

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Varenavn : Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

SDS-Identcode : 130000143545

Entydig Formelidentifikasjon (UFI) : 8186-YEN7-0PAD-CG9G

1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Bruk av stoffet/stoffblandingen : Kjølemiddel

Anbefalte begrensninger på bruken : Bare for industrianlegg og for yrkesformål., Det frarådes mot annen bruk enn for områder som er nevnt over

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Foretaket : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Nederland

Telefon : +31-(0)-78-630-1011

Telefaks : +31-78-6163737

E-postadressen til personen som er ansvarlig for SDS-en : sds-support@chemours.com

1.4 Nødtelefonnummer

+(47)-21930678 (CHEMTREC - Anbefalt) ; +47 22 59 13 00 (Norks Giftinformasjonen)

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Brennbare gasser, Kategori 1B	H221: Brannfarlig gass.
Gasser under trykk, Flytende gass	H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

2.2 Merkingselementer

Merking (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Farepiktogrammer :



Varselord :

Fare

Faresetninger :

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

Sikkerhetssetninger :

Forebygging:

P210 Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.

Reaksjon:

P377 Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte.

P381 Fjern alle tennkilder ved lekkasje.

Lagring:

P410 + P403 Beskyttes mot sollys. Oppbevares på et godt ventilert sted.

||Inneholder fluorinerte drivhusgasser. (HFK-32, HFK-1234yf)

2.3 Andre farer

Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

Økologiske opplysninger: 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.

Toksikologiske opplysninger: 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.

Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvelning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting.

Misbruk eller forsettelig inhaleringsmisbruk fører til dødsfall uten advarselssymptomer på grunn av virkninger på hjertet.

Rask fordampning av produktet kan føre til frostskaader.

Kan fortrenge oksygen og forårsake rask kvelning.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0 Revisjonsdato: 05.03.2025 SDS nummer: 10539365-00019 Dato for siste utgave: 23.01.2025
Dato for første utgave: 06.01.2022

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Stoffblandinger

Komponenter

Kjemisk navn	CAS-nr. EF-nr. Indeks-Nr. Registreringsnummer	Klassifisering	Konsentrasjon (% w/w)
Difluormetan#	75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	68,9
2,3,3,3-Tetrafluoropropen#	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	30,9445

For forklaring på forkortelser, se seksjon 16.

#: Frivillig-avslørt substans

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

- Generell anbefaling : Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig.
Når symptomer vedvarer eller ved alle tvilstilfeller, søk råd fra lege.
- Beskyttelse av førstehjelpspersonell : Førstehjelpspersonell trenger ikke ta spesielle forholdsregler.
- Ved innånding : Hvis inhalert., fjern den forulykkede til frisk luft.
Hvis den forulykkede ikke puster, gi kunstig åndedrett.
Hvis den forulykkede har vondt for å puste, gi oksygen.
Tilkall lege øyeblikkelig.
- Ved hudkontakt : Varm opp frostskaadede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området.
Tilkall lege øyeblikkelig.
- Ved øyekontakt : Tilkall lege øyeblikkelig.
- Ved svelging : Svelging er ikke betraktet som en potensiell eksponeringsrute.

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

- Symptomer : Kan forårsake forstyrrelse i hjerterytmen.
- Andre symptomer potensielt beslektet med misbruk eller inhaleringsmisbruk er
Kardial sensibilisering
Bedøvende virkninger
Svimmelhet/uklarhet i hodet
Svimmelhet
forvirring
Ukoordinasjon
Søvninghet
Bevistløshet
- Risikoer : Gass reduserer oksygen tilgjengelig for pusting.
Kontakt med væske eller kjølt gass kan forårsake kalde forbrenninger og frostskaide.

4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

- Behandling : På grunn av mulige forstyrrelser av hjerterytmen, må katekolaminmedisiner, som epinefrin, som kan brukes i situasjoner for å redde liv, brukes med spesiell forsiktighet.

AVSNITT 5: Brannsløkkingstiltak

5.1 Sløkkingsmidler

- Egnede sløkkingsmidler : Vanntåke
Alkoholresistent skum
Karbondioksid (CO₂)
Tørrkemikalier
- Uegnede sløkkingsmidler : Ikke kjent.

