

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn : Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

SDS-Identcode : 130000000517

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Användning av ämnet eller blandningen : Kylmedel

Rekommenderade begränsningar av användningen : Endast för yrkesmässigt bruk.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Nederländerna

Telefon : +31-(0)-78-630-1011

Telefax : +31-78-6163737

E-postadress för person som är ansvarig för SDS : sds-support@chemours.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

+(46)-852503403 (CHEMTREC - Rekommenderad) ; Svenskt akutnummer: 112 för brådskande förgiftningsoch olyckor / +46 8 331 231 för mindre brådskande fall (måndag - fredag)

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Gaser under tryck, Kondenserad gas

H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

2.2 Märkningsuppgifter

Märkning (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Faropiktogram :



Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Signalord : Varning

Faroangivelser : H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Skyddsangivelser : **Förvaring:**
P410 + P403 Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

Tilläggsmärkning

Innehåller fluorerade växthusgaser. (HFC-134a, HFC-125, HFC-32)

2.3 Andra faror

Blandningen innehåller inget ämne som anses vara persistent, bioackumulerande eller giftigt (PBT).

Blandningen innehåller inget ämne som anses vara mycket persistent eller mycket bioackumulerande (vPvB).

Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas. Felaktig användning eller avsiktligt missbruk genom inandning kan orsaka död utan varningssymptom p g a effekter på hjärtat.

Snabb avdunstning av produkten kan orsaka frostsador.

Kan tränga undan syre och orsaka snabb kvävning.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Beståndsdelar

Kemiskt namn	CAS-nr. EG-nr. INDEX-nr Registreringsnummer	Klassificering	Koncentration (% w/w)
1,1,1,2-Tetrafluoetan*	811-97-2 212-377-0 01-2119459374-33	Press. Gas Liquefied gas; H280	52
Pentafluoroetan*	354-33-6 206-557-8 01-2119485636-25	Press. Gas Liquefied gas; H280	25
Difluormetan*	75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	23

* Frivilligt beskriven ej farlig substans
För förklaring av förkortningar, se avsnitt 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmän rekommendation : Vid olycksfall krävs omedelbar sjukhusvård.

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Om symptom kvarstår eller i tveksamma fall sök medicinsk hjälp.

- Skydd av dem som ger första hjälp : Inga särskilda försiktighetsåtgärder är nödvändiga för första hjälpen-personal.
- Vid inandning : Vid inandning, ut i friska luften.
Sök läkarvård om symptom uppstår.
- Vid hudkontakt : Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området.
Kontakta omedelbart läkare.
- Vid ögonkontakt : Kontakta omedelbart läkare.
- Vid förtäring : Sväljning anses inte som en potentiell exponeringsmöjlighet.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

- Symptom : Kan orsaka oregelbunden hjärtrytm.
- Andra symptom eventuellt relaterade till felaktig användning eller inandningsmissbruk är
Hjärtsensibilisering
Anestetiska effekter
Lätt yrsel
Yrsel
förvirring
Inkoordination
Dåsighet
Medvetlöshet
- Risker : Kontakt med vätska eller nedkyld gas kan orsaka köldskador och förfrysning.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

- Behandling : P g a möjlig störning av hjärtrytmen, bör katekolaminmediciner såsom epinefrin som kan användas vid livsuppehållande nödsituationer, användas med försiktighet.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

- Lämpliga släckmedel : Inte tillämpligt
Brinner inte
- Olämpligt släckningsmedel : Inte tillämpligt
Brinner inte

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Särskilda risker vid brandbekämpning : Exponering mot förbränningsprodukter kan vara hälsofarligt. På grund av det höga ångtrycket finns det risk för att behållarna spricker vid temperaturstegring.

Farliga förbränningsprodukter : Vätefluorid
karbonylfluorid
Koloxider
Fluorföreningar

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal : Använd tryckluftsmask om nödvändigt vid brandbekämpning. Använd personlig skyddsutrustning.

