesi
Vážne toxické látky a zmesi
Látky a zmesi s chronickou toxicitou

Skladovacie obdobie : > 10 a

Odporúčaná skladovacia teplota : < 52 °C

Ďalšie informácie o stabilite pri skladovaní : Pri správnom skladovaní má výrobok neobmedzenú životnosť.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia	Dátum revízie:	Číslo KBÚ (karty	Dátum posledného vydania: 18.10.2022
11.3	21.04.2023	bezpečnostných	Dátum prvého vydania: 27.02.2017
		údajov):	
		1326459-00050	

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Osobitné použitia : Údaje sú nedostupné

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

Neobsahuje žiadne látky s hraničnými hodnotami expozície na pracovisku.

Odvodenej úrovne bez účinku (DNEL) podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006:

Názov látky	Finálne použiť	Spôsoby expozície	Možné ovplyvnenie zdravia	Hodnota
1,1,1,2-Tetrafluóretán	Pracovníci	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	13936 mg/m ³
	Spotrebitelia	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	2476 mg/m ³
Pentafluóroetán	Pracovníci	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	16444 mg/m ³
	Spotrebitelia	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	1753 mg/m ³
Difluórmétán	Pracovníci	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	7035 mg/m ³
	Spotrebitelia	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	750 mg/m ³

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC) podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006:

Názov látky	Životné prostredie	Hodnota
1,1,1,2-Tetrafluóretán	Sladká voda	0,1 mg/l
	Morská voda	0,01 mg/l
	Prerušované používanie/uvoľnenie	1 mg/l
	Sladkovodný sediment	0,75 mg/kg hmotnosti sušiny
	Čistička odpadových vôd	73 mg/l
Pentafluóroetán	Sladká voda	0,1 mg/l
	Sladká voda – prerušované	1 mg/l
	Sladkovodný sediment	0,6 mg/kg hmotnosti sušiny
Difluórmétán	Sladká voda	0,142 mg/l
	Prerušované používanie/uvoľnenie	1,42 mg/l
	Sladkovodný sediment	0,534 mg/kg hmotnosti sušiny

8.2 Kontroly expozície

Technické opatrenia

Zaistite dostatočné vetranie, zvlášť v uzatvorených priestoroch.
Minimalizujte koncentrácie expozície na pracovisku.

Prostriedok osobnej ochrany

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladiivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Ochrany očí/ tváre	: Použite tento prostriedok osobnej ochrany: Musia sa nosiť chemicky odolné ochranné okuliare. Obličajový štít Zariadenie by malo vyhovovať STN EN 166
Ochrana rúk Materiál	: Rukavice odolné nízkym teplotám
Poznámky	: Ochranné rukavice proti chemikáliám je potrebné čo do ich prevedenia vybrať v závislosti od koncentrácie a množstva rizikovej látky špecificky podľa pracoviska. Odporúča sa pre- jednať odolnosť vyššie menovaných ochranných rukavíc voči chemikáliám pre špeciálne použitia s výrobcom ochranných rukavíc. Pred pracovnými prestávkami a po skončení smeny si umyte ruky. Pre produkt nie je stanovená doba prieniku. Vymieňajte často rukavice!
Ochrana pokožky a tela	: Po kontakte by sa pokožka mala umyť.
Ochrana dýchacích ciest	: Ak nie je k dispozícii adekvátne lokálna odsávací ventilácia alebo ak vyhodnotenie expozície preukáže hodnoty mimo odporúčaných pokynov, použite ochranu dýchacích ciest. Zariadenie by malo vyhovovať STN EN 14387
Filtr typu	: Typ organického plynu a výparov s nízkou teplotou varu (AX)
Ochranné opatrenia	: Používajte termostabilné rukavice/ ochranný štít/ ochranné okuliare.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Fyzický stav	: Skvapalnený plyn
Farba	: bezfarebný
Zápach	: slabý, ako éter
Prahová hodnota zápachu	: Údaje sú nedostupné
Teplota topenia/tuhnutia	: Údaje sú nedostupné
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah	: -43,6 °C
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	: Nebude horieť.
Horný výbušný limit / Horná	: Horná hranica horľavosti

