

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

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

#### 1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn : Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

SDS-Identcode : 130000000349

REACH-registreringsnummer : 01-2119459374-33-0002

Ämnets namn : 1,1,1,2-Tetrafluoretan

EG-nr. : 212-377-0

#### 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 användning i industrianläggningar och 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

+(44)-870-8200418 (CHEMTREC - Rekommenderad) ; Svenskt akutnummer: 112 för brådskande förgiftningsolyckor / +(46) 10 456 6700 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.

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

### 2.2 Märkningsuppgifter

#### Märkning (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Faropiktogram :



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)

### 2.3 Andra faror

Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket långlivade och mycket bioackumulerande (vPvB) i halter av 0,1% eller högre.

Ekologisk information: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Toxikologisk information: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

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

### 3.1 Ämnen

Ämnets namn : 1,1,1,2-Tetrafluoretan

EG-nr. : 212-377-0

#### Beståndsdelar

# SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version 9.7      Revisionsdatum: 26.06.2023      SDB-nummer: 1325503-00038      Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023  
Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Kemiskt namn	CAS-nr. EG-nr.	Koncentration (% w/w)	M-faktor, SCL, ATE
1,1,1,2-Tetrafluoretan	811-97-2 212-377-0	>= 99,9 - <= 100	

### AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

#### 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Allmän rekommendation : Vid olycksfall krävs omedelbar sjukhusvård.  
Om symptom kvarstår eller i tveksamma fall sök medicinsk hjälp.
- Skydd av dem som ger första hjälp : Inga speciella försiktighetsåtgärder behövs för personer som ger första hjälpen.
- Vid inandning : Vid inandning, ut i friska luften.  
Vid andningsstillestånd, ge konstgjord andning.  
Vid andningssvårigheter, ge syrgas.  
Kontakta omedelbart läkare.
- 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  
Medvetslöshet
- Risker : Gas minskar den andningstillgängliga syrgasen.  
Kontakt med vätska eller nedkyld gas kan orsaka köldskador och förfrysning.

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

### 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

### 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

### 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 (se avsnitt 7) och personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8).

### 6.2 Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder : Undvik utsläpp till miljön.

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

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.

## 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 : Undvik att inandas gaser.  
Skall hanteras enligt branschens regler för god hygien och säkerhet, på basis av bedömningsresultaten för arbetsplats-exponering  
Använd köldisolerande handskar/ visir/ ögonskydd.  
Ventilhattar skydd och ventil outlet gängade pluggar måste förbli på plats om inte behållaren är säkrad med utloppsventil ledas för att använda punkt.  
Förhindra återflöde in i gasbehållaren.  
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.  
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.  
Försök aldrig att lyfta cylindern i dess hylsa.  
Dra, släpa eller rulla inte cylindrarna.  
Använda en lämplig hand lastbil för cylinder rörelse.  
Förvaras åtskilt från värme och antändningskällor.  
Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet.  
Iaktta försiktighet för att undvika spill, avfall och minimera miljöläckage.

Åtgärder beträffande hygien : Om exponering för kemikalien är sannolik vid typisk använd-

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

ning måste det finnas ögondusch och säkerhetsdusch i närheten av arbetsplatsen. Åt 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:  
Självreaktiva ämnen och blandningar  
Organiska peroxider  
Oxidationsmedel  
Brandfarliga vätskor  
Brandfarliga fasta ämnen  
Pyrofora vätskor  
Pyrofora fasta ämnen  
Självpupphettande ämnen och blandningar  
Ämnen och blandningar som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser  
Sprängämnen  
Mycket akut giftiga ämnen och blandningar  
Mycket akut giftiga ämnen och blandningar  
Ämnen och blandningar med kronisk toxicitet
- Lagringstid : > 10 år
- Rekommenderad lagringstemperatur : < 52 °C
- Mer information om lagringsstabilitet : Produkten har en oändlig varaktighet om den lagras korrekt.

### 7.3 Specifik slutanvändning

- Specifika användningsområden : Ingen tillgänglig data

## AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

### 8.1 Kontrollparametrar

#### Gränsvärden för exponering

Beståndsdelar	CAS-nr.	Värdesort (Exponeringssätt)	Kontrollparametrar	Grundval
---------------	---------	-----------------------------	--------------------	----------

# SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version 9.7      Revisionsdatum: 26.06.2023      SDB-nummer: 1325503-00038      Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023  
Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

1,1,1,2-Tetrafluoretan	811-97-2	NGV	500 ppm 2.000 mg/m <sup>3</sup>	SE AFS
		KGV	750 ppm 3.000 mg/m <sup>3</sup>	SE AFS
Ytterligare information: Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas				

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

Ämnets namn	Användningsområde	Exponeringsväg	Potentiella hälsoeffekter	Värde
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	13936 mg/m <sup>3</sup>
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	2476 mg/m <sup>3</sup>

### 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.)
	Reningsverk	73 mg/l

## 8.2 Begränsning av exponeringen

### Tekniska åtgärder

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

### Personlig skyddsutrustning

Ögonskydd/ ansiktsskydd : 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!

Hud- och kroppsskydd : Huden skall tvättas ren efter kontakt.

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version 9.7	Revisionsdatum: 26.06.2023	SDB-nummer: 1325503-00038	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	--

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

Fysikaliskt tillstånd	: Kondenserad gas
Färg	: färglös
Lukt	: svag, eterliknande
Lukttröskel	: Ingen tillgänglig data
Smältpunkt/frys punkt	: -108 °C
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	: -26 °C (1.013 hPa)
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.
Flampunkt	: Inte tillämpligt
Självantändningstemperatur	: > 743 °C
Sönderfallstemperatur	: Ingen tillgänglig data
pH-värde	: Ingen tillgänglig data
Viskositet Viskositet, kinematisk	: Inte tillämpligt
Löslighet Löslighet i vatten	: 1 g/l (25 °C)



# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version 9.7	Revisionsdatum: 26.06.2023	SDB-nummer: 1325503-00038	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	--

Fördelningskoefficient: n-octanol/vatten : log Pow: 1,06 (25 °C)

Ångtryck : 5.700 hPa (20 °C)

Relativ densitet : 4,24 (20 °C)

Densitet : 1,21 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)  
(som vätska)

Relativ ångdensitet : Ingen tillgänglig data

Partikelkaraktäristika  
Partikelstorlek : Inte tillämpligt

### 9.2 Annan information

Explosiva ämnen / blandningar : Ej explosiv

Oxiderande egenskaper : Ämnet eller blandningen klassificeras inte som oxiderande.

Självantändning : Ämnet eller blandningen är inte klassifierad som pyrofor.

Avduntningshastighet : > 1  
(CCL4=1.0)

## AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

### 10.1 Reaktivitet

Inte klassad som en reaktivetsfara.

### 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 brandfarligt 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 bli 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

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

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.

### 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 faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

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 oral toxicitet : Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut oral toxicitet

Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta): > 567000 ppm  
Exponeringstid: 4 h  
Testatmosfär: gas  
Metod: OECD:s riktlinjer för test 403

koncentration utan observerad skadlig effekt (Hund): 40000 ppm

Testatmosfär: gas  
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

koncentration med lägsta observerad skadlig effekt (Hund): 80000 ppm

Testatmosfär: gas  
Symptom: Kan orsaka oregelbunden hjärtrytm.

Hjärtsensibiliseringsgränsvärde (Hund): 334.000 mg/m<sup>3</sup>

Testatmosfär: gas  
Symptom: Kan orsaka oregelbunden hjärtrytm.

Akut dermal toxicitet : Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut dermal toxicitet

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

### Frätande/irriterande på huden

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

#### Beståndsdelar:

##### **1,1,1,2-Tetrafluoretan:**

Resultat : Ingen hudirritation

### Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

#### Beståndsdelar:

##### **1,1,1,2-Tetrafluoretan:**

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  
Resultat : Negativ

Exponeringsväg : Inandning  
Arter : Råttor  
Resultat : Negativ

Exponeringsväg : Inandning  
Arter : Människor  
Resultat : Negativ

### Mutagenitet i könsceller

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

#### Beståndsdelar:

##### **1,1,1,2-Tetrafluoretan:**

Genotoxicitet in vitro : Testtyp: Bakteriell omvänd mutationsanalys (AMES)  
Metod: OECD:s riktlinjer för test 471  
Resultat: Negativ

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

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

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

Testtyp: Oplanerat DNA-syntest (UDS) med däggdjursleverceller in vivo  
Arter: Råtta  
Applikationssätt: inandning (gas)  
Metod: OECD:s riktlinjer för test 486  
Resultat: Negativ

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:**

Arter : Råtta  
Applikationssätt : inandning (gas)  
Exponeringstid : 2 År  
Metod : OECD:s riktlinjer för test 453  
Resultat : Negativ

Cancerogenitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som cancerframkallande

### Reproduktionstoxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

#### Beståndsdelar:

##### **1,1,1,2-Tetrafluoretan:**

Effekter på fortplantningen : Arter: Mus  
Applikationssätt: Inandning  
Resultat: Negativ

Effekter på fosterutvecklingen : Testtyp: Kombinerad repeterad dostoxicitetssstudie med screeningtest för reproduktions-/fosterutvecklingstoxicitet  
Arter: Kanin  
Applikationssätt: inandning (gas)  
Metod: OECD:s riktlinjer för test 414  
Resultat: Negativ

Reproduktionstoxicitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering för reproduktions-toxicitet

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, I dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

---

### Specifik organtoxicitet - enstaka exponering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

#### Beståndsdelar:

##### 1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Exponeringsväg	:	inandning (gas)
Bedömning	:	Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 20000 ppmV/4 tim eller mindre

### Specifik organtoxicitet - upprepad exponering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

#### Beståndsdelar:

##### 1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Exponeringsväg	:	inandning (gas)
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, hane och hona
NOAEL	:	50000 ppm
LOAEL	:	>50000 ppm
Applikationssätt	:	inandning (gas)
Exponeringstid	:	2 år
Metod	:	OECD:s riktlinjer för test 453

### Aspirationstoxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

#### Beståndsdelar:

##### 1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Ingen klassificering för aspirationstoxicitet

## 11.2 Information om andra faror

### Hormonstörande egenskaper

#### Produkt:

Bedömning	:	Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid
-----------	---	---

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

nivåer på 0.1% eller högre.