Särskilda släckningsmetoder : Använd släckningsmedel som är lämpliga för lokala förhållanden och omgivande miljö. Bekämpa branden på avstånd på grund av explosionsrisken. Använd vattensprej för att kyla öppnade behållare. Avlägsna oskadade behållare från brandplatsen om det är säkert att göra det. Utrym området.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Personliga skyddsåtgärder : Evakuera personal till säkra platser. Undvik hudkontakt med läckande vätska (fara för köldskador). Ventilera området. Följ rekommendationerna för säker hantering och personlig skyddsutrustning.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder : Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt. Håll kvar och hantera förorenat tvättvatten som avfall.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Rengöringsmetoder : Ventilera området. Lokala eller nationella standarder kan vara aktuella för utsläpp och avyttring av detta material såväl som för de material och verktyg som används i reningsprocessen. Ni måste ta reda på vilka regler som gäller. Kapitel 13 och 15 i detta SDS (säkerhetsdatablad) ger viss information om diverse lokala och nationella regelverk.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt: 7, 8, 11, 12 och 13.

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

- Tekniska åtgärder** : Använd utrustning lämpad för cylindertryck. Använd en back-ventil i rören. Stäng ventilen efter varje användning eller när produkten inte används.
- Punktutsug/totalventilation** : Använd endast under tillfredsställande ventilation.
- Råd för säker hantering** : Skall hanteras enligt branschens regler för god hygien och säkerhet, på basis av bedömningsresultaten för arbetsplats-exponering
Använd köldisolerande handskar/ visir/ ögonskydd.
Förhindra återflöde in i gasbehållaren.
Öppna ventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.
Stäng valven efter varje användning och när behållaren är tom. BYT INTE kontakter eller försök inte forcera fattning.
Förhindra att vatten tränger in i gasbehållaren.
Förvaras åtskilt från värme och antändningskällor.
Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet.
Iaktta försiktighet för att undvika spill, avfall och minimera miljöläckage.
- Undvik att inandas gaser.
Ventilhattar skydd och ventil outlet gängade pluggar måste förbli på plats om inte behållaren är säkrad med utloppsventil ledas för att använda punkt.
Använd kontrollventil eller fälla i tappningslinjen som skydd för farlig backflöde in i cylindern.
Använda en tryckreducerande regulator när du ansluter cylindern för att sänka trycket (< 3000 psig) rör eller system.
Försök aldrig att lyfta cylindern i dess hylsa.
Dra, släpa eller rulla inte cylindrarna.
Använda en lämplig hand lastbil för cylinder rörelse.
- Åtgärder beträffande hygien** : Om exponering för kemikalien är sannolik vid typisk användning måste det finnas ögondusch och säkerhetsdusch i närheten av arbetsplatsen. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Tvätta förorenade kläder innan de används på nytt.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

- Krav på lagerutrymmen och behållare** : Cylindrar skall lagras upprätt och stadigt säkrade för att förhindra att de faller eller välter. Skilj fulla behållare från tomma behållare. Förvara ej i närheten av brännbara material. Undvik området där salt eller andra frätande material är närvarande. Förvara i rätt märkta behållare. Förvara på sval, väl ventilerad plats. Förvara åtskilt från direkt solljus. Förvara i enlighet med särskilda nationella regler.
- Råd för gemensam lagring** : Förvara inte tillsammans med följande produkttyper:

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Självreaktiva ämnen och blandningar
Organiska peroxider
Oxidationsmedel
Brandfarliga vätskor
Brandfarliga fasta ämnen
Pyrofora vätskor
Pyrofora fasta ämnen
Självpuffande ämnen och blandningar
Ämnen och blandningar som vid kontakt med vatten utvecklar
brandfarliga gaser
Sprängämnen
Mycket akut giftiga ämnen och blandningar
Ämnen och blandningar med kronisk toxicitet

Lagringstid : > 10 år

Rekommenderad lagrings-
temperatur : < 52 °C

Mer information om lagrings-
stabilitet : Produkten har en oändlig varaktighet om den lagras korrekt.