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

hranica horľavosti	Metóda: ASTM E681 Žiadny.
Dolný výbušný limit / Dolná hranica horľavosti	: Dolná hranica horľavosti Metóda: ASTM E681 Žiadny.
Teplota vzplanutia	: Nepoužiteľné
Teplota samovznietenia	: 685 °C
Teplota rozkladu	: Údaje sú nedostupné
pH	: Údaje sú nedostupné
Viskozita Viskozita, kinematická	: Nepoužiteľné
Rozpustnosť (rozpustnosti) Rozpustnosť vo vode	: Údaje sú nedostupné
Rozdeľovací koeficient: n- oktanol/voda	: Nepoužiteľné
Tlak pár	: 11.903 hPa (25 °C)
Relatívna hustota	: 1,14 (25 °C)
Hustota	: 1,136 g/cm ³ (25 °C) (ako kvapalina)
Relatívna hustota pár	: Údaje sú nedostupné
Charakteristiky častíc Veľkosť častíc	: Nepoužiteľné

9.2 Iné informácie

Výbušniny	: Nie je výbušný
Oxidačné vlastnosti	: Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako oxidujúce.
Rýchlosť odparovania	: Nepoužiteľné

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita

Nie je klasifikovaný ako nebezpečný reaktant.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

10.2 Chemická stabilita

V prípade odporúčaného použitia je látka stabilná. Dodržiavajte preventívne opatrenia a vyhnite sa nekompatibilným materiálom a podmienkam.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nebezpečné reakcie : Môže reagovať so silnými oxidujúcimi činidlami.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť : Táto látka nie je horľavá vo vzduchu pri teplotách do 100 stupňov C (212°F) pri atmosférickom tlaku. Avšak zmesi látky vo vysokej koncentrácii vo vzduchu pri zvýšenom tlaku a/alebo teplote môžu byť horľavé v prítomnosti zdroja vznietenia. Táto látka môže byť zápalná aj v prostredí bohatom na kyslík (vyššia koncentrácia kyslíka ako vo vzduchu). To, či sa zmes obsahujúca túto látku a vzduch alebo táto látka v prostredí s vysokým obsahom kyslíka stane horľavou, závisí na vnútorných pomeroch 1) teploty 2) tlaku a 3) hodnote kyslíka v zmesi. Vo všeobecnosti, tejto látke by nemal byť povolený výskyt v prostredí s vyšším ako atmosférickým tlakom alebo v prostredí s vysokým obsahom kyslíka. Táto látka by napríklad nemala byť zmiešavaná so vzduchom pod tlakom pri testoch tesnosti alebo pri iných použitíach.
Teplo, plamene a iskry.

10.5 Nekompatibilné materiály

Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť : Oxidačné činidla

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nie sú známe žiadne nebezpečné rozkladné produkty.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície : Vdychovanie
Kontakt s pokožkou
Kontakt s očami

Akútna toxicita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Akútna orálna toxicita : Hodnotenie: Látka alebo zmes nie sú akútne orálne toxické

Akútna inhalačná toxicita : LC50 (Potkan): > 567000 ppm
Expozičný čas: 4 h

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladiivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Skúšobná atmosféra: plyn
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 403

koncentrácia bez pozorovaného škodlivého účinku (Pes):
40000 ppm
Skúšobná atmosféra: plyn
Poznámky: Senzibilizácia srdcového svalu

koncentrácia s minimálnym pozorovaným škodlivým účinkom
(Pes): 80000 ppm
Skúšobná atmosféra: plyn
Symptómy: Môže spôsobiť srdcovú arytmiu.

Hraničná hodnota senzibilizácia srdca (Pes): 334.000 mg/m³
Skúšobná atmosféra: plyn
Symptómy: Môže spôsobiť srdcovú arytmiu.

Akútna dermálna toxicita : Hodnotenie: Látka alebo zmes nie sú akútne dermálne toxické

Pentafluóroetán:

Akútna inhalačná toxicita : LC50 (Potkan): > 800000 ppm
Expozičný čas: 4 h
Skúšobná atmosféra: plyn
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 403

koncentrácia bez pozorovaného škodlivého účinku (Pes):
75000 ppm
Poznámky: Senzibilizácia srdcového svalu

Hraničná hodnota senzibilizácia srdca (Pes): 368,159 mg/m³
Poznámky: Senzibilizácia srdcového svalu

Difluórmétán:

Akútna orálna toxicita : Hodnotenie: Látka alebo zmes nie sú akútne orálne toxické

Akútna inhalačná toxicita : LC50 (Potkan): > 520000 ppm
Expozičný čas: 4 h
Skúšobná atmosféra: plyn
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 403

koncentrácia bez pozorovaného škodlivého účinku (Pes):
350000 ppm
Skúšobná atmosféra: plyn
Poznámky: Senzibilizácia srdcového svalu

koncentrácia s minimálnym pozorovaným škodlivým účinkom
(Pes): > 350000 ppm
Skúšobná atmosféra: plyn
Poznámky: Senzibilizácia srdcového svalu

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladiivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Hraničná hodnota senzibilizácia srdca (Pes): > 735.000 mg/m³
Skúšobná atmosféra: plyn
Poznámky: Senzibilizácia srdcového svalu

Akútna dermálna toxicita : Hodnotenie: Látka alebo zmes nie sú akútne dermálne toxické

Poleptanie kože/podráždenie kože

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Výsledok : Žiadne dráždenie pokožky

Difluórmétán:

Výsledok : Žiadne dráždenie pokožky

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Výsledok : Žiadne dráždenie očí

Difluórmétán:

Výsledok : Žiadne dráždenie očí

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Senzibilizácia kože

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Respiračná senzibilizácia

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Spôsoby expozície : Kontakt s pokožkou
Výsledok : negatívny

Spôsoby expozície : Vdychovanie
Druh : Potkan
Výsledok : negatívny

Spôsoby expozície : Vdychovanie
Druh : Ľudia
Výsledok : negatívny

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Difluórmetán:

Spôsoby expozície : Kontakt s pokožkou
Výsledok : negatívny

Spôsoby expozície : Vdychovanie
Výsledok : negatívny

Mutagenita zárodočných buniek

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Genotoxicita in vitro : Typ testu: Skúška reverznej mutácie (Amesov test)
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 471
Výsledok: negatívny

Typ testu: Test na chromozomálnu aberáciu in vitro
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 473
Výsledok: negatívny

Genotoxicita in vivo : Typ testu: Skúška mikronukleí erytrocytov cicavcov (cytogenetická skúška in vivo)
Druh: Myš
Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn)
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 474
Výsledok: negatívny

Typ testu: Skúška neplánovanej syntézy DNA (UDS) s pečňovými bunkami cicavcov in vivo
Druh: Potkan
Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn)
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 486
Výsledok: negatívny

Mutagenita zárodočných buniek- Hodnotenie : Závažnosť dôkazov nepodporuje klasifikáciu látky ako mutagénnu pre zárodočné bunky.

Pentafluóroetán:

Genotoxicita in vitro : Typ testu: Skúška reverznej mutácie (Amesov test)
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 471
Výsledok: negatívny

Typ testu: Test mutagenity buniek cicavcov in vitro
Výsledok: negatívny
Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.

Typ testu: Test na chromozomálnu aberáciu in vitro

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 473
Výsledok: negatívny

Genotoxicita in vivo : Typ testu: Skúška mikronukleí erytrocytov cicavcov (cytogenetická skúška in vivo)
Druh: Myš
Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn)
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 474
Výsledok: negatívny

Difluórmétán:

Genotoxicita in vitro : Typ testu: Skúška reverznej mutácie (Amesov test)
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 471
Výsledok: negatívny

Typ testu: Test na chromozomálnu aberáciu in vitro
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 473
Výsledok: negatívny

Genotoxicita in vivo : Typ testu: Skúška mikronukleí erytrocytov cicavcov (cytogenetická skúška in vivo)
Druh: Myš
Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn)
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 474
Výsledok: negatívny

Mutagenita zárodočných buniek- Hodnotenie : Závažnosť dôkazov nepodporuje klasifikáciu látky ako mutagénnu pre zárodočné bunky.

