

SIKKERHETSDATABLAD

R410 A

SDS i henhold til EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkjenning av samt begrensninger for kjemikalier (REACH), Annex II-EU

AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET

Utgitt dato 10.06.2010

Revisjonsdato 31.10.2014

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliets navn R410 A

1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot

Kjemikaliets bruksområde Kuldemedium (kjølemedium) i kjøleanlegg m. m.

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Distributør

Firmanavn Schløsser Møller Kulde AS
Postadresse Ole Deviks Vei 18
Postnr. 0611, Bryn
Poststed OSLO
Land NORGE
Telefon 23379300
Telefaks 23379310
E-post tsk@smk.as
Hjemmeside <http://www.schløsser-moller.no>
Kontaktperson Trond Skjeseth

1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefon Giftinformasjonssentralen:22 59 13 00

AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering merknader Klassifisering i henhold til 67/548/EEC eller 1999/45/EC: Ikke klassifisert.
Klassifisering i henhold til CLP (EC) Press. Gas; H280
No 1272/2008 [CLP/GHS]
Klassifisering merknader CLP Gruppe: Flytende gass
Stoffets/blandingens farlige egenskaper Inneholder gass under trykk, kan eksplodere ved oppvarming.

2.2. Merkingselementer

Farepiktogrammer (CLP)



Signalord Advarsel

Faresetninger	H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
Sikkerhetssetninger	P260 Ikke innånd støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler. P281 Bruk påkrevd personlig verneutstyr. P304 + P340 VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet. P308 + P313 Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp. P410 + P403 Beskyttes mot sollys. Oppbevares på et godt ventilert sted.

2.3 Andre farer

Fysiokjemiske effekter	Kjøling av omgivelsene kan føre til at metaller blir sprø og mister en del av sin styrke.
Helseeffekt	Kontakt med flytende gass kan gi frostskafer, i noen tilfeller med vevskafer. Gass eller damp fortrenger oksygen tilgjengelig for ånding (kvelningsfare).
Andre farer	PBT-/vPvB-vurdering ikke utført.

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.1. Stoffer

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold
Difluormetan (HFC-32)	CAS-nr.: 75-10-5 EC-nr.: 200-839-4	F+; R12 Flam gas 1; H220 Press. Gas; H280	25 - 50 %
Pentafluoretan (HFC-125)	CAS-nr.: 354-33-6 EC-nr.: 206-557-8	Press. Gas; H280	25 - 50 %
Komponentkommentarer	CAS-nr. 75-10-5, REACH registreringsnr.:01-2119471312-47. M-faktor=1 CAS-nr. 354-33-6, REACH registreringsnr.:01-2119485636-25. M-faktor=1		

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt	Nødtelefon: se avsnitt 1.4. Ved bevisstløshet eller alvorlige tilfeller, ring 113.
Innånding	Frisk luft. Kontakt lege hvis ikke alt ubehag gir seg. Alvorlige tilfeller: Gi kunstig åndedrett hvis personen ikke puster.
Hudkontakt	Frostskafe: Fjern ikke klærne, men skyl med rikelige mengder lunkent vann. Tilkall ambulanse. Fortsett skyllingen under transport til sykehus.
Øyekontakt	Ved frostskafer, skyl med lunket vann og kontakt lege. Fjern evt. kontaktlinser. Hold øyelokket åpent. Fortsett å skylle i minst 15 minutter.
Svelging	Skyl munnen. Kontakt lege umiddelbart.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Akutte symptomer og virkninger	Innånding: I høye konsentrasjoner virker damp/tåke sløvende og kan forårsake hodepine, tretthet, svimmelhet, hjertearytmi og kvalme. Hudkontakt: Kan forårsake frostskafe. Øyekontakt: Kan irritere øynene.
Forsinkede symptomer og virkninger	Samme som de akutte symptomene.

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Kontraindikasjoner	Adrenalinderivater.
Annen informasjon	Symptomatisk behandling.