7.3 Specifik slutanvändning

Specifika användningsområ-
den : Ingen tillgänglig data

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering

Beståndsdelar	CAS-nr.	Värdesort (Expo- neringssätt)	Kontrollparametrar	Grundval
1,1,1,2- Tetrafluoretan	811-97-2	NGV	500 ppm 2.000 mg/m ³	SE AFS
Ytterligare information: Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas				
		KGV	750 ppm 3.000 mg/m ³	SE AFS
Pentafluoroetan	354-33-6	KGV	750 ppm 3.750 mg/m ³	SE AFS
Ytterligare information: Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas				
		NGV	500 ppm 2.500 mg/m ³	SE AFS

Härledd nolleffektnivå (DNEL) enligt Förordning (EG) nr 1907/2006:

Ämnets namn	Användnings- område	Exponeringsväg	Potentiella hälsoef- fekter	Värde
-------------	------------------------	----------------	--------------------------------	-------

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version 8.11 Revisionsdatum: 26.02.2020 SDB-nummer: 1326456-00042 Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	13936 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	2476 mg/m ³
Pentafluoroetan	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	16444 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	1753 mg/m ³
Difluormetan	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	7035 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	750 mg/m ³

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) enligt Förordning (EG) nr 1907/2006:

Ämnets namn	Miljö (-avsnitt)	Värde
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Sötvatten	0,1 mg/l
	Havsvatten	0,01 mg/l
	Oregelbunden användning/utsläpp	1 mg/l
	Sötvattenssediment	0,75 mg/kg torr-vikt (d.w.)
Pentafluoroetan	Reningsverk	73 mg/l
	Sötvatten	0,1 mg/l
	Oregelbunden användning/utsläpp	1 mg/l
	Sötvattenssediment	0,6 mg/kg
Difluormetan	Sötvatten	0,142 mg/l
	Oregelbunden användning/utsläpp	1,42 mg/l
	Sötvattenssediment	0,534 mg/kg

8.2 Begränsning av exponeringen

Tekniska åtgärder

Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen.
Minimera exponeringskoncentrationerna på arbetsplatsen.

Personlig skyddsutrustning

Ögonskydd : Använd följande personliga skyddsutrustning:
Kemikalieresistenta skyddsglasögon skall användas.
Ansiktsskydd
Utrustningen bör uppfylla SS EN 166

Handskydd
Material : Lågtemperaturtåliga handskar

Anmärkning : Kemikalieskyddshandskarna ska väljas med tanke på koncentrationen och kvantiteten av farliga ämnen på den speciella arbetsplatsen. Vi rekommenderar att ovan nämnda skyddshandskars kemikaliebeständighet vid speciell användning klarläggs tillsammans med tillverkaren av handskarna. Tvätta händerna före raster och efter arbetstidens slut. Genombrottstiden är inte fastslagen för produkten. Byt handskar ofta!

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Hud- och kroppsskydd	:	Huden skall tvättas ren efter kontakt.
Andningsskydd	:	Om tillräcklig lokal utsugsventilation saknas eller om exponeringsbedömningen påvisar exponering utanför rekommenderade riktlinjer, måste andningsskydd användas. Utrustningen bör uppfylla SS EN 14387
Filter typ	:	Organisk gas och ånga av typen låg kokpunkt (AX)
Skyddsåtgärder	:	Använd köldisolerande handskar/ visir/ ögonskydd.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	:	Kondenserad gas
Färg	:	färglös
Lukt	:	svag, eterliknande
Lukttröskel	:	Ingen tillgänglig data
pH-värde	:	Ingen tillgänglig data
Smältpunkt/frys punkt	:	Ingen tillgänglig data
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	:	-43,6 °C
Flampunkt	:	Inte tillämpligt
Avdunstningshastighet	:	Inte tillämpligt
Brandfarlighet (fast form, gas)	:	Brinner inte
Övre explosionsgräns / Övre antändningsgräns	:	Övre antändningsgräns Metod: ASTM E681 Inga.
Nedre explosionsgräns / Nedre antändningsgräns	:	Nedre antändningsgräns Metod: ASTM E681 Inga.
Ångtryck	:	11.903 hPa (25 °C)
Relativ ångdensitet	:	Ingen tillgänglig data
Relativ densitet	:	1,14 (25 °C)
Densitet	:	1,136 g/cm ³ (25 °C) (som vätska)

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Löslighet	
Löslighet i vatten	: Ingen tillgänglig data
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	: Inte tillämpligt
Självantändningstemperatur	: 685 °C
Sönderfallstemperatur	: Ingen tillgänglig data
Viskositet	
Viskositet, kinematisk	: Inte tillämpligt
Explosiva egenskaper	: Ej explosiv
Oxiderande egenskaper	: Ämnet eller blandningen klassificeras inte som oxiderande.

