

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Handelsnavn : Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant
SDS-Identcode : 130000133420

1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt : Kølemiddel
Anbefalede begrænsninger i brugen : Udelukkende til erhvervsmæssig (professionel) og industriel anvendelse.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firma : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Nederlandene
Telefon : +31-(0)-78-630-1011
Telefax : +31-78-6163737
E-mail-adresse på den person, som er ansvarlig for SDS : sds-support@chemours.com

1.4 Nødtelefon

+(45)-69918573 (CHEMTREC - Anbefalet) ; +45 82 12 12 12 (Giftlinjen Danmark)

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

Gasser under tryk, Flydende gas H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

2.2 Mærkningselementer

Etikettering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

Farepiktogrammer :



Signalord : Advarsel

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Faresætninger : H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Sikkerhedssætninger : **Opbevaring:**
P410 + P403 Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventileret sted.

Tillægsmærkning

Indeholder fluorholdige drivhusgasser. (HFC-134a, HFC-125, HFC-32)

2.3 Andre farer

Denne blanding indeholder ingen stoffer, der anses som værende persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT).

Denne blanding indeholder ingen stoffer, der anses for at være meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB).

Dampe er tungere end luft og kan ved reduktion af iltindholdet i luften medføre kvælning.

Forkert brug eller bevidst indåndingsmisbrug kan medføre død uden advarselssymptomer, pga. hjerte påvirkninger.

Hurtig fordampning af produktet kan forårsage forfrysninger.

Kan fortrænge ilt og forårsage hurtig kvælning.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.2 Blandinger

Kemisk karakterisering : Fluorinerede kulbrinter

Komponenter

Kemisk betegnelse	CAS-Nr. EF-Nr. Indeks-Nr. Registreringsnummer	Klassificering	Koncentration (% w/w)
1,1,1,2-Tetrafluorethan*	811-97-2 212-377-0 01-2119459374-33	Press. Gas Liquefied gas; H280	25,7
2,3,3,3 - Tetrafluorpropen*	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Liquefied gas; H280	25,3
Pentafluorethan*	354-33-6 206-557-8 01-2119485636-25	Press. Gas Liquefied gas; H280	24,7
Difluormethan*	75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Liquefied gas; H280	24,3

* Frivilligt oplyst ikke farligt stof

Til forklaring af forkortelser se punkt 16.

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 26.03.2019
4.13	14.10.2019	1349443-00044	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger**4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger**

- Generelle anvisninger : Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende, søg omgående læge.
Søg læge - hvis symptomerne er vedvarende eller i alle tvivls-tilfælde.
- Beskyttelse af førstehjælpere : Der er ingen specielle forholdsregler for personer, der yder førstehjælp.
- Hvis det indåndes : Hvis indåndet, søg frisk luft.
Søg læge hvis symptomer opstår.
- I tilfælde af hudkontakt : Forsigtig opvarmning af frostskaadede legemsdele i lunkent vand. Gnid ikke det angrebne område.
Søg omgående læge.
- I tilfælde af øjenkontakt : Søg omgående læge.
- Ved indtagelse. : Indtagelse vurderes ikke at være en mulig eksponeringsvej.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

- Symptomer : Kan forårsage forstyrrelse i hjerterytmen.
- Andre potentielle symptomer relateret til forkert brug eller misbrug ved indånding er
Hjertesensibilisering
Bedøvende effekter
Lettere beruset
Svimmelhed
forvirring
Manglende koordineringsevne
Døsighed
Bevidstløshed
- Kontakt med huden kan fremprovokere følgende symptomer:
Irritation
Hævelse
Kløe
Ubehag
Rødme
- Øjenkontakt kan fremkalde følgende symptomer
tåreflåd
Rødme
Ubehag
- Risiko : Kontakt med væske eller nedkølet gas kan medføre kolde forbrændinger og forfrysninger.