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

- Spesielle farer ved brannslukking : Damp kan danne brennbare blandinger med luft.
Eksposering overfor forbrenningsprodukter kan være en risiko for helsen.
Fare for at beholderne sprekker ved høyt damptrykk og temperaturøkning.
- Farlige brennbare produkter : Hydrogenfluorid
karbonylfluorid
Karbonoksider
Fluorblandinger

5.3 Råd til brannmannskaper

- Særlig verneutstyr for brannsløkkingsmannskaper : Bruk om nødvendig trykkluftmaske ved brannslukning. Bruk eget verneutstyr.
- Spesifikke slukkemetoder : Bruk brannsløkningsmiddel som er hensiktsmessig for de lokale forholdene og miljø omgivelsene.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Bekjemp brannen på avstand på grunn av eksplosjonsfare.
Vannspray kan brukes for å avkjøle uåpnede beholdere.
Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte.
Fjern uskadde containere fra brannområdet, hvis det er sikkert å gjøre det.
Evakuer området.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Personlige forholdsregler : Evakuer personalet til sikkert område.
Bare opplært personell skal ta seg inn i området.
Alle tennkilder fjernes.
Unngå hudkontakt med lekkende væske (fare for frostskaade).
Ventiler området.
Følg råd om sikker håndtering (se seksjon 7) og anbefalinger vedrørende personlig verneutstyr (se seksjon 8).

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Forsiktighetsregler med hensyn til miljø : Unngå utslipp til miljøet.
Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig.
Tilbakeholding og kasting av forurenset vaskevann.

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder til opprydding og rengjøring : Ventiler området.
Verktøy som ikke danner gnister bør anvendes.
Dempe (slå ned) gasser/damp/dis med vannstråle.
Lokalt eller nasjonalt regelverk kan gjelde for utslipp og avhending av dette materialet, i tillegg til materialer og gjenstander som brukes ved opprydding av utslipp. Du må finne ut hvilke regelverk som er gjeldende.
Avsnitt 13 og 15 av dette HMS-databladet gir informasjon om visse lokale eller nasjonale krav.

6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se seksjoner: 7, 8, 11, 12 og 13.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Hensiktsmessige tekniske kontrolltiltak : Bruk utstyr som er klassifisert for sylindetrykk. Bruk en enhet som hindrer tilbakeslag i rørene. Lukk ventilen etter hver bruk og når beholderen er tom.

Lokal/total ventilasjon : Hvis tilstrekkelig ventilasjon ikke er tilgjengelig, bruk med lokal avtrekksventilasjon.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Hvis det anbefales ved vurdering av det lokale eksponeringspotensialet, må det kun brukes i et område utstyrt med eksplosjonsbeskyttet avtrekksventilasjon.

Råd om trygg håndtering : Unngå innånding av gass.
Håndteres i samsvar med god industriell hygiene og sikkerhetspraksis, basert på resultatene av eksponeringsvurderingen på arbeidsplassen
Hold beholderen tett lukket.
Bruk kuldeisolerende hansker/ visir/ øyevern.
Ventilen beskyttelse caps og ventil stikkontakt gjenger plugger må forbli på plass med mindre beholderen er sikret valve utløp rør for å bruke punkt.
Forhindre tilbakestrømning i gassbeholderne.
Bruk en reguleringsventil eller vannlås/sperre i utløpsrøret for å forhindre farlig tilbakestrømning i sylindere.
Bruk et trykk redusere regulator ved tilkobling sylinder til lavere Press (< 3000 psig) rør eller systemer.
Lukk ventilen etter hver bruk og når beholderen er tom. IKKE skift eller monter koblinger med makt.
Forhindre at vann kommer inn i gassbeholderne.
Gjør aldri forsøk på å løfte en sylinder i dens hette.
Ikke trekk, skli eller rull sylindre.
Bruk en egnet hånd lastebil for sylinder bevegelse.
Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet.
Pass på å unngå søling, avfall og minimer utslipp til omgivelsene.

Hygienetiltak : Hvis eksponering for kjemikalie er sannsynlig under vanlig bruk, sørg for å få øyeskylling-systemer og sikkerhetsdusjer nær arbeidsplassen. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Vask forurenset tøy før fornyet bruk.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Krav til lagringsområder og containere : Sylindere bør oppbevares stående og skikkelig festet for å forhindre at de faller over eller blir veltet. Separer fulle beholdere fra tomme beholdere. Ikke oppbevar i nærheten av brennbare materialer. Unngå området der salt eller andre etsende stoffer er til stede. Oppbevar i beholdere som er skikkelig merket. Hold tett lukket. Oppbevar på et kjølig, godt ventilert sted. Hold unna direkte sollys. Oppbevares i henhold til spesielle nasjonale bestemmelser. Hold borte fra varme og antennelseskilder.