9.2 Annan information

Partikelstorlek	: Inte tillämpligt
-----------------	--------------------

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Inte klassad som en reaktivitetsfara.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt om det används enligt anvisningarna. Följ försiktighetsanvisningarna och undvik inkompatibla material och förhållanden.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Farliga reaktioner	: Kan reagera med starkt oxiderande reagenser.
--------------------	--

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska undvikas	: Detta ämne är inte brandfarlig i luft vid temperaturer upp till 100 grader C vid atmosfärstryck. Emellertid kan blandningar av detta ämne med höga koncentrationer av luft vid förhöjt tryck och/eller temperatur blir brännbart i närvaro av en tändkälla. Detta ämne kan också bli brännbart i en syrgasberikad omgivning (syrekoncentrationer större än i luft). Huruvida en blandning som innehåller detta ämne och luft, eller detta ämne i en syrgasberikad atmosfär blir brännbart eller inte, beror på det inbördes förhållandet av 1) temperaturen 2) trycket och 3) andelen syre i blandningen. I allmänhet bör detta ämne inte tillåtas existera med luft över atmosfärstryck eller vid höga temperaturer, eller i en syreanrikad miljö. Till exempel bör detta ämne INTE blandas med luft under tryck för läcksökning eller andra syften. Värme, flammor och gnistor.
-------------------------------	--

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

10.5 Oförenliga material

Material som skall undvikas : Oxidationsmedel

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Inga farliga nedbrytningsprodukter är kända.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Information om sannolika exponeringsvägar : Inandning
Hudkontakt
Kontakt med ögon

Akut toxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta): > 567000 ppm
Exponeringstid: 4 h
Testatmosfär: gas

koncentration utan observerad skadlig effekt (Hund): 40000 ppm
Testatmosfär: gas
Symptom: Hjärtsensibilisering

koncentration med lägsta observerad skadlig effekt (Hund): 80000 ppm
Testatmosfär: gas
Symptom: Hjärtsensibilisering

Hjärtsensibiliseringsgränsvärde (Hund): 334.000 mg/m³
Testatmosfär: gas
Symptom: Hjärtsensibilisering

Pentafluoroetan:

Akut inhalationstoxicitet : LC0 (Råtta): > 800000 ppm
Exponeringstid: 4 h
Testatmosfär: gas
Metod: OECD:s riktlinjer för test 403

Difluormetan:

Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta): > 520000 ppm
Exponeringstid: 4 h
Testatmosfär: gas

koncentration med lägsta observerad skadlig effekt (Hund): >

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

350000 ppm
Symptom: Hjärtsensibilisering

koncentration utan observerad skadlig effekt (Hund): 350000 ppm
Symptom: Hjärtsensibilisering

Hjärtsensibiliseringsgränsvärde (Hund): > 735.000 mg/m³
Symptom: Hjärtsensibilisering

Frätande/irriterande på huden

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Arter	:	Kanin
Resultat	:	Ingen hudirritation

Difluormetan:

Arter	:	Ej testat på djur
Resultat	:	Ingen hudirritation

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Arter	:	Kanin
Resultat	:	Ingen ögonirritation

Difluormetan:

Arter	:	Ej testat på djur
Resultat	:	Ingen ögonirritation

Luftvägs-/hudsensibilisering

Hudsensibilisering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Sensibilisering i andningsvägarna

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Exponeringsväg	:	Hudkontakt
Arter	:	Marsvin
Resultat	:	Negativ

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Arter : Råtta
Resultat : Negativ

Difluormetan:

Exponeringsväg : Hudkontakt
Arter : Ej testat på djur
Resultat : Negativ

Arter : Ej testat på djur
Resultat : Negativ

Mutagenitet i könsceller

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Mutagenitet i könsceller-
Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som könscellsmutagen.

Pentafluoroetan:

Genotoxicitet in vitro : Testtyp: Kromosomaberrationstest in vitro
Metod: OECD:s riktlinjer för test 473
Resultat: Negativ

Genotoxicitet in vivo : Testtyp: Mikrokärntest av erythrocyter hos däggdjur (in vivo cytogenetisk analys)
Arter: Mus
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 474
Resultat: Negativ

Difluormetan:

Mutagenitet i könsceller-
Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som könscellsmutagen.

Cancerogenitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Cancerogenitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som cancerframkallande

Reproduktionstoxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Reproduktionstoxicitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering för reproduktionstoxicitet

Pentafluoroetan:

Effekter på fortplantningen : Testtyp: Reproductionstoxicitetsstudie, en generation
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (ånga)
Resultat: Negativ
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Effekter på fosterutvecklingen : Testtyp: Embryofetal utveckling
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 414
Resultat: Negativ

Difluormetan:

Reproduktionstoxicitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering för reproduktionstoxicitet, Baserat på data från liknande material

Specifik organtoxicitet - enstaka exponering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Specifik organtoxicitet - upprepad exponering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Bedömning : Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 250 ppmV/6 tim/d eller mindre.

Difluormetan:

Bedömning : Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 250 ppmV/6 tim/d eller mindre.

Toxicitet vid upprepad dosering

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Arter : Råtta
NOAEL : 50000 ppm
LOAEL : > 50000 ppm
Applikationssätt : inandning (gas)
Exponeringstid : 90 d
Metod : OECD:s riktlinjer för test 413

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Anmärkning : Inga betydande biverkningar rapporterades

Pentafluoroetan:

Arter	: Råtta
NOAEL	: ≥ 50000 ppm
Applikationssätt	: inandning (gas)
Exponeringstid	: 13 Veckor
Metod	: OECD:s riktlinjer för test 413

Difluormetan:

Arter	: Råtta
NOAEL	: 49100 ppm
Applikationssätt	: inandning (gas)
Exponeringstid	: 90 d
Anmärkning	: Inga betydande biverkningar rapporterades

Aspirationstoxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoroetan:

Fisktoxicitet	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (regnbågslox)): 450 mg/l Exponeringstid: 96 h
Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur	: EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): 980 mg/l Exponeringstid: 48 h
Toxicitet för alger/vattenväxter	: ErC50 (alger): 142 mg/l Exponeringstid: 96 h Anmärkning: Baserat på data från liknande material
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Mikroalg)): 13,2 mg/l Exponeringstid: 72 h Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Pentafluoroetan:

Fisktoxicitet	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (regnbågslox)): 450 mg/l Exponeringstid: 96 h Metod: Direktiv 67/548/EEG, Bilaga V, C.1. Anmärkning: Baserat på data från liknande material
Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur	: EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): 980 mg/l Exponeringstid: 48 h Metod: Direktiv 67/548/EEG, Bilaga V, C.2.

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Toxicitet för alger/vattenväxter : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Mikroalg)): > 114 mg/l
Exponeringstid: 72 h
Metod: OECD:s riktlinjer för test 201
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Mikroalg)): 13,2 mg/l
Exponeringstid: 72 h
Metod: OECD:s riktlinjer för test 201
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Difluormetan:

Fisktoxicitet : LC50 (Fisk): 1.507 mg/l
Exponeringstid: 96 h

Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur : EC50 (Daphnia (vattenloppa)): 652 mg/l
Exponeringstid: 48 h

Toxicitet för alger/vattenväxter : EC50 (alger): 142 mg/l
Exponeringstid: 96 h

Fisktoxicitet (Kronisk toxicitet) : NOEC: 65,8 mg/l
Exponeringstid: 30 d
Arter: Fisk

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.

Pentafluoroetan:

Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.
Bionedbrytning: 5 %
Exponeringstid: 28 d
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301D

Difluormetan:

Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.
Bionedbrytning: 5 %
Exponeringstid: 28 d
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301D

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoetan:

Fördelningskoefficient: n-
oktanol/vatten : log Pow: 1,06

Pentafluoroetan:

Fördelningskoefficient: n-
oktanol/vatten : Pow: 1,48 (25 °C)

Difluormetan:

Fördelningskoefficient: n-
oktanol/vatten : log Pow: 0,714

12.4 Rörlighet i jord

Ingen tillgänglig data

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Produkt:

Bedömning : Blandningen innehåller inget ämne som anses vara persistent, bioackumulerande eller giftigt (PBT).. Blandningen innehåller inget ämne som anses vara mycket persistent eller mycket bioackumulerande (vPvB)..

