

SIKKERHEDSDATABLAD

R134a kølemiddel

Varenummer:
D133R134a

Version 2.0

Revisionsdato 27.11.2017

Dette sikkerhedsdatablad følger standarder og lovmæssige krav i Danmark.
Sikkerhedsdatabladet overholder muligvis ikke de lovmæssige krav i andre lande.

ENTRADE™

Entrade A/S • Røddikvej 70 • 8464 Galten • tlf: +45 24 60 18 60
salg@entrade.dk • www.entrade.dk

Punkt 1. Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/-virksomheden

1.1. Produktidentifikationer

Produktavn: Freon™ 134a Kølemiddel - Drivmiddel
Registreringsnummer: 01-2119456374-33-0002
Synonymer: 1,1,1,2-Tetrafluorethan
Identifikationsnummer: CAS-nr. 811-97-2 EF-nr. 212-377-0

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelse af stoffet/
det kemiske produkt: Kølemiddel, udelukkende til erhvervsmæssig (professionel) og industriel anvendelse.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Dansk forhandler: Entrade ApS
Røddikvej 70
8464 Galten
Danmark
+45 24 60 18 60
salg@entrade.dk

1.4. Nødtelefon

Nødtelefon: +45 82 12 12 12 Giftlinen, Danmark

Punkt 2. Fareidentifikation

2.1. Klassifikation af stoffet eller blandingen

Gasser under tryk, flydende gas H280: Indeholder gas under tryk. Kan eksplodere ved opvarmning.

2.2. Mærkningselementer



Advarsel

H280

Indeholder gas under tryk. Kan eksplodere ved opvarmning.

Særlig mærkning af
visse stoffer og blandi-
ger

P410 + P403

Indeholder: 1,1,1,2-Tetraflourethan/Kyoto: indeholde
fluorineret drivhusgas omfattet af Kyoto Protokollen,
HFC-134a.

Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventil-
eret sted.

2.3. Andre farer

Dette stof anses ikke for at være persistent, bioakkumulerbart og toksiske
(PBT).

Dette stof anses ikke for at være meget persistent og meget bioakkumulerbart
(vPvB).

Dampe er tungere end luft og kan ved reduktion af iltindholdet i luften medføre
kvælning.

Hurtig fordampning af væsken kan medføre forfrysninger.

Forkert brug eller bevidst indåndingsmisbrug kan medføre død uden advarsels-
symptomer, pga. påvirkninger af hjertet.

Kan forårsage forstyrrelse i hjerterytmen.

Punkt 3. Sammensætning af - og oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Registreringsnummer	Klassificering iht. Forordn- ing (EF) 1272/2008 (CLP)	Koncentration (% w/w)
---------------------	--	-----------------------

1,1,1,2-Tetraflourethan (CAS-nr. 811-97-2) (EF-nr. 212-377-0)		
---	--	--

01-2119459374-33-0002	Press. Gas Liquefied gas: H280	100 %
-----------------------	-----------------------------------	-------

3.2. Blandinger

Ikke anvendelig.

Ovennævnte produkter overholder forpligtelserne vedrørende REACH-registre-
ring. Registreringsnummer/-numre tilvejebringes muligvis ikke, da stoffet/stof-
ferne er undtaget, endnu ikke registreret under REACH eller er registreret under
en anden lovgivningsmæssig proces (brug af biocid, plantebeskyttelsesproduk-
ter) osv.

For den fuldstændige tekst af faresætningerne nævnt i dette punkt, se punkt
16.

Punkt 4. Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelle anvisninger:	Hvis bevidstløs - læg i aflåst sideleje og søg lægehjælp. Giv aldrig en bevidstløs person noget gennem munden. Hvis vejrtrækningen er uregelmæssig eller ophørt, udfør da kunstigt åndedræt. Førstehjælper skal beskytte sig selv. Søg læge ved vedvarende symptomer.
Indånding:	Gå bort fra påvirkningskilden og læg patienten ned. Søg frisk luft. Hold patienten varm og i ro. Kunstigt åndedræt og/eller ilt kan være nødvendigt. Søg læge.
Hudkontakt:	Forurenet tøj tages straks af. Skyl området med lunke vand. Brug ikke varmt vand. Hvis forfrysning er fremkommet, tilkald en læge.
Øjenkontakt:	Hold øjenlåg adskilt og skyl øjnene med rigeligt vand i mindst 15 minutter. Søg læge.
Indtagelse:	Betragtes ikke som en potential indtagelsesvej.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger - både akutte og forsinkede

Symptomer:	Indånding af høje koncentrationer kan forårsage nedsat centralnervesystem, der resulterer i svimmelhed, svaghed, kvalme, hovedpine og muligvis bevidstløshed. Bedøvende effekter, lettere beruset, forvirring, koordinationssvigt, døsighed, uregelmæssig hjerteslag med en underlig fornemmelse i brystet, hjertet hopper, ængstelse, følelse af besvimmelse, svimmelhed eller svaghed. Kontakt med huden kan fremprovokere følgende symptomer: forfrysninger.
------------	---

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling:	Giv ikke adrenalin eller tilsvarende lægemidler.
-------------	--

Punkt 5. Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler: Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og det omgivne miljø. Brug vandspray, alkoholbestandigt skum, pulver eller kuldioxid.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Specifikke farer ved brandbekæmpelse: Trykforøgelse. Brand eller intens varme kan forårsage voldsomt brud på emballager.

Farlige forbrændingsprodukter:

Hydrogenfluorid

Fluorholdige forbindelser

Carbonoxider

Påvirkning overfor dekomponeringsprodukter kan skade helbredet.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Særlige personlige værnemidler, der skal bæres af brandmandskabet: I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn. Brug personligt beskyttelsesudstyr. Benyt neoprenhandsker under oprydningen efter en brand. Påvirkning overfor dekomponeringsprodukter kan skade helbredet.

I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn. Brug personligt beskyttelsesudstyr. Benyt neoprenhandsker under oprydningen efter en brand.

Yderligere oplysninger: Nedkøl beholdere/tanke med kølemidlet.

Punkt 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer: Evakuer personale til sikre områder. Ventiler området, særligt lave eller lukkede rum hvor tunge dampe kan samle sig. Der henvises til beskyttelsesforanstaltninger nævnt i punkt 7 og 8.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger: Bør ikke udledes i miljøet.

I henhold til lokale og nationale regulativer.

6.3. Metoder og materiale til inddæmning og oprensning

Metoder til oprydning: Fordamper.

6.4. Henvisning til andre punkter

For bortskaffelsesinstruktioner se punkt 13.

Punkt 7. Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Råd om sikker håndtering: Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve. Undgå indånding af dampe eller gasser. Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Sørg for tilstrækkelig ventilation og/eller udsugning i arbejdsrum. For personlig beskyttelse se punkt 8.

Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse: Produktet kan i luften under miljøets temperatur og tryk ikke opflammes. Blanding kan forårsage brand, hvis der er sat med luft eller ilt under tryk. Visse blandinger af HCFC eller HFC med klor kan under visse vilkår blive letfangelig eller reaktiv.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere: Træk, skub eller rul beholdere. Forsøg aldrig at løfte beholdere i dens hætte. Brug en kontraventil eller fælde i udledningsrøret for at forebygge farligt tilbageløb ind i beholderen. Må ikke opbevares ved temperaturer på over 52°C. Opbevar beholderne tæt lukket på et tørt, køligt og velventileret sted. Beskyt mod forurening. Beskyt beholdere mod skade. Holdes væk fra direkte sollys. Opbevar kun i godkendte beholdere.

Anvisninger ved samling: Ingen materialer skal nævnes særskilt. For yderligere information se punkt 10.

Opbevaringstemperatur: < 52 °C

7.3. Særlige anvendelser

Ingen information tilgængelig.

Punkt 8. Eksponeringskontrol /personlig beskyttelse

8.1. Kontrolparametre

Hvis underafsnit er tomt, så er ingen værdier gældende.