AVSNITT 5: BRANNSLOKKNINGSTILTAK

5.1. Slokkingsmidler

Passende brannslukningsmidler	Pulver, karbondioksid (CO ₂), vanntåke, alkoholresistent skum.
Uegnete brannslukningsmidler	Bruk ikke samlet vannstråle.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer	Kjemikaliet er ikke klassifisert som brannfarlig. ASTM D 56-82 ASTM E-681 Beholdere kan eksplodere ved oppvarming på grunn av
----------------------------	--

	overtrykk. Materialet kan antennes når det blandes med trykksatt luft, og eksponering for sterke antenneskilder.
Farlige forbrenningsprodukter	Kan utvikle meget giftige eller etsende damper ved oppvarming. Kan inkludere, men er ikke begrenset til: Hydrogenfluorid (HF). Karbonmonoksid (CO). Karbondioksid (CO ₂). Halogenerte hydrokarboner. Fluorholdige pyrolyseprodukter.

5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr	Bruk trykkluftmaske når kjemikaliet er involvert i brann. Ved rømning brukes godkjent rømningsmaske. Se forøvrig avsnitt 8.
Annen informasjon	Beholdere i nærheten av brann flyttes straks eller kjøles med vann. Forhindre utslipp av slukningsvann ned i avløpet.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Ventiler godt. Unngå innånding av damper og aerosoler. Benytt personlig verneutstyr som angitt i avsnitt 8.
---	---

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	La ikke avløpsvann forurense dammer eller andre vannkilder.
--	---

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder for opprydding og rengjøring	Produktet fordamper lett. Større mengder: Absorber i vermikulitt, tørr sand eller jord og fyll i beholdere. Beholdere med oppsamlet spill skal være nøye merket med innhold og piktogram. Spill samles opp i egnede beholdere og leveres til destruksjon som avfall iht. avsnitt 13.
--------------------------------------	--

6.4. Henvisning til andre avsnitt

Andre anvisninger	Se også avsnitt 8 og 13.
-------------------	--------------------------

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering	Fat med innhold under press må åpnes nennsomt. Unngå innånding av aerosoler. Bruk angitt verneutstyr, se avsnitt 8.
------------	---

Beskyttende tiltak

Tiltak for å hindre brann	Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater. — Røyking forbudt. Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater. — Røyking forbudt. Bruk bare verktøy som ikke avgir gnister. Sprøyt ikke på åpen flamme eller noe annet glødende materiale. Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Fare for dampansamling ved gulv og i lavtliggende områder. Forurenset utstyr (børster, kluter) må rengjøres med vann umiddelbart.
Råd om generell yrkeshygiene	Vask hendene etter kontakt med kjemikaliet. Bytt tilsølte klær og ta av verneutstyr før måltidet. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under arbeidet. Vask tilsølte klær før de brukes.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring	Lagres i tett lukket beholder på et godt ventilert sted, beskyttet mot varmekilder. Trykkbeholder. Må ikke utsettes for temperatur over 50°C. Beskytt mot direkte sollys. Sylinderne skal til enhver tid være sikret i stående stilling. Steng alle ventiler når ikke i bruk. Oppbevares utilgjengelig for barn.
-------------	--

Betingelser for sikker oppbevaring

Råd angående samlagring	Lagres adskilt fra: Oksidasjonsmidler. Metallpulver Materialer følsomme for alkalier.
-------------------------	---

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Spesielle bruksområder Se avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONBESKYTTELSE

8.1. Kontrollparametere

Annen informasjon om grenseverdier Inneholder ingen stoffer med tiltaks- eller grenseverdi for forurensninger i arbeidsatmosfæren.
Referanser (lover/forskrifter): FOR 2011-12-06 nr 1358 Forskrift om tiltaks- og grenseverdier.

8.2. Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Administrativ norm for eksponering skal overholdes, og faren for innånding av spray skal gjøres minst mulig. Personlig verneutstyr skal være CE-merket og bør velges i samarbeid med leverandøren av slikt utstyr. Det anbefalte verneutstyret og de angitte standardene er veiledende. Standarder skal være av nyeste versjon. Risikovurdering av den aktuelle arbeidsplassen/-operasjonen (faktisk risiko) kan medføre andre vernetiltak.

Åndedrettsvern

Åndedrettsvern Ved utilstrekkelig ventilasjon eller hvis det er fare for innånding av damper må det brukes egnet åndedrettsvern med kombinasjonsfilter (type AX/P2).
Referanser til relevante standarder NS-EN 14387 Åndedrettsvern - Gassfiltere og kombinerte filtre - Krav, prøving, merking.

Håndvern

Håndvern Bruk kuldeisolerende hansker.
Referanser til relevante standarder NS-EN 374 (Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer). NS-EN 420 (Vernehansker - Generelle krav og prøvingsmetoder). NS-EN 511 (Vernehansker mot kulde).
Egnede materialer Vitongummi (fluorgummi).

Øye- / ansiktsvern

Øyevern Normalt ikke nødvendig. Bruk sprutsikre vernebriller dersom det er mulighet for direkte øyekontakt.
Referanser til relevante standarder NS-EN 166 (Øyevern - Spesifikasjoner).

Hudvern

Annet hudvern enn håndvern Benytt hensiktsmessige verneklær for beskyttelse mot hudkontakt.
Referanser til relevante standarder NS-EN ISO 13688:2013 (Vernetøy - Generelle krav)
NS-EN 943.
NS-EN ISO 20345.

Passende miljømessig eksponeringskontroll

Begrensning av miljøeksponering Unngå utslipp til miljøet.

Annen informasjon

Annen informasjon Nøddusj og mulighet for øyeskylling bør finnes på arbeidsplassen.

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform Gass i væskeform.
Farge Fargeløs.
Lukt Eterisk.
Kommentarer, Luktgrense Ikke bestemt.
Kommentarer, pH (handelsvare) Nøytral
Smeltepunkt/smeltepunktintervall Verdi: -92.5 °C

Kokepunkt / kokepunktintervall	Verdi: -48,5 °C
Kommentarer, Flammepunkt	Ikke relevant.
Fordampningshastighet	Verdi: > 1
Kommentarer, Fordampningshastighet	Metode: Sammenlignet med karbontetraklorid (CCl ₄).
Antennelighet (fast stoff, gass)	Ikke relevant.
Kommentarer, Eksplosjonsgrense	Ved oppvarming øker volum/trykk så sterkt at beholderen kan revne.
Damptrykk	Verdi: 156.2 psi @ 21 °C Test temperatur: 21,1 °C
Kommentarer, Damptrykk	356,7 psi @ 54 °C
Damptetthet	Verdi: 3.5
Kommentarer, Damptetthet	luft = 1
Relativ tetthet	Verdi: 1.16 Test temperatur: 21,1 °C
Kommentarer, Relativ tetthet	@21°C
Løselighet i vann	Ukjent
Løslighet i organisk løsemiddel	Navn: Lett løselig i org. løsemidler
Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann	Verdi: 1,48
Kommentarer, Fordelingskoeffisient: n-oktanol / vann	Medium: (HFC-125) (log Pow). (log Pow 0,21 Medium: (HFC-32))
Selvantennelighet	Verdi: 405 °C
Kommentarer, Selvantennelighet	Se antenningstemperatur.
Kommentarer, Viskositet	Ikke bestemt.
Eksplosive egenskaper	Ikke eksplosiv, men oppvarmede trykkbeholdere kan eksplodere av trykk. Kan danne eksplosive blandinger med luft
Oksiderende egenskaper	Ikke oksiderende.

9.2. Andre opplysninger

Andre fysiske og kjemiske egenskaper

Fysiske og kjemiske egenskaper	Antenningstemperatur: >750 °C.
Kommentarer	Molvekt: 114 g/mol

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet	Ingen testresultater tilgjengelig. Farlig polymerisasjon vil ikke forekomme.
-------------	--

10.2. Kjemisk stabilitet

Stabilitet	Kjemikaliet er stabilt ved de angitte lagrings- og bruksbetingelsene.
------------	---

10.3. Mulighet for farlige reaksjoner

Risiko for farlige reaksjoner	Oppstår ved kontakt med materialer som skal unngås (seksjon 10.5) og ved ulempelege forhold (avsnitt 10.4).
-------------------------------	---

10.4. Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås	Må ikke utsettes for høye temperaturer eller direkte sollys. Unngå temperaturer over 50 °C.
-------------------------	---

10.5. Uforenlige materialer

Materialer som skal unngås	Oksidasjonsmidler. Metallpulver. Materialer følsomme for alkalier.
----------------------------	--

10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

Farlige spaltningsprodukter	Halogenerte hydrokarboner. Hydrogenfluorid (HF). Karbonylhalogenider. Karbondioksid (CO ₂). Karbonmonoksid (CO). Se også avsnitt 5.2.
-----------------------------	---

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

Toksikologisk informasjon

LC50 innånding	Verdi: > 800000 ppm Forsøksdyreart: rotte Varighet: 4 timer Kommentarer: Gyldig for: Pentafluoretan (HFC-125) CAS-nr.: 354-33-6.
LC50 innånding	Verdi: 520000 ppm Forsøksdyreart: rotte Varighet: 4 timer Kommentarer: Gyldig for: Difluormetan (HFC-32) CAS-nr.: 75-10-5.
Andre toksikologiske data	Difluormetan (HFC-32) CAS-nr.: 75-10-5 Hjertesensibiliserings terskel (hund): 350 000 ppm. Pentafluoretan (HFC-125) CAS-nr.: 354-33-6 Hjertesensibiliserings terskel (hund): 75 000 ppm.

Akutt toksisitet estimatet for blanding

Vurdering av akutt toksisitet klassifisering	Kriteriene for klassifisering kan på grunnlag av de foreliggende data ikke anses for å være oppfylt.
--	--

Potensielle akutte effekter

Innånding	I høye konsentrasjoner virker damp/tåke sløvende og kan forårsake hodepine, tretthet, svimmelhet, hjertearytmi og kvalme. Damp er tyngre enn luft og fortrenger oksygen tilgjengelig for ånding (kvelningsfare).
Hudkontakt	Kan virke lett irriterende. Kontakt med flytende gass kan gi frostskafer, i noen tilfeller med vevskafer.
Øyekontakt	Kan virke lett irriterende. Kontakt med flytende gass kan gi frostskafer.
Svelging	Ikke sannsynlig på grunn av produktets emballasje. Inntak kan imidlertid forårsake kvalme, hodepine, svimmelhet og beruselse.
Irritasjon	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt.
Etsende	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt.
Aspirasjonsfare	Ikke klassifisert mht. aspirasjonsfare. Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt.

Forsinket / Repeterende

Gjentatte toksisitet doser	Arter: rotte NOEL: 20000 ppm
----------------------------	---------------------------------

Kreftfremkallende, mutagene og reproduksjonstoksiske

Kreft	Kriteriene for klassifisering er på grunnlag av de tilgjengelige data ikke ansett å være oppfylt.
Arvestoffskader	Kriteriene for klassifisering er på grunnlag av de tilgjengelige data ikke ansett å være oppfylt.
Fosterskadelige egenskaper	Kriteriene for klassifisering er på grunnlag av de tilgjengelige data ikke ansett å være oppfylt.
Reproduksjonsskader	Kriteriene for klassifisering er på grunnlag av de tilgjengelige data ikke ansett å være oppfylt.

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Giftighet

Økotoksisitet	Kjemikaliet er ikke klassifisert som miljøskadelig.
---------------	---

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Persistens og nedbrytbarhet	Ingen opplysninger.
-----------------------------	---------------------

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumulasjonspotensial	Forventes ikke å bioakkumulere.
Kommentarer til bioakkumulering	Difluormetan (HFC-32) CAS-nr.: 75-10-5 log Pow 0,21 Pentafluoretan (HFC-125) CAS-nr.: 354-33-6

log Pow 1,48

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet Produktet inneholder flyktige stoffer som kan spres i atmosfæren.

12.5. Resultater av PBT og vPvB vurdering

PBT vurderingsresultat PBT-vurdering ikke utført.

vPvB vurderingsresultat vPvB-vurdering ikke utført.

12.6. Andre skadevirkninger

Andre skadevirkninger / annen Unngå utslipp til miljøet.

informasjon Kjemikaliet inneholder stoffer som inngår i Kyotoavtalen.

Ozonedbrytende potensiale Verdi: 0

Global oppvarming potensial Verdi: 1,975

AVSNITT 13: DISPONERING**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**Egnede metoder til fjerning av Leveres til godkjent avfallsmottak. Koden for avfall (EAL-kode) er veiledende.
kjemikaliet Bruker må selv angi riktig EAL-kode hvis bruksområdet avviker.Produktet er klassifisert som farlig Nei
avfallEmballasjen er klassifisert som farlig Nei
avfall

Avfallskode EAL EAL: 14 06 01 klorfluorkarboner, HKFK, HFK3

NORSAS 7261 Gasser i trykkbeholdere

Annen informasjon Må ikke punkteres eller brennes, heller ikke når den er tømt.

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER**14.1. FN-nummer**

ADR 3163

RID 3163

IMDG 3163

ICAO/IATA 3163

14.2. FN-forsendelsesnavn

ADR FLYTENDE GASS, N.O.S. (Pentafluoretan, Difluormetan)

RID FLYTENDE GASS, N.O.S. (Pentafluoretan, Difluormetan)

IMDG LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluorethane, Difluormethan)

ICAO/IATA LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluorethane, Difluormethan)

14.3. Transportfareklasse(r)

ADR 2.2

Farenr. 20

RID 2.2

IMDG 2.2

ICAO/IATA 2.2

Kommentar 2.1

14.4. Emballasjegruppe

Kommentar Ikke relevant.

14.5. Miljøfarer

Marin forurensning Nei

14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

EmS F-C, S-V

14.7. Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-regelverket

Forurensning kategori Ikke relevant.

ADR / RID - Annen informasjon

Tunnelbegrensningskode (C/E)

Begrenset kvantum 120 mL.

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM BESTEMMELSER

15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

Referanser (Lover/Forskrifter) FOR 2002-07-16-1139: Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier med senere endringer. Fra Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP) av 16.06.2012 med senere endringer. Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensnings av kjemikalier (REACH) Vedlegg II: Sikkerhetsdatablad. FOR 2011-12-06 nr 1358 Forskrift om tiltaks- og grenseverdier. Avfallsforskriften, FOR 2004-06-01 nr 930, fra Miljøverndepartementet. FOR 2009-04-01 nr 384: Forskrift om landtransport av farlig gods med senere endringer, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. FOR 2009-06-08 nr 602: Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen, med senere endringer.

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Vurdering av kjemikaliesikkerhet er gjennomført Ja

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Leverandørens anmerkninger Informasjonen i dette dokument skal gjøres tilgjengelig for alle som håndterer kjemikaliet.

Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS] Press. Gas; H280;

Liste over relevante R-setninger (i avsnitt 2 og 3). R12 Ekstremt brannfarlig.

Liste over relevante H-setninger (i avsnitt 2 og 3). H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming. H220 Ekstremt brannfarlig gass.

Brukte forkortelser og akronymer EAL-kode: kode fra EUs felles klassifiseringssystem for avfall (EWC = European Waste Code) EC50: Den effektive konsentrasjonen av et stoff som fører til 50 % av maksimal respons LC50: Konsentrasjonen av et stoff som dreper 50% av en populasjon på et gitt tidspunkt LD50: Dødelig dose, den dosen som dreper 50% av en populasjon PBT: Persistent, Bioakkumulerende og Toksisk (giftig) vPvB: veldig Persistent og veldig Bioakkumulerende ADR: The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road RID: The Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail IMDG: The International Maritime Dangerous Goods Code IATA: The International Air Transport Association ICAO: The International Civil Aviation Organisation

Viktigste kilder ved utarbeidelsen av Sikkerhetsdatabladet (ikke norske) Sikkerhetsdatablad fra leverandør datert: 09.12.2013

Opplysninger som er nye, slettet eller revidert Avsnitt endret: 1 & 16. Ansvarlig: MAA.

Kvalitetssikring av informasjonen Dette sikkerhetsdatablad er kvalitetskontrollert av Teknologisk Institutt as, som er sertifisert iht. ISO 9001:2008.

Versjon 8

Ansvarlig for Sikkerhetsdatablad Schløsser Møller Kulde AS

Utarbeidet av Teknologisk Institutt as v/ Maria Andersen