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 26.03.2019
4.13	14.10.2019	1349443-00044	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling : På grund af mulige forstyrrelser i hjerterytmen, katekolamin lægemidler, såsom adrenalin, der kan anvendes i livstruende nødsituationer bør anvendes med særlig forsigtighed.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse**5.1 Slukningsmidler**

Egnede slukningsmidler : Ikke anvendelig
Vil ikke brænde

Uegnede slukningsmidler : Ikke anvendelig
Vil ikke brænde

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Specifikke farer ved brand-
bekæmpelse : Eksponering til forbrændingsprodukter kan udgøre en sundhedsfare.
På grund af det høje damptryk er der risiko for at karret eksploderer ved temperaturstigninger.

Farlige forbrændingsprodukter : Hydrogenfluorid
carbonylfluorid
Carbonoxider
Fluorblandinger

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Særlige personlige værnemidler, der skal bæres af brandmandskabet : Benyt om nødvendigt luftforsynet åndedrætsværn ved brandbekæmpelse. Brug personligt beskyttelsesudstyr.

Specifikke slukningsmetoder : Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og det omgivne miljø.
Bekæmp branden på afstand på grund af eksplosionsfare.
Anvend vandtåge til at køle uåbnede beholdere.
Fjern intakte beholdere fra brandområdet, hvis det kan gøres på en sikker måde.
Evakuer området.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld**6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer : Evakuer personale til sikre områder.
Undgå hudkontakt med lækende væske (fare for forfrysning).
Ventiler området.
Følg råd om sikker håndtering, og brug de anbefalede personlige værnemidler.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltning : Sørg for at forhindre yderligere lækage eller udslip, hvis det er

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13	Revisionsdato: 14.10.2019	SDS nummer: 1349443-00044	Dato for sidste punkt: 26.03.2019 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	--

ninger
sikkerhedsmæssigt muligt.
Tilbagehold og bortskaf forurenede vaske vand.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder til oprydning : Ventiler området.
Lokale og nationale regler kan være gældende for udslip og bortskaffelse af dette materiale samt de materialer og genstande, som anvendes ved rengøring efter udslip. Du skal fastlægge, hvilke regler der er gældende.
Afsnit 13 og 15 i dette sikkerhedsdatablad indeholder oplysninger om visse lokale og nationale krav.

6.4 Henvisning til andre punkter

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

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring**7.1 Forholdsregler for sikker håndtering**

Tekniske foranstaltninger : Anvend udstyr, som er godkendt til cylindertryk. Anvend en tilbagestrømningsspærre i rørføringen, Luk ventilen efter hver brug, og når den står tom.

Punkt/Rum ventilation : Brug kun med tilstrækkelig ventilation.

Råd om sikker håndtering : Håndteres i overensstemmelse med god industrihygiejne og sikkerhedspraksis, som er baseret på resultaterne fra en eksponeringsvurdering af arbejdspladsen
Bær kuldeisolerende handsker/ ansigtsskærm/ øjenbeskyttelse.
Det skal forhindres at væsken strømmer tilbage i gasbeholderen.
Åben langsomt for ventilen for at undgå trykstød.
Luk ventilen efter hver brug, og når den står tom. Ændr eller tving IKKE monterede forbindelser.
Det skal forhindres at der trænger vand ind i gasbeholderen.
Holdes væk fra varme og antændelseskilder.
Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.
Undgå spild og affald, og minimer udledninger til miljøet.

Undgå indånding af gas.
Ventil beskyttelse caps og ventil outlet gevind stik skal forblive på plads, medmindre container er sikret med ventil stikkontakt sendes for at bruge point.
Brug en kontraventil eller fælde i udledningsrøret for at forebygge farligt tilbageløb ind i beholderen.
Brug et pres at reducere regulator, når du tilslutter cylinder til at sænke trykket (< 3000 psig) rør eller systemer.
Forsøg aldrig at løfte beholdere i dens hætte.
Træk, skub eller rul beholdere.
Brug en passende hånd lastbil til cylinder bevægelse.

