



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		1/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn:	C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %
Handelsnavn:	Opteon® XP40, R449A
Andre Navn:	HFC-134a 25,7 % (m/m); HFC-1234yf 25,3 % (m/m); HFC-125 24,7 % (m/m); HFC-32 24,3 % (m/m)

1.2 Relevante, identifiserte bruksområder for stoffet eller blandingen, og bruksmåter det advares mot

Identifisert bruk:	For industriell og profesjonell bruk i henhold til gjennomført risikoanalyse. Kjølemiddel.
Bruk som blir frarådd	For forbruker.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør	
Linde Gas AS	telefon: +4723177200
Postboks 13 Nydalen	
N-0409 Oslo	
E-post: sds.ren@linde.com	

1.4 Nødtelefonnr.: +47 22 59 13 00 (24h - Giftinformasjonssentralen)

Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Fysiske Farer

Gasser under trykk	Flytende gass	H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
--------------------	---------------	---



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		2/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

2.2 Etikettelementer



Signalord:	Advarsel
Fareerklæring(er):	H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
Anbefalt Forholdsregel	
Generelt	Ingen.
Forebygging:	Ingen.
Svar:	Ingen.
Lagring:	P403: Oppbevares på et godt ventilert sted.
Avhending	Ingen.

Tilleggsinformasjon

EIGA-0783: Inneholder fluorerte drivhusgasser

EIGA-As: Kvelende i høye konsentrasjoner.

Ukjent toksisitet - Helse

Akutt toksisitet, innånding, gass 80,65 %

Ukjent toksisitet - Miljø

Akutt fare for vannmiljøet 0 %

Kronisk fare for vannmiljøet 0 %



SIKKERHETSDATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C₂H₅F 17,948 %;C₃H₂F₄ 19,3482 %;C₂H₂F₄ 21,9674 %;CH₂F₂ 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		3/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

2.3 Andre farer

Kontakt med fordampende væske kan forårsake frostskafer eller frysing av huden.

Hormonforstyrrende egenskaper-Toksisitet

Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

Hormonforstyrrende egenskaper-Økotoksisitet

Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Blanding

Kjemisk navn	Kjemisk formel	Konsentrasjon	CAS-nr.	EU-nummer	REACH-registreringsnr.	M-Faktor:	Merknader
1,1,1,2-Tetrafluoretan	C ₂ H ₂ F ₄	21,9674%	811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33	-	
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	C ₃ H ₂ F ₄	19,3482%	754-12-1	616-220-0	01-0000019665-61	-	
Pentafluoretan	C ₂ H ₅ F	17,9480%	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25	-	
Difluormetan	CH ₂ F ₂	40,7365%	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47	-	

Alle konsentrasjoner er prosent etter vekt, hvis ikke bestanddelen er en gass. Gasskonsentrasjoner er i molprosent. Alle konsentrasjoner er nominelle.

Dette stoffet har yrkesmessig(e) eksponeringsgrense.

This stoff er oppført som SVHC.PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stoff.

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende.



SIKKERHETSDATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		4/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Klassifisering

Kjemisk navn	Klassifisering	Merknader
1,1,1,2-Tetrafluoretan	CLP:	Klassifisering: Press. Gas: Liquef. Gas: H280; Tilleggsinformasjon om etiketter: EIGA0357, EIGA0783; Spesifikk konsentrasjonsgrense: Ingen kjente. Akutt toksisitet, oralt: Ingen kjente. Akutt toksisitet, innånding: Ingen kjente. Akutt toksisitet, dermalt: Ingen kjente.
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	CLP:	Klassifisering: Flam. Gas: 1B: H221; Press. Gas: Liquef. Gas: H280; Tilleggsinformasjon om etiketter: Ingen kjente. Spesifikk konsentrasjonsgrense: Ingen kjente. Akutt toksisitet, oralt: Ingen kjente. Akutt toksisitet, innånding: LC 50: > 405000 ppm Akutt toksisitet, dermalt: Ingen kjente.
Pentafluoretan	CLP:	Klassifisering: Press. Gas: Liquef. Gas: H280; Tilleggsinformasjon om etiketter: EIGA0357, EIGA0783; EIGA0357; Spesifikk konsentrasjonsgrense: Ingen kjente. Akutt toksisitet, oralt: Ingen kjente. Akutt toksisitet, innånding: LC Lo: > 800000 ppm Akutt toksisitet, dermalt: Ingen kjente.
Difluormetan	CLP:	Klassifisering: Flam. Gas: 1B: H220; Press. Gas: Liquef. Gas: H280;



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %; C3H2F4 19,3482 %; C2H2F4 21,9674 %; CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		5/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

		<p>Tilleggsinformasjon om etiketter: EIGA0783;</p> <p>Spesifikk konsentrasjonsgrense: Ingen kjente.</p> <p>Akutt toksisitet, oralt: Ingen kjente.</p> <p>Akutt toksisitet, innånding: LC 0: > 520000 ppm</p> <p>Akutt toksisitet, dermalt: Ingen kjente.</p>	
--	--	---	--

CLP: Forskrift nr. 1272/2008.

