

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Varenavn : Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

SDS-Identcode : 130000000349

REACH registreringsnummer : 01-2119459374-33-0002

Stoffnavn : 1,1,1,2-Tetrafluoretan

EF-nr. : 212-377-0

1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Bruk av stoffet/stoffblandingen : Kjølemiddel

Anbefalte begrensninger på bruken : Bare for industrianlegg og for yrkesformål.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Foretaket : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Nederland

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

Telefaks : +31-78-6163737

E-postadressen til personen som er ansvarlig for SDS-en : sds-support@chemours.com

1.4 Nødtelefonnummer

+(47)-21930678 (CHEMTREC - Anbefalt) ; +47 22 59 13 00 (Norks Giftinformasjonen)

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Gasser under trykk, Flytende gass H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

2.2 Merkingselementer

Merking (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Farepiktogrammer :



Varselord : Advarsel

Faresetninger : H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Sikkerhetssetninger : **Lagring:**
P410 + P403 Beskyttes mot sollys. Oppbevares på et godt ventilert sted.

Tilleggsmerking

Inneholder fluorinerte drivhusgasser. (HFK-134a)

2.3 Andre farer

Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

Økologiske opplysninger: Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

Toksikologiske opplysninger: Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvelning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting.

Misbruk eller forsettelig inhaleringsmisbruk fører til dødsfall uten advarselssymptomer på grunn av virkninger på hjertet.

Rask fordampning av produktet kan føre til frostskafer.

Kan fortrenge oksygen og forårsake rask kvelning.

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.1 Stoffer

Stoffnavn : 1,1,1,2-Tetrafluoretan

EF-nr. : 212-377-0

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6 Revisjonsdato: 19.10.2023 SDS nummer: 1325495-00038 Dato for siste utgave: 26.06.2023
Dato for første utgave: 27.02.2017

Komponenter

Kjemisk navn	CAS-nr. EF-nr.	Konsentrasjon (% w/w)	M-faktor, SCL, ATE
1,1,1,2-Tetrafluoretan	811-97-2 212-377-0	>= 99,9 - <= 100	

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

- Generell anbefaling : Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig.
Når symptomer vedvarer eller ved alle tilstilfeller, søk råd fra lege.
- Beskyttelse av førstehjelpspersonell : Førstehjelpspersonell trenger ikke ta spesielle forholdsregler.
- Ved innånding : Hvis inhalert., fjern den forulykkede til frisk luft.
Hvis den forulykkede ikke puster, gi kunstig åndedrett.
Hvis den forulykkede har vondt for å puste, gi oksygen.
Tilkall lege øyeblikkelig.
- Ved hudkontakt : Varm opp frostskaadede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området.
Tilkall lege øyeblikkelig.
- Ved øyekontakt : Tilkall lege øyeblikkelig.
- Ved svelging : Svelging er ikke betraktet som en potensiell eksponeringsrute.

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

- Symptomer : Kan forårsake forstyrrelse i hjerterytmen.
- Andre symptomer potensielt beslektet med misbruk eller inhaleringsmisbruk er
Kardial sensibilisering
Bedøvende virkninger
Svimmelhet/uklarhet i hodet
Svimmelhet
forvirring
Ukoordinasjon
Søvninghet
Bevistløshet
- Risikoer : Gass reduserer oksygen tilgjengelig for pusting.
Kontakt med væske eller kjølt gass kan forårsake kalde forbrenninger og frostskaade.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Behandling : På grunn av mulige forstyrrelser av hjerterytmen, må katekolaminmedisiner, som epinefrin, som kan brukes i situasjoner for å redde liv, brukes med spesiell forsiktighet.

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1 Slokkingsmidler

Egnede slokkingsmidler : Ikke anvendbar
Vil ikke brenne

Uegnede slokkingsmidler : Ikke anvendbar
Vil ikke brenne

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Spesielle farer ved brannslukking : Eksponering overfor forbrenningsprodukter kan være en risiko for helsen.
Fare for at beholderne sprekker ved høyt damptrykk og temperaturøkning.

Farlige brennbare produkter : Hydrogenfluorid
karbonylfluorid
Karbonoksider

5.3 Råd til brannmannskaper

Særlig verneutstyr for brannslukningsmannskaper : Bruk om nødvendig trykkluftmaske ved brannslukning. Bruk eget verneutstyr.