12.6 Andra skadliga effekter

Faktor för global uppvärmningspotential

Förordning (EU) nr 517/2014 om fluorerade växthusgaser

Produkt:

hundraårig global uppvärmningspotential: 1.774

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

- | | |
|-----------------------|---|
| Produkt | : Avfallshantera enligt lokala föreskrifter.
Enligt den Europeiska Avfallskatalogen (EWC) är avfallskoderna inte produktspecifika utan användningsspecifika.
Avfallskoden skall tilldelas av användare, helst i samförstånd med myndigheterna som handhar avfall. |
| Förorenad förpackning | : Tomma behållare måste lämnas till godkänd avfallshanteringssanläggning för återanvändning eller bortskaffande.
Tomma tryckkärl skall returneras till leverantören.
Om inte annat anges: Avfallshantera som oanvänd produkt. |

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1 UN-nummer

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

14.2 Officiell transportbenämning

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

14.3 Faroklass för transport

ADN	:	2
ADR	:	2
RID	:	2
IMDG	:	2.2
IATA	:	2.2

14.4 Förpackningsgrupp

ADN		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter	:	2.2

ADR		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter	:	2.2
Tunnel-restrik-tionskod	:	(C/E)

RID		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter	:	2.2 ((13))

IMDG		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter	:	2.2

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

EmS Kod : F-C, S-V

IATA (Frakt)

Packinstruktion (fraktflyg) : 200
Förpackningsgrupp : Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter : Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Passagerare)

Packinstruktion (passagerarflyg) : 200
Förpackningsgrupp : Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Miljöfaror

ADN

Miljöfarlig : nej

ADR

Miljöfarlig : nej

RID

Miljöfarlig : nej

IMDG

Vattenförorenande ämne : nej

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Den transportklassificering (de transportklassificeringar) som tillhandahålls här är endast avsedda för informationsändamål och baseras endast på egenskaperna hos det opackade materialet enligt beskrivningen i detta säkerhetsdatablad. Transportklassificeringar kan variera beroende på transportsättet, förpackningsstorleken eller variationer i regionala eller nationella förordningar.

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden

Anmärkning : Ej tillämpligt för produkten som den levereras.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

REACH - Begränsning av framställning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, beredningar och varor (Bilaga XVII) : Inte tillämpligt

REACH - Kandidatförteckningen för tillstånd för ämnen som inger mycket stora betänkligheter (artikel 59). : Inte tillämpligt

REACH - Förteckning över ämnen för vilka det krävs tillstånd (Bilaga XIV) : Inte tillämpligt

Förordning (EG) nr 1005/2009 om ämnen som bryter ned ozonskiktet : Inte tillämpligt

Förordning (EE) 2019/1021 om långlivade organiska föroreningar (omarbetning) : Inte tillämpligt

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier : Inte tillämpligt

Seveso III: Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/18/EU om åtgärder för att förebygga och begränsa faran för allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen.
Inte tillämpligt

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Kemiska säkerhetsbedömningar har genomförts för dessa ämnen.

AVSNITT 16: Annan information

Annan information : Freon™ och alla tillhörande logotyper är varumärken eller upphovsrättsmaterial som tillhör The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ och Chemours-logotypen är varumärken som tillhör The Chemours Company.
Före användning läs Chemours's säkerhetsinformation.
För ytterliga upplysningar kontakta Chemourss loka kontor eller Chemours utsedda distributörer.

De poster, där ändringar har gjorts från tidigare versioner, har markerats med två vertikala streck i det här dokumentet.

Fullständig text på H-Angivelser

H221 : Brandfarlig gas.
H280 : Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Fullständig text på andra förkortningar

Flam. Gas : Brandfarliga gaser
Press. Gas : Gaser under tryck
SE AFS : Hygieniska gränsvärden - Gränsvärdeslista
SE AFS / NGV : Nivågränsvärde
SE AFS / KGV : Korttidsgränsvärde