Råd angående samlagring : Lagre ikke med følgende produkt-typer:
Selv-reaktive stoffer og blandinger
Organiske peroksyder
Oksideringsmidler
Brannfarlige væsker
Brennbare faste stoffer

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Pyroforiske væsker
Pyroforiske faste stoffer
Selvoppvarmende stoffer og blandinger
Stoffer og blandinger som gir fra seg brennbare gasser i
kontakt med vann
Eksplorative midler
Meget akutt-toksiske substanser og blandinger
Akutt-toksiske substanser og blandinger
Substanser og blandinger med kronisk toksisitet

Lagringsperiode : > 10 a

Anbefalt
oppbevaringstemperatur : < 52 °C

Ytterligere informasjon om
lagringsstabilitet : Produktet har ubegrenset holdbarhet ved riktig oppbevaring.

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Særlig(e) bruksområde(r) : Ingen data tilgjengelig

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1 Kontrollparametrer

Eksponeringsgrenser i arbeid

Inneholder ingen stoffer med arbeidsplassrelaterte administrative normer.

Avledede ingen virkning nivå (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Stoffnavn	Anvendelse	Eksponeringsveier	Potensielle helsevirkninger	Verdi
Difluormetan	Arbeidstakere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	7035 mg/m ³
	Forbrukere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	750 mg/m ³
2,3,3,3-Tetrafluoropropen	Arbeidstakere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	950 mg/m ³

Forutsagt ingen virkning konsentrasjon (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Stoffnavn	Miljøfelt	Verdi
Difluormetan	Ferskvann	0,142 mg/l
	Uregelmessig bruk/frigjøring	1,42 mg/l
	Ferskvannbunnfall	0,534 mg/kg tørr vekt (d.w.)
2,3,3,3-Tetrafluoropropen	Ferskvann	0,1 mg/l
	Uregelmessig bruk/frigjøring	1 mg/l
	Ferskvannbunnfall	1,51 mg/kg tørr

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

		vekt (d.w.)
	Jord	1,49 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Sjøvann	0,01 mg/l
	Sjøbunnfall	0,151 mg/kg tørr vekt (d.w.)

8.2 Eksponeringskontroll

Tekniske tiltak

Minimér eksponeringskonsentrasjon på arbeidsplassen.

Hvis tilstrekkelig ventilasjon ikke er tilgjengelig, bruk med lokal avtrekksventilasjon.

Hvis det anbefales ved vurdering av det lokale eksponeringspotensialet, må det kun brukes i et område utstyrt med eksplosjonsbeskyttet avtrekksventilasjon.

Personlig verneutstyr

Vern av øyne/ ansikt : Bruk følgende personlig verneutstyr:
Kjemisk motstandsdyktige vernebriller må brukes.
Ansiktsskjerm
Utstyrtet skal være i samsvar med NS EN 166

Håndvern

Materiale : Ugjennomtrengelige hansker

Bemerkning

: Velg hansker som beskytter mot kjemikalier med egenskaper som egner seg for konsentrasjonen og mengden av farlige stoffer på den spesifikke arbeidsplassen. Det anbefales å konsultere hanskeprodusenten for å avklare om de ovennevnte hanskene er kjemikaliebestandige nok. Vask hendene før arbeidspauser og etter arbeidstidens slutt. Gjennombruddstid er ikke fastslått for produktet. Skift hansker ofte!

Hud- og kroppsvern

: Bruk følgende personlig verneutstyr:
Hvis vurdering viser at det er fare for eksplosiv atmosfære eller lynbrann, bruk flammehemmende antistatisk beskyttende klær.

Åndedrettsvern

: Benytt en positiv trykkluft-utstyrt respirator hvis det er noen som helst mulighet for ukontrollert utslipp, eksponeringsnivåer er ukjente.

Forholdsregler for beskyttelse

: Bruk kuldeisolerende hansker/ visir/ øyevern.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Fysisk tilstand : Flytende gass

Farge : fargeløs

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Lukt	:	svak, som eter
Luktterskel	:	Ingen data tilgjengelig
Smelte-/frysepunkt	:	Ingen data tilgjengelig
Startkokepunkt	:	-50,9 °C
Antennelighet (fast stoff, gass)	:	Brannfarlig
Øvre eksplosjonsgrense / Øvre brennbarhetsgrense	:	Øvre brennbarhetsgrense 23,6 %(V) Metode: ASTM E681
Nedre eksplosjonsgrense / Nedre brennbarhetsgrense	:	Nedre brennbarhetsgrense 11,3 %(V) Metode: ASTM E681
Flammepunkt	:	Ikke anvendbar
Selvantennelsestemperatur	:	496 °C
Dekomponeringstemperatur	:	Ingen data tilgjengelig
pH-verdi	:	Ingen data tilgjengelig
Viskositet Viskositet, kinematisk	:	Ikke anvendbar
Løselighet(er) Vannløselighet	:	Ingen data tilgjengelig
Fordelingskoeffisient: n- oktanol/vann	:	Ikke anvendbar
Damptrykk	:	15.856 hPa (25 °C)

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Relativ tetthet	:	0,98 (25 °C)
Relativ tetthet	:	0,98 g/cm ³ (25 °C) (som væske)
Relativ damptetthet	:	2,2 (Luft = 1.0)
Partikkelkarakteristikk Partikkelstørrelse	:	Ikke anvendbar

9.2 Andre opplysninger

Sprengstoffer	:	Ikke eksplosivt
Oksidasjonsegenskaper	:	Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som oksyderende.
Fordampingshastighet	:	> 1 (CCL4=1.0)

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ikke klassifisert som en reaktivetsrisiko.

10.2 Kjemisk stabilitet

Stabil hvis brukt som anvist. Følg råd som gjelder sikkerhet og unngå inkompatible materialer og betingelser.

10.3 Risiko for farlige reaksjoner

Farlige reaksjoner	:	Damp kan danne brennbare blandinger med luft. Kan reagere med sterke oksideringsagenter. Brannfarlig gass.
--------------------	---	--

10.4 Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås	:	Varme, flammer og gnister.
-------------------------	---	----------------------------

10.5 Uforenlige materialer

Stoffer som skal unngås	:	Unngå forurensninger (f. eks. rust, støv, aske), spaltningsfare! Uforlikelig med syrer og baser. Uforlikelig med oksideringsmidler. Surstoff Peroksider peroksidforbindelser Pulveriserte metaller
-------------------------	---	--

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

10.6 Farlige nedbrytingsprodukter

Ingen farlige nedbrytningsprodukter er kjente.

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

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

Informasjon angående	:	Innånding
sannsynlige utsettelsesruter	:	Hudkontakt Øyekontakt

Akutt giftighet

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

Akutt oral giftighet	:	Vurdering: Stoffet eller blandingen har ingen akutt giftighet gjennom munnen
Akutt toksisitet ved innånding	:	LC50 (Rotte): > 520000 ppm Eksponeeringstid: 4 t Prøveatmosfære: gass Metode: OECD Test-retningslinje 403 Ingen observerte bivirkninger for konsentrasjon (Hund): 350000 ppm Prøveatmosfære: gass Bemerkning: Kardial sensibilisering Laveste observerte bivirkninger for konsentrasjon (Hund): > 350000 ppm Prøveatmosfære: gass Bemerkning: Kardial sensibilisering hjertesensibiliserings terskelgrense (Hund): > 735.000 mg/m³ Prøveatmosfære: gass Bemerkning: Kardial sensibilisering
Akutt giftighet på hud	:	Vurdering: Stoffet eller blandingen har ingen akutt giftighet gjennom huden

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Akutt toksisitet ved innånding	:	LC50 (Rotte): > 405800 ppm Eksponeeringstid: 4 t Prøveatmosfære: gass Metode: OECD Test-retningslinje 403 Ingen observerte bivirkninger for konsentrasjon (Hund): 120000 ppm Prøveatmosfære: gass Bemerkning: Kardial sensibilisering
--------------------------------	---	--

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Laveste observerte bivirkninger for konsentrasjon (Hund): > 120000 ppm

Prøveatmosfære: gass

Bemerkning: Kardial sensibilisering

hertesensibiliserings terskelgrense (Hund): > 559.509 mg/m³

Prøveatmosfære: gass

Bemerkning: Kardial sensibilisering

Hudetsing / Hudirritasjon

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

Resultat : Ingen hudirritasjon

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Resultat : Ingen hudirritasjon

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

Resultat : Ingen øyeirritasjon

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Resultat : Ingen øyeirritasjon

Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt

Hudsensibilisering

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Åndedrett sensibilisering

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

Eksponeringsveier : Hudkontakt
Resultat : negativ

Eksponeringsveier : Innånding
Resultat : negativ

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Eksponeringsveier	: Hudkontakt
Resultat	: negativ

Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

Genotoksisitet in vitro	: Prøvetype: Kontrollprøve for bakteriell revers mutasjon (AMES) Metode: OECD Test-retningslinje 471 Resultat: negativ Prøvetype: Kromosomavvikelsesprøve in vitro Metode: OECD Test-retningslinje 473 Resultat: negativ
Genotoksisitet i levende tilstand (in vivo)	: Prøvetype: Erytrocytt mikronukleus test i pattedyr (in vivo) cytogenetisk analyse Arter: Mus Anvendelsesrute: Inhalering (gass) Metode: OECD Test-retningslinje 474 Resultat: negativ
Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller- Vurdering	: Bevisets tyngde støtter ikke klassifisering som et bakteriecellemutagen.

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Genotoksisitet in vitro	: Prøvetype: Kontrollprøve for bakteriell revers mutasjon (AMES) Metode: OECD Test-retningslinje 471 Resultat: positiv Prøvetype: Kromosomavvikelsesprøve in vitro Metode: OECD Test-retningslinje 473 Resultat: negativ
Genotoksisitet i levende tilstand (in vivo)	: Prøvetype: Erytrocytt mikronukleus test i pattedyr (in vivo) cytogenetisk analyse Arter: Mus Anvendelsesrute: Inhalering (gass) Metode: OECD Test-retningslinje 474 Resultat: negativ Prøvetype: In vivo alkalisk komet analyse av pattedyr Arter: Rotte Anvendelsesrute: Inhalering (gass) Metode: OECD Test-retningslinje 489 Resultat: negativ Prøvetype: Erytrocytt mikronukleus test i pattedyr (in vivo)

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

	cytogenetisk analyse) Arter: Rotte Anvendelsesrute: Inhalering (gass) Metode: OECD Test-retningslinje 474 Resultat: negativ
Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller- Vurdering	: Bevisets tyngde støtter ikke klassifisering som et bakteriecellemutagen.

Kreftframkallende egenskap

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

Kreftframkallende egenskap - Vurdering	: Bevisets vekt støtter ikke klassifisering som et karsinogen
---	---

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Resultat	: negativ
----------	-----------

Kreftframkallende egenskap - Vurdering	: Bevisets vekt støtter ikke klassifisering som et karsinogen
---	---

Reproduksjonstoksisitet

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

Virkninger på fruktbarhet	: Arter: Mus Anvendelsesrute: Innånding Resultat: negativ Bemerkning: Basert på data fra lignende materialer
Virkninger på utviklingen av fosteret	: Prøvetype: Kombinert gjentatt-dosis toksisitet-studie med screening-testen for reproduksjon-/utviklingstoksisitet Arter: Rotte Anvendelsesrute: Inhalering (gass) Metode: OECD Test-retningslinje 414 Resultat: negativ Prøvetype: Kombinert gjentatt-dosis toksisitet-studie med screening-testen for reproduksjon-/utviklingstoksisitet Arter: Kanin Anvendelsesrute: Inhalering (gass) Metode: OECD Test-retningslinje 414 Resultat: negativ
Reproduksjonstoksisitet - Vurdering	: Bevisets vekt støtter ikke klassifisering for reproduktiv toksisitet

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Virkninger på fruktbarhet | : | Prøvetype: To-generasjons reproduksjons-toksisitets studie
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Inhalering (gass)
Metode: OECD Test-retningslinje 416
Resultat: negativ |
| Virkninger på utviklingen av fosteret | : | Prøvetype: Prenatal utvikling toksisitet studie (teratogenisitet)
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Inhalering (gass)
Metode: OECD Test-retningslinje 414
Resultat: negativ |
| Reproduksjonstoksisitet - Vurdering | : | Bevisets vekt støtter ikke klassifisering for reproduktiv toksisitet, Ingen virkninger på eller via melkedannelse |