Karcinogenita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Druh : Potkan
Aplikačný postup práce : vdychovanie (plyn)
Expozičný čas : 2 Roky
Metóda : Usmernenie k testom OECD č. 453
Výsledok : negatívny

Karcinogenita - Hodnotenie : Váha dôkazov nepodporuje klasifikáciu látky ako karcinogénu

Difluórmétán:

Karcinogenita - Hodnotenie : Váha dôkazov nepodporuje klasifikáciu látky ako karcinogénu

Reprodukčná toxicita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladiivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Účinky na plodnosť	: Druh: Myš Aplikačný postup práce: Vdychovanie Výsledok: negatívny
Účinky na vývoj plodu	: Typ testu: Opakovaná skúška toxicity kombinovaná so screeningovou skúškou reprodukcie/vývoja toxicity Druh: Králik Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn) Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 414 Výsledok: negatívny
Reprodukčná toxicita - Hodnotenie	: Váha dôkazov nepodporuje klasifikáciu látky ako toxickú pre reprodukčné orgány

Pentafluóroetán:

Účinky na plodnosť	: Typ testu: Jednogenečná štúdia reprodukčnej toxicity Druh: Potkan Aplikačný postup práce: vdychovanie (výpary) Výsledok: negatívny Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.
Účinky na vývoj plodu	: Typ testu: Embryofetálny vývoj Druh: Potkan Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn) Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 414 Výsledok: negatívny

Difluórmétán:

Účinky na plodnosť	: Druh: Myš Aplikačný postup práce: Vdychovanie Výsledok: negatívny Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.
Účinky na vývoj plodu	: Typ testu: Opakovaná skúška toxicity kombinovaná so screeningovou skúškou reprodukcie/vývoja toxicity Druh: Potkan Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn) Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 414 Výsledok: negatívny Typ testu: Opakovaná skúška toxicity kombinovaná so screeningovou skúškou reprodukcie/vývoja toxicity Druh: Králik Aplikačný postup práce: vdychovanie (plyn) Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 414 Výsledok: negatívny

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Reprodukčná toxicita - Hodnotenie : Váha dôkazov nepodporuje klasifikáciu látky ako toxickú pre reprodukčné orgány

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - jednorazová expozícia

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Spôsoby expozície : vdychovanie (plyn)
Hodnotenie : Nepozorovali sa žiadne významné účinky na zdravie zvierat pri koncentráciach 2000 ppm obj./4 h alebo menej

Difluórmétán:

Spôsoby expozície : vdychovanie (plyn)
Hodnotenie : Nepozorovali sa žiadne významné účinky na zdravie zvierat pri koncentráciach 2000 ppm obj./4 h alebo menej

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - opakovaná expozícia

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Spôsoby expozície : vdychovanie (plyn)
Hodnotenie : Nepozorovali sa žiadne významné účinky na zdravie zvierat pri koncentráciach 250 ppm obj./6 h/d alebo menej.

Difluórmétán:

Spôsoby expozície : vdychovanie (plyn)
Hodnotenie : Nepozorovali sa žiadne významné účinky na zdravie zvierat pri koncentráciach 250 ppm obj./6 h/d alebo menej.

Toxicita po opakovaných dávkach

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Druh : Potkan, samec a samice
NOAEL : 50000 ppm
LOAEL : >50000 ppm
Aplikačný postup práce : vdychovanie (plyn)
Expozičný čas : 2 a
Metóda : Usmernenie k testom OECD č. 453

Pentafluóroetán:

Druh : Potkan
NOAEL : >= 50000 ppm

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Aplikačný postup práce : vdychovanie (plyn)
Expozičný čas : 13 Týždne
Metóda : Usmernenie k testom OECD č. 413

Difluórmétán:

Druh : Potkan, samec a samice
NOAEL : 49100 ppm
LOAEL : > 49100 ppm
Aplikačný postup práce : vdychovanie (plyn)
Expozičný čas : 13 Týždne
Metóda : Usmernenie k testom OECD č. 413

Aspiračná toxicita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Žiadna klasifikácia toxicity vdychovaním

Difluórmétán:

Žiadna klasifikácia toxicity vdychovaním

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Produkt:

Hodnotenie : Látka/zmes neobsahuje zložky, o ktorých sa predpokladá, že majú vlastnosti narušujúce endokrinný systém v súlade s článkom 57 písm. (f) nariadenia REACH alebo nariadením delegovaným Komisiou (EÚ) 2017/2100 alebo nariadením Komisie (EÚ) 2018/605 na úrovni 0,1% alebo vyššej.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Toxicita pre ryby : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstruh dúhový)): 450 mg/l
Expozičný čas: 96 h
Metóda: Nariadenie (ES) Č. 440/2008, Príloha, C.1

Toxicita pre dafnie a ostatné : EC50 (Daphnia magna (perloočka veľká)): 980 mg/l
vodné bezstavovce. Expozičný čas: 48 h
Metóda: Nariadenie (ES) Č. 440/2008, Príloha, C.2

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladiivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Toxicita pre Rasy/vodní ro-
stliny : ErC50 (zelené riasy): > 100 mg/l
Expozičný čas: 96 h
Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.

