

HMS - DATABLAD

HELSE-MILJØ- OG SIKKERHETS DATABLAD

1. HANDELSNAVN OG ANSVARLIG FIRMA

Handelsnavn : CLEAN AGENT FS 49 C2
Kjemisk navn : (HFC3-4-9C2 alt. R866)
Produkttype : Kondensert (flytende) brannsløkkingsmiddel

LEVERANDØR:

Brassbell AS Telefon : +47 66 85 33 80
Nye Vakåsvei 78 Telefax : +47 66 85 33 81
N-1395 HVALSTAD E-mail : brassbell@brassbell.no
Norge Internett : www.brassbell.no
Ref. Nr. : FS49C2 MSDS
Utstedt: April 2007

2. OPPLYSNINGER OM KJEMISK SAMMENSETNING

Sammensetning av fluorocarbon og termisk inerte / stabile gasser nevnt under følgende navn og betegnelse:

FS 49 C2 alternativ HFC 3-4-9C2 alternativ R866

Konsentrasjon av FS 49 C2 = >99,5%

3. VIKTIGSTE FAREMOMENTER

HELSEFARE

- Gass (flytende)
- Medfører liten risiko for menneskers helse og miljøet
- Hvis gassen kommer i oppløsning, kan det utløse helsefarlige produkter

SYMPTOMER VED EKSPONERING:

Hvis innhalering ved høye konsentrasjoner kan, ved fortregning av oksygen i luften, dette resultere i slapphet, hodepine, kvalme, økt åndedrettsfrekvens, kvelningsfølelse. Hvis øynene blir utsatt kan dette resultere i rennende øyne. Hvis huden blir gjentagende ganger utsatt kan det resultere i hudskade.

Gassen er fargeløs, tyngre enn luft og kan bli spredd langs gulvet/grunnen.

Ved høye konsentrasjoner er gassen kvelende og gir ingen forvarsel.

Farlige biprodukter kan bli skapt ved brann, spesielt hydrogenfluorider, som kan forårsake lungeskader.

Ingen giftig effekt ved slukkekonsentrasjon, men på grunn av den kjemiske substansens fysikaliske egenskaper kan den gi frostskafer. Derfor bør all kontakt med huden og øynene unngås.

4. FØRSTEHJELPSTILTAK

Symptomer ved overeksponering

GENERELT:

I tilstilfeller bør lege kontaktes.

INNÅNDING:

- Ved høye konsentrasjoner, fare for bevisstløshet
- Ved høye konsentrasjoner, fare for hjerteflimmer
- Ved høye konsentrasjoner, fare for kvelning p.g.a. oksygenmangel

ØYEKONTAKT:

- Ved eksponering av øynene med ekspandert gass, noe irritasjon.
- Hvis utsatt for flytende gass – alvorlig irritasjon og risiko for frostskaide.

HUDKONTAKT:

Hvis utsatt for flytende gass – risiko for frostskaide.

FORESLÅTT FØRSTEHJELP VED OVEREKSPONERING:

(Bruk åndedrettsvern hvis redning i et område med høy konsentrasjon).

- | | | |
|------------|---|---|
| Innånding | : | Flytt personen til et område med frisk luft. Gi kunstig respirasjon hvis nødvendig. Kontakt lege. |
| Hudkontakt | : | Skyll med mye vann. Kontakt lege. |
| Øyekontakt | : | Skyll med mye vann. Kontakt lege. |

Beskjed til lege : Ikke gi adrenalin eller lignende medikamenter.

5. TILTAK VED BRANN

Gjelder ved lagring av sylindre og beholdere:

Produktet er ikke brennbart.

Hold sylindre og beholdere avkjølt ved å sprøyte på vann hvis eksponering under brann.

6. TILTAK VED SØL OG LEKKASJE

BESKYTTELSE OG FORHOLDSREGLER:

Ved behandling av spill / utslipp, benytt :

Beskyttelsesklær

Neoprene eller EPDM hansker.

Beskyttelsesbriller og vernesko.

Benytt (SCBA) pusteapparat, hvis nødvendig.

HMS - DATABLAD

HELSE-MILJØ- OG SIKKERHETSDATABLAD

- Stopp lekkasjen hvis dette kan bli gjort uten fare. La gassen fordampe.
- Prøv å unngå innpusting av gass eller damp av gassen
- Gass/fordampet gass er tyngre enn luft og kan oppsamles i begrenset område og forårsake mulig oksygenreduksjon.
- Ved store utslipp, demning for å unngå lekkasje til vassdrag
- Rengjør området med store mengder vann.

7. SIKKER HÅNTERING OG OPPBEVARING

Forebyggende tiltak:

- Hold sylindrene med FS 49 C2 tett lukket og lagre disse på et tørt sted.
- Vær forsiktig når sylindrene åpnes da disse er trykksatt.
- Hold lagringsplassen godt ventilert.
- Lagre sylindrene borte fra varmekilder.

For andre forholdsregler, se under kapittel 8 og 10.

8. BEGRENSNING AV EKSPONERING / PERSONLIGE BESKYTTELSESTILTAK

Tekniske instruksjoner og anbefalinger for å unngå overeksponering

Om risiko for overeksponering finnes, benytt:

- Åndedrettsvern
- Tettsittende og kjemisk resistente beskyttelsesbriller
- Kjemisk resistente beskytteshansker (polyvinylalkohol)
- Beskyttelsesklær og sko av neopren, om det finnes risiko for sprut.

Andre beskyttelsestiltak

- Kropp- og øyevask.
- Konsulter industrihelsetjenesten eller verneombud for valg av personlig beskyttelsesutrustning som passer for arbeidsforholdene

Anbefalte grenseverdier

- FS 49 C2
TWA = 1000 ppm

HMS - DATABLAD

HELSE-MILJØ- OG SIKKERHETS DATABLAD

9. FYSIKALSKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

Fargeløs under trykk kondensert gassblanding, lett eterlukt.

Kokepunkt for kondensert gass	Ved 1 ATM. = -26,3°C til -78,5°C
Gass tetthet	@20°C = 4,13 kg/m ³
Væske tetthet	@20°C = 1,19 kg/l
Molekylær vekt	= 99,49
Fysisk egenskap	Flytende (under trykk) gass
Utseende og lukt	Fargeløs gass, lett eterlukt
Damptrykk	@20°C = 14,1 bar ca.
Oppløsning	Vann = 0,15%, Temperatur 25°C
pH	Nøytral
Ekspløsjonsområde	Ingen ekspløsjonsgrense er fastlagt
Andre opplysninger	Kritisk temperatur = 101,1°C Kritisk trykk = 40,6 bar

10. STABILITET OG REAKTIVITET

Stabilitet	Stabilt under visse forhold, (se nedenstående).
Stoffer som må unngås	Reagerer med alkalske metaller, alkalske grunnstoffer og metallpulver som aluminium og sink.
Farlig polymisering	Vil ikke skje.
Farlige spaltningsprodukter eller biprodukter	Termisk spaltning kan produsere hydrogenfluorid eller frie fluorradikaler.

11. HELSEFAREOPPLYSNINGER

ALC, LC₅₀ (4 hrs) > 500.000 ppm.

Produktet er bedøvende. Høye konsentrasjoner kan medføre kvelning. Har lav akutt giftighet ved innånding.

Irritasjon

- Svak irritasjon (hud/øyne) ved forsøk på kaniner.

Følsomhet

- Ingen følsomhet (hud) ved forsøk på marsvin.

Central Nervous System effects (sentralnervesystemeffekt), CNS and Cardiac Sensitisation Potential (hjerterfølsomhetspotensial), CSP

- EC₅₀ ≥ 18% v/v air (CNS)
- NOAEL ≥ 13,5% v/v air (CSP)
- LOAEL ≥ 15,5% v/v air (CSP)

HMS - DATABLAD

HELSE-MILJØ- OG SIKKERHETSDATABLAD

/"Dose addition methodology" D.K. Craig et al.,
"Guide lines for the Risk Assessment of Chemical mixtures", EPA/603/R-98/002.
Toxicological Assessment and Medical Assessment IPACT-I / IPACT-II and others/

Ytterligere referanse og bekreftelse: I henhold til Svenska Försvarets Forskningsanstalt, avdelningen for kjemisk, biologisk og nuklear krigsföring (FOA Tox), kan FS 49 C2 anvendes uten risiko i konsentrasjoner opp til 15 volum%, forutsatt at syrekonsentrasjonen ikke reduseres til under 16 volum%.

Kronisk giftighet

- Ingen effekt på gener og forplantningsorgan, ikke kreftfremkallende, ingen miljøgiftige effekter.

12. MILJØOPPLYSNINGER

Substansene og halokarbonene i gassblandningen Clean Agent FS 49 C2 har lite potensial for å lagres i naturen og utgjør ingen risiko for miljøet. Produktet har ingen påvirkning på ozonlaget.

13. FJERNING AV RESTER OG AVFALL

Behandling av rester.

- I henhold til lokale/nasjonale regler.
- Kontakt produsent for reproduksjon.

14. TRANSPORTINFORMASJON

Beskrivelse:	: Kondensert gass N.O.S.
ADR/ADR-S	: Class 2, 2A
UN No.	: 3163
IMDG Code	: Class 2.2 EmS No. F-C, S-V AMDT 31-00
Fareklasse og merking	: Non-flammable Compressed Gas.

15. EEC MERKING

- Ikke farlig i.h.t. Dir. 92/32/EEC.
- FS 49 C2 inneholder ingen substanser som er klassifisert som farlig for miljøet.

16. ANNEN INFORMASJON

Informasjonen gir opplysninger om aktuelle verdier og oppgaver i henhold til vår kunnskap og erfaring med produktet og er ikke å anse som fullstendig. All bruk av beskrevet materiell

HMS - DATABLAD

HELSE-MILJØ- OG SIKKERHETSDATABLAD

som ikke er i.h.t. denne publikasjonen eller som involverer bruk av beskrevet materiell i kombinasjon med annet materiell eller andre prosesser, er for brukers ansvar. Ikke i noe tilfelle er brukeren fritatt fra å observere alle legale, administrative og regelprosedyrer relatert til produktet, personlig hygiene og beskyttelse av personell og miljø.