



SIKKERHETSATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		1/25
Utarbeidet :	-		

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Andre Navn: R456A
HFC-1234ze 49 % (m/m); HFC-134a 45 % (m/m); HFC-32 6 % (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.

2.2 Etikettelementer



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		2/25
Utarbeidet :	-		



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 56,42 %

Ukjent toksisitet - Miljø

Akutt fare for vannmiljøet 43,58 %

Kronisk fare for vannmiljøet 0 %



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		3/25
Utarbeidet :	-		

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 Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (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 Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (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
Difluormetan	CH ₂ F ₂	11,6964%	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47	-	
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	C ₃ H ₂ F ₄	43,5753%	29118-24-9	471-480-0	01-0000019758-54	-	
1,1,1,2-Tetrafluoretan	C ₂ H ₂ F ₄	44,7283%	811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33	-	

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.



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		4/25
Utarbeidet :	-		

Klassifisering

Kjemisk navn	Klassifisering	Merknader
Difluormetan	CLP: Klassifisering: Flam. Gas: 1B: H220; Press. Gas: Liquef. Gas: H280; Tilleggsinformasjon om etiketter: EIGA0783; Spesifikk konsentrasjonsgrense: Ingen kjente. Akutt toksisitet, oralt: Ingen kjente. Akutt toksisitet, innånding: LC 0: > 520000 ppm Akutt toksisitet, dermalt: Ingen kjente.	
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	CLP: Klassifisering: Press. Gas: Liq. Gas: H280; Tilleggsinformasjon om etiketter: Ingen kjente. Spesifikk konsentrasjonsgrense: Ingen kjente. Akutt toksisitet, oralt: Ingen kjente. Akutt toksisitet, innånding: LC 50: > 207000 ppm Akutt toksisitet, dermalt: Ingen kjente.	
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.	

CLP: Forskrift nr. 1272/2008.

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

SDS_NO - 000010075640



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		5/25
Utarbeidet :	-		

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.

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.

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 frostskaferede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart.



SIKKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		6/25
Utarbeidet :	-		

Avsnitt 5: Brannsløkkingstiltak

Generelle Brannfarer: Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.

5.1 Brannsløkkingsmidler

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

Uegnete brannsløkkingsmedier: Ingen.

5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen: Data ikke tilgjengelig.

5.3 Råd til brannmenn

Særlige brannsløkkingstiltak: 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. Isolér kilden til brannen eller la den brenne ut.

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.



SIKKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		7/25
Utarbeidet :	-		

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.

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. Sylindrene 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.



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		8/25
Utarbeidet:	-		

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.

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
Difluormetan	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langsiktig	7035 mg/m ³	Toksisitet ved gjentatt dose
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - systemisk	3902 mg/m ³	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langsiktig	13936 mg/m ³	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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		9/25
Utarbeidet :	-		

Difluormetan	Vannmiljø (ferskvann)	0,313 mg/l	-
Difluormetan	Sediment (ferskvann)	1,807 mg/kg	-
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	Vannmiljø (ferskvann)	0,117 mg/l	-
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	Vannmiljø (intermitterende utslipp)	1,17 mg/l	-
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	-

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.

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.



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		10/25
Utarbeidet :	-		

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.
Kroppsvern:	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 påkrevd. 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
Farge:	CH ₂ F ₂ : Fargeløs C ₃ H ₂ F ₄ : Fargeløs C ₂ H ₂ F ₄ : Fargeløs

Lukt:	CH ₂ F ₂ : Luktfri C ₃ H ₂ F ₄ : Svakt eterisk C ₂ H ₂ F ₄ : svak eterisk
--------------	---

Luktterskel:	Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
---------------------	---

Smeltepunkt:	Data ikke tilgjengelig.
---------------------	-------------------------



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		11/25
Utarbeidet :	-		

Kokepunkt:	Data ikke tilgjengelig.
Brennbarhet:	Ikke-brennbar gass
Øvre/nedre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser	
Eksponeringsgrense – øvre:	Ikke anvendelig
Eksponeringsgrense – nedre:	(Kalkulert verdi) 119,69 %(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:	3,57 (matematisk) 59 °F/15 °C
Partikkelkarakteristikk:	Ikke anvendelig

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.



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		12/25
Utarbeidet :	-		

- 10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner: Ingen.
- 10.4 Forhold som må Unngås: Ingen.
- 10.5 Materialer å Unngå: Ingen reaksjon med noen vanlige materialer i tørr eller våt tilstand.
- 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.