Pentafluóroetán:

Toxicita pre ryby : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstruh dúhový)): > 100 mg/l
Expozičný čas: 96 h
Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.

Toxicita pre dafnie a ostatné
vodné bezstavovce. : EC50 (Daphnia magna (perloočka veľká)): > 100 mg/l
Expozičný čas: 48 h
Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.

Toxicita pre Rasy/vodní ro-
stliny : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy)): > 100
mg/l
Expozičný čas: 72 h
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 201
Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom) (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy)): > 1 mg/l
Expozičný čas: 72 h
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 201
Poznámky: Založené na údajoch o podobných materiáloch.

Difluórmétán:

Toxicita pre ryby : LC50 (Ryba): 1.507 mg/l
Expozičný čas: 96 h
Metóda: ECOSAR (Vzťahy medzi aktivitami ekologickej štruktúry

Toxicita pre dafnie a ostatné
vodné bezstavovce. : EC50 (Daphnia (Dafnia)): 652 mg/l
Expozičný čas: 48 h
Metóda: ECOSAR (Vzťahy medzi aktivitami ekologickej štruktúry

Toxicita pre Rasy/vodní ro-
stliny : EC50 (zelené riasy): 142 mg/l
Expozičný čas: 96 h
Metóda: ECOSAR (Vzťahy medzi aktivitami ekologickej štruktúry

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Biologická odbúrateľnosť : Výsledok: Nie ľahko biologicky odbúrateľný.
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 301D

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladiivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Pentafluóroetán:

Biologická odbúrateľnosť : Výsledok: Nie ľahko biologicky odbúrateľný.
Biodegradácia: 5 %
Expozičný čas: 28 d
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 301D

Difluórmétán:

Biologická odbúrateľnosť : Výsledok: Nie ľahko biologicky odbúrateľný.
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 301D

12.3 Bioakumulačný potenciál

Zložky:

1,1,1,2-Tetrafluóretán:

Bioakumulácia : Poznámky: Bioakumulácia je nepravdepodobná.

Rozdeľovací koeficient: n-
oktanol/voda : log Pow: 1,06

Pentafluóroetán:

Rozdeľovací koeficient: n-
oktanol/voda : Pow: 1,48
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 107

Difluórmétán:

Rozdeľovací koeficient: n-
oktanol/voda : log Pow: 0,714

12.4 Mobilita v pôde

Údaje sú nedostupné

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt:

Hodnotenie : Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Produkt:

Hodnotenie : Látka/zmes neobsahuje zložky, o ktorých sa predpokladá, že majú vlastnosti narušujúce endokrinný systém v súlade s článkom 57 písm. (f) nariadenia REACH alebo nariadením delegovaným Komisiou (EÚ) 2017/2100 alebo nariadením

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

Komisie (EÚ) 2018/605 na úrovni 0,1% alebo vyššej.

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Potenciál globálneho otepľovania

Nariadenie (EÚ) č. 517/2014 o fluórovaných skleníkových plynoch

Produkt:

100-ročný potenciál globálneho otepľovania: 1.774

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu

Produkt	: Zneškodnite v súlade s miestnymi predpismi. Podľa Európskeho katalógu odpadov nie sú kódy odpadov špecifické pre výrobok, ale pre jeho použitie. Kódy odpadov by mal prideliť užívateľ a to najlepšie po prejednaní s úradmi zodpovednými za zneškodňovanie odpadov.
Znečistené obaly	: Prázdne nádoby by sa mali odovzdať firme s oprávnením manipulovať s odpadmi na recykláciu alebo zneškodnenie. Prázdne tlakové nádoby by sa mali vracieť dodávateľovi. Ak nie je špecifikované inak: Nepoužitý produkt zlikvidujte.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo

ADN	: UN 3340
ADR	: UN 3340
RID	: UN 3340
IMDG	: UN 3340
IATA	: UN 3340

14.2 Správne expedičné označenie OSN

ADN	: CHLADIACI PLYN R 407C
ADR	: CHLADIACI PLYN R 407C
RID	: CHLADIACI PLYN R 407C
IMDG	: REFRIGERANT GAS R 407C
IATA	: Refrigerant gas R 407C