ADN - Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på inländska vattenleder; ADR - Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg; AICS - Australisk förteckning över kemikalier; ASTM - Amerikansk organisation för materialtestning; bw - Kroppsvikt; CLP - Förordning om klassificeringsmärkning av förpackningar; förordning (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogent, mutant eller reproduktiv toxikant; DIN - Det tyska standardiseringsinstitutets standard; DSL - Lista över ämnen använda i hushållet (Kanada); ECHA - Europeiska kemikaliemyndigheten; EC-Number - EG-nummer; ECx - Koncentration som ger x % svar; ELx - Loading Rate som ger x % svar (Elx-värde); EmS - Nödinstruktioner; ENCS - Förekommande och nytillkommande kemikalier (Japan); ErCx - Koncentration som ger x % tillväxtsvar (ErCx-värde); GHS - Globalt harmoniserat system; GLP - God laboratoriepraxis; IARC - Internationell myndighet för cancerforskning; IATA - Internationell sammanslutning för flygtransporter; IBC - Internationella regler för konstruktion och utrustande av fartyg för bulktransport av farliga kemikalier; IC50 - Halva maximala inhibitoriska koncentrationen; ICAO - Internationell organisation för civil flygtrafik; IECSC - Förteckning över i Kina förekommande kemikalier; IMDG - Internationella föreskrifter för sjötransport av farligt gods; IMO - Internationella sjöfartsorganisationen; ISHL - Lag om säkerhet och hälsa inom industrin (Japan); ISO - Internationella standardi-

Freon™ 407C (R-407C) Kylmedel

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 27.09.2019
8.11	26.02.2020	1326456-00042	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

seringsorganisationen; KECI - Koreansk förteckning över förekommande kemikalier; LC50 - Dödlig koncentration för 50 % av en testpopulation; LD50 - Dödlig dos för 50 % av en testpopulation (dödlig mediansdos); MARPOL - Internationell överenskommelse om förebyggande av förorening från fartyg; n.o.s. - Utan närmare specifikation; NO(A)EC - Koncentration utan observerad (bi)verkan; NO(A)EL - Nivå utan observerad (bi)verkan; NOELR - Loading Rate utan observerbar effekt (NOELR-värde); NZIoC - Nyzeeländsk förteckning över kemikalier; OECD - Organisation för ekonomisk samverkan och utveckling; OPPTS - Myndighet för kemisk säkerhet och förebyggande av förorening; PBT - Persistent, bioackumulerande och giftigt ämne; PICCS - Filippinsk förteckning över kemikalier och kemiska ämnen; (Q)SAR - (Kvantitativ) relation mellan struktur och aktivitet; REACH - Förordning (EG) nr 1907/2006 från Europaparlamentet och rådet avseende registrering, bedömning, godkännande och begränsning av kemikalier; RID - Förordningar avseende internationella transporter av farligt gods på järnväg; SADT - Temperatur för självaccelererande nedbrytning; SDS - Säkerhetsdatablad; SVHC - ämne som inger mycket stora betänkligheter; TCSI - Taiwanesisk förteckning över kemikalier; TRGS - Tekniska regler för farliga ämnen; TSCA - Lag om kontroll av giftiga ämnen (Förenta Staterna); UN - Förenta Nationerna; vPvB - Mycket persistent och starkt bioackumulerande

Ytterligare information

Källor till viktiga data som använts vid sammanställningen av databladet : Interna tekniska data, råvarans säkerhetsdatablad, sökresultat på OECD:s eChem portal samt Europeiska kemikaliemyndigheten, <http://echa.europa.eu/>

Blandningens klassificering:

Press. Gas Liquefied gas H280

Klassificeringsförfarande:

Baserat på produktdata eller bedömning

Informationen i detta säkerhetsdatablad (SDB) är korrekt i enlighet med vår kunskap, information och uppfattning vid tidpunkten för publiceringen. Informationen är endast avsedd som vägledning för säker hantering, användning, bearbetning, förvaring, transport, avfallshantering och utsläpp och är inte att betrakta som en garanti eller kvalitetsspecifikation av något slag. Den tillhandahållna informationen gäller endast det specifika materialet som anges längst upp i detta säkerhetsdatablad (SDB) och kan vara ogiltigt när materialet i säkerhetsdatabladet (SDB) används i kombination med något annat material eller i någon process, såvida inget annat anges specifikt i texten. Materialanvändare bör studera informationen och rekommendationerna i den specifika kontexten för sitt avsedda område vad gäller hantering, användning, bearbetning och förvaring, inklusive en utvärdering av lämpligheten för materialet i säkerhetsdatabladet (SDB) för användarens slutprodukt, om det är tillämpligt.

SE / SV