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

Informasjon om bestanddeler

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

1,3,3,3-tetrafluorprop-1-ene LC 50 (Rotte, 4 t): > 207000 ppm

Toksisitet ved gjentatt inntak
Informasjon om bestanddeler

Difluormetan NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Wistar-avledet rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 28 d): 49.500 ppm(m)



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		13/25
Utarbeidet :	-		

1,1,1,2-Tetrafluoretan
 Innånding Eksperimentelt resultat, Støttende studie
 NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå
 (Wistar-avlede rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 13 Uker): 49.100 ppm(m)
 Innånding Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

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

Etsing/Irritasjon på Huden
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene (kanin): Ikke klassifisert som irriterende

Alvorlig Øyeskade/-Irritasjon
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Åndedrett- eller Hudsensibilisering
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler

Mutagenisitet på Kimceller
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

In vitro

Informasjon om bestanddeler

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.



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		14/25
Utarbeidet :	-		

In vivo

Informasjon om bestanddeler

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.

Utviklingskade (Teratogenisitet)

Informasjon om bestanddeler

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 Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;

Bestanddeler:

Difluormetan

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.;



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		15/25
Utarbeidet :	-		

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	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.;
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.;

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

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

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene NOEC (Karpe (Cyprinus carpio), 96 t): > 117 mg/l

1,1,1,2-Tetrafluoretan LC 50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueørret), 96 t): 450 mg/l (delvis statistisk) Merknader: Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Informasjon om bestanddeler

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

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1- LC 50 (Vannloppe (Daphnia magna), 48 t): > 160 mg/l



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		16/25
Utarbeidet :	-		

ene

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

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
 Difluormetan

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

Toksisitet for vannlevende planter
Informasjon om bestanddeler
 Difluormetan

EC50 (Alge, 96 t): 142 mg/l

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene NOEC (Grønnalger (Selenastrum capricornutum), 72 t): > 170 mg/l

12.2 Stabilitet og Nedbrytbarhet
Produkt

Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

Biologisk nedbryting
Informasjon om bestanddeler
 Difluormetan

5 % (28 d) Oppdaget i vann. Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene 0 % (28 d) Ikke lett bionedbrytbar.

1,1,1,2-Tetrafluoretan 3 % (28 d) Oppdaget i vann. Eksperimentelt resultat, Hovedstudie



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		17/25
Utarbeidet :	-		

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.

Log Kow

Informasjon om bestanddeler

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: 687,4

Inneholder fluoreerte drivhusgasser Kan bidra til drivhuseffekten ved utslipp av store mengder. For GWP-verdien for blanding og mengder, se beholderetiketten.

Informasjon om bestanddeler

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

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene

EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser

- Potensiale for global oppvarming: 7 Vedlegg 2: Andre fluoreerte drivhusgasser som er underlagt rapportering ifølge artikkel 19, del 1: Umettede hydro(klor)fluorkarboner

1,1,1,2-Tetrafluoretan

EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser

- 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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		18/25
Utarbeidet :	-		

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:	
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.
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	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.
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.

12.7 Andre Skadelige Virkninger:

Andre farer
Produkt: Data ikke tilgjengelig.

Andre virkninger:

Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Generelle opplysninger: Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig. Ventilasjon til atmosfæren på et godt ventilt sted.



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		19/25
Utarbeidet:	-		

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:**

16 05 05: 16 05 05: Andre gasser i trykkbeholdere enn de som er nevnt i 16 05 04.

Avsnitt 14: Transportopplysninger**ADR**

14.1 UN-nummer eller ID-nummer:	UN 3163
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	FLYTENDE GASS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoretan, trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en (R1234ze))
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:	-



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		20/25
Utarbeidet :	-		

RID

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 3163
- 14.2 Korrekt Transportnavn, UN: FLYTENDE GASS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoretan, trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en (R1234ze))
- 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: -

IMDG

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 3163
- 14.2 Korrekt Transportnavn, UN: LIQUEFIED GAS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, trans-1,3,3,3-Tetrafluoropropylene)
- 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: -



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		21/25
Utarbeidet :	-		

IATA

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 3163
- 14.2 Korrekt teknisk navn: Liquefied gas, n.o.s.(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, trans-1,3,3,3-Tetrafluoropropylene)
- 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.

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.



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		22/25
Utarbeidet :	-		

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.

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 - SDS_NO - 000010075640



SIKKERHETSATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		23/25
Utarbeidet :	-		

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 kjemikalieliste; TRGS - Teknisk regel for farlige substanser; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende



SIKKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		24/25
Utarbeidet :	-		

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 (CEPIC) 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.
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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivelsesdato:	14.12.2023	Utgave: 1.0	HMS-databladnr.: 000010075640
Revisjonsdato:	18.12.2023		25/25
Utarbeidet :	-		

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:

18.12.2023

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.