

# HMS-DATABLAD

## KLEA 404A

### 1. IDENTIFIKASJON AV KJEMIKALIET OG ANSVARLIG FIRMA

Handelsnavn	KLEA 404A
Varenr.	8000221/8000222
Leverandør	Børresen CoolTech AS Postboks 130 Holmlia 1203 Oslo
Telefon	23 16 94 00
Fax	23 16 94 01

### 2. OPPLYSNINGER OM KJEMISK SAMMENSETNING

Ingrediensnavn	CAS-nr.	Innhold	Symbol	R-setn.
1,1,1-TRIFLUORETAN	420-46-2	30-60 %	-,	
PENTAFLUORETAN	354-33-6	30-60 %	-,	
1,1,1,2-TETRAFLUORETAN	811-97-2	1-5 %	-,	

### 3. VIKTIGSTE FAREMOMENTER

Unngå innånding av damper.

### 4. FØRSTEHJELPSTILTAK

<b>Generelt</b>	Flytt straks den skadede fra eksponeringskilden. Sørg for ro, varme og frisk luft. Ved bevisstløshet løses tettsittende klær. Plasser vedkommende i stabilt sideleie. Sørg for frie luftveier ved å bøye hodet bakover, munnen renses og eventuelle løse tenner fjernes. Ved pustevansker kan øvet personell bistå pasienten ved å gi oksygen. Ved åndedrettsstans gis kunstig åndedrett. Ved hjertestans, hjertekompresjon.
<b>Innånding</b>	Kontakt lege hvis ikke alt ubehag gir seg.
<b>Svelging</b>	Skyll nese, munn og svelg med vann. Drikk rikelig med vann. Gi ikke noe å drikke hvis personen er bevisstløs. Fremkall ikke brekning. Hvis brekning oppstår holdes hodet så lavt at maveinnholdet ikke kommer ned i lungene. Kontakt lege.
<b>Hud</b>	Varm opp de eksponerte områdene med vann. Fjern forurensede klær. Advarsel: Klær kan klebe til huden ved frostskafer. Får man stoff på huden, vask straks med store mengder varmt vann. Skaff legehjelp dersom det oppstår irritasjon eller blemmer.
<b>Øyne</b>	Skyll straks øyet med mye vann mens øyelokket løftes. Fortsett å skylle i minst 15 minutter. Kontakt lege.

### 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.

**Faremomenter ved brann**

Ved oppvarming kan beholdere eksplodere. Noen blandinger av HFC og klor kan reagere eller være brannfarlige under spesielle forhold.

**Forbrenningsprodukter**

Ved brann eller høy temperatur dannes: Meget giftig og etsende damp (hydrogenfluorid).

**Vernetiltak ved brann**

Brannpersonell som utsettes for forbrenningsgasser/spaltningsprodukter, anbefales å bruke åndedrettsvern .

## 6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

**Personbeskyttelse ved søl**

Benytt angitt verneutstyr. Se seksjon 8.

**Opprenskningsmetoder**

Stopp lekkasje hvis mulig uten risiko. La små spillmengder fordampe dersom det finnes god nok ventilasjon. Større spill: Ventiler godt. Begrens spill med sand, jord eller annet egnet absorberende materiale. Hindre utslipp av væske til avløp, kloakk, kjellere og arbeidsrom ettersom dampen kan forårsake en kvelende luft.

## 7. SIKKER HÅNTERING OG OPPBEVARING

**Forholdsregler ved bruk**

Unngå søl, hud- og øyekontakt. Ventiler godt. Unngå innånding av damper. Bruk godkjent åndedrettsvern dersom luftforurensningen er over akseptabelt nivå. Fare for gassansamling ved gulv og lavtliggende områder. Unngå oppvarming, gnist og åpen ild.

Overføring av kjølemidler mellom kjølebeholdere og til og fra systemer kan generere statisk elektrisitet. Sørg for tilstrekkelig jording.