Hygiejniske foranstaltninger : Hvis en eksponering over for kemikaliet er sandsynlig under

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

typiske anvendelser, skal man tilvejebringe systemer til skylning af øjnene samt nøsdbrusere tæt ved arbejdspladsen. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Vask forurenede tøj før genbrug.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere : Trykflasker bør opbevares opretstående og fastgjort for at forhindre fald eller at den vælter. Hold fyldte beholdere fra tomme beholdere. Opbevar ikke i nærheden af brændbare materialer. Undgå at område hvor salt eller andre ætsende materialer er til stede. Opbevares i korrekt mærkede beholdere. Opbevar på et køligt, velventileret sted. Holdes væk fra direkte sollys. Opbevar i overensstemmelse med særlige nationale regler.

Anvisninger ved samlagring : Må ikke opbevares med følgende produkttyper:
Selvreaktive stoffer og blandinger
Organiske peroxider
Oxidationsmidler
Brandfarlige væsker
Brandfarlige faste stoffer
Pyrofore væsker
Pyrofore faste stoffer
Selvopvarmende stoffer og blandinger
Stoffer og blandinger som ved kontakt med vand afgiver brandfarlige gasser
Sprængstoffer
Stoffer og blandinger, der er akut toksiske
Stoffer og blandinger med kronisk toksicitet

Holdbarhed : > 10 a

Anbefalet opbevaringstemperatur : < 52 °C

Yderligere information om opbevaringsstabilitet : Ved korrekt opbevaring kan produktet opbevares på ubestemt tid.

7.3 Særlige anvendelser

Særlige anvendelser : Ingen data tilgængelige

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**8.1 Kontrolparametre****Afledte nuleffektniveauer (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:**

Stoffets navn	Anvendelse	Eksponeringsvej	Potentielle sundhedseffekter	Værdi
1,1,1,2-Tetrafluorethan	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	13936 mg/m ³

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave
4.13

Revisionsdato:
14.10.2019

SDS nummer:
1349443-00044

Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	2476 mg/m ³
2,3,3,3 - Tetrafluorpropen	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	950 mg/m ³
Pentafluorethan	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	16444 mg/m ³
	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	1753 mg/m ³
Difluormethan	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	7035 mg/m ³
	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	750 mg/m ³

Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffets navn	Delmiljø	Værdi
1,1,1,2-Tetrafluorethan	Ferskvand	0,1 mg/l
	Havvand	0,01 mg/l
	Periodisk brug/frigivelse	1 mg/l
	Ferskvandssediment	0,75 mg/kg tør vægt
2,3,3,3 - Tetrafluorpropen	Spildevandsbehandlingsanlæg	73 mg/l
	Ferskvand	0,1 mg/l
	Periodisk brug/frigivelse	1 mg/l
	Ferskvandssediment	1,77 mg/kg tør vægt
	Jord	1,54 mg/kg tør vægt
Pentafluorethan	Havvand	0,01 mg/l
	Havsediment	0,178 mg/kg tør vægt
	Ferskvand	0,1 mg/l
Difluormethan	Periodisk brug/frigivelse	1 mg/l
	Ferskvandssediment	0,6 mg/kg
	Ferskvand	0,142 mg/l
	Periodisk brug/frigivelse	1,42 mg/l
	Ferskvandssediment	0,534 mg/kg

8.2 Eksponeringskontrol

Tekniske foranstaltninger

Tilstrækkelig ventilation skal sikres, specielt i tillukkede områder.
Minimer koncentrationen i omgivelserne på arbejdspladsen.

