

HMS-DATABLAD

KLEA 134a

1. IDENTIFIKASJON AV KJEMIKALIET OG ANSVARLIG FIRMA

Handelsnavn	KLEA 134a
Varenr.	8000097/8000099
Anvendelse	Termisk energibærer.
Leverandør	Børresen Cooltech AS Postboks 130 Holmlia 1203 Oslo Tel: 23 16 94 00 Fax: 23 16 94 01
Beredskapstelefon(er)	Giftinformasjonen, telefon 22 59 13 00

2. OPPLYSNINGER OM KJEMISK SAMMENSETNING

Ingrediensnavn	EC-nr.	CAS-nr.	Innhold	Symbol	R-setn.
1,1,1,2-tetrafluoretan (r-134a)	212-377-0	811-97-2	60-100 %	-	

Se seksjon 16 for forklaring av risikosekninger

3. VIKTIGSTE FAREMOMENTER

Ikke ansett helse-, brann- eller miljøfarlig iht. gjeldende regelverk.

4. FØRSTEHJELPSTILTAK

Generelt	Flytt straks den skadede fra eksponeringskilden. Vanlig førstehjelp, ro, varme og frisk luft. Ved pustevansker kan øvet personell bistå pasienten ved å gi oksygen. Kontakt lege hvis ikke alt ubehag gir seg.
Svelging	Svelging er en lite sannsynlig eksponeringsvei.
Hud	I tilfelle frostskaade etter kontakt med væske: Skyll med store mengder lunkent vann. Vær oppmerksom på at klær kan klebe til huden ved frostskaader. Frostskaade skal behandles av lege.
Øyne	I tilfelle sprut eller høye dampkonsentrasjoner: Skyll øyeblikkelig øynene med lunket vann. Fortsett å skylle i minst 15 minutter mens lege kontaktes.

5. TILTAK VED BRANNSLUKNING

Brannslukningsmidler	Slukningsmiddel velges mht. omgivende brann.
Brannbekjempelse	Flytt beholdere fra brannstedet hvis det er mulig uten risiko. Flammeutsatte beholdere kjøles med vann inntil alle brannsteder er slukket.
Karakteristiske farer	Ved oppvarming kan beholdere eksplodere.
Forbrenningsprodukter	Ved brann eller høy temperatur dannes: Karbonmonoksid (CO). Karbondioksid (CO ₂). Hydrogenfluorid (HF). Karbonyldifluorid.

Vernetiltak ved brann	Brannpersonell som utsettes for forbrenningsgasser/spaltningsprodukter, skal ha lufttilført åndedrettsvern.
------------------------------	---

6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

Personbeskyttelse ved søl	Benytt nødvendig verneutstyr - se seksjon 8.
Opprenskningsmetoder	Stopp lekkasjen hvis mulig. La fordampe i avtrekk eller friluft. Ventiler godt. Større spill: Ventiler godt. Begrens spillet med sand, jord eller annet egnet absorpsjonsmiddel. Hindre utslipp av væske til avløp, kloakk, kjellere og arbeidsrom da dampen er tung og vil fortrenge tilgjengelig oksygen for ånding.

7. SIKKER HÅNTERING OG OPPBEVARING

Forholdsregler ved bruk	Unngå søl, hud- og øyekontakt. Røyking, åpen ild, gnist og sveising forbudt. Ventiler godt. Unngå innånding av damper. Bruk godkjent åndedrettsvern dersom luftforurensningen er over akseptabelt nivå. Fare for gassansamling ved gulv og lavtliggende områder.
Forholdsregler ved lagring	Oppbevares ved temperatur under 45°C. Sørg for god ventilasjon. Holdes unna varme, gnist og åpen ild.

8. EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR

Navn	CAS nr.	STD.	Gj.snitt 8t.eksp.	Takverdi
1,1,1,2-tetrafluoretan (r-134a)	811-97-2	OES.	4240 mg/m ³	
Ingredienskommentar	OES = Yrkeshygienisk eksponeringsstandard (UK).			
Verneutstyr				



Prosessforhold	Bruk prosess-kontroll for ikke å overskride 'Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære'. Konsentrasjonen av luftforurensningene skal holdes så langt under de angitte normene som mulig. Unødig påvirkning skal unngås og forholdene skal være forsvarlige. Etabler stasjon for øyeskylling nær arbeidssted.
Ventilasjon	Sørg for ventilasjon i gulvhøyde og i normal høyde.
Åndedrettsvern	Ved arbeid i trange eller dårlig ventilerte rom må det brukes åndedrettsvern med lufttilførsel (eventuelt friskluftmaske).
Arbeidshansker	Bruk varmeisolerende hansker ved håndtering av flytende gasser.
Øyevern	Ved fare for sprut, bruk godkjente vernebriller eller ansiktsskjerm.
Verneklær	Bruk verneklær etter behov. Bruk vernesko ved håndtering av beholderne.
Hygieniske rutiner	Vask huden ved slutten av hvert skift og før spising, røyking og bruk av toalett.

9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

Form/konsistens	Flytende gass.
------------------------	----------------

Farge	Fargeløs.		
Lukt	Eter. Mild (eller svak).		
Løselighetsbeskrivelse	Noe løselig i vann.		
Kokepunkt (°C, intervall)	- 26.2	Trykk:	760mmHg
Smelte/frysepunkt (°C, intervall)	- 101		
Tetthet/egenvekt (g/ml)	1.22	Temperatur (°C):	20
Relativ damptetthet (luft=1)	3.6		
Damptrykk	470 kPa	Temperatur (°C):	20
Flammepunkt (°C)	-	Metode:	
Selvantennelsestemp. (°C)	-		

10. STABILITET OG REAKTIVITET

Stabilitet	Normalt stabil. Unngå: Varme, gnister, flamme.
Risikoforhold	Unngå kontakt med: Jordalkalimetaller. Alkalimetaller. Magnesium og magnesiumlegeringer som inneholder mer enn 2% magnesium. Visse blandinger av R-134a og klor kan være brannfarlige eller reaktive under spesielle forhold.
Spaltingsprodukter	Det er ikke forventet at det dannes farlige spaltingsprodukter ved normal oppbevaring.

11. OPPLYSNINGER OM HELSEFARE

Toksikologisk informasjon	1,1,1,2-tetrafluoretan: En levetidsstudie ved innånding hos rotter har vist at eksponering for 50000 ppm resulterte i godartede svulster i testiklene. Den økte kreftforekomsten ble bare observert etter langvarig eksponering ved høye nivåer, og er ikke funnet å være relevant for mennesker som i yrket eksponeres ved eller under den administrative norm.
Helsefareinformasjon	HELSEFARE GENERELT. Gass eller damp fortrenger oksygen tilgjengelig for ånding (Kvelningsfare). INNÅNDING. Høye konsentrasjoner eller gjentatt eksponering kan forårsake hodepine og trøtthet. Kan også virke bedøvende, påvirke hjerterytmen og sentralnervesystemet. HUDKONTAKT. Ved kontakt med væske kan det oppstå frostskafer. ØYEKONTAKT. Kontakt med gass (under trykk) kan forårsake frostskafer. SVELGING. Svelging er en lite sannsynlig eksponeringsvei.
Medisinsk informasjon	Frostskafer behandles som brannskår. Gi ikke adrenalin eller lignende medisiner. Symptomatisk behandling.

12. OPPLYSNINGER OM MILJØFARE

Mobilitet	Noe løselig i vann.
Nedbrytbarhet	1,1,1,2-tetrafluoretan (R-134a) brytes forholdsvis raskt ned i den lavere atmosfæren (troposfæren). Levetid i atmosfæren er 14.6 år.

13. FJERNING AV RESTER OG AVFALL

Behandlingsmetoder	Avfall skal disponeres på en forsvarlig måte og leveres til godkjent behandlings- eller mottaksstasjon. For nærmere informasjon om forsvarlig håndtering, kontakt NORSAS tlf. 22 51 07 00.
Avfallsklasse	EAL-liste 14 06 02 Andre halogenerte løsemidler og løsemiddelblandinger.
Forurenset emballasje	Følg anvisning for destruering av brukt emballasje.

14. OPPLYSNINGER OM TRANSPORT

Transportfareseddel



VEITRANSPORT:

UN-nr.	3159
ADR-klasse	2
ADR-klasse	Klasse 2: Gasser.
Klassifiseringskode	2A
ADR-farenr.	20 Inertgass eller gass uten sekundærfare.
Proper shipping name, nasj.	1,1,1,2-Tetrafluoretan (kjølemediumgass R 134a)
Proper shipping name, internasj.	1,1,1,2-Tetrafluoroethane

JERNBANETRANSPORT:

RID-klasse	2
-------------------	---

SJØTRANSPORT:

UN-nr, sjøtransport	3159
IMDG-klasse	2.2
IMDG-emballasjegruppe	-
EmS-nr.	2-09
Marin pollutant	Nei

FLYTRANSPORT:

UN-nr. flytransport	3159
IATA/ICAO-klasse	2.2

15. OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER

Inneholder	1,1,1,2-tetrafluoretan (r-134a)
Risikosetninger	VURDERT IKKE MERKEPLIKTIG.
Referanselister	Forskrifter om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (Statens forurensningstilsyn, Direktoratet for arbeidstilsynet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Oljedirektoratet, 2002). Norsk stoffliste (Statens forurensningstilsyn, Direktoratet for arbeidstilsynet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Oljedirektoratet, 2002). Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære (Arbeidstilsynet, bestillingsnr. 361) 2003. Transport av farlig gods: ADR, RID, IATA, IMDG. Hanskeguiden. Arbeidsmiljøforlaget 2001. Forskrift om farlig avfall. Miljøverndepartementet 20. desember 2002.

16. ANDRE OPPLYSNINGER AV BETYDNING FOR BRUKERNES SIKKERHET OG HELSE

Forklaring til R-setninger i seksjon 2

* Informasjon som er revidert siden forrige versjon av HMS-databladet

Utarbeidet av:	HSE Global AS, Sagveien 17, 0459 Oslo. Informasjonen i HMS-databladet er basert på opplysninger gitt av produsent/importør.
Revisjonsdato:	2004-01-09
Revisjonsnr. / erstatter HMS-DB av dato:	2.0