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Trieda	Subsidiárne riziká
--------	--------------------

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

ADN	: 2	2.2
ADR	: 2	2.2
RID	: 2	2.2, (13)
IMDG	: 2.2	
IATA	: 2.2	

14.4 Obalová skupina

ADN		
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením	
Klasifikačný kód	: 2A	
Identifikačné číslo nebezpečnosti	: 20	
Štítky	: 2.2	
ADR		
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením	
Klasifikačný kód	: 2A	
Identifikačné číslo nebezpečnosti	: 20	
Štítky	: 2.2	
Kód obmedzenia prejazdu tunelom	: (C/E)	
RID		
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením	
Klasifikačný kód	: 2A	
Identifikačné číslo nebezpečnosti	: 20	
Štítky	: 2.2 ((13))	
IMDG		
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením	
Štítky	: 2.2	
EmS Kód	: F-C, S-V	
IATA (Náklad)		
Pokyny na balenie (nákladné lietadlo)	: 200	
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením	
Štítky	: Non-flammable, non-toxic Gas	
IATA (Cestujúci)		
Pokyny na balenie (dopravné lietadlo)	: 200	
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením	
Štítky	: Non-flammable, non-toxic Gas	

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

ADN	
Nebezpečný pre životné	: nie

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č.1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

prostredie

ADR

Nebezpečný pre životné
prostredie : nie

RID

Nebezpečný pre životné
prostredie : nie

IMDG

Znečisťujúcu látku pre more : nie

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Tu uvedená(é) prepravná(é) klasifikácia(e) slúži(a) len na informatívne účely a sú uvedené výlučne na základe vlastností nezabaleného materiálu a sú popísané v karte bezpečnostných údajov. Prepravné klasifikácie sa môžu líšiť od spôsobu prepravy, rozmerov obalov a znenia národných alebo miestnych nariadení.

14.7 Národná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Poznámky : Nie je aplikovateľné na dodané produkty.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

REACH - Obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov (Príloha XVII) : Nepoužiteľné

REACH - Zoznam kandidátskych látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy, ktoré podliehajú autorizácii (článok 59). : Nepoužiteľné

Nariadenie (ES) č. 2037 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu : Nepoužiteľné

Nariadenie (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (prepracované znenie) : Nepoužiteľné

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií : Nepoužiteľné

REACH - Zoznam látok podliehajúcich autorizácii (Príloha XIV) : Nepoužiteľné

Seveso III: Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok.
Nepoužiteľné

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

U týchto látok bolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: Iné informácie

Iné informácie : Freon™ a všetky súvisiace logá sú ochranné známky alebo autorské práva spoločnosti The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ a logo Chemours sú ochranné známky spoločnosti The Chemours Company.
Pred použitím si prečítajte bezpečnostné informácie firmy Chemours.
Bližšie informácie vyžiadajte na miestnom zastúpení firmy Chemours alebo u jej nominovaných distribútorov.

Body/témy predchádzajúcej verzie, v rámci ktorých boli uskutočnené zmeny, sú v hlavnom dokumente zvýraznené dvoma zvislými čiarami.