Spesifikke slukkemetoder : Bruk brannslukningsmiddel som er hensiktsmessig for de lokale forholdene og miljø omgivelsene.
Bekjemp brannen på avstand på grunn av eksplosjonsfare.
Vannspray kan brukes for å avkjøle uåpnede beholdere.
Fjern uskadde containere fra brannområdet, hvis det er sikkert å gjøre det.
Evakuer området.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Personlige forholdsregler : Evakuer personalet til sikkert område.
Unngå hudkontakt med lekkende væske (fare for frostskaade).
Ventiler området.
Følg råd om sikker håndtering (se seksjon 7) og anbefalinger vedrørende personlig verneutstyr (se seksjon 8).

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Forsiktighetsregler med : Unngå utslipp til miljøet.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

hensyn til miljø

Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er
forsvarlig.
Tilbakeholding og kasting av forurenset vaskevann.

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder til opprydding og
rengjøring : Ventiler området.
Lokalt eller nasjonalt regelverk kan gjelde for utslipp og
avhending av dette materialet, i tillegg til materialer og
gjenstander som brukes ved opprydding av utslipp. Du må
finne ut hvilke regelverk som er gjeldende.
Avsnitt 13 og 15 av dette HMS-databladet gir informasjon om
visse lokale eller nasjonale krav.

6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se seksjoner: 7, 8, 11, 12 og 13.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Hensiktsmessige tekniske
kontrolltiltak : Bruk utstyr som er klassifisert for sylindetrykk. Bruk en enhet
som hindrer tilbakeslag i rørene. Lukk ventilen etter hver bruk
og når beholderen er tom.

Lokal/total ventilasjon : Benyttes kun med tilstrekkelig ventilasjon.

Råd om trygg håndtering : Unngå innånding av gass.
Håndteres i samsvar med god industriell hygiene og
sikkerhetspraksis, basert på resultatene av
eksponeringsvurderingen på arbeidsplassen
Bruk kuldeisolerende hansker/ visir/ øyevern.
Ventilen beskyttelse caps og ventil stikkontakt gjenger plugger
må forbli på plass med mindre beholderen er sikret valve utløp
rør for å bruke punkt.
Forhindre tilbakestrømning i gassbeholderne.
Bruk en reguleringsventil eller vannlås/sperre i utløpsrøret for
å forhindre farlig tilbakestrømning i sylindere.
Bruk et trykk redusere regulator ved tilkobling sylindere til
lavere Press (< 3000 psig) rør eller systemer.
Lukk ventilen etter hver bruk og når beholderen er tom. IKKE
skift eller monter koblinger med makt.
Forhindre at vann kommer inn i gassbeholderne.
Gjør aldri forsøk på å løfte en sylindere i dens hette.
Ikke trekk, skli eller rull sylindere.
Bruk en egnet hånd lastebil for sylindere bevegelse.
Hold borte fra varme og antennelseskilder.
Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet.
Pass på å unngå søling, avfall og minimer utslipp til
omgivelsene.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

Hygienetiltak : Hvis eksponering for kjemikalie er sannsynlig under vanlig bruk, sørg for å få øyeskylling-systemer og sikkerhetsdusjer nær arbeidsplassen. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Vask forurenset tøy før fornyet bruk.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Krav til lagringsområder og containere : Sylindere bør oppbevares stående og skikkelig festet for å forhindre at de faller over eller blir veltet. Separer fulle beholdere fra tomme beholdere. Ikke oppbevar i nærheten av brennbare materialer. Unngå området der salt eller andre etsende stoffer er til stede. Oppbevar i beholdere som er skikkelig merket. Oppbevar på et kjølig, godt ventilert sted. Hold unna direkte sollys. Oppbevares i henhold til spesielle nasjonale bestemmelser.

