

HMS-DATABLAD

KLEA 404A

1. IDENTIFIKASJON AV KJEMIKALIET OG ANSVARLIG FIRMA

| | |
|-----------------------|---|
| Handelsnavn | KLEA 404A |
| Varenr. | 8000221/8000222 |
| 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-trifluoretan (r-143a) | 206-996-5 | 420-46-2 | 30-60 % | F+ | R-12 |
| pentafluoretan (r-125) | 206-557-8 | 354-33-6 | 30-60 % | - | |
| 1,1,1,2-tetrafluoretan (r-134a) | 212-377-0 | 811-97-2 | 1-5 % | - | |

Se seksjon 16 for forklaring av risikosestninger

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 | Uoppløselig i vann. | | |
| Kokepunkt (°C, intervall) | - 47.2 - -46.4 | Trykk: | 760mmHg |
| Smelte/frysepunkt (°C, intervall) | Ikke kjent | | |
| Tetthet/egenvekt (g/ml) | 1.06 | Temperatur (°C): | 20 |
| Relativ damptetthet (luft=1) | 3.4 | | |
| Damptrykk | 8270 mmHg | 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. |
| Spaltingsprodukter | Det er ikke forventet at det dannes farlige spaltingsprodukter ved normal oppbevaring. |

11. OPPLYSNINGER OM HELSEFARE

| | |
|----------------------------------|---|
| Toksikologisk informasjon | <p>1,1,1-trifluoretan: Dyreforsøk via innånding har vist at gjentatt eksponering ikke har noen signifikante virkninger (40000 ppm på rotter).</p> <p>Pentafluoretan: Dyreforsøk via innånding har vist at gjentatt eksponering ikke har noen signifikante virkninger (50000 ppm på rotter).</p> <p>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.</p> |
| Helsefareinformasjon | <p>HELSEFARE GENERELT.</p> <p>Gass eller damp fortrenger oksygen tilgjengelig for ånding (Kvelningsfare). INNÅNDING.</p> <p>Høye konsentrasjoner eller gjentatt eksponering kan forårsake hodepine og trøtthet. Kan også virke bedøvende, påvirke hjerterytmen og sentralnervesystemet.</p> <p>HUDKONTAKT.</p> <p>Ved kontakt med væske kan det oppstå frostskafer.</p> <p>ØYEKONTAKT.</p> <p>Kontakt med gass (under trykk) kan forårsake frostskafer.</p> <p>SVELGING.</p> <p>Svelging er en lite sannsynlig eksponeringsvei.</p> |
| Medisinsk informasjon | <p>Frostskafer behandles som brannsåer. Gi ikke adrenalin eller lignende medisiner. Symptomatisk behandling.</p> |

12. OPPLYSNINGER OM MILJØFARE

| | |
|------------------------------|--|
| Miljøfareopplysninger | Produktet har et ikke ozonnedbrytende potensiale. |
| Mobilitet | Uopløselig i vann. |
| Nedbrytbarhet | 1,1,1-trifluoretan brytes sakte ned i den lavere atmosfæren (troposfæren). Levetid i atmosfæren er 48 år. Pentafluoretan brytes sakte ned i den lavere atmosfæren (troposfæren). Levetid i atmosfæren er 33 år. 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. | 3337 |
| ADR-klasse | 2 |
| ADR-klasse | Klasse 2: Gasser. |
| Klassifiseringskode | 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 |
|-------------------|---|

SJØTRANSPORT:

| | |
|------------------------------|------|
| UN-nr, sjøtransport | 3337 |
| IMDG-klasse | 2.2 |
| IMDG-emballasjegruppe | - |
| EmS-nr. | 2-09 |
| Marin pollutant | Nei |

FLYTRANSPORT:

| | |
|----------------------------|------|
| UN-nr. flytransport | 3337 |
| IATA/ICAO-klasse | 2.2 |

15. OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER

| | |
|-------------------------|---|
| Inneholder | 1,1,1,2-tetrafluoretan (r-134a) 1,1,1-trifluoretan (r-143a) pentafluoretan (r-125) |
| Risikosestninger | 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 R-12 Ekstremt brannfarlig.

* 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 |