Plný text H-prehlásení

H221 : Horľavý plyn.
H280 : Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

Plný text iných skratiek

Flam. Gas : Horľavé plyny
Press. Gas : Plyny pod tlakom

ADN - Európska Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými vodnými tokmi; ADR - Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými cestnými trasami; AIIC - Austrálsky zoznam priemyselných chemikálií; ASTM - Americká Spoločnosť pre Testovanie Materiálov; bw - Telesná hmotnosť; CLP - Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení látok; Nariadenie (EK) 1272/2008; CMR - Karcinogénna látka, mutagénna látka alebo látka toxická pre reprodukciu; DIN - Štandard Nemeckého Inštitútu pre Štandardizáciu; DSL - Národný zoznam chemických látok (Kanada); ECHA - Európska agentúra pre chemikálie; EC-Number - Číslo Európskeho Spoločenstva; ECx - Koncentrácia spojená s x % reakciou; ELx - Rýchlosť zmeny zaťaženia spojená s x % reakciou; EmS - Núdzový plán; ENCS - Existujúce a nové chemické látky (Japonsko); ErCx - Koncentrácia spojená s x % rýchlosťou rastu; GHS - Globálny harmonizovaný systém; GLP - Dobrá laboratórna praktika; IARC - Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny; IATA - Medzinárodná spoločnosť pre leteckú prepravu; IBC - Medzinárodný kód pre konštruovanie a vybavenie lodí prepravujúcich nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovica maximálnej koncentrácie inhibítora; ICAO - Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo; IECSC - Zoznam existujúcich chemických látok v Číne; IMDG - Medzinárodná námorná preprava nebezpečných látok; IMO - Medzinárodná námorná organizácia; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (Japonsko); ISO - Medzinárodná organizácia pre štandardizáciu; KECI - Kórejský zoznam existujúcich chemikálií; LC50 - Letálna koncentrácia pre 50 % testovanej populácie; LD50 - Letálna dávka pre 50 % testovanej populácie (stredná letálna dávka); MARPOL - Medzinárodná dohoda pre prevenciu znečisťovania z lodí; n.o.s. - Nie je inak špecifikované; NO(A)EC - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok koncentrácie; NO(A)EL - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok hodnoty; NOELR - Nebol pozorovaný žiadny vplyv na rýchlosť zmeny zaťaženia; NZIoC - Novozélandský zoznam chemických látok; OECD - Organizácia pre Ekonomickú Spoluprácu a Rozvoj; OPPTS - Úrad Chemickej Bezpečnosti a Prevencie Pred Znečistením; PBT - Odolná, bioakumu-

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení neskorších predpisov
nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878



Freon™ 407C (R-407C) Chladivo

Verzia 11.3	Dátum revízie: 21.04.2023	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 1326459-00050	Dátum posledného vydania: 18.10.2022 Dátum prvého vydania: 27.02.2017
----------------	------------------------------	---	--

latívna a jedovatá látka; PICCS - Filipínsky zoznam chemikálií a chemických látok; (Q)SAR - (Kvantitatívny) Vzťah štruktúrnej aktivity; REACH - Nariadenie (EK) 1907/2006 Európskeho Parlamentu a Rady o Registrácii, Vyhodnotení, Schvaľovaní a Obmedzení Chemických látok; RID - Nariadenia o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok železničnou prepravou; SADT - Teplota urýchľujúca samovoľný rozklad; SDS - Karta bezpečnostných údajov; SVHC - látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy; TCSI - Tchajwanský zoznam chemických látok; TECI - Zoznam existujúcich chemických látok v Thajsku; TRGS - Technické pravidlá pre nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole jedovatých látok (Spojené Štáty Americké); UN - Organizácia Spojených Národov; vPvB - Veľmi odolné a veľmi bioakumulatívne

Ďalšie informácie

Zdroje kľúčových údajov, ktoré sa použili na zostavenie karty bezpečnostných údajov : Interné technické údaje, údaje o KBÚ pre suroviny, výsledky vyhľadávania v OECD eChem Portal a Európskej Agentúre pre Chemické látky, <http://echa.europa.eu/>

Klasifikácia zmesi:

Press. Gas Liquefied gas H280

Proces klasifikácie:

Na základe údajov o produkte alebo odhadov

Informácie udané v tejto karte bezpečnostných údajov sú správne podľa našich najnovších vedomostí, informácií a presvedčenia v čase jej vydania. Informácie sú určené len ako návod na bezpečné používanie, manipuláciu, spracovanie, skladovanie, transport, likvidáciu a uvoľnenie a nesmú byť žiadnym spôsobom považované ako záruka alebo špecifikácia kvality. Informácie sa týkajú len špecifických materiálov definovaných v úvodnej časti tejto KBÚ a nebudú platné v prípade, že látka z tejto KBÚ bude použitá v kombinácii s akýmkoľvek inými látkami alebo v akomkoľvek procese, kým tento nebude ďalej špecifikovaný v texte. Užívatelia látky sú povinní aktualizovať informácie a odporúčania v špecifickom kontexte ich zamýšľaného spôsobu manipulácie, použitia, spracovania a skladovania, vrátane vyhodnotenia vhodnosti látky tejto KBÚ pri koncovom produkte užívateľa, ak je použiteľná.

SK / SK