Råd angående samlagring : Lagre ikke med følgende produkt-typer:
Selv-reaktive stoffer og blandinger
Organiske peroksyder
Oksideringsmidler
Brannfarlige væsker
Brennbare faste stoffer
Pyroforiske væsker
Pyroforiske faste stoffer
Selvoppvarmende stoffer og blandinger
Stoffer og blandinger som gir fra seg brennbare gasser i kontakt med vann
Eksplorative midler
Meget akutt-toksiske substanser og blandinger
Akutt-toksiske substanser og blandinger
Substanser og blandinger med kronisk toksisitet

Lagringsperiode : > 10 a

Anbefalt oppbevaringstemperatur : < 52 °C

Ytterligere informasjon om lagringsstabilitet : Produktet har ubegrenset holdbarhet ved riktig oppbevaring.

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Særlig(e) bruksområde(r) : Ingen data tilgjengelig

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1 Kontrollparametrer

Inneholder ingen stoffer med arbeidsplassrelaterte administrative normer.

Avledede ingen virkning nivå (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6 Revisjonsdato: 19.10.2023 SDS nummer: 1325495-00038 Dato for siste utgave: 26.06.2023
Dato for første utgave: 27.02.2017

Stoffnavn	Anvendelse	Utsattelsesruter	Potensielle helsevirkninger	Verdi
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbeidstakere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	13936 mg/m ³
	Forbrukere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	2476 mg/m ³

Forutsagt ingen virkning konsentrasjon (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Miljøfelt	Verdi
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Ferskvann	0,1 mg/l
	Sjøvann	0,01 mg/l
	Uregelmessig bruk/frigjøring	1 mg/l
	Ferskvannbunnfall	0,75 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Kloakkrenseanlegg	73 mg/l

8.2 Eksponeringskontroll

Tekniske tiltak

Sørg for egnet ventilasjon, spesielt i lukkede rom.
Minimér eksponeringskonsentrasjon på arbeidsplassen.

Personlig verneutstyr

Vern av øyne/ ansikt : Bruk følgende personlig verneutstyr:
Kjemisk motstandsdyktige vernebriller må brukes.
Ansiktsskjerm
Utstyrtet skal være i samsvar med NS EN 166

Håndvern

Materiale : Lav temperatur motstandsdyktige hansker

Bemerkning

: Velg hansker som beskytter mot kjemikalier med egenskaper som egner seg for konsentrasjonen og mengden av farlige stoffer på den spesifikke arbeidsplassen. Det anbefales å konsultere hanskeprodusenten for å avklare om de ovennevnte hanskene er kjemikaliebestandige nok. Vask hendene før arbeidspausen og etter arbeidstidens slutt. Gjennombruddstid er ikke fastslått for produktet. Skift hansker ofte!

Hud- og kroppsværn : Hud bør vaskes etter kontakt.

Åndedrettsvern

: Hvis tilstrekkelig lokal avtrekksventilasjon ikke er tilgjengelig eller eksponeringsvurdering viser eksponeringer utenfor anbefalte retningslinjer, bruk åndedrettsvern.
Utstyrtet skal være i samsvar med NS EN 14387

Filtertype

: Organisk gass og lavkokende damptype (AX)

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

Forholdsregler for beskyttelse : Bruk kuldeisolerende hansker/ visir/ øyevern.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Fysisk tilstand	: Flytende gass
Farge	: fargeløs
Lukt	: svak, som eter
Luktterskel	: Ingen data tilgjengelig
Smelte-/frysepunkt	: -108 °C
Startkokepunkt	: -26 °C (1.013 hPa)
Antennelighet (fast stoff, gass)	: Vil ikke brenne
Øvre eksplosjonsgrense / Øvre brennbarhetsgrense	: Øvre brennbarhetsgrense Metode: ASTM E681 Ingen.
Nedre eksplosjonsgrense / Nedre brennbarhetsgrense	: Nedre brennbarhetsgrense Metode: ASTM E681 Ingen.
Flammepunkt	: Ikke anvendbar
Selvantennelsestemperatur	: > 743 °C
Dekomponeringstemperatur	: Ingen data tilgjengelig
pH-verdi	: Ingen data tilgjengelig
Viskositet Viskositet, kinematisk	: Ikke anvendbar

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

Løselighet(er)
Vannløselighet : 1 g/l (25 °C)

Fordelingskoeffisient: n-
oktanol/vann : log Pow: 1,06 (25 °C)

Damptrykk : 5.700 hPa (20 °C)

Relativ tetthet : 4,24 (20 °C)

Relativ tetthet : 1,21 g/cm³ (25 °C)
(som væske)

Relativ damptetthet : Ingen data tilgjengelig

Partikkelkarakteristikk
Partikkelstørrelse : Ikke anvendbar

9.2 Andre opplysninger

Sprengstoffer : Ikke eksplosivt

Oksidasjonsegenskaper : Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som oksyderende.