Personlige værnemidler

Beskyttelse af øjne : Brug de følgende personlige værnemidler:
Kemikalieresistent brille skal anvendes.
Ansigtsskærm
Udstyret bør stemme overens med DS EN 166

Beskyttelse af hænder

Materiale : Lav temperaturbestandige handsker

Bemærkninger : Kemikaliebeskyttelseshandsker skal udvælges afhængigt af

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13	Revisionsdato: 14.10.2019	SDS nummer: 1349443-00044	Dato for sidste punkt: 26.03.2019 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	--

koncentrationen og mængden af farlige stoffer på arbejdspladsen. Spørg handskefabrikanten om ovennævnte beskyttelseshandskes kemikaliebestandighed til særlige opgaver. Vask hænder før pauser og ved arbejdstids ophør. Gennembrudstiden er ikke bestemt for produktet. Skift ofte handsker!

- Beskyttelse af hud og krop : Hud skal vaskes efter kontakt.
- Åndedrætsværn : Hvis der ikke findes tilstrækkelig udsugningsventilation eller en eksponeringsvurdering påviser eksponeringer, der ligger uden for de anbefalede retningslinjer, skal man benytte åndedrætsværn.
- Filter type : Af typen organisk gas og lavtkogende dampe (AX)
- Beskyttelsesforanstaltninger : Bær kuldeisolerende handsker/ ansigtsskærm/ øjenbeskyttelse.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

- Udseende : Flydende gas
- Farve : klar
- Lugt : svag, som æter
- Lugttærskel : Ingen data tilgængelige
- pH-værdi : Ingen data tilgængelige
- Smeltepunkt/frysepunkt : Ingen data tilgængelige
- Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval : -46 °C
- Flammepunkt : Ikke anvendelig
- Fordampningshastighed : > 1
(CCL4=1.0)
- Antændelighed (fast stof, luftart) : Vil ikke brænde
- Højeste eksplosionsgrænse / Øvre brændpunktsgrense : Øvre brændpunktsgrense
Metode: ASTM E681
Ingen.
- Laveste eksplosionsgrænse / Nedre brændpunktsgrense : Nedre brændpunktsgrense
Metode: ASTM E681
Ingen.

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13	Revisionsdato: 14.10.2019	SDS nummer: 1349443-00044	Dato for sidste punkt: 26.03.2019 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	--

Damptryk	:	12.748 HPa (25 °C)
Relativ dampvægtfylde	:	3,07 (Luft = 1,0)
Relativ massefylde	:	1,10 (25 °C)
Opløselighed Vandopløselighed	:	Ingen data tilgængelige
Fordelingskoefficient: n- oktanol/vand	:	Ikke anvendelig
Selvantændelsestemperatur	:	Ingen data tilgængelige
Dekomponeringstemperatur	:	Ingen data tilgængelige
Viskositet Viskositet, kinematisk	:	Ikke anvendelig
Eksplorative egenskaber	:	Ikke eksplosiv
Oxiderende egenskaber	:	Stoffet eller blandingen er ikke klassificeret som oxiderende.

9.2 Andre oplysninger

Partikel størrelse	:	Ikke anvendelig
--------------------	---	-----------------

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ikke klassificeret som en reaktivetsfare.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt, hvis det benyttes som anvist. Følg de forebyggende råd, og undgå uforenelige materialer og forhold.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Farlige reaktioner	:	Kan reagere med stærke oxideringsmidler.
--------------------	---	--

10.4 Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås	:	Varme, flammer og gnister.
--------------------------	---	----------------------------

10.5 Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås	:	Oxidationsmidler
-----------------------------	---	------------------

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen kendte farlige dekomponeringsprodukter.

