

Säkerhetsdatablad

Tetrafluoroethan (R134a)

Publiceringsdatum: 05/12/2017

Ersätter:

Bearbetningsdatum:

Version: 0.0

SDS reference: ALNOR-133



Varning

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

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn : Tetrafluoroethan (R134a)
Säkerhetsdatablad nr : ALNOR-133
Kemiskt namn : Tetrafluoroethan (R134a)
CAS nr : 811-97-2
EC nr : 212-377-0
Index nr : ---
Registrerings-Nr. : 01-2119459374-33
Kemisk formel : C₂H₂F₄

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

Relevanta identifierade användningar : Industriell och professionell. Gör en risk analys före användning.
Test gas / Kalibrerings gas.
Laboratoriebruk.
Använd som köldmedium.
Kontakta leverantören för mer användarinformation.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företagsidentifikation : AIR LIQUIDE GAS AB (Malmo)
Lundavagen 151
212 24 Malmo SWEDEN
040 - 38 10 00

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Ingen tillgänglig extra information

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]

Fysiska faror : Gaser under tryck : Kondenserad gas H280

2.2. Märkningsuppgifter

Känneteckning enligt förordning (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Faropiktogram (CLP) :



GHS04

Signalord (CLP) :

Varning

Faroangivelser (CLP) :

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

Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

Skyddsangivelser (CLP)

- Förvaring : P403 - Förvaras på väl ventilerad plats.

2.3. Andra faror

: Kvävande vid höga koncentrationer.
Kontakt med vätskan kan orsaka kylskador.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Namn	Produktbeteckning	%	Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]
Tetrafluoroethan (R134a)	(CAS nr) 811-97-2 (EC nr) 212-377-0 (Index nr) --- (Registrerings-Nr.) 01-2119459374-33	100	Press. Gas (Liq.), H280

Innehåller inga andra komponenter eller föroreningar som påverkar klassificeringen av produkten.

3.2. Blandningar : Gäller inte

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Inandning : Flytta den skadade till frisk luft. Använd tryckluftsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.
- Hudkontakt : Vid kylskada spola med vatten i minst 15 minuter. Använd sterilt förband. Sök medicinsk hjälp.
- Kontakt med ögonen : Skölj ögonen genast med vatten i minst 15 minuter.
- Förtäring : Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

: Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetlöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning.
Narkotisk verkan vid låga koncentrationer. Symptomen kan omfatta yrsel, huvudvärk, illamående och oförmåga till koordination.

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

: Ingen.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

- Lämpliga släckmedel : Vattensprej eller dimma.
- Olämpliga släckmedel : Använd inte vattenstråle för släckning.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

- Specifika risker : Kontakt med eld kan orsaka bristning/explosion av flaskan.
- Farliga förbränningsprodukter : Vid brand kan nedanstående giftiga och/eller frätande ångor bildas genom termisk sönderdelning : Kolmonoxid. Fluorväte. Karbonylfluorid.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

- Specifika metoder : Rikta släckningsarbetet mot omgivande eldsvåda. Gasflakor kan brista eller spricka pga av värmen från elden. Kyl utsatta flaskor med sprutvatten från en skyddad plats. Förhindra att förorenat släckningsvatten kommer i dagvattenbrunnarna.
Om det är möjligt, stoppa flödet av ämnet.
Om möjligt använd vattensprej eller dimma för att släcka brandrök.
Flytta behållare från brandplatsen om detta kan ske utan risk.
- Speciell skyddsutrustning för brandmän : Använd tryckluftsapparat med egen behållare.
Standard skyddskläder och utrustning (Tryckluftsapparat med egen behållare) för brandmän.
Standard EN 137 - tryckluftsapparat med egen behållare öppen krets och hel ansiktsmask.
EN 469: Skyddskläder för brandmän. EN 659: Skyddshandskar för brandmän.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

- : Försök att stoppa utsläpp.
Utrym området.
Använd tryckluftsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över.
Se till att luftväxlingen är tillräcklig.
Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig.
Agera i enlighet med lokala beredskapsplanen.
Håll vindsidan.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

- : Försök att stoppa utsläpp.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

- : Ventilera området.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

- : Se också avsnitt 8 och 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

- Säker användning av produkten : Andas inte in gas.
Undvik att frisätta produkten i luft.
Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner.
Endast erfarna och ordentligt instruerade personer får hantera komprimerad gas.
Tag i beaktande tryckavlastningsutrustning(ar) vid gas installationer.
Säkerställ att hela gas systemet har (eller regelbundet) kontrollerats för läckor före användning.
Rök inte under hantering av produkten.
Använd bara korrekt specificerad utrustning som är lämplig för detta ämne, dess tryck och temperatur. Kontakta din gasleverantör vid osäkerhet.

Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

Säker hantering av gaskärlet : Se leverantörens instruktioner för hantering av gasflaskor.
Förhindra tillbakaströmning in i flaskan.
Skydda gasflaskor från fysisk skada; du får inte dra, rulla, slira eller välta flaskan.
Använd tralla som är avsedd för gasflaskor även om gasflaskan endast flyttas korta sträckor.
Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning.
Om användare upplever svårigheter vid hantering av gasflaskan så stoppa användandet och kontakta leverantören.
Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar.
Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantör.
Håll behållarventiler fria från föroreningar såsom vatten och olja.
Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa.
Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande är ansluten till ett instrument.
Försök aldrig överföra gaser från en flaska/behållare till en annan.
Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren.
Du får inte avlägsna eller vanställa leverantörens etiketter som finns till för att berätta om innehållet i gasflaskorna.
Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

: Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare.
Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion.
Behållare huvor eller kåpor måste vara på plats.
Behållare bör lagras upprätt och säkert fastspända för att förhindra att de faller omkull.
Kontrollera periodvis lagerhållna behållare för läckage.
Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C.
Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor.
Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.

7.3. Specifik slutanvändning

: Ingen.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)		
OEL : Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen		
Sverige	NGV (SV) 8t [mg/m ³]	2000 mg/m ³
	NGV (SV) 8t [ppm]	500 ppm
	KTV (SV) 15 min [mg/m ³]	3000 mg/m ³
	KTV (SV) 15 min [ppm]	750 ppm

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)	
DNEL: Härledd nolleffektnivå [ppm] (Arbetare)	
Långvarigt - systemiska effekter, inandningen	14000 mg/m ³

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)	
PNEC: Uppskattad nolleffektskoncentration [ppm]	
Vatten (sötvatten)	0.1 mg/l
Vatten (havsvatten)	0.01 mg/l
Vattendrag, periodiska utsläpp	1 mg/l
Sediment, sötvatten	0.75 mg/kg torrvtikt
Microorganismer eller PNEC reningsverk	73 mg/l

8.2. Begränsning av exponeringen

Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

- : Förse med tillräcklig allmän och lokal avgas-ventilation.
System under tryck borde kontrolleras regelbundet för läckage.
Säkerställ att exponering är under nivågränsvärden.
Oxygen detektorer borde användas där kvävande gaser kan frigöras.
Ta i beaktande arbetsstillstånd t.ex för underhållsaktiviteter.

8.2.2. Personlig skyddsutrustning

- : En riskbedömning bör genomföras och dokumenteras i varje arbetsområde för att bedöma riskerna i samband med användningen av produkten och för att välja PPE som matchar den aktuella risken. Följande rekommendationer bör övervägas.
Skydda ögon, ansikte och hud från stänk av vätska.
PPE kompatibel enligt den rekommenderade EN / ISO standarden bör väljas.

• Ögon/ansiktsskydd

- : Använd skyddsglasögon med sidoskydd.
Använd skyddsglasögon med sidoskydd eller skyddsglasögon vid fyllning eller fränkoppling av gasanslutningar.
Standard EN 166 - Personligt ögonskydd.

• Hudskydd

- Handskydd

- : Använd arbetshandskar vid hantering av gasbehållare.
Standard EN 388 - Skyddshandskar mot mekaniska risker.

- Andra

- : Använd skyddsskor vid hantering av kärl.
Standard EN ISO 20345 - Personlig skyddsutrustning - Skyddsskor.

• Andningskydd

- : Tryckluftsapparat med egen behållare eller flygplansansiktmask skall användas i syrefattiga atmosfärer.
Standard EN 137 - tryckluftsapparat med egen behållare öppen krets och hel ansiktmask.

• Termisk fara

- : Inga nödvändiga.

8.2.3. Miljöexponeringskontroll

- : Hänvisa till lokala regleringar och restriktioner vad beträffar utsläpp till atmosfär. Se sektion 13 för specifika metoder för hantering av avfallsgas.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

- Fysikaliskt tillstånd vid 20°C / 101.3kPa : Gas
- Färg : Färglös.

Lukt	: Etherisk.
Luktgräns	: Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
pH	: Gäller inte.
Smältpunkt / Fryspunkt	: -101 °C
Kokpunkt	: -26.1 °C
Flampunkt	: Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
Avdunstningshastighet	: Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
Brännbarhet (fast, gas)	:
Explosionsgränser	: Ej brandfarlig.
Ångtryck [20°C]	: 4.7 bar(a)
Ångtryck [50°C]	: 13.2 bar(a)
Relativ densitet, gas (luft=1)	: 3.6
Vattenlöslighet	: 1930 mg/l
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	: 0.94

Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

Självtändningstemperatur : Gäller inte.
Viskositet : Gäller inte.
Explosiva egenskaper : Gäller inte.
Brandfrämjande egenskaper : Ingen.

9.2. Annan information

Molekylvikt : 102 g/mol
Kritisk temperatur [°C] : 101 °C
Annan data : Gas/ångan är tyngre än luft. Kan samlas i slutna utrymmen, speciellt vid eller under marknivån.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

: Ingen reaktivitet fara, utöver de effekter som beskrivs i moment nedan.

10.2. Kemisk stabilitet

: Stabil i normala förhållanden.

10.3. Risken för farliga reaktioner

: Ingen.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

: Ingen under rekommenderade hanterings- och lagringsförhållanden (se avsnitt 7).

10.5. Oförenliga material

: Fukt.
För ytterligare information om lämplighet hänvisas till ISO 11114.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

: Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om de toxikologiska effekterna

Akut giftighet : Klassificeringskriterierna är inte uppfyllda.

LC50 inhalation råtta (ppm)	567000 ppm/4h
-----------------------------	---------------

Frätande/irriterande på huden : Ingen känd effekt från denna produkt.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation. : Ingen känd effekt från denna produkt.
Luftvägs-/hudsensibilisering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Mutagenitet : Ingen känd effekt från denna produkt.
Cancerogenitet : Ingen känd effekt från denna produkt.
Reproduktionstoxisk : : Ingen känd effekt från denna produkt.
fortplantningsförmåga : Ingen känd effekt från denna produkt.
Reproduktionstoxisk : avlat men ofött barn : Ingen känd effekt från denna produkt.
Specifik organotxicitet – enstaka exponering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Specifik organotxicitet – upprepad exponering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Fara vid aspiration : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Assessment : Klassificeringskriterierna är inte uppfyllda.

EC50 48 timmar - Daphnia magna [mg/l] : 930 mg/l

Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

EC50 72h - Algae [mg/l] : Inga data tillgängliga.
LC50 96 timmar - fisk [mg/l] : 450 mg/l

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Assessment : Inte biologiskt nedbrytbar.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Assessment : Förväntas inte bioackumuleras på grund av det låga log Kow (log Kow < 4).
Hänvisa till avsnitt 9.

12.4. Rörligheten i jord

Assessment : På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten förorsakar vatten- eller grundvattenförorening.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Assessment : Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

12.6. Andra skadliga effekter

Påverkan på ozonskiktet : Ingen.

Global uppvärmningsfaktor [CO₂=1] : 1300

Effekt på global uppvärmning : Utsläpp av stora mängder kan orsaka växthuseffekt.
Innehåller fluorinerade växthusgaser som innefattas av Kyoto protokollet.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Se leverantörens avfallsåtervinningsprogram.

Undvik utsläpp till luften.

Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig.

Se till att utsläppsnivåerna inte överskrider de lokala föreskrifter eller verksamhetsföreskrifterna.

Se EIGA dokument Doc.30/10 "Disposal of Gases, downloadable at <http://www.eiga.org> for mer veiledning i forhold til avhending.

Lista med skadligt avfall : 14 06 01: Klorfluorkolväten, HCFC,HFC.

13.2. Ytterligare information

: Ingen.

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1. UN-nummer

UN-nr : 3159

14.2. Officiell transportbenämning

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : 1,1,1,2-TETRAFLUORETAN (KÖLDMEDIUM R 134A)

Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : 1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE

Transport till sjöss (IMDG) : 1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)

14.3. Faroklass för transport

Märka :



Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

2.2 : Ej brandfarliga, ej giftiga gaser.

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID)

Class : 2
Klassificeringsregler : 2A
Skyddskod : 20
Tunnel Restriction : C/E - Tank carriage : Passage forbidden through tunnels of category C, D and E. Other carriage : Passage forbidden through tunnels of category E

Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.2

Transport till sjöss (IMDG)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.2
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
Emergency Schedule (EmS) - Fire : S-V

14.4. Förpackningsgrupp

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : Gäller inte
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Gäller inte
Transport till sjöss (IMDG) : Gäller inte

14.5. Miljöfaror

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : Ingen.
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ingen.
Transport till sjöss (IMDG) : Ingen.

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Packing Instruction(s)

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : P200
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR)
Passenger and Cargo Aircraft : 200.
Cargo Aircraft only : 200.
Transport till sjöss (IMDG) : P200

Särskilda transportföreskrifter : Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten.
Säkerställ att chauffören förstår den potentiella faran av sin last och vet vad han skall göra i händelse av olycka.
Vid transport av produktbehållare :
- Se till att tillräcklig ventilation säkerställs.
- Skall gasflaskor vara fastspända.
- Se till att flaskventilen är stängd och inte läcker.
- Se till att ventilens skyddsmutter eller tätplugg (i förekommande fall) är korrekt påsatt.
- Se till att ventilskyddet (i förekommande fall) är korrekt påsatt.

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

: Gäller inte

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

EU-föreskrifter

Rekommenderad begränsning av användningen : Ingen.
Seveso direktiv 96/82/EC : Ej medtaget.

Tetrafluoroethan (R134a)

SDS Ref.: ALNOR-133

Nationella föreskrifter

Nationell lagstiftning : Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up.
Kenn-Nr. : 2350

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

: En CSA (Kemikaliesäkerhetsbedömning) har färdigställts.

AVSNITT 16: Annan information

Hänvisningar om ändring(ar) : Reviderat Säkerhetsdatablad enligt kommissionens förordning (EU) No 453/2010.
Skolningstips : Risken för kvävning är ofta förbisedd och måste påpekas vid utbildning av personal.
Ytterligare information : Detta säkerhetsdatablad har utformats i enlighet med Europeiska Unionens lagstiftning.

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

: Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras.
Detaljer i dokumentet tros vara korrekta vid tryckningen.
Då framställning av detta dokument gjordes med stor omsorg kan inget ansvar tas ifall en skada eller förlust förekommer som resultat av användning av detta dokument.

End of document