Den fullstendige teksten i alle H-setningene er vist i avsnitt 16.

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

Generelt: Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevisstløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel. Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Innånding: Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevisstløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel. Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

Øyekontakt: Skyll straks øyet med vann. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Skyll grundig med vann i minst 15 minutter. Søk legehjelp umiddelbart. Skyll 15 minutter til hvis legehjelp ikke straks er tilgjengelig.

Hudkontakt: Kontakt med fordampende væske kan forårsake frostskafer eller frysing av huden.

Inntak/svelging: Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		6/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede: Åndedrettsstans Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning. Ujevn hjerteaktivitet.

4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig

Farer: Åndedrettsstans Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning.

Behandling: Varm opp frostskadede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart.

Avsnitt 5: Brannslukkingstiltak

Generelle Brannfarer: Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.

5.1 Brannslukkingsmidler

Egnete brannslukkingsmedier: Stoffet vil ikke brenne. Ved brann i omgivelsene: bruk egnet brannslukningsmiddel.

Uegnete brannslukkingsmedier: Ingen.

5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen: Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter.

Farlige forbrenningsprodukter: Ved brann kan følgende giftige og/ eller korrosive damper bli dannet ved termisk spaltning : Karbonoksider Hydrogenfluorid ; Karbonylfluorid

5.3 Råd til brannmenn

Særlige brannslukkingstiltak: Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Fortsett å spraye vann fra den beskyttede posisjonen inntil gassflaska forblir kald. Bruk slukningsmidler til å begrense brannen. Isoler kilden til brannen eller la den brenne ut.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		7/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Spesielt verneutstyr for brannmenn:

Brannmannskapene må bruke standard verneutstyr med flammehemmende jakke, hjelm med ansiktsvern, hansker, gummistøvler og røykdykkerapparat i lukkede rom.

Retningslinje: EN 469 Vernetøy for brannmannskap. Ytelseskrav til vernetøy for brannslukning. EN 15090 Fottøy for brannmannskaper. EN 659 Vernehansker for brannvesen. EN 443 Hjelmer for brannslukning i bygninger og andre byggverk. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer:

Evakuér området. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjeller og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.

6.2 Miljøverntiltak:

Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig.

6.3 Metoder og materiell for avgrensning og opprensning av utslipp:

Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.

6.4 Referanse til andre avsnitt:

Se avsnitt 8 og 13.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %; C3H2F4 19,3482 %; C2H2F4 21,9674 %; CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		8/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Avsnitt 7: Håndtering og lagring:

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering::

Kun erfarne personer som har mottatt korrekt opplæring skal håndtere gass under trykk. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Beskytt beholderne mot fysisk skade, og ikke dra, rull, skyv eller slipp dem. Ikke fjern eller gjør uleselig etiketter som er gitt av leverandøren, til identifisering av beholderens innhold. Når beholderne skal flyttes, må det brukes korrekt utstyr, f.eks. tralle, håndtruck, gaffeltruck, osv., selv for korte avstander. Sylinderne skal til enhver tid være sikret i vertikal stilling. Steng alle ventiler når de ikke er i bruk. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres. Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen. Unngå tilbakeslag av vann, syrer og alkalier. Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C. Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Oppbevares i samsvar med lokale/regionale/nasjonale/internasjonale forskrifter. Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder. Behold ventilhetten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk. Skadede ventiler må rapporteres til leverandøren øyeblikkelig. Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom, selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr. Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsningsutstyr. Når blindmutter følger med beholderen skal denne monteres på ventilen umiddelbart etter frakobling fra forbruksutstyr. Oppbevar beholderens ventilåpninger rene og frie for forurensninger, spesielt olje og vann. Hvis det er vanskelig å bruke beholderens ventil, skal bruken avbrytes og leverandøren kontaktes. Prøv aldri å overføre gasser fra én beholder til en annen. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass.