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger**

Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje : Indånding
Hudkontakt
Øjenkontakt

Akut toksicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 567000 ppm
Ekspositionsvarighed: 4 h
Test atmosfære: gas

Koncentration uden observeret negativ effekt (Hund): 40000 ppm

Test atmosfære: gas

Symptomer: Hjertesensibilisering

Koncentration med den mindste observerede negative effekt (Hund): 80000 ppm

Test atmosfære: gas

Symptomer: Hjertesensibilisering

Grænseværdi for hjerte sensibilisering (Hund): 334.000 mg/m³

Test atmosfære: gas

Symptomer: Hjertesensibilisering

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 405000 ppm
Ekspositionsvarighed: 4 h
Test atmosfære: gas

Koncentration med den mindste observerede negative effekt (Hund): > 120000 ppm

Test atmosfære: gas

Symptomer: Hjertesensibilisering

Koncentration uden observeret negativ effekt (Hund): 120000 ppm

Test atmosfære: gas

Symptomer: Hjertesensibilisering

Grænseværdi for hjerte sensibilisering (Hund): > 559.509 mg/m³

Test atmosfære: gas

Symptomer: Hjertesensibilisering

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Pentafluorethan:

Akut toksicitet ved indånding : LC0 (Rotte): > 800000 ppm
Ekspositionsvarighed: 4 h
Test atmosfære: gas
Metode: OECD test guideline 403

Difluormethan:

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 520000 ppm
Ekspositionsvarighed: 4 h
Test atmosfære: gas

Koncentration med den mindste observerede negative effekt
(Hund): > 350000 ppm
Symptomer: Hjertesensibilisering

Koncentration uden observeret negativ effekt (Hund): 350000
ppm
Symptomer: Hjertesensibilisering

Grænseværdi for hjerte sensibilisering (Hund): > 735.000
mg/m³
Symptomer: Hjertesensibilisering

Hudætsning/-irritation

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Arter : Kanin
Resultat : Ingen hudirritation

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Arter : Ikke testet på dyr
Resultat : Ingen hudirritation

Difluormethan:

Arter : Ikke testet på dyr
Resultat : Ingen hudirritation

Alvorlig øjenskade/øjenirritation

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Arter : Kanin
Resultat : Ingen øjenirritation

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Arter : Ikke testet på dyr
Resultat : Ingen øjenirritation

Difluormethan:

Arter : Ikke testet på dyr
Resultat : Ingen øjenirritation

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**Hudsensibilisering**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Sensibiliserende på luftveje

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Eksponeringsvej : Hudkontakt
Arter : Marsvin
Resultat : negativ

Arter : Rotte
Resultat : negativ

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Eksponeringsvej : Hudkontakt
Arter : Ikke testet på dyr
Resultat : negativ

Difluormethan:

Eksponeringsvej : Hudkontakt
Arter : Ikke testet på dyr
Resultat : negativ

Arter : Ikke testet på dyr
Resultat : negativ

Kimcellemutagenicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Kimcellemutagenicitet- Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kimcellemutagen.

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Kimcellemutagenicitet- Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kimcellemutagen.

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Pentafluorethan:

- Genotoksicitet in vitro : Testtype: Kromosom forkortelses test in vitro
Metode: OECD test guideline 473
Resultat: negativ
- Genotoksicitet in vivo : Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay)
Arter: Mus
Anvendelsesrute: indånding (gas)
Metode: OECD test guideline 474
Resultat: negativ

Difluormethan:

- Kimcellemutagenicitet- Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kimcellemutagen.

Kræftfremkaldende egenskaber

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

- Kræftfremkaldende egenskaber - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kræftfremkaldende stof

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

- Kræftfremkaldende egenskaber - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kræftfremkaldende stof

Reproduktionstoksicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

- Reproduktionstoksicitet - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering for reproduktionstoksicitet

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

- Reproduktionstoksicitet - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering for reproduktionstoksicitet

Pentafluorethan:

- Virkninger på fertilitet : Testtype: En-generationsundersøgelse for reproduktionstoksicitet
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: indånding (damp)
Resultat: negativ
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Virkning på fosterudvikling : Testtype: Embryo-føtal udvikling.
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: indånding (gas)
Metode: OECD test guideline 414
Resultat: negativ

Difluormethan:

Reproduktionstoksicitet - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering for reproduktionstoksicitet, Baseret på data fra lignende materialer

Enkel STOT-eksponering

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Gentagne STOT-eksponeringer

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:**1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Vurdering : Ingen signifikante sundhedseffekter observeret i dyr ved koncentrationer på 250 ppmV/6h/dag eller mindre.