**Forholdsregler ved lagring**

Oppbevares på kjølig, tørt og ventilert lager og i lukkede beholdere. Holdes unna varme, gnist og åpen ild. Beskytt mot lys, også mot direkte sollys. Unngå lagring i nærheten av inntak til luftkondisjoneringsenheter, kokeenheter og åpne avtrekk.

## 8. EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR

Navn	CAS nr.	STD	Gj.snitt 8t.eksp.	Takverdi.
1,1,1-TRIFLUORETAN	420-46-2	ACG.	1000 ppm	
PENTAFLUORETAN	354-33-6	ACG.	1000 ppm	
1,1,1,2-TETRAFLUORETAN	811-97-2	OES.	4240 mg/m <sup>3</sup>	

**Ingredienskommentar**

OES = Yrkeshygienisk eksponeringsstandard (UK). ACG = Amerikansk grenseverdi.

**Verneutstyr**

**Prosessforhold** Bruk prosess-kontroll for ikke å overskride 'Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære'. Etabler stasjon for øyeskylling nær arbeidssted.

**Ventilasjon** Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avtrekksventilasjon.

- Åndedrettsvern** Ved utilstrekkelig ventilasjon må det brukes egnet åndedrettsvern. Gassfilter A (organiske stoffer, brunt). 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.
- Hygieniske rutiner**  
Vask straks hud som er blitt våt eller tilsølt. Ta straks av alle klær som er blitt våte eller tilsølt. Vask huden ved slutten av hvert skift og før spising, røyking og bruk av toalett.

## 9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

<b>Form/konsistens</b>	Flytende gass.	
<b>Farge</b>	Fargeløs.	
<b>Lukt</b>	Svakt eterisk.	
<b>Løselighetsbeskrivelse</b>	Uoppløselig i vann. Oppløselig i: Klorerte løsemidler. Alkoholer. Estere.	
<b>Kokepunkt (°C, intervall)</b>	-47,2	Trykk: 760mmHg
<b>Tetthet/egenvekt (g/ml)</b>	1.06	Temperatur (°C): 20
<b>Relativ damp tetthet (luft=1)</b>	3.42	
<b>Damptrykk</b>	8270 mmHg	Temperatur (°C): 20
<b>Flammepunkt (°C)</b>	-	Metode:
<b>Selvantennelsestemp. (°C)</b>	-	

## 10. STABILITET OG REAKTIVITET

- Stabilitet** Normalt stabil.
- Risikoforhold** Noen blandinger av HFC og klor kan reagere eller være brannfarlige under spesielle forhold. Unngå kontakt med finfordelte metaller, magnesium og legeringer som inneholder mer enn 2 % magnesium. Kan reagere voldsomt dersom det kommer i kontakt med alkalimetaller og alkali-jordmetaller - natrium, kalium, barium.
- Spaltingsprodukter**  
Meget giftig og etsende damp (hydrogenfluorid).

## 11. OPPLYSNINGER OM HELSEFARE

- Helsefare generelt**  
Gjentatte, kraftige eksponeringer eller jevnlig eksponering over lang tid for løsemidler kan påvirke sentralnervesystemet og gi skader av varig karakter (løsemiddelskade).
- Innånding** Løsemiddeldampene er skadelige og gir hodepine, kvalme og beruselse. Kraftige eksponeringer kan forårsake ujevn hjerterytme og være livstruende. Meget store konsentrasjoner kan forårsake bedøvende effekter og kvelning.
- Svelging** Meget usannsynlig, men skulle dette skje vil det oppstå frostskafer.
- Hudkontakt** Væskesøl eller sprøytetåke kan forårsake frostskafer.
- Øyne** Væskesøl eller sprøytetåke kan forårsake frostskafer.
- Medisinsk informasjon**  
Frostskafer behandles som brannsåer. Gi ikke adrenalin eller lignende medisiner. Symptomatisk behandling. Nærmere opplysninger: GIFTINFORMASJONSENTRALEN, telefon 22 59 13 00.