Afledte nuleffektniveauer (DNEL)

1,1,1,2-Tetraflourethan Værdi: 0,1 mg/l
Rum: Ferskvand

Værdi: 0,01 mg/l
Rum: Saltvand

Værdi: 1 mg/l
Rum: Vand
Bemærkninger: Periodisk brug/frigivelse

Værdi: 0,75 mg/kg tørvægt
Rum: Vand
Bemærkninger: Spildevandsbehandlingsanlæg

8.2. Eksponeringskontrol

Tekniske foranstaltninger: Tilstrækkelig ventilation af arbejdsområdet skal sikres - specielt i tillukkede områder.

Beskyttelse af øjne: Bær sikkerhedsbriller eller heldækkende kemikaliebeskyttelsesbriller. Beskyttelse af øjne opfylder EN 166. eller ANSI Z87.1 Bær yderligere en ansigtsskærm når der er mulighed for ansigtsskærmkontakt pga. sprøjt, spray eller luftbåret kontakt med dette materiale.

Beskyttelse af hænder: Materiale: Læderhandsker
Egnetheden til et specielt arbejdssted skal diskuteres med producenterne af beskyttelseshandskerne.

Materiale: Lav temperaturbestandige handsker

Beskyttelseshandsker opfylder EN 374. eller US OSHA retningslinier

Valget af den korrekte handske afhænger ikke alene af dets materiale men også af andre kvalitetsegenskaber og er forskellige fra én producent til en anden.

Følg venligst brugsanvisningerne omkring permeabilitet og gennemtrængningstid opgivet af leverandøren af handskerne. Overvej også de specifikke lokale forhold under hvilke produktet også bruges, såsom farer for at skære sig, slid og tid i kontakt med stoffet.

Beskyttelse af hud og krop:

Bær passende beskyttelsesudstyr. Bær passende, uigennemtrængelig beklædning.

Beskyttelsesforanstaltninger:

Der må ikke ryges under brugen. Selvforsynet åndedrætsværn (SCBA) er påkrævet, hvis der sker et stort udslip.

Typen af beskyttelsesudstyr skal vælges i henhold til koncentrationen og mængden af det stof på det pågældende arbejdssted.

Hygiejniske foranstaltninger:

Skal håndteres i overensstemmelse med god erhvervshygiejne og sikkerhedsforanstaltninger.

Åndedrætsværn:

Ved rednings- og vedligeholdelsesarbejde i lagringstanke skal luftforsynet åndedrætsværn benyttes. Dampe er tungere end luft og kan ved reduktion af iltindholdet i luften medføre kvælning.

Åndedrætsværn skal opfylde EN 137.

Punkt 9. Fysisk-kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Form:	Flydende gas
Farve:	Farveløs
Lugt:	Svag, som æter
Frysepunkt:	-108 °C ved 1013 hPa
Kogepunkt:	-26 °C ved 1013 hPa
Antændelighed: (fast stof, gas)	Produktet er ikke brandfarligt
Selvantændelsestemperatur:	743 °C ved 1013 hPa
Oxiderende egenskaber:	Produktet oxiderer ikke
Damptryk:	5700 hPa ved 20 °C
Relativ massefylde:	4,24 ved 20 °C
Vandopløselighed:	1 g/l ved 25 °C
Fordelingskoefficient: noktanol/vand	Pow: 1,06 ved 25 °C

9.2. Andre oplysninger

Fysisk-kemisk/andre oplysninger: Ingen information tilgængelig.

Punkt 10. Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet Nedbrydes ved opvarmning.

10.2. Kemisk stabilitet Produktet er kemisk stabilt.

10.3. Risiko for farlige reaktioner Stabilt under de anbefalede opbevaringsforhold.

10.4. Forhold, der skal undgås Produktet kan i luften under miljøets temperatur og tryk ikke opflammes. Blanding kan forårsage brand, hvis der er sat med luft eller ilt under tryk. Visse blandinger af HCFC eller HFC med klor kan under visse vilkår blive letfangelig eller reaktiv. Beholder under tryk: Må ikke punkteres eller brændes, heller ikke efter brug. Må ikke opbevares ved temperaturer på over 52 °C.

10.5. Materialer, der skal undgås: Alkali metaller
Alkaliske jordmetaller
Pulverformige metaller
Pulverformige metalsalte

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter: Farlige terminske nedbrydningsprodukter kan inkludere: Hydrogenfluorid Carbonoxider Carbonfluorider carbonylfluorid

Punkt 11. Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet ved indånding: 1,1,1,2-Tetrafluorethan
LC50 / 4 h Rotte :> 567000 ppm
Koncentration, hvor der ikke observeres skadelige virkninger / Hund :40000 ppm
Hjerte overfølsomhed
Low Observed Adverse Effect Concentration (LOAEC)
/ Hund :80000 ppm
Hjerte overfølsomhed

Hudirritation:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Kanin Klassificering: Ikke klassificeret som irriterende stof Resultat: Ingen hudirritation
Øjenirritation:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Kanin Klassificering: Ikke klassificeret som irriterende stof Resultat: Ingen øjenirritation
Sensibilisering:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Marsvin Klassificering: Medfører ikke hudsensibilisering. Resultat: Medfører ikke hudsensibilisering. Rotte Klassificering: Medfører ikke luftvejssensibilisering. Resultat: Medfører ikke luftvejssensibilisering.
Toksicitet ved gentagen dosering:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Indånding Rotte Ingen toksikologiske væsentlige effekter blev fundet.
Vurdering af mutageniteten:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Dyreforsøg viste ingen mutagene virkninger. Forsøg med cellekulturer fra bakterier eller pattedyr har ikke vist mutagene virkninger.
Carcinogenicitet vurdering:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Ikke klassificerbart som et humant kræftfremkaldende stof. Hovedparten af beviser indikerer, at stof-fet ikke er kræftfremkaldende.
Vurdering af reproduktionstoksisiteten:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Ingen toksicitet overfor forplantningsevnen Ingen effekter på eller via lactation Dyreforsøg viste ingen forplantningstoksitet.
Vurdering af teratogeniteten:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Dyreforsøg har vist ingen udviklingstoksicitet.
Yderligere oplysninger:	Grænseværdi for hjertesensibilisering : 312975 mg/m ³ Undgå hudkontakt med lækkende væske (fare for forfrysning). Indånding af nedbrydningsprodukter i høj koncentration kan forårsage kortåndethed (lungeødem).

Punkt 12. Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Toksicitet overfor fisk:	1,1,1,2-Tetrafluorethan LC50 / 96 h / Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel): 450 mg/l
Giftighed overfor vandplanter:	1,1,1,2-Tetrafluorethan ErC50 / 96 h / Alge: 142 mg/l De givne oplysninger er baseret på data indsamlet fra lignende stoffer. NOEC / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (grøn-alger): 13,2 mg/l De givne oplysninger er baseret på data indsamlet fra lignende stoffer.
Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr:	1,1,1,2-Tetrafluorethan EC50 / 48 h / Daphnia magna (Stor dafnie): 980 mg/l

12.2. Persistens og nedbrydelighed

Biologisk nedbrydelig:	1,1,1,2-Tetrafluorethan Ikke bionedbrydelig.
------------------------	---

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Ingen information tilgængelig.

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet i jord	Koc: 37,26
------------------	------------

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

PBT- og vPvB-vurdering	Dette stof anses ikke for at være persistent, bioakkumulerbart og toksiske (PBT). / Dette stof anses ikke for at være meget persistent og meget bioakkumulerbart (vPvB).
------------------------	--

12.6. Andre negative virkninger

Ozonnedbrygningspotentiale:	0
Global varmepotentiel (GWP)	1300

Punkt 13. Forhold vedrørende bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldbehandling

Produkt:	Kan anvendes efter genvinding. Hvis genvinding ikke er praktisk muligt, skal bortskaffelse ske i henhold til lokale regulativer.
Forurennet emballage:	Tomme trykbeholdere bør returneres til leverandøren. Hvis genanvendelse ikke er praktisk muligt, skal bortskaffelse ske i henhold til lokale regulativer.

Punkt 14. Transportoplysninger

ADR

14.1.	UN-nummer:	3159
14.2.	UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):	1,1,1,2-Tetraflouroethane
14.3.	Transportklasse(r):	2
14.4.	Emballagegruppe:	Ikke anvendelig
14.5.	Miljøfarer:	For yderligere information se punkt 12.
14.6.	Særlige forsigtighedsregler for brugeren:	Ingen information tilgængelig.

IATA_C

14.1.	UN-nummer:	3159
14.2.	UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):	1,1,1,2-Tetraflouroethane
14.3.	Transportklasse(r):	2
14.4.	Emballagegruppe:	Ikke anvendelig
14.5.	Miljøfarer:	For yderligere information se punkt 12.
14.6.	Særlige forsigtighedsregler for brugeren:	Ingen information tilgængelig.

IMDG

14.1.	UN-nummer:	3159
14.2.	UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):	1,1,1,2-Tetraflouroethane
14.3.	Transportklasse(r):	2
14.4.	Emballagegruppe:	Ikke anvendelig
14.5.	Miljøfarer:	For yderligere information se punkt 12.
14.6.	Særlige forsigtighedsregler for brugeren:	Ingen information tilgængelig.

Punkt 15. Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen mht. sikkerhed, sundhed og miljø

Andre regulativer: Vær opmærksom på Direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemisk-kemiske agenser.

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En Kemisk Sikkerhedsvurdering er blevet udført for dette stof.
Et eksponeringsscenario (ES) er ikke påkrævet.

Punkt 16. Andre oplysninger

Fuldstændig tekst af H-sætninger refereret til i punkt 3.

H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Forkortelser og akronymer

ADR	Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej
ATE	Estimat for akut toksicitet
CAS-Nr.	Chemical Abstracts Service-nummer
CLP	Klassificering, mærkning og emballering
EbC50	Koncentration, ved hvilken der ses en reduktion på 50 % af biomassen
EC50	Middel effektkoncentration
EN	Europæisk norm
EPA	Det amerikanske miljøbeskyttelsesagentur
ErC50	Koncentration, ved hvilken der ses en inhibering på 50 % af vækstraten
EyC50	Koncentration, ved hvilken der ses en inhibering på 50 % af udbyttet
IATA_C	Den internationale lufttransport-sammenslutning (fragt)
IBC-koden	International Bulk Chemical -kode
ICAO	International Civil Aviation Organization
ISO	Den Internationale Standardiseringsorganisation
IMDG	International Maritime Dangerous Goods-kode
LC50	Middel letal koncentration
LD50	Middel letal dosis
LOEC	Lavest fundne koncentration, hvor der er en effekt
LOEL	Lavest observerede effektkoncentration

MARPOL	International konvention om forhindring af skibsbaseret forurening
n.o.s.	Uspecificeret
NOAEC	Koncentration, hvor der ikke observeres skadelige virkninger
NOAEL	Niveau uden observerede negative effekter
NOEC	Nuleffektkoncentration
NOEL	Nuleffektniveau
OECD	Organisationen for økonomisk samarbejde og udvikling
OPPTS	Kontoret for forebyggelse, pesticider og giftige stoffer
PBT	Persistent, Bioakkumulerbar og Toksisk
STEL	Grænseværdi for kortvarig eksponering
TWA	Tidsvægtet gennemsnit (TWA):
vPvB	Meget Persistent og meget Bioakkumulerbar

Yderligere oplysninger

Ingen information tilgængelig.

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er efter vores bedste viden, oplysninger og overbevisning korrekte på den dato, hvor det er trykt. Oplysningerne tjener KUN som vejledning til sikker håndtering, brug, forarbejdning, opbevaring, transport, disponering samt frigivelse og kan ikke anses som garanti eller kvalitetsangivelse. Oplysningerne vedrører kun det udtrykkeligt angivne produkt og er ikke gældende for dette produkt anvendt i kombination med andre produkter eller forarbejdning, medmindre dette er udtrykkeligt anført i sikkerhedsdatabladet.

Egne noter

[illegible]