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Vurdering : Ingen signifikante sundhedseffekter observeret i dyr ved koncentrationer på 250 ppmV/6h/dag eller mindre.

Difluormethan:

Vurdering : Ingen signifikante sundhedseffekter observeret i dyr ved koncentrationer på 250 ppmV/6h/dag eller mindre.

Toksicitet ved gentagen dosering**Komponenter:****1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Arter : Rotte
NOAEL : 50000 ppm
LOAEL : > 50000 ppm
Anvendelsesrute : indånding (gas)
Ekspositionsvarighed : 90 d
Metode : OECD test guideline 413
Bemærkninger : Ingen signifikante negative effekter er rapporteret

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Arter : Rotte
NOAEL : 50000 ppm
LOAEL : >50000 ppm
Anvendelsesrute : indånding (gas)
Ekspositionsvarighed : 90 d
Metode : OECD test guideline 413
Bemærkninger : Ingen signifikante negative effekter er rapporteret

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Pentafluorethan:

Arter : Rotte
NOAEL : ≥ 50000 ppm
Anvendelsesrute : indånding (gas)
Ekspositionsvarighed : 13 Uger
Metode : OECD test guideline 413

Difluormethan:

Arter : Rotte
NOAEL : 49100 ppm
Anvendelsesrute : indånding (gas)
Ekspositionsvarighed : 90 d
Bemærkninger : Ingen signifikante negative effekter er rapporteret

Aspiration giftighed

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

PUNKT 12: Miljøoplysninger**12.1 Toksicitet****Komponenter:****1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Toksicitet overfor fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)): 450 mg/l
Ekspositionsvarighed: 96 h

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): 980 mg/l
Ekspositionsvarighed: 48 h

Toksicitet overfor alger/vandplanter : ErC50 (alger): 142 mg/l
Ekspositionsvarighed: 96 h
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (grønalger)): 13,2 mg/l
Ekspositionsvarighed: 72 h
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Toksicitet overfor fisk : LC50 (Cyprinus carpio (Karpe)): > 197 mg/l
Ekspositionsvarighed: 96 h

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): > 100 mg/l
Ekspositionsvarighed: 48 h

Toksicitet overfor alger/vandplanter : NOEC (alger): > 100 mg/l
Ekspositionsvarighed: 72 h

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Pentafluorethan:

- Toksicitet overfor fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)): 450 mg/l
Ekspositionsvarighed: 96 h
Metode: Direktiv 67/548/EØF, Bilag V, C.1.
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer
- Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): 980 mg/l
Ekspositionsvarighed: 48 h
Metode: Direktiv 67/548/EØF, Bilag V, C.2.
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer
- Toksicitet overfor alger/vandplanter : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (grønalger)): > 114 mg/l
Ekspositionsvarighed: 72 h
Metode: OECD TG 201
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer
- NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (grønalger)): 13,2 mg/l
Ekspositionsvarighed: 72 h
Metode: OECD TG 201
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

Difluormethan:

- Toksicitet overfor fisk : LC50 (Fisk): 1.507 mg/l
Ekspositionsvarighed: 96 h
- Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia (Dafnie)): 652 mg/l
Ekspositionsvarighed: 48 h
- Toksicitet overfor alger/vandplanter : EC50 (alger): 142 mg/l
Ekspositionsvarighed: 96 h
- Toksicitet overfor fisk (Kronisk toksicitet) : NOEC: 65,8 mg/l
Ekspositionsvarighed: 30 d
Arter: Fisk

12.2 Persistens og nedbrydelighed**Komponenter:****1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

- Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Ikke let bionedbrydelig.