Selvtenning : Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som pyroforisk.

Fordampingshastighet : > 1
(CCL4=1.0)

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ikke klassifisert som en reaktivetsrisiko.

10.2 Kjemisk stabilitet

Stabil hvis brukt som anvist. Følg råd som gjelder sikkerhet og unngå inkompatible materialer og betingelser.

10.3 Risiko for farlige reaksjoner

Farlige reaksjoner : Kan reagere med sterke oksideringsagenter.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

10.4 Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås : Denne substansen er ikke antennelig i luft ved temperaturer opp til 100 grader C (212 grader F) ved atmosfærisk trykk. Likevel kan blandinger av denne substansen med høye luftkonsentrasjoner ved forhøyet trykk og/eller temperatur bli antennelige hvis en tenningskilde er tilstede. Denne substansen kan også bli antennelig i en oksygenberiket omgivelse (oksygen-konsentrasjoner høyere enn i luft). Om en blanding som inneholder denne substansen og luft, eller denne substansen i en oksygenberiket atmosfære blir antennelig avhenger av det gjensidige forhold mellom 1) temperaturen 2) trykket, og 3) oksygenens andel i blandingen. Generelt bør denne substansen ikke tillates med luft over atmosfærisk trykk eller med høye temperaturer; eller i en oksygenberiket omgivelse. For eksempel bør denne substansen IKKE blandes med luft under trykk for testing av lekkasje eller andre formål. Varme, flammer og gnister.

10.5 Uforenlige materialer

Stoffer som skal unngås : Oksideringsmidler

10.6 Farlige nedbrytingsprodukter

Ingen farlige nedbrytingsprodukter er kjente.

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1 Opplysninger om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008

Informasjon angående	: Innånding
sannsynlige utsettelsesruter	Hudkontakt
	Øyekontakt

Akutt giftighet

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Akutt oral giftighet : Vurdering: Stoffet eller blandingen har ingen akutt giftighet gjennom munnen

Akutt toksisitet ved innånding : LC50 (Rotte): > 567000 ppm
Eksponeringsstid: 4 t
Prøveatmosfære: gass
Metode: OECD Test-retningslinje 403

Ingen observerte bivirkninger for konsentrasjon (Hund): 40000

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

ppm
Prøveatmosfære: gass
Bemerkning: Kardial sensibilisering

Laveste observerte bivirkninger for konsentrasjon (Hund):
80000 ppm
Prøveatmosfære: gass
Symptomer: Kan forårsake forstyrrelse i hjerterytmen.

hertesensibiliserings terskelgrense (Hund): 334.000 mg/m³
Prøveatmosfære: gass
Symptomer: Kan forårsake forstyrrelse i hjerterytmen.

Akutt giftighet på hud : Vurdering: Stoffet eller blandingen har ingen akutt giftighet gjennom huden

Hudetsing / Hudirritasjon

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Resultat : Ingen hudirritasjon

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Resultat : Ingen øyeirritasjon

Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt

Hudsensibilisering

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Åndedrett sensibilisering

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Utsettelsesruter : Hudkontakt
Resultat : negativ

Utsettelsesruter : Innånding
Arter : Rotte
Resultat : negativ

Utsettelsesruter : Innånding

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

Arter : Mennesker
Resultat : negativ

Arvestoffskadelig virkning på kjønnsceller

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Genotoksisitet in vitro : Prøvetype: Kontrollprøve for bakteriell revers mutasjon (AMES)
Metode: OECD Test-retningslinje 471
Resultat: negativ

Prøvetype: Kromosomavvikelsesprøve in vitro
Metode: OECD Test-retningslinje 473
Resultat: negativ

Genotoksisitet i levende tilstand (in vivo) : Prøvetype: Erytrosytt mikronukleus test i pattedyr (in vivo cytogenetisk analyse)
Arter: Mus
Anvendelsesrute: Inhalering (gass)
Metode: OECD Test-retningslinje 474
Resultat: negativ

Prøvetype: Ikke-tidfestet DNA syntese (UDS) test med pattedyr-leverceller in vivo
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Inhalering (gass)
Metode: OECD Test-retningslinje 486
Resultat: negativ

Arvestoffskadelig virkning på kjønnsceller- Vurdering : Bevisets tyngde støtter ikke klassifisering som et bakteriecellemutagen.

Kreftframkallende egenskap

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Arter : Rotte
Anvendelsesrute : Inhalering (gass)
Eksposeringstid : 2 År
Metode : OECD Test-retningslinje 453
Resultat : negativ

Kreftframkallende egenskap - Vurdering : Bevisets vekt støtter ikke klassifisering som et karsinogen

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

Reproduksjonstoksisitet

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Virkninger på fruktbarhet	:	Arter: Mus Anvendelsesrute: Innånding Resultat: negativ
Virkninger på utviklingen av fosteret	:	Prøvetype: Kombinert gjentatt-dosis toksisitet-studie med screening-testen for reproduksjon-/utviklingstoksisitet Arter: Kanin Anvendelsesrute: Inhalering (gass) Metode: OECD Test-retningslinje 414 Resultat: negativ
Reproduksjonstoksisitet - Vurdering	:	Bevisets vekt støtter ikke klassifisering for reproduktiv toksisitet

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (Enkelteksponering)

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Utsettelsesruter	:	Inhalering (gass)
Vurdering	:	Ingen betydelige helsevirkninger ble observert hos dyr ved konsentrasjoner på 20000 ppmV/4h eller mindre

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (gjentatt eksponering)

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Utsettelsesruter	:	Inhalering (gass)
Vurdering	:	Ingen betydelige helsevirkninger observert hos dyr ved konsentrasjoner på 250 ppmV/6h/d eller mindre.

Giftighet ved gjentatt dose

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Arter	:	Rotte, hankjønn og hunkjønn
NOAEL	:	50000 ppm
LOAEL	:	>50000 ppm
Anvendelsesrute	:	Inhalering (gass)
Eksponeringstid	:	2 a
Metode	:	OECD Test-retningslinje 453

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

Aspirasjonsfare

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Ingen aspirasjons toksisitetsklassifisering

11.2 Opplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper

Produkt:

Vurdering : Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1 Giftighet

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Giftighet for fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueørret)): 450 mg/l
Eksponeeringstid: 96 t
Metode: Regulering (EF) nr. 440/2008, vedlegg, C.1

Toksisitet til dafnia og andre : EC50 (Daphnia magna (magna-vannloppe)): 980 mg/l
virvelløse dyr som lever i
vann Eksponeeringstid: 48 t
Metode: Regulering (EF) nr. 440/2008, vedlegg, C.2

Toksisitet for : ErC50 (grønne alger): > 100 mg/l
alger/vannplanter Eksponeeringstid: 96 t
Bemerkning: Basert på data fra lignende materialer

12.2 Persistens og nedbrytbarhet

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Biologisk nedbrytbarhet : Resultat: Ikke klart bionedbrytbart.
Metode: OECD Test-retningslinje 301D

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

12.3 Bioakkumuleringsevne

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Bioakkumulering : Bemerkning: Bioakkumulering er lite sannsynlig.

Fordelingskoeffisient: n-
oktanol/vann : log Pow: 1,06

12.4 Mobilitet i jord

Produkt:

Distribusjon blant
miljøavdelinger : Koc: 37,26, log Koc: 1,571

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Produkt:

Vurdering : Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

12.6 Hormonforstyrrende egenskaper

Produkt:

Vurdering : Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

12.7 Andre skadevirkninger

Potensial for global oppvarming

Forordning (EU) nr. 517/2014 om fluorerte drivhusgasser

Produkt:

Globalt oppvarmingspotensiale over en 100-års periode: 1.430

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt : Elimineres i overensstemmelse med lokalt lovverk.
I henhold til europeisk avfallskatalog, er avfallskoder ikke
produktspesifikke men anvendelsesspesifikke.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

Avfallskoder bør fastsettes av brukeren, fortrinnsvis etter
drøfting med avfallsjerningsmyndighetene.

Forurensset emballasje : Tomme beholdere skal bringes til lokal resirkulering,
gjenvinning eller avfallsdestruksjon.
Tomme trykkbeholdere bør returneres til leverandøren.
Dersom ikke annet er angitt: Deponeres som et ubrukt
produkt.

AVSNITT 14: Transportopplysninger

14.1 FN-nummer eller ID-nummer

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

14.2 FN-forsendelsesnavn

ADN	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETAN
ADR	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETAN
RID	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETAN
IMDG	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
IATA	:	1,1,1,2-Tetrafluoroethane

14.3 Transportfareklasse(r)

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

14.4 Emballasjegruppe

ADN		
Emballasjegruppe	:	Ikke tildelt av forskrift
Klassifiseringkode	:	2A
Farenummer	:	20
Etiketter	:	2.2
ADR		
Emballasjegruppe	:	Ikke tildelt av forskrift

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 26.06.2023
10.6	19.10.2023	1325495-00038	Dato for første utgave: 27.02.2017

Klassifiseringkode : 2A
Farenummer : 20
Etiketter : 2.2
Tunnel restriksjonskode : (C/E)

RID

Emballasjegruppe : Ikke tildelt av forskrift
Klassifiseringkode : 2A
Farenummer : 20
Etiketter : 2.2 ((13))

IMDG

Emballasjegruppe : Ikke tildelt av forskrift
Etiketter : 2.2
EmS Kode : F-C, S-V

IATA (Last)

Emballeringsinstruksjon : 200
(fraktfly)
Emballasjegruppe : Ikke tildelt av forskrift
Etiketter : Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Passasjer)

Emballeringsinstruksjon : 200
(passasjerfly)
Emballasjegruppe : Ikke tildelt av forskrift
Etiketter : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Miljøfarer

ADN

Miljøskadelig : nei

ADR

Miljøskadelig : nei

RID

Miljøskadelig : nei

IMDG

Havforurensende stoff : nei

14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Transportklassifikasjonen(e) gitt her er kun for informasjonsformål, og utelukkende basert på egenskapene til det åpne materialet som det er beskrevet i dette Sikkerhetsdata-arket. Transportklassifikasjoner kan variere, basert på type transport, størrelse på pakker, og variasjoner i regionale eller nasjonale reguleringer.

14.7 Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

Bemerkning : Ugyldig for produktet i den leverte utgave.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

15.1 Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave 10.6	Revisjonsdato: 19.10.2023	SDS nummer: 1325495-00038	Dato for siste utgave: 26.06.2023 Dato for første utgave: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	---

REACH - Restriksjoner for produksjonen, markedsføringen og bruken av visse farlige substanser, prepareringer og artikler (vedheng XVII) : Ikke anvendbar

REACH - Kandidatliste over stoffer med svært høy bekymring for autorisasjon (Artikkel 59). : Ikke anvendbar

REACH - Liste av substanser som skal autoriseres (vedheng XIV) : Ikke anvendbar

Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1005/2009 av 16. september 2009 om stoffer som bryter ned ozonlaget : Ikke anvendbar

Regulering (EF) 2019/1021 vedrørende persistente organiske forurensninger : Ikke anvendbar

Regulering (EC) nr. 649/2012 fra det Europeiske Parlament og Rådet angående eksport og import av farlige kjemikalier : Ikke anvendbar

Seveso III: Direktiv 2012/18/EU fra det Europeiske Parlament og fra Rådet vedrørende kontroll av fare fra store ulykker som involverer farlige substanser.
Ikke anvendbar

15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

En kjemisk sikkerhetsvurdering har blitt utført for dette stoffet.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Andre opplysninger : Freon™ og tilknyttede logoer er varemerker for eller tilhører The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ og Chemours-logoen er varemerker for The Chemours Company.
Les Chemours' sikkerhetsinformasjon for bruk.
For ytterligere informasjon, ta kontakt med det lokale Chemours kontoret eller Chemours's nominerte distributører.

Elementer hvor endringer er gjort i den tidligere versjon er fremhevet med to vertikale linjer i hoveddelen av dette dokumentet.

Full tekst av andre forkortelser

ADN - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods over vannveier i innlandet; ADR - Avtale angående internasjonal transport av farlig gods på veier; AIIC - Australsk inventar industrielle kjemikalier; ASTM - Amerikanst forening for testing av materialer; bw - Kroppsvekt; CLP - Klassifisering regulering for merking av emballasje; regulering (EF) nr 1272/2008; CMR - Karsinogen, mutagen eller reproduktive toksikant; DIN - Standard for det tyske institutt for standardisering; DSL - Innenlandsk substanseliste (Canada); ECHA - Europeisk

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Kjølemiddel - Drivmiddel

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 26.06.2023
10.6	19.10.2023	1325495-00038	Dato for første utgave: 27.02.2017

kjemikalieforening; EC-Number - Europeisk Fellesskap nummer; ECx - Konsentrasjon assosiert med x % respons; ELx - Lastingssats assosiert med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kjemiske substanser (Japan); ErCx - Konsentrasjon assosiert med x % vekstrate respons; GHS - Globalt harmonisert system; GLP - God arbeidspraksis; IARC - Internasjonalt byrå for forskning på kreft; IATA - Internasjonal lufttransport forening; IBC - Internasjonal kode for konstruksjon og utstyr til skip som transporterer farlige kjemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhibitor konsentrasjon; ICAO - Internasjonal sivil luftfartsorganisasjon; IECSC - Beholdning av eksisterende kjemiske substanser i Kina; IMDG - Internasjonal maritim farlig gods; IMO - Internasjonal maritimorganisasjon; ISHL - Industriell sikkerhets- og helselov (Japan); ISO - Internasjonal organisasjon for standardisering; KECI - Korea eksisterende kjemikalieinventar; LC50 - Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon; LD50 - Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose); MARPOL - Internasjonal konvensjon for å forhindre forurensninger fra skip; n.o.s. - Ikke spesifisert på annen måte; NO(A)EC - Ingen observert (skadelig) effekt konsentrasjon; NO(A)EL - Ingen observert (skadelig) effektnivå; NOELR - Ingen observert effekt lastrate; NZIoC - New Zealand beholdning av kjemikalier; OECD - Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling; OPPTS - Kontor for kjemisk sikkerhet og forhindring av forurensning; PBT - vedvarende, bioakkumulativ og toksisk substans; PICCS - Fillipinene beholdning av kjemikalier og kjemiske substanser; (Q)SAR - (Kvantitativ) struktur aktivitetsforhold; REACH - Regulering (EF) nr 1907/2006 til det Europeiske Parlament og rådet angående registrering, evaluering, autorisering og restriksjoner til kjemikalier; RID - Reguleringer angående internasjonal transport av farlig gods på skinner; SADT - Selvakselererende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; SVHC - emne som gir svært høye betenkeligheter; TCSI - Taiwan beholdning av kjemikalier; TECI - Thailand Eksisterende kjemikalieliste; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; UNRTDG - Forente nasjoners anbefalinger om transport av farlig gods; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende

Utfyllende opplysninger

Kildene til de viktigste data : Interne tekniske data, data fra råmaterial SDSer, OECD
brukt ved utarbeidingen av eChem Portal resultater fra søk og Europiske Kjemikalie
sikkerhetsdatabladet Agentur, <http://echa.europa.eu/>

Informasjonen gitt i dette sikkerhetsdatabladet er korrekt og i samsvar med de opplysningene og den viten og kunnskapen som vi hadde ved den dato da dette dataarket ble publisert. Opplysningene gjelder kun som veiledning angående sikker håndtering, bruk, behandling, oppbevaring, transport, avfallsbehandling og utslipp, og skal ikke betraktes som noen type garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Gitte opplysninger gjelder kun for det spesifiserte materialet angitt øverst i dette sikkerhetsdatabladet (SDS) og gjelder ikke nødvendigvis når dette materialet brukes i kombinasjon med andre materialer eller i en prosess, dersom denne ikke er spesifisert i teksten. Brukere av materialet bør se gjennom informasjonen og anbefalingene i konteksten til tiltenkt håndtering, bruk, behandling og oppbevaring, inkludert en vurdering av egnetheten til materialet i sikkerhetsdatabladet (SDS) i brukerens sluttprodukt, hvis mulig.

NO / NO