7.2 Betingelser for sikker lagring, inklusive eventuelle uforenligheter:

Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Oppbevarte beholdere må kontrolleres jevnlig for generell tilstand og lekkasje. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart materiale.

7.3 Spesifikk sluttbruk:

Ingen.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		9/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

8.1 Kontrollparametre

Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Ingen av komponentene er tildelt eksponeringsgrense.

Biologiske Grenseverdier

Ingen biologiske eksponeringsgrenser er oppført for bestanddelen(e).

DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langsiktig	13936 mg/m3	Toksisitet ved gjentatt dose
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langsiktig	950 mg/m3	Toksisitet ved gjentatt dose
	Arbeidere - Øyne, Lokal effekt		Lav risiko (ingen terskel avledet)
Pentafluoretan	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langsiktig	16444 mg/m3	Toksisitet ved gjentatt dose
	Arbeidere - Innånding, Systemisk, kortsiktig		Lav risiko (ingen terskel avledet)
	Arbeidere - Innånding, Lokal, langsiktig, Lokal, kortsiktig		Lav risiko (ingen terskel avledet)
	Arbeidere - Oralt, Systemisk, langsiktig, Systemisk, kortsiktig		Lav risiko (ingen terskel avledet)
	Arbeidere - Oralt, Lokal, langsiktig, Lokal, kortsiktig		Lav risiko (ingen terskel avledet)
	Arbeidere - Øyne, Lokal effekt		Lav risiko (ingen terskel avledet)
Difluormetan	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langsiktig	7035 mg/m3	Toksisitet ved gjentatt dose

PNEC-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
----------------------	------	-------	-----------



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		10/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vannmiljø (havvann)	0,01 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Kloakkrenseanlegg	73 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Sediment (ferskvann)	0,75 mg/kg	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vannmiljø (ferskvann)	0,1 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vannmiljø (intermitterende utslipp)	1 mg/l	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Vannmiljø (ferskvann)	0,1 mg/l	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Vannmiljø (havvann)	0,01 mg/l	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Sediment (ferskvann)	1,51 mg/kg	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Grunn	1,49 mg/kg	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Sediment (sjøvann)	0,151 mg/kg	-
Pentafluoretan	Vannmiljø (ferskvann)	0,1 mg/l	-
Pentafluoretan	Sediment (ferskvann)	0,6 mg/kg	-
Difluormetan	Vannmiljø (ferskvann)	0,313 mg/l	-
Difluormetan	Sediment (ferskvann)	1,807 mg/kg	-

8.2 Forebyggende tiltak

Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

Vurder et arbeidstillatelsessystem, f.eks. til vedlikeholdsarbeid. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Gassdetektorer bør brukes når gasser som fortrenger oksygen kan bli sluppet til friluft. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon, inkl. lokal avtrekksventilasjon, for å sikre at fastsatte eksponeringsgrenser ikke overskrides. Systemer under trykk må jevnlig kontrolleres for lekkasje. Bruk helst permanent lekkasjesikre sammenføyninger (f.eks. sveiste rør). Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		11/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Individuelle vernetiltak, som personlig verneutstyr

Generelle opplysninger:	Det skal utføres og dokumenteres en risikovurdering i hvert arbeidsområde, for å vurdere risikoene som er knyttet til bruken av produktet og for å velge det PVU som passer til den aktuelle risikoen. Følgende anbefalinger skal vurderes. Pusteutstyr med egen luftflaske skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Personlig verneutstyr for kroppen må velges etter oppgaven som skal utføres og de medførte risikoene.
Øye-/ansiktsvern:	Øyevern, briller eller ansiktsskjerm i henhold til EN166 må brukes for å unngå eksponering for væskesprut. Bruk øyevern i henhold til EN 166 når det brukes gasser. Retningslinje: EN 166 Øyevern.
Hudvern	
Håndvern:	Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader Ytterligere informasjon: Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholderne.
Kroppsværn:	Ingen spesielle forholdsregler.
Andre:	Bruk vernesko ved håndtering av beholdere. Retningslinje: ISO 20345 Personlig verneutstyr - Vernesko.
Respirasjonsvern:	Ikke påkrevet.
Temperaturfarer:	Ingen forholdsregler er nødvendig.
Hygienetiltak:	Ut over bruk av gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer er ingen sikkerhetstiltak påkrevet. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.
Miljømessig forebyggende tiltak:	Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

Fysisk tilstand:	Gass
Form:	Flytende gass



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		12/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Farge:	C2H2F4: Fargeløs C3H2F4: Fargeløs C2HF5: Fargeløs CH2F2: Fargeløs
Lukt:	C2H2F4: svak eterisk C3H2F4: Eterisk lukt C2HF5: svak eterisk CH2F2: Luktfri
Luktterskel:	Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
Smeltepunkt:	Data ikke tilgjengelig.
Kokepunkt:	Data ikke tilgjengelig.
Brennbarhet:	Ikke-brennbar gass
Øvre/nedre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser	
Eksponeringsgrense – øvre:	Ikke anvendelig
Eksponeringsgrense – nedre:	(Kalkulert verdi) 18,01 %(V)
Flammepunkt:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Selvantennelsestemperatur:	Ikke anvendelig.
dekomponeringstemperatur:	Ikke kjent.
pH-verdi:	Ikke anvendelig
Viskositet	
Dynamisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	Data ikke tilgjengelig.
Løselighet (annen):	Data ikke tilgjengelig.
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	Ikke kjent.
Dispersjonsstabilitet:	Data ikke tilgjengelig.
Damptrykk:	Ingen pålitelig data er tilgjengelig.
Relativ tetthet:	Data ikke tilgjengelig.
Tetthet:	Data ikke tilgjengelig.
Relativ damptetthet:	3,07 (matematisk) 59 °F/15 °C
Partikkelkarakteristikk:	Ikke anvendelig



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %; C3H2F4 19,3482 %; C2H2F4 21,9674 %; CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		13/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

- 10.1 Reaktivitet:** Ingen reaktivetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
- 10.2 Kjemisk Stabilitet:** Stabil under normale forhold.
- 10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner:** Ingen.
- 10.4 Forhold som må Unngås:** Åpen flamme og høyenergetiske antenningskilder. Produktet er ikke brennbar i luft under vanlige omgivelsesforhold for det som gjelder temperatur og trykk. Når blandingen trykkes med luft eller oksygen, kan den bli brennbar. Bestemte blandinger av HCFC-er eller HFCs-er med klor kan bli brennbare eller reaktive under bestemte forhold.
- 10.5 Materialer å Unngå:** Ingen reaksjon med noen vanlige materialer i tørr eller våt tilstand. Sterke baser. Sterke oksidasjonsmidler Alkali-jordmetaller. Kjemisk aktive metaller (slik som kalsium, pulverisert aluminium, sink og magnesium)
- 10.6 Farlige Spaltningsprodukter:** Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Ingen.

11.1 Informasjon om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008

Akutt toksisitet - Svelging
Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Akutt toksisitet - Hudkontakt
Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.



SIKKERHETSDATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		14/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Akutt toksisitet - Innånding

Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler

2,3,3,3-Tetrafluorpropen LC 50 (Rotte, 4 t): > 405000 ppm

Pentafluoretan

LC Lo (Sprague-Dawley rotte, Kvinnelig, Mannlig, 4 t): > 800000 ppm (OECD-retningslinje 403 (akutt innåndingstoksisitet)) Merknader: Eksperimentelt resultat, Hovedstudie 1 = pålitelig uten begrensninger
ALC (Sprague-Dawley rotte, mann, 4 t): > 709000 ppm Merknader: Eksperimentelt resultat, Støttende studie 1 = pålitelig uten begrensninger

Difluormetan

LC 0 (Wistar rotte, Kvinnelig, Mannlig, 4 t): > 520000 ppm (OECD-retningslinje 403 (akutt innåndingstoksisitet)) Merknader: Innånding; damp Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

Toksisitet ved gjentatt inntak

Informasjon om bestanddeler

1,1,1,2-Tetrafluoretan NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 2 a): 50.000 ppm(m) Innånding Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

2,3,3,3-Tetrafluorpropen

NOAEL - konsentrasjon uten observerbar skadeeffekt (Rotte, Innånding, 13 Uker): 50000 ppm
LOAEL - laveste konsentrasjon med observerbar skadeeffekt (Rotte, Innånding, 13 Uker): 50000 ppm

Pentafluoretan

NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 13 Uker): >= 50.000 ppm(m) Innånding Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

Difluormetan

NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Wistar-avledet rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 28 d): 49.500 ppm(m) Innånding Eksperimentelt resultat, Støttende studie
NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Wistar-avledet rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 13 Uker): 49.100 ppm(m) Innånding Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

Etsing/Irritasjon på Huden

Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		15/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Alvorlig Øyeskade/-Irritasjon

Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Åndedrett- eller Hudsensibilisering

Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Mutagenisitet på Kimceller

Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

In vitro

Informasjon om bestanddeler

2,3,3,3-Tetrafluorpropen

Ames-test in vitro: (OECD-retningslinje 471 (bakteriell, reversert muteringstest)): Mutagent

Pentafluoretan

Kromosomending (OECD-retningslinje 473 (in vitro test for kromosomendringer hos pattedyr)): Negativ.
Ames-test in vitro: (OECD-retningslinje 471 (bakteriell, reversert muteringstest)): Negativ.

Difluormetan

Ames-test in vitro: (OECD-retningslinje 471 (bakteriell, reversert muteringstest)): Negativ.
Kromosomending (OECD-retningslinje 473 (in vitro test for kromosomendringer hos pattedyr)): Negativ.
In vitro genmutasjonstest på celler hos pattedyr.: Negativ.

In vivo

Informasjon om bestanddeler

2,3,3,3-Tetrafluorpropen

Kromosomending (OECD-retningslinje 474 (mikronukleustest i røde blodlegemer hos pattedyr)): Negativ.

Pentafluoretan

Mikronukleustest in vivo, mus: (OECD-retningslinje 474 (mikronukleustest i røde blodlegemer hos pattedyr)) Innånding (mus): Negativ.

Difluormetan

Mikronukleustest in vivo, mus: (OECD-retningslinje 474 (mikronukleustest i røde blodlegemer hos pattedyr)) (mus): Negativ.

Kreftfremkallende evne

Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Reproduksjonstoksisitet

Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		16/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Reproduksjonstoksisitet (fruktbarhet)

Informasjon om bestanddeler

2,3,3,3-Tetrafluorpropen Rotte NOAEL - konsentrasjon uten observerbar skadeeffekt: 50.000 ppm

Utviklingskade (Teratogenisitet)

Informasjon om bestanddeler

2,3,3,3-Tetrafluorpropen Rotte Innånding (OECD-retningslinje 414 (prenatal utviklingstoksisitetsstudie))

Difluormetan kanin (Hunnkjønn) Innånding (OECD-retningslinje 414 (prenatal utviklingstoksisitetsstudie))

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Aspirasjonsfare

Produkt Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

11.2 Informasjon om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper

Produkt: Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;

Bestanddeler:

1,1,1,2-Tetrafluoretan Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;

2,3,3,3-Tetrafluorpropen Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;



SIKKERHETSDATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		17/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Pentafluoretan	Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;
Difluormetan	Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;

ANDRE OPPLYSNINGER

Produkt: Data ikke tilgjengelig.

Avsnitt 12: Økologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Ikke anvendelig

12.1 Toksisitet

Akutt toksisitet
Produkt Ingen økologisk skade forårsakes av dette produktet.

Akutt toksisitet - Fisk

Informasjon om bestanddeler

1,1,1,2-Tetrafluoretan	LC 50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueørret), 96 t): 450 mg/l (delvis statistisk) Merknader: Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	LC 50 (Karpe (Cyprinus carpio), 96 t): > 197 mg/l

Pentafluoretan LC 50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueørret), 96 t): 450 mg/l (delvis statistisk)
Merknader: Les-over (read-across) fra støttestoff (strukturell analog eller surrogat), betydning av bevis studie 1 = pålitelig uten begrensninger

Difluormetan LC 50 (ferskvann, 96 t): 1.731 mg/l Merknader: QSAR, nøkkelstudie 2 = pålitelig med begrensninger

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Informasjon om bestanddeler

1,1,1,2-Tetrafluoretan	EC50 (Daphnia magna, 24 t): 960 mg/l (Static) Merknader: Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
------------------------	---



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		18/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

2,3,3,3-Tetrafluorpropen	EC50 (Vannloppe (Daphnia magna), 48 t): > 100 mg/l
Pentafluoretan	EC50 (Daphnia magna, 48 t): > 200 mg/l (Static) Merknader: Les-over (read-across) fra støttestoff (strukturell analog eller surrogat), betydning av bevis studie 2 = pålitelig med begrensninger
Difluormetan	EC50 (Daphnid, 48 t): 652 mg/l Merknader: QSAR, nøkkelstudie 2 = pålitelig med begrensninger LC 50 (Daphnid, 48 t): 833 mg/l Merknader: QSAR, nøkkelstudie 2 = pålitelig med begrensninger

**Toksisitet til mikroorganismer
Informasjon om bestanddeler**

Difluormetan	Static EC50 (Alger (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 t): > 118 mg/l (OECD-retningslinje 201 (ferskvannsalge og cyanobakterie, veksthemmingstest)) EC50 (Alge, 96 t): 313 mg/l (antatt)
--------------	---

**Kronisk giftighet - Fisk
Informasjon om bestanddeler**

Pentafluoretan	NOEC (30 d): 32 mg/l QSAR
Difluormetan	NOEC (Danio rerio; Pimephales promelas, 30 d): 169 mg/l QSAR, støttende studie 4 = kan ikke tildeles

**Kronisk giftighet - Vannlevende, Virvelløse Dyr
Informasjon om bestanddeler**

Pentafluoretan	EC50 (16 d): 12 mg/l
----------------	----------------------

**Toksisitet for vannlevende planter
Informasjon om bestanddeler**

2,3,3,3-Tetrafluorpropen	NOEC (Alger (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 t): > 75 mg/l (OECD-retningslinje 201 (ferskvannsalge og cyanobakterie, veksthemmingstest))
Pentafluoretan	EC50 (Grønnalger, 72 t): 142 mg/l
Difluormetan	EC50 (Alge, 96 t): 142 mg/l



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		19/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

12.2 Stabilitet og Nedbrytbarhet

Produkt

Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

Biologisk nedbryting

Informasjon om bestanddeler

1,1,1,2-Tetrafluoretan	3 % (28 d) Oppdaget i vann. Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	< 5 % (28 d, OECD 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)
Pentafluoretan	5 % (28 d) Oppdaget i vann. Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
Difluormetan	5 % (28 d) Oppdaget i vann. Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

12.3 Potensial for Bioakkumulering

Produkt

Produktet det er snakk om, forventes å være bionedbrytbart, og forventes ikke å forekomme i vannmiljøer over lengre tid.

12.4 Mobilitet i Jord

Produkt

På grunn av høy flyktighet er det lite sannsynlig at produktet skal forårsake jord- eller vannforurensning.

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurderinger

Produkt

Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk.

Potensial for global oppvarming

Potensiale for global oppvarming: 1.397,1
Inneholder fluoreerte drivhusgasser Kan bidra til drivhuseffekten ved utslipp av store mengder. For GWP-verdien for blanding og mengder, se beholderetiketten.

Informasjon om bestanddeler

1,1,1,2-Tetrafluoretan	<u>EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser</u> - Potensiale for global oppvarming: 1430 Vedlegg 1: Fluoreerte drivhusgasser det refereres til i punkt 1 i artikkel 2, del 2: hydrofluorkarboner (HFCer) og blandinger av dette
------------------------	---



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		20/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

- 2,3,3,3-Tetrafluorpropen EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 4 Vedlegg 2: Andre fluoreerte drivhusgasser som er underlagt rapportering ifølge artikkel 19, del 1: Umettede hydro(klor)fluorkarboner
- Pentafluoretan EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 3500 Vedlegg 1: Fluoreerte drivhusgasser det refereres til i punkt 1 i artikkel 2, del 2: hydrofluorkarboner (HFCer) og blandinger av dette
- Difluormetan EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 675 Vedlegg 1: Fluoreerte drivhusgasser det refereres til i punkt 1 i artikkel 2, del 2: hydrofluorkarboner (HFCer) og blandinger av dette

12.6 Hormonforstyrrende egenskaper:

- Produkt:** Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.
- Bestanddel:**
 - 1,1,1,2-Tetrafluoretan Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.
 - 2,3,3,3-Tetrafluorpropen Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.
 - Pentafluoretan Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		21/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Difluormetan

Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

12.7 Andre Skadelige Virkninger:

Andre farer

Produkt: Data ikke tilgjengelig.

Andre virkninger:

Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Generelle opplysninger: Unngå utslipp til atmosfæren. Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig. Henvend deg til framstiller/leverandør for informasjon om gjenvinning

Metoder til fjerning: Se EIGA-reglene for praksis (dok. 30 "Avhending av gasser", kan lastes ned på <http://www.eiga.org>) for flere opplysninger om egnede avhendingsmetoder. Kasser beholderen kun via gassleverandøren. Utslipp, behandling eller avhending kan være underlagt nasjonale og lokale lover og forskrifter.

Europeiske avfallskoder

Beholder: 14 06 01*: chlorofluorocarbons, HCFC, HFC



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		22/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Avsnitt 14: Transportopplysninger

ADR

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1078
- 14.2 Korrekt Transportnavn, UN: KJØLEMEDIUMGASS N.O.S.(Difluormetan, 2,3,3,3-Tetrafluorpropen)
- 14.3 Transportfareklasse(r)
 - Klasse: 2
 - Etikett(er): 2.2
 - ADR-farenr.: 20
 - Tunnelrestriksjonskode: (C/E)
- 14.4 Emballasjegruppe: -
 - Begrenset mengde: Ingen.
 - Forventet mengde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke anvendelig
- 14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

RID

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1078
- 14.2 Korrekt Transportnavn, UN: KJØLEMEDIUMGASS N.O.S.(Difluormetan, 2,3,3,3-Tetrafluorpropen)
- 14.3 Transportfareklasse(r)
 - Klasse: 2
 - Etikett(er): 2.2
- 14.4 Emballasjegruppe: -
 - Begrenset mengde: Ingen.
 - Forventet mengde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke anvendelig
- 14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		23/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

IMDG

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1078
- 14.2 Korrekt Transportnavn, UN: REFRIGERANT GAS, N.O.S.(Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- 14.3 Transportfareklasse(r)
 - Klasse: 2.2
 - Etikett(er): 2.2
 - EmS No.: F-C, S-V
- 14.4 Emballasjegruppe: -
- Begrenset mengde: Ingen.
- Forventet mengde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke anvendelig
- 14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

IATA

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1078
- 14.2 Korrekt teknisk navn: Refrigerant gas, n.o.s.(Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- 14.3 Transportfareklasse(r):
 - Klasse: 2.2
 - Etikett(er): 2.2
- 14.4 Emballasjegruppe: -
- Begrenset mengde: Ingen.
- Forventet mengde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke anvendelig
- 14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -
- ANDRE OPPLYSNINGER
 - Passasjer- og transportfly: Tillatt.
 - Kun lastefly: Tillatt.

Transport i bulk, i samsvar med vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-koden
 Ugyldig for produktet i den leverte utgave.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		24/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Tilleggsidentifikasjon:

Unngå transport i kjøretøy hvor lasten ikke er separat fra førerhuset. Sørg for at sjåføren er kjent med de potensielle farene med lasten og vet hva som skal gjøres ved ulykker eller nødsituasjoner. Sikre lasten før transporten starter. Sjekk at flaskeventilen er stengt og ikke lekker. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.

Opplysninger om bestemmelser

15.1 Sikkerhets-, helse- og miljøforskrifter/-lovverk som er spesifikke for stoffet eller blandingen:

EU-forskrifter

EU. REACH Vedlegg XIV, Stoffer som er underlagt autorisasjon med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg I, del 1 med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg I, del 2 med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg I, del 3 med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg V med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om store ulykkesfarer som omfatter farlige stoffer, med endringer: Ikke anvendelig

Nasjonale forskrifter

Rådsdirektiv 89/391/EØF om introduksjon av tiltak for å fremme forbedringer innen sikkerhet og helse for arbeidere på arbeidsplassen Direktiv 2016/425/EØF om personlig verneutstyr Kun produkter som oppfyller matvareforskriftene 95/2/EU og 2008/84/EU og er merket deretter, kan brukes som tilsetning i mat. Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet for å overholde forskrift (EU) 2020/878.



SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		25/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

15.2 Vurdering av kjemisk sikkerhet:

Det er ikke utført kjemisk sikkerhetsvurdering.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Revisjonsinformasjon: Ikke relevant.

Forkortelser og akronymer:

ADN - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods over vannveier i innlandet; ADR - Avtale angående internasjonal transport av farlig gods på veier; AIIC - Australsk inventar industrielle kjemikalier; ASTM - Amerikanst forening for testing av materialer; bw - Kroppsvekt; CLP - Klassifisering regulering for merking av emballasje; regulering (EF) nr 1272/2008; CMR - Karsinogen, mutagen eller reproduktive toksikant; DIN - Standard for det tyske institutt for standardisering; DSL - Innenlandsk substanseliste (Canada); ECHA - Europeisk kjemikalieforening; EC-Number - Europeisk Fellesskap nummer; ECx - Konsentrasjon assosiert med x % respons; EIGA - Europese vereniging voor industriële gassen; ELx - Lastingsats assosiert med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kjemiske substanser (Japan); ErCx - Konsentrasjon assosiert med x % vekstrate respons; GHS - Globalt harmonisert system; GLP - God arbeidspraksis; IARC - Internasjonalt byrå for forskning på kreft; IATA - Internasjonal lufttransport forening; IBC - Internasjonal kode for konstruksjon og utstyr til skip som transporterer farlige kjemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhibitor konsentrasjon; ICAO - Internasjonal sivil luftfartsorganisasjon; IECSC - Beholdning av eksisterende kjemiske substanser i Kina; IMDG - Internasjonal maritim farlig gods; IMO - Internasjonal maritimorganisasjon; ISHL - Industriell sikkerhets- og helselov (Japan); ISO - Internasjonal organisasjon for standardisering; KECI - Korea eksisterende kjemikalieinventar; LC50 - Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon; LD50 - Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose); MARPOL - Internasjonal konvensjon for å forhindre forurensninger fra skip; n.o.s. - Ikke spesifisert på annen måte; NO(A)EC - Ingen observert (skadelig) effekt konsentrasjon; NO(A)EL - Ingen observert (skadelig) effektnivå; NOELR - Ingen observert effekt lastrate; NZIoC - New Zealand beholdning av kjemikalier; OECD - Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling; OPPTS - Kontor for kjemisk sikkerhet og forhindring av forurensning; PBT - vedvarende, bioakkumulativ og toksisk substans; PICCS - Fillipinene beholdning av kjemikalier og kjemiske substanser; (Q)SAR - (Kvantitativ) struktur aktivitetsforhold; REACH - Regulering (EF) nr 1907/2006 til det Europeiske Parlament og rådet angående registrering, evaluering, autorisering og restriksjoner til kjemikalier; RID - Reguleringer angående internasjonal transport av farlig gods på skinner; SADT - Selvakselererende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; SVHC - emne som gir svært høye betenkeligheter; TCSI - Taiwan beholdning av kjemikalier; TECI - Thailand Eksisterende kjemikalieiste; TRGS - Teknisk regel for farlige substanser; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende



SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		26/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Referanser til litteratur og datakilder:

Ulike datakilder er brukt til å utarbeide dette sikkerhetsdatabladet, de omfatter men er ikke begrenset til:

Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)

<http://www.atsdr.cdc.gov/>

European Chemical Agency: Råd om utarbeiding av sikkerhetsdatablad.

European Chemical Agency: Informasjon om registrerte stoffer

<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Europeisk Assosiasjon for Industrigass (EIGA) Dok. 169 "Klassifiserings- og merkingsveiledning", med endringer.

Internasjonalt program om kjemikaliesikkerhet (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gasser og gassblandinger - Bestemmelse av brannpotensialet og oksideringsevnen for utvalget av sylinderventiluttak.

Matheson Gas Data Book, 7. utgave.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard referansedatabasenummer 69

ESIS (europeisk informasjonssystem for kjemiske stoffer - European chemical Substances Information System)-plattformen i tidligere European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.

USAs National Library of Medicines datanettverk for toksikologi TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Threshold Limit Values (terskelgrenseverdi - TLV) fra daværende American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Informasjon fra leverandører, spesifikk for stoffet.

Opplysningene i dette dokumentet var etter vår kjennskap korrekt på utgivelsestidspunktet.

Klassifisering og prosedyre brukt til å klassifisere blandinger i henhold til forordning (EC) 1272/2008 [CLP]

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.	Klassifiseringsprosedyre
Gasser under trykk, Flytende gass	På grunnlag av testdata.

Innholdet i H-setningene i avsnitt 2 og 3

H220	Ekstremt brannfarlig gass.
H221	Brannfarlig gass.
H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.



SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivelsesdato:	05.07.2018	Utgave: 1.2	HMS-databladnr.: 000010047428
Revisjonsdato:	28.02.2024		27/27
Utarbeidet :	25.03.2020		

Opplæringsinformasjon: Brukere av pustestyr må få regelmessig trening. Faren for kvelning blir ofte undervurdert og må understrekes ved opplæring av operatører. Sørg for at operatørene forstår farene.

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Press. Gas Liq. Gas, H280

ANDRE OPPLYSNINGER:

Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser blir fulgt opp. Det tas ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.

Utarbeidet:

28.02.2024

Ansvarsfraskrivelse:

Disse opplysningene er gitt uten noen form for garantier. Opplysningene er korrekt i følge vår overbevisning. Disse opplysningene bør brukes som grunnlag for uavhengige vurderinger av metoder for å sikre arbeidsmiljøet og miljøet generelt.