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

- Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Ikke let bionedbrydelig.
Metode: OECD test guideline 301F

Pentafluorethan:

- Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Ikke let bionedbrydelig.
Bionedbrydning: 5 %

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13	Revisionsdato: 14.10.2019	SDS nummer: 1349443-00044	Dato for sidste punkt: 26.03.2019 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	--

Ekspositionsvarighed: 28 d
Metode: OECD test guideline 301D

Difluormethan:

Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Ikke let bionedbrydelig.
Bionedbrydning: 5 %
Ekspositionsvarighed: 28 d
Metode: OECD test guideline 301D

12.3 Bioakkumuleringspotentiale**Komponenter:****1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Fordelingskoefficient: n-
oktanol/vand : log Pow: 1,06

2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Bioakkumulering : Bemærkninger: Ingen bioakkumulering forventes (log Pow <= 4).

Pentafluorethan:

Fordelingskoefficient: n-
oktanol/vand : Pow: 1,48 (25 °C)

Difluormethan:

Fordelingskoefficient: n-
oktanol/vand : log Pow: 0,714

12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**Produkt:**

Vurdering : Denne blanding indeholder ingen stoffer, der anses som værende persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT).. Denne blanding indeholder ingen stoffer, der anses for at være meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB)..

12.6 Andre negative virkninger**Globalt opvarmningspotentiale**

Forordning (EU) nr. 517/2014 om fluorholdige drivhusgasser

Produkt:

Globalt opvarmningspotentiale over 100 år: 1.397

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13	Revisionsdato: 14.10.2019	SDS nummer: 1349443-00044	Dato for sidste punkt: 26.03.2019 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	--

PUNKT 13: Bortskaffelse**13.1 Metoder til affaldsbehandling**

- Produkt : Bortskaffes under overholdelse af gældende bestemmelser. Ifølge Europæisk Affaldskatalog, er affaldskoder ikke produkt-specifikke, men anvendelses specifik. Affaldskoder skal fastsættes af bruger, at fortrække i samarbejde med de myndigheder der er ansvarlig for bortskaffelse af affald.
- Forurenede emballage : Tomme beholdere skal bringes til et godkendt affaldsdeponeringssted for genbrug eller bortskaffelse. Tomme trykbeholdere bør returneres til leverandøren. Hvis andet ikke er angivet: Bortskaffes som ubrugt produkt.
-

PUNKT 14: Transportoplysninger**14.1 UN-nummer**

- ADN : UN 1078
- ADR : UN 1078
- RID : UN 1078
- IMDG : UN 1078
- IATA : UN 1078

14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

- ADN : KØLEMIDDEL, N.O.S.
(1,1,1,2-Tetrafluorethan, 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen)
- ADR : KØLEMIDDEL, N.O.S.
(1,1,1,2-Tetrafluorethan, 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen)
- RID : KØLEMIDDEL, N.O.S.
(1,1,1,2-Tetrafluorethan, 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen)
- IMDG : REFRIGERANT GAS, N.O.S.
(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, 2,3,3,3-Tetrafluorpropene)
- IATA : Refrigerant gas, n.o.s.
(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, 2,3,3,3-Tetrafluorpropene)

14.3 Transportfareklasse(r)

- ADN : 2
- ADR : 2
- RID : 2
- IMDG : 2.2
- IATA : 2.2

14.4 Emballagegruppe

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13 Revisionsdato: 14.10.2019 SDS nummer: 1349443-00044 Dato for sidste punkt: 26.03.2019
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

ADN

Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Klassifikationskode : 2A
Farenummer : 20
Faresedler : 2.2

ADR

Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Klassifikationskode : 2A
Farenummer : 20
Faresedler : 2.2
Tunnelrestriktions-kode : (C/E)

RID

Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Klassifikationskode : 2A
Farenummer : 20
Faresedler : 2.2 ((13))