### AVSNITT 12: Ekologisk information

#### 12.1 Toxicitet

##### Beståndsdelar:

##### **1,1,1,2-Tetrafluoretan:**

Fisktoxicitet	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (regnbågslox)): 450 mg/l Exponeringstid: 96 h Metod: Förordning (EG) nr 440/2008, bilaga, C.1
Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur	:	EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): 980 mg/l Exponeringstid: 48 h Metod: Förordning (EG) nr 440/2008, bilaga, C.2
Toxicitet för alger/vattenväxter	:	ErC50 (grönalger): > 100 mg/l Exponeringstid: 96 h Anmärkning: Baserat på data från liknande material

#### 12.2 Persistens och nedbrytbarhet

##### Beståndsdelar:

##### **1,1,1,2-Tetrafluoretan:**

Bionedbrytbarhet	:	Resultat: Icke lätt nedbrytbart. Metod: OECD:s riktlinjer för test 301D
------------------	---	--

#### 12.3 Bioackumuleringsförmåga

##### Beståndsdelar:

##### **1,1,1,2-Tetrafluoretan:**

Bioackumulering	:	Anmärkning: Bioackumulering osannolik.
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	:	log Pow: 1,06

#### 12.4 Rörlighet i jord

##### Produkt:

Fördelning bland olika delar i miljön	:	Koc: 37,26, log Koc: 1,571
---------------------------------------	---	----------------------------

#### 12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

##### Produkt:

Bedömning	:	Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses
-----------	---	--

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

vara långlivade, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket långlivade och mycket bioackumulerande (vPvB) i halter av 0,1% eller högre.

### 12.6 Hormonstörande egenskaper

#### Produkt:

Bedömning : Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstyrande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

### 12.7 Andra skadliga effekter

#### Faktor för global uppvärmningspotential

Förordning (EU) nr 517/2014 om fluorerade växthusgaser

#### Produkt:

hundraårig global uppvärmningspotential: 1.430

## AVSNITT 13: Avfallshantering

### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt	: Avfallshandera 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: Avfallshandera som oanvänd produkt.

## AVSNITT 14: Transportinformation

### 14.1 UN-nummer eller id-nummer

ADN	: UN 3159
ADR	: UN 3159
RID	: UN 3159
IMDG	: UN 3159
IATA	: UN 3159

### 14.2 Officiell transportbenämning

# SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

<b>ADN</b>	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETAN
<b>ADR</b>	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETAN
<b>RID</b>	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETAN
<b>IMDG</b>	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
<b>IATA</b>	:	1,1,1,2-Tetrafluoroethane

### 14.3 Faroklass för transport

	Klass	Sekundärfaror
<b>ADN</b>	:	2
<b>ADR</b>	:	2.2
<b>RID</b>	:	2.2, (13)
<b>IMDG</b>	:	2.2
<b>IATA</b>	:	2.2

### 14.4 Förpackningsgrupp

<b>ADN</b>		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter	:	2.2

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

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

<b>IMDG</b>		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter	:	2.2
EmS Kod	:	F-C, S-V

<b>IATA (Frakt)</b>		
Packinstruktion (fraktflyg)	:	200
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter	:	Non-flammable, non-toxic Gas

<b>IATA (Passagerare)</b>		
Packinstruktion (passagerar-flyg)	:	200
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter	:	Non-flammable, non-toxic Gas



# SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

### 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 till sjöss enligt IMO:s instrument

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 - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor (Bilaga XVII) : Inte tillämpligt

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

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

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

**Andra föreskrifter:**

# SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Lägg märke till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker (AFS 2011:19)

### 15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning har genomförts för detta ämne.

### 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 andra förkortningar

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 - Överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg; AIIC - Australiens förteckning över industrikemikalier; 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 nyttillkommande 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 standardiseringsorganisationen; 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 avse-

# SÄKERHETSATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



## Freon™ 134a (HFC-134a) Kylmedel - Drivgas

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 14.04.2023
9.7	26.06.2023	1325503-00038	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

ende 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 - Taiwanesiske förteckning över kemikalier; TECI - Thailand Befintlig kemikalieinventering; 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/>

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