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (Enkelteksponing)

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

- | | | |
|-------------------|---|--|
| Eksponeringsveier | : | Inhalering (gass) |
| Vurdering | : | Ingen betydelige helsevirkninger ble observert hos dyr ved konsentrasjoner på 20000 ppmV/4h eller mindre |

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

- | | | |
|-------------------|---|--|
| Eksponeringsveier | : | Inhalering (gass) |
| Vurdering | : | Ingen betydelige helsevirkninger ble observert hos dyr ved konsentrasjoner på 20000 ppmV/4h eller mindre |

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (gjentatt eksponering)

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

- | | | |
|-------------------|---|---|
| Eksponeringsveier | : | Inhalering (gass) |
| Vurdering | : | Ingen betydelige helsevirkninger observert hos dyr ved konsentrasjoner på 250 ppmV/6h/d eller mindre. |

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

- | | | |
|-------------------|---|---|
| Eksponeringsveier | : | Inhalering (gass) |
| Vurdering | : | Ingen betydelige helsevirkninger observert hos dyr ved konsentrasjoner på 250 ppmV/6h/d eller mindre. |

Giftighet ved gjentatt dose

Komponenter:

Difluormetan:

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Arter	: Rotte, hankjønn og hunkjønn
NOAEL	: 49100 ppm
LOAEL	: > 49100 ppm
Anvendelsesrute	: Inhalering (gass)
Eksponeringstid	: 13 Uker
Metode	: OECD Test-retningslinje 413

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Arter	: Rotte, hankjønn og hunkjønn
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Anvendelsesrute	: Inhalering (gass)
Eksponeringstid	: 13 Uker
Metode	: OECD Test-retningslinje 413

Aspirasjonsfare

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Difluormetan:

|| Ingen aspirasjons toksisitetsklassifisering

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

|| Ingen aspirasjons toksisitetsklassifisering

11.2 Opplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper

Produkt:

Vurdering : 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 12: Økologiske opplysninger

12.1 Giftighet

Komponenter:

Difluormetan:

Giftighet for fisk	: LC50 (Fisk): 1.507 mg/l Eksponeringstid: 96 t Metode: ØKOSAF (Økologisk Struktur Aktivitet Forhold)
Toksisitet til dafnia og andre virvelløse dyr som lever i	: EC50 (Daphnia (vannloppe)): 652 mg/l Eksponeringstid: 48 t

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

vann	Metode: ØKOSAF (Økologisk Struktur Aktivitet Forhold)
Toksisitet for alger/vannplanter	: EC50 (grønne alger): 142 mg/l Eksponeeringstid: 96 t Metode: ØKOSAF (Økologisk Struktur Aktivitet Forhold)

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Giftighet for fisk	: LC50 (Cyprinus carpio (karpe)): > 197 mg/l Eksponeeringstid: 96 t Metode: OECD Test-retningslinje 203
Toksisitet til dafnia og andre virvelløse dyr som lever i vann	: EC50 (Daphnia magna (magna-vannloppe)): > 100 mg/l Eksponeeringstid: 48 t Metode: OECD Test-retningslinje 202
Toksisitet for alger/vannplanter	: EC50 (Selenastrum capricornutum (grønne alger)): > 100 mg/l Eksponeeringstid: 72 t Metode: OECD Test-retningslinje 201 NOEC (Selenastrum capricornutum (grønne alger)): > 75 mg/l Eksponeeringstid: 3 d Metode: OECD Test-retningslinje 201

12.2 Persistens og nedbrytbarhet

Komponenter:

Difluormetan:

Biologisk nedbrytbarhet	: Resultat: Ikke klart bionedbrytbar. Metode: OECD Test-retningslinje 301D
-------------------------	---

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Biologisk nedbrytbarhet	: Resultat: Ikke klart bionedbrytbar. Metode: OECD Test-retningslinje 301F
-------------------------	---

12.3 Bioakkumuleringsevne

Komponenter:

Difluormetan:

Fordelingskoeffisient: n- oktanol/vann	: log Pow: 0,714
---	------------------

2,3,3,3-Tetrafluoropropen:

Bioakkumulering	: Bemerkning: Bioakkumulering er lite sannsynlig.
Fordelingskoeffisient: n- oktanol/vann	: log Pow: 2 (25 °C)

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgjengelig

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Produkt:

Vurdering : Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

12.6 Hormonforstyrrende egenskaper

Produkt:

Vurdering : 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.

12.7 Andre skadevirkninger

Potensial for global oppvarming

|| Forordning (EU) nr. 2024/573 om fluorerte drivhusgasser

Produkt:

|| Globalt oppvarmingspotensiale over en 100-års periode: 465

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt	: Elimineres i overensstemmelse med lokalt lovverk. I henhold til europeisk avfallskatalog, er avfallskoder ikke produktspesifikke men anvendelsesspesifikke. Avfallskoder bør fastsettes av brukeren, fortrinnsvis etter drøfting med avfallsfjerningsmyndighetene.
Forurenset emballasje	: Tomme beholdere skal bringes til lokal resirkulering, gjenvinning eller avfallsdestruksjon. Tomme trykkbeholdere bør returneres til leverandøren. Tomme beholdere inneholder rester og kan være farlige. Må ikke settes under trykk, kuttes opp, sveises, loddes, drilles, slipes eller utsette slike beholdere for varme, flamme, gnister eller andre tennekilder. De kan eksplodere for føre til skader og/eller dødsfall. Dersom ikke annet er angitt: Deponeres som et ubrukt produkt.

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

AVSNITT 14: Transportopplysninger

14.1 FN-nummer eller ID-nummer

ADN	: UN 3161
ADR	: UN 3161
RID	: UN 3161
IMDG	: UN 3161
IATA (Last)	: UN 3161
IATA (Passasjer)	: UN 3161 Ikke tillatt for frakt

14.2 FN-forsendelsesnavn

ADN	: FLYTENDE GASS, BRENNBAR, N.O.S. (Difluormetan, 2,3,3,3-Tetrafluoropropen)
ADR	: FLYTENDE GASS, BRENNBAR, N.O.S. (Difluormetan, 2,3,3,3-Tetrafluoropropen)
RID	: FLYTENDE GASS, BRENNBAR, N.O.S. (Difluormetan, 2,3,3,3-Tetrafluoropropen)
IMDG	: LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Last)	: Liquefied gas, flammable, n.o.s. (Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Passasjer)	: LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. Ikke tillatt for frakt

14.3 Transportfareklasse(r)

	Klasse	Sekundærfarer
ADN	: 2	2.1
ADR	: 2	2.1
RID	: 2	2.1, (13)
IMDG	: 2.1	
IATA (Last)	: 2.1	
IATA (Passasjer)	: Ikke tillatt for frakt	

14.4 Emballasjegruppe

ADN	
Emballasjegruppe	: Ikke tildelt av forskrift
Klassifiseringskode	: 2F
Farenummer	: 23
Etiketter	: 2.1
ADR	
Emballasjegruppe	: Ikke tildelt av forskrift

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Klassifiseringkode : 2F
Farenummer : 23
Etiketter : 2.1
Tunnel restriksjonskode : (B/D)

RID

Emballasjegruppe : Ikke tildelt av forskrift
Klassifiseringkode : 2F
Farenummer : 23
Etiketter : 2.1 ((13))

IMDG

Emballasjegruppe : Ikke tildelt av forskrift
Etiketter : 2.1
EmS Kode : F-D, S-U

IATA (Last)

Emballeringsinstruksjon : 200
(fraktfly)
Emballasjegruppe : Ikke tildelt av forskrift
Etiketter : Flammable Gas

IATA (Passasjer) : Ikke tillatt for frakt

14.5 Miljøfarer

ADN

Miljøskadelig : nei

ADR

Miljøskadelig : nei

RID

Miljøskadelig : nei

IMDG

Havforurensende stoff : nei

14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Transportklassifikasjonen(e) gitt her er kun for informasjonsformål, og utelukkende basert på egenskapene til det åpne materialet som det er beskrevet i dette Sikkerhetsdata-arket. Transportklassifikasjoner kan variere, basert på type transport, størrelse på pakker, og variasjoner i regionale eller nasjonale reguleringer.

14.7 Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

Bemerkning : Ugyldig for produktet i den leverte utgave.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

REACH - Restriksjoner for produksjonen, markedsføringen og bruken av visse farlige substanser, prepareringer og artikler (vedheng XVII) : Ikke anvendbar

REACH - Kandidatliste over stoffer med svært høy bekymring for autorisasjon (Artikkel 59). : Ikke anvendbar

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave 4.0	Revisjonsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 10539365-00019	Dato for siste utgave: 23.01.2025 Dato for første utgave: 06.01.2022
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

REACH - Liste av substanser som skal autoriseres (vedheng XIV) : Ikke anvendbar

Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 2024/590 av 16. september 2009 om stoffer som bryter ned ozonlaget : Ikke anvendbar

Regulering (EF) 2019/1021 vedrørende persistente organiske forurensninger : Ikke anvendbar

Regulering (EU) nr. 649/2012 fra det Europeiske Parlament og Rådet angående eksport og import av farlige kjemikalier : Ikke anvendbar

Seveso III: Direktiv 2012/18/EU fra det Europeiske Parlament og fra Rådet vedrørende kontroll av fare fra store ulykker som involverer farlige substanser.

18	Flytende brennbare gasser (inkludert LPG) og naturgass	Kvantum 1 50 Tonn	Kvantum 2 200 Tonn
----	--	----------------------	-----------------------

Andre forskrifter/direktiver:

Merk deg forskrift om organisering, ledelse og medvirkning, kapittel 12 om arbeid av barn og ungdom.

15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Kjemiske sikkerhetsvurderinger har blitt utført på disse stoffene.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Andre opplysninger : Opteon™ og tilknyttede logoer er varemerker for eller tilhører The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ og Chemours-logoen er varemerker for The Chemours Company.
Les Chemours' sikkerhetsinformasjon for bruk.
For ytterligere informasjon, ta kontakt med det lokale Chemours kontoret eller Chemours's nominerte distributører.

Elementer hvor endringer er gjort i den tidligere versjon er fremhevet med to vertikale linjer i hoveddelen av dette dokumentet.

Fullstendig tekst til H-setninger

H221 : Brannfarlig gass.
H280 : Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Full tekst av andre forkortelser

Flam. Gas : Brennbare gasser
Press. Gas : Gasser under trykk

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 23.01.2025
4.0	05.03.2025	10539365-00019	Dato for første utgave: 06.01.2022

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; ELx - Lastingssats 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 kjemikalieliste; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; UNRTDG - Forente nasjoners anbefalinger om transport av farlig gods; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende

Utfyllende opplysninger

Kildene til de viktigste data : Interne tekniske data, data fra råmaterial SDSer, OECD
brukt ved utarbeidningen av eChem Portal resultater fra søk og Europiske Kjemikalie
sikkerhetsdatabladet Agentur, <http://echa.europa.eu/>

Klassifisering av blandingen:

Flam. Gas 1B	H221
Press. Gas Liquefied gas	H280

Klassifiseringsprosedyre:

Basert på produktdata eller vurdering
Basert på produktdata eller vurdering

Elementer hvor endringer er gjort i den tidligere versjon er fremhevet med to vertikale linjer i hoveddelen av dette dokumentet.

Informasjonen gitt i dette sikkerhetsdatabladet er korrekt og i samsvar med de opplysningene og den viten og kunnskapen som vi hadde ved den dato da dette dataarket ble publisert. Opplysningene gjelder kun som veiledning angående sikker håndtering, bruk, behandling, oppbevaring, transport, avfallsbehandling og utslipp, og skal ikke betraktes som noen type garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Gitte opplysninger gjelder kun for det spesifiserte materialet angitt øverst i dette sikkerhetsdatabladet (SDS) og gjelder ikke nødvendigvis når dette materialet

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



Opteon™ XL41 (R-454B) jølemiddel

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 23.01.2025
4.0	05.03.2025	10539365-00019	Dato for første utgave: 06.01.2022

brukes i kombinasjon med andre materialer eller i en prosess, dersom denne ikke er spesifisert i teksten. Brukere av materialet bør se gjennom informasjonen og anbefalingene i konteksten til tiltenkt håndtering, bruk, behandling og oppbevaring, inkludert en vurdering av egnetheten til materialet i sikkerhetsdatabladet (SDS) i brukerens sluttprodukt, hvis mulig.

NO / NO