IMDG

Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Faresedler : 2.2
EmS Kode : F-C, S-V

IATA (Cargo)

Pakningsinstruktion (luftfragt) : 200
Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Faresedler : Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Passager)

Pakningsinstruktion (passager luftfartøjer) : 200
Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Faresedler : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Miljøfarer

ADN

Miljøfarligt : nej

ADR

Miljøfarligt : nej

RID

Miljøfarligt : nej

IMDG

Marin forureningsfaktor (Marine pollutant) : nej

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Medfølgende transportklassifikation(er) er kun til information og er udelukkende baseret på egenskaberne af det udpakke materiale, som det beskrives i dette sikkerhedsdatablad. Transportklassifikationerne kan variere efter transportmåde, pakkestørrelse og variationer i regioners og landes bestemmelser.

14.7 Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden

Bemærkninger : Ikke relevant for produktet, som det leveres.

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave 4.13	Revisionsdato: 14.10.2019	SDS nummer: 1349443-00044	Dato for sidste punkt: 26.03.2019 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
----------------	------------------------------	------------------------------	--

PUNKT 15: Oplysninger om regulering**15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**

- REACH - Kandidatliste over stoffer, der vækker meget store betænkeligheder til godkendelse (Artikel 59). : Ikke anvendelig
- REACH - Fortegnelse over stoffer, der kræver godkendelse (Bilag XIV) : Ikke anvendelig
- Forordning (EF) nr. 1005/2009 om stoffer, der nedbryder ozonlaget : Ikke anvendelig
- Forordning (EF) Nr. 850/2004 om persistente organiske miljøgifte : Ikke anvendelig
- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier : Ikke anvendelig
- REACH - Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler (Bilag XVII) : Ikke anvendelig
- Seveso III: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/18/EU om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.
Ikke anvendelig

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Kemiske Sikkerhedsvurderinger er blevet udført på disse stoffer.

PUNKT 16: Andre oplysninger

- Andre oplysninger : Opteon™ og alle tilknyttede logoer er varemærker eller copyrights tilhørende The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ og Chemours logo er varemærker tilhørende The Chemours Company. Læs Chemours' sikkerhedsinformation for brug. For nærmere information kontakt det lokale Chemours kontor eller Chemours's udpegede distributører.

Punkter, hvor der er foretaget ændringer i forhold til den tidligere version, er fremhævet i dette dokumentets hoveddel med to lodrette linjer.

Fuld tekst af H-sætninger

- H220 : Yderst brandfarlig gas.
H280 : Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Fuld tekst af andre forkortelser

- Flam. Gas : Brandfarlige gasser
Press. Gas : Gasser under tryk

Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 26.03.2019
4.13	14.10.2019	1349443-00044	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej; AICS - Australiens fortegnelse over kemiske stoffer; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kropsvægt; CLP - CLP-forordningen om klassificering, mærkning og emballering; Forordning (EF) Nr. 1272/2008; CMR - Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof; DIN - Standard fra det tyske standardiseringsinstitut; DSL - Liste over indenlandske stoffer (Canada); ECHA - Det europæiske kemikalieagentur; EC-Number - EU-nummer; ECx - Koncentration forbundet med x % respons; ELx - Belastningsgrad forbundet med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan); ErCx - Koncentration forbundet med x % vækstrate respons; GHS - Det globale harmoniserede system; GLP - God laboratoriepraksis; IARC - Det Internationale Agentur for Kræftforskning; IATA - Den Internationale Luftfartssammenslutning, IATA; IBC - Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhiberende koncentration; ICAO - Organisationen for International Civil Luftfart, ICAO; IECSC - Fortegnelse over eksisterende kemikalier i Kina; IMDG - Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods; IMO - Den Internationale Søfartsorganisation; ISHL - Lov om industriel sikkerhed og sundhed (Japan); ISO - International standardiseringsorganisation; KECI - Koