



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		1/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

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

1.1 Produktbeteckning

Produktnamn: Tetrafluoroethan (R134a)

Varumärke: R134a

Ytterligare identifikation

Kemiskt namn: 1,1,1,2-Tetrafluoretan

Kemisk formel: C₂H₂F₄

INDEX-nr: -

CAS-nr: 811-97-2

EG-nr: 212-377-0

REACH-registreringsnr: 01-2119459374-33

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

Identifierade användningar: Industriell och professionell. Genomför riskbedömning före användning. Kylmedium. Omfyllning av gas eller vätska. Användning av gas ensamt eller i blandningar för kalibrering av analysutrustning.

Användningar från vilka avrådas: Konsument användning.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Leverantör

Linde Gas AB
Rättarvägen 3
169 68 Solna

Telefon: +46 8 7069500

E-post: sds.ren@linde.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer: Kemiakuten: 020-99 60 00 (24 h). Nödnummer: 112

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		2/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Fysiska Risker

Komprimerade gaser

Flytande gas

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

2.2 Märkningsuppgifter



Signalord: Varning

Uttalande(n) om fara: H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Skyddsangivelse

Allmänt Inga.

Förebyggande: Inga.

Respons: Inga.

Lagring: P403: Förvaras på väl ventilerad plats.

Bortskaffande Inga.

Tilläggsinformation

EIGA-0783: Innehåller fluorerade växthusgaser
EIGA-As: Risk för kvävning vid höga koncentrationer.

Okänd toxicitet - Hälsa

Akut toxicitet, inandning, gas 100 %

Okänd toxicitet - Miljö

Akuta faror för vattenmiljön 0 %



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		3/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Långvariga faror för vattenmiljön 0 %

2.3 Andra faror

Kontakt med avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

Hormonstörande egenskaper-Toxicitet

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.

Hormonstörande egenskaper-Ekotoxicitet

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.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		4/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1 Ämnen

Kemiskt namn	1,1,1,2-Tetrafluoretan
INDEX-nr:	-
CAS-nr:	811-97-2
EG-nr:	212-377-0
REACH-registreringsnr:	01-2119459374-33
Renhet:	100%
	I detta avsnitt används ämnets renhet endast för klassificering, och den föreställer inte ämnets renhet vid leverans, för vilket ändamål det finns annan dokumentation.
Varumärke:	R134a

Kemiskt namn	Kemisk formel	Koncentration	CAS-nr	EG-nr	REACH-registreringsnr	M-faktorer:	Anmärkingar
1,1,1,2-Tetrafluoretan	C ₂ H ₂ F ₄	100%	811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33	-	#

Alla koncentrationer är viktprocent om inte en ingrediens är en gas. Gaskoncentrationer är i molprocent. Alla koncentrationer är nominella.

Detta ämne har exponerings gränsvärde (n).

Detta ämne är listat som ett ämne som inger mycket stora betänkligheter (SVHC).PBT: långlivad, bioackumulerande och toxiskämne.

vPvB: mycket långlivad och mycket bioackumulerande ämne.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

Allmänt:	Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning. Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning:	Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning. Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		5/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Ögonkontakt: Spola genast ögonen med mycket vatten. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Spola rikligt med vatten i minst 15 minuter. Sök omedelbart läkare. Om det inte går att omedelbart få läkarvård skall spolning fortsätta i ytterligare 15 minuter.

Hudkontakt: Kontakt med avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

Förtäring: Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda: Andningsstillestånd Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning.

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

Faror: Andningsstillestånd Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning.

Behandling: Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området. Sök omedelbart läkarhjälp.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

Allmänna Brandrisker: Vid uppvärmning kan behållarna brista.

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel: Materialet brinner ej. Vid brand i omgivningen: Använd lämpligt släckmedel.

Olämpliga släckmedel: Inga.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra: Eld eller för stor hetta kan ge upphov till farliga nedbrytningsprodukter.

Farliga förbränningsprodukter: Vid brand kan nedanstående giftiga och/eller frätande ångor bildas genom termisk sönderdelning : Kolmonoxid ; Karbonylfluorid ; Fluorväte



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		6/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Brandbekämpning: Vid brand: Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt. Fortsätt vattenbegjutningen från skyddad plats tills dess att flaskan är kall. Använd släckmedel för brandbekämpning. Isolera brandkällan eller låt den brinna ut.

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal: Brandmän måste använda gängse skyddsutrustning inklusive brandhindrande rock, hjälm med ansiktsskydd, handskar, gummistövlar och, i slutna utrymmen, sluten andningsapparat.
Riktlinje: EN 469 Skyddsklädsel för brandmän. Prestationskrav för skyddskläder för brandbekämpning. EN 15090 Skodon för brandmän. EN 659 Skyddshandskar för brandmän. EN 443 Hjälmar för brandbekämpning i byggnader och andra konstruktioner. Riktlinje: EN 137 Andningskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer: Utrym området. Ventilationen skall vara effektiv. Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Använd andningsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över. Riktlinje: EN 137 Andningskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.

6.2 Miljöskyddsåtgärder: Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering: Ventilationen skall vara effektiv.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt: Se avsnitt 8 och 13.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		7/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

AVSNITT 7: Hantering och lagring:

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering:

Gaser under tryck bör endast hanteras av erfarna personer med tillbörlig utbildning. Använd endast korrekt specificerad utrustning som är lämplig för denna produkt, dess tillförseltryck och temperatur. Se leverantörens hanteringsinstruktioner. Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner. Skydda behållare från fysisk skada; dra inte, rulla inte, låt inte glida eller falla. Förstör eller avlägsna inte leverantörens etiketter. De är avsedda att identifiera behållarens innehåll. När du flyttar behållare, även korta sträckor, använd lämplig utrustning såsom transportvagn, handkärra, gaffeltruck osv. Se till att cylindrarna alltid står lodrätt, stäng alla ventiler när de inte används. Ventilationen skall vara effektiv. Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras. Förhindra tillbakaströmning in i flaskan. Undvik tillbakasug av vatten, syra och alkalier. Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C. Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Förvaras i enlighet med lokala/regionala/nationella/internationella föreskrifter. Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren. Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning. Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantören Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande ansluten till ett instrument. Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar. Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa. Håll behållarens ventilöppningar rena och fria från föroreningar, speciellt olja och vatten. Användaren bör kontakta leverantör om han upplever problem med hanteringen av behållarens ventil. Överför aldrig gaser från en behållare till en annan. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet:

Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion. Lagrade behållare bör kontrolleras regelbundet både vad gäller deras allmänna skick och vad gäller läckage. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor. Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.

7.3 Specifik slutanvändning:

Inga.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		8/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

Kemiskt namn	Typ	Exponeringsgssätt	Exponeringsgränsvärden	Källa
1,1,1,2-tetrafluoroethane	NGV		500 ppm 2.000 mg/m ³	Sverige. Hygieniska gränsvärden (2018)
	KTV		750 ppm 3.000 mg/m ³	Sverige. Hygieniska gränsvärden (2018)

Se den senaste utgåvan av den lämpliga källtexten och rådfråga en industrihygienist eller en liknande yrkesperson, eller lokala myndigheter, för mer information.

Biologiska Gränsvärden

Inga angivna biologiska exponeringsgränser för beståndsdel(ar).

DNEL-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkingar
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig	13936 mg/m ³	Toxicitet vid upprepad dosering

PNEC-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkingar
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vatten (havsvatten)	0,01 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Reningsverk	73 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Sediment (sötvatten)	0,75 mg/kg	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vatten (sötvatten)	0,1 mg/l	-

8.2 Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder:

Överväg ett system med arbetstillstånd t.ex. för underhåll. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Oxygen detektorer borde användas där kvävande gaser kan frigöras. Ventilationen skall vara effektiv, inkl. lämpligt punktutsug, för att säkra att gränsvärdet inte överskrids. System under tryck skall regelbundet kontrolleras för läckage. Använd helst bestående läckagetäta förbindelser (t.ex. svetsade rör). Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		9/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning

Allmän information:	En riskbedömning bör utföras och dokumenteras för varje område för att bedöma riskerna i användning av produkten och välja den personliga skyddsutrustning som är lämplig med tanke på risken i fråga. Följande rekommendationer bör tas i beaktande. Andningsapparat med egen behållare skall finnas tillgänglig för användning vid olyckstillfällen. Personlig skyddsutrustning för kroppen bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som finns.
Ögonskydd/ansiktsskydd:	Ögonskydd, skyddsglasögon eller ansiktsskydd i enlighet med EN166 bör användas för att undvika exponering för vätskestänk. Använd EN 166-enligt ögonskydd vid användning av gaser. Riktlinje: EN 166 Personligt ögonskydd.
Hudskydd	
Handskydd:	Riktlinje: EN 388: Skyddshandskar mot mekaniska risker Ytterligare information: Använd arbetshandskar när du hanterar behållare.
Kroppsskydd:	Inga speciella åtgärder.
Övrigt:	Använd säkerhetsskor under hantering av behållare. Riktlinje: ISO 20345 Personlig skyddsutrustning - Säkerhetsskor.
Andningsskydd:	När riskbedömningen tillåter, kan andningsskyddsutrustning användas. Valet av andningsskydd (RPD) måste basera sig på kända eller förväntade exponeringsnivåer, produktens faror och säkra arbetsgränser för det valda andningsskyddet. Bärbar tryckluftsapparat eller andningsluft med övertryck kopplat till mask skall användas i miljöer där det är syrefattig atmosfär. Riktlinje: Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.
Termisk fara:	Inga säkerhetsåtgärder behövs.
Hygieniska åtgärder:	Specifika riskåtaganden är ej nödvändiga utöver en god industrihygien och säkerhets rutiner. Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		10/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Begränsning av
miljöexponeringen:

Angående avfallshantering, se sektion 13.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Tillstånd

Aggregationstillstånd:	Gas
Form:	Flytande gas
Färg:	Färglös
Lukt:	Svagt eteriskt
Lukttröskel:	Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
Smältpunkt:	-162 °F/-108 °C Experimentellt resultat, Stödstudie
Kokpunkt:	-15 °F/-26 °C (101,3 KPa) Experimentellt resultat, Stödstudie
Brandfarlighet:	Produkten är inte brandfarlig.
Högre/lägre antändnings- eller explosionsgränser	
Explosionsgräns – övre:	Inte tillämplig.
Explosionsgräns – nedre:	Inte tillämplig.
Flampunkt:	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar
Självantändningstemperatur:	> 743 °C Experimentell resultat, mycket viktig studie
Sönderfallstemperatur:	Farligt; vid upphettning till nedbrytning ger de ifrån sig giftiga ångor av vätefluorider. Under vissa förhållanden kan fluorväteångor brytas ned vid kontakt med lågor eller heta ytor och utgöra en eventuell fara för inandning av giftiga nedbrytningsprodukter.
pH-värde:	Inte tillämplig.
Viskositet	
Viskositet, dynamisk:	208,94 Pa.s (68 °F/20 °C) Beräknad genom beräkning, Stödstudie Flytande
Kinematisk viskositet:	0,170 m ² /s (68 °F/20 °C) Uppskattad genom beräkning, Ingen specifikation
Löslighet	



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		11/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Löslighet i vatten:	67 mg/l (77 °F/25 °C)
Löslighet (annan):	Ingen data.
Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten):	1,274
Dispersionsstabilitet:	Ingen data.
Ångtryck:	5,74 bar (68 °F/20 °C) Experimentell resultat, mycket viktig studie
Relativ densitet:	4,25 (68 °F/20 °C)
Densitet:	1,2 gr/cm ³ (122,0 °F/50,0 °C) 1,2072 gr/cm ³ (77 °F/25 °C)
Ångdensitet (luft=1):	4,32 68 °F/20 °C
Partikelkaraktäristika:	Inte tillämplig.

9.2 Annan information

Brandfarlighet:	Tci: 4,5 Ki: 1,5
Avdunstningshastighet:	> 1 carbon tetrachloride=1
Molekylvikt:	102,03 g/mol (C ₂ H ₂ F ₄)
Kritisk temperatur (°C):	101 °C

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen fara för reaktivitet utom de effekter som beskrivits i underavsnittet nedan.
10.2 Kemisk stabilitet:	Stabil i normala förhållanden.
10.3 Risken för farliga reaktioner:	Inga.
10.4 Förhållanden som ska undvikas:	Inga.
10.5 Oförenliga material:	Ingen reaktion med vanliga ämnen i torra eller våta förhållanden.
10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:	Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		12/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

AVSNITT 11: Toxikologisk information

Allmän information: Inga.

11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Akut toxicitet - Oral
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Akut toxicitet - Dermal
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Akut toxicitet - Inandning
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Toxicitet vid upprepad dosering
1,1,1,2-Tetrafluoretan NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 2 aa): 50.000 ppm(m) inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie

Hudfrätande/Irriterande
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Allvarliga Ögonskador/Ögonirritation
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Inandnings- eller Hudsensibilisering
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Mutagenitet i Könsceller
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Cancerframkallande egenskaper
Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Reproduktionstoxicitet



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		13/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Specifik Organtoxicitet - Enstaka Exponering

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Kvävningsrisk

Produkt Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

11.2 Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Produkt: 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.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan 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.

Annan information

Produkt: Ingen data.

AVSNITT 12: Ekologisk information

Allmän information: Inte tillämplig

12.1 Toxicitet

Akut toxicitet

Produkt Ingen ekologisk skada orsakas av denna produkt.

Akut toxicitet - Fisk

1,1,1,2-Tetrafluoretan LC 50 (Regnbågslax, 96 h): 450 mg/l (semistatisk) Anmärkning: Experimentell resultat, mycket viktig studie



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		14/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Akut toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

1,1,1,2-Tetrafluoretan EC50 (Daphnia magna, 24 h): 960 mg/l (Static) Anmärkning: Experimentell resultat, mycket viktig studie

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Produkt

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

Biologisk nedbrytning

1,1,1,2-Tetrafluoretan

3 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkt

Produkten förväntas brytas ned biologiskt och förväntas inte kvarstå någon längre tid i en vattenmiljö.

12.4 Rörlighet i jord

Produkt

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

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Produkt

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

Global uppvärmningspotential

Global uppvärmningspotential: 1.430
Innehåller fluorerade växthusgaser Större utsläpp kan bidra till växthuseffekten. Information om blandningens GWP-värde och mängder finns på etiketten.

1,1,1,2-Tetrafluoretan

[EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering \(bilagor I, II\), förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser](#)
- Global uppvärmningspotential: 1430 BILAGA I: DE FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM AVSES I ARTIKEL 2.1; Avsnitt 1: Fluorkolväten (HFC)

12.6 Hormonstörande egenskaper:



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		15/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Produkt: 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.

Komponenter:
1,1,1,2-Tetrafluoretan 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.

12.7 Andra skadliga effekter:

Andra faror
Produkt: Ingen data.

Andra effekter:

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Allmän information: Undvik utsläpp i atmosfären. Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Rådfråga tillverkare eller leverantör om återvinning eller återanvändning.

Destruktionsmetoder: Ytterligare anvisningar om lämpliga bortskaffningsmetoder finns i EIGA:s anvisningar om förfaringssätt (Doc.30 "Disposal of Gases", kan nedladdas på <http://www.eiga.org>). Bortskaffa behållaren endast via gasleverantören. Utsläpp, behandling eller avfallshantering kan vara reglerade i nationella, delstatliga eller lokala lagar.

Europeiska avfalls koder

Förpackning: 14 06 01*: Klorfluorkarboner, HCFC, HFC



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		16/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 3159
- 14.2 Officiell transportbenämning: 1,1,1,2-TETRAFLUORETAN (KÖLDMEDIUM R 134A)
- 14.3 Faroklass för transport
 - Klass: 2
 - Etikett(er): 2.2
 - Faronr. (ADR): 20
 - Tunnelbegränsningskod: (C/E)
- 14.4 Förpackningsgrupp: -
- Begränsad mängd Inga.
- Undantagen mängd Inga.
- 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -

RID

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 3159
- 14.2 Officiell transportbenämning: 1,1,1,2-TETRAFLUORETAN (KÖLDMEDIUM R 134A)
- 14.3 Faroklass för transport
 - Klass: 2
 - Etikett(er): 2.2
- 14.4 Förpackningsgrupp: -
- Begränsad mängd Inga.
- Undantagen mängd Inga.
- 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		17/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

IMDG

14.1 UN-nummer eller id-nummer:	UN 3159
14.2 Officiell transportbenämning:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
14.3 Faroklass för transport	
Klass:	2.2
Etikett(er):	2.2
EmS No.:	F-C, S-V
14.4 Förpackningsgrupp:	-
Begränsad mängd	Inga.
Undantagen mängd	Inga.
14.5 Miljöfaror:	Inte tillämplig.
14.6 Särskilda skyddsåtgärder:	-

IATA

14.1 UN-nummer eller id-nummer:	UN 3159
14.2 Benämning:	Refrigerant gas R 134a
14.3 Faroklass för transport:	
Klass:	2.2
Etikett(er):	2.2
14.4 Förpackningsgrupp:	-
Begränsad mängd	Inga.
Undantagen mängd	Inga.
14.5 Miljöfaror:	Inte tillämplig.
14.6 Särskilda skyddsåtgärder:	-
Annan information	
Passagerar- och fraktflygplan:	Tillåtet.
Endast lastflyg:	Tillåtet.

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ej tillämpligt för produkten som den levereras.

Ytterligare identifikation:

Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten. Överlämna transportkort (skriftlig instruktion) till föraren. Vid transport skall gasflaskor vara fastspända. Se till att behållarens ventil är stängd och inte läcker. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Se till att luftväxlingen är tillräcklig.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		18/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

EU-förordningar

FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 (REACH), BILAGA XIV FÖRTECKNING ÖVER ÄMNER FÖR VILKA DET KRÄVS TILLSTÅND med åorðnum breytingum: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 1 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 2 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 3 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga V med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om faran för allvarliga kemikalieolyckor, med ändringar:
Inte tillämplig.

Nationella bestämmelser

Rådets direktiv 89/391/EEG om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet Direktiv 2016/425/EEG om personlig skyddsutrustning Endast produkter som överensstämmer med livsmedelsförordningarna 95/2/EG och 2008/84/EG och som är märkta som sådana får användas som livsmedelstillsatser.

Säkerhetsdatabladet har utarbetats för att följa förordning (EU) 2020/878.

Förordning för att skydda klimatet från förändringar orsakade av inträde av vissa fluorerade växthusgaser (Chemicals Climate Protection Ordinance – ChemKlimaschutzV), med ändringar.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning:

Enligt artikel 14(4) i REACH-förordningen krävs varken riskbedömning eller exponeringsscenario för detta ämne. Det uppfyller inte klassificeringskriterierna för fysisk, kemisk eller miljöfara, det är inte heller PBT eller vPvB.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		19/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

AVSNITT 16: Annan information

Revisionsinformation: Inte relevant.

Förkortningar och akronymer:

SWO: Sverige. Hygieniska gränsvärden
 SWO / KTV: Korttidsvärde
 SWO / NGV: Nivågränsvärde

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; EIGA - Europeiska förbundet för industriella gaser; 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 avseende registrering, bedömning, godkännande och begränsning av kemikalier; RID - Förordningar avseende internationella transporter av farligt gods på järnväg; SADT - Temperatur för självaccelererande nedbrytning; SDS - Säkerhetsdatablad; SVHC - ämne som inger mycket stora betänkligheter; TCSI - Taiwanisk 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



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		20/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor:

Olika datakällor har använts i sammanställning av detta säkerhetsdatablad, bland annat:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>

Europeiska kemikaliebyrån: Anvisningar för sammanställning av säkerhetsdatablad.
 Europeiska kemikaliebyrån: Information om registrerade ämnen
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Europeisk Industriella Gaser Förbund (EIGA) Dok. 169 "Klassificerings- och etikettguide", i dess ändrade lydelse.

International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gaser och gasblandningar - Bestämning av brandpotential och oxideringsförmåga för val av cylinderventilsutlopp.

Matheson Gas Data Book, 7:e upplaga.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Nummer 69 i standardreferensdatabasen

Den före detta Europeiska kemikaliebyråns (ECB) ESIS-plattform (European chemical Substances Information System) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Den europeiska kemiindustrins samarbetsorganisation (CEFIC) ERICards.

Förenta staternas nationella medicinska biblioteks nätverk för toxikologiska data TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Tröskelvärden (TLV) från Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker (ACGIH).

Ämnesspecifik information från leverantörerna.

Uppgifterna i detta dokument tros vara korrekta vid tidpunkten för publicering.

Formulering av H-angivelser I avsnitt 2 och 3

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

Utbildningsinformation:

Användare av andningsapparater måste utbildas. Risken för kvävning är ofta förbisedd och måste påpekas vid utbildning av personal. Säkerställ att operatörerna förstår farorna.

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Press. Gas Liq. Gas, H280



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

Tetrafluoroethan (R134a)

Utgivningsdatum:	16.01.2013	Version: 1.3	SDB Nr: 000010021750
Revisionsdatum:	28.11.2023		21/21
Senast uppdaterad :	20.03.2020		

Annan information:

Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up. Det tages inget ansvar för eventuell skada eller förlust som kan uppstå som följd av användandet av detta dokument.

Senast uppdaterad:

28.11.2023

Friskrivningsklausul:

Denna information ges utan garantier. Vi anser att denna information är korrekt. Denna information bör användas till att göra en självständig bedömning av metoderna för att skydda de anställda och miljön.