## 12. OPPLYSNINGER OM MILJØFARE

- Nedbrytbarhet** HFC 143a: Brytes sakte ned i den lavere atmosfæren (troposfæren). Levetid i atmosfæren er 48 år. Ikke ozonreducerende.
- HFC 125: Brytes sakte ned i den lavere atmosfæren (troposfæren). Levetid i atmosfæren er 33 år. Ikke ozonreducerende.
- HFC 134a: Brytes forholdsvis raskt ned i den lavere atmosfæren (troposfæren). Levetid i atmosfæren er 14,6 år. Ikke ozonreducerende.
- Akutt fisketoksisitet**  
Utslipp fra produktet avdunster til atmosfæren og vil ikke gi langvarig vannforurensning.

## 13. FJERNING AV RESTER OG AVFALL

- Behandlingsmetoder**  
Avfall skal disponeres på en forsvarlig måte og leveres til godkjent behandlings- eller mottaksstasjon.
- Avfallsklasse** 14 04 Avfall fra kjølevæsker og aerosol- og skumdrivgasser.

## 14. OPPLYSNINGER OM TRANSPORT

### Transportfareseddel



#### VEITRANSPORT:

UN-nr.	3337
ADR-klasse	Klasse 2: Gasser.
ADR-siffer	2A
ADR-farenr.	20 Inertgass eller gass uten sekundærfare.
Proper shipping name, nasj.	KJØLEMEDIUMGASS R404A
Proper shipping name, internasj.	REFRIGERANT GAS R404A

#### JERNBANETRANSPORT:

RID-klasse	2
RID-siffer	2A

#### SJØTRANSPORT:

UN-nr, sjøtransport	3337
IMDG-klasse	2(2.2)
IMDG-pakkegruppe	-
EmS-nr.	2-09
MFAG tabellnr.	620
Marin pollutant	Nei

#### FLYTRANSPORT:

UN-nr. flytransport	3337
ICAO-klasse	2.2
Pakkegruppe	-

**15. OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER**

<b>Risikosestninger</b>	VURDERT IKKE MERKEPLIKTIG.
<b>Sikkerhetssetninger</b>	S-23 Unngå innånding av gass/røyk/damp/sprøytetåke.
<b>Stoffanmerkninger</b>	Produktet er unntatt YL-merking fordi det skal tilføres/brukes i et lukket system.
<b>Referanselister</b>	Forskrifter om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (Statens forurensningstilsyn, Direktoratet for arbeidstilsynet, Direktoratet for brann og eksplosjonsvern, Oljedirektoratet, Produktregisteret, 1998). Forskrift om liste over farlige stoffer - Helsefare-, miljøfare-, brannfare- og eksplosjonsfaremerking (Statens forurensningstilsyn, Direktoratet for arbeidstilsynet, Direktoratet for brann og eksplosjonsvern, Oljedirektoratet, 1998). Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære (Arbeidstilsynet, best. nr.361). ADR, RID, IMDG, IATA. LOLI database (ChemAdvisor).

**16. ANDRE OPPLYSNINGER AV BETYDNING FOR BRUKERNES SIKKERHET OG HELSE**

<b>Anvendelse</b>	Termisk energibærer.
<b>Utarbeidet av:</b>	A/S QUASAR CONSULTANTS, postboks 388 Skøyen, 0212 Oslo. Informasjonen i HMS-databladet er basert på opplysninger gitt av produsent/importør.  HMS-databladet er kvalitetssikret av A/S Quasar Consultants iht. Oljeindustriens Landsforenings (OLF) godkjenningsordning for kvalitetssikring av HMS-datablader.
<b>Revisjonsdato:</b>	1999-08-30
<b>Utgivelsesdato:</b>	1997-04

DATABLADET ER UTARBEIDET MED SAFEWIN (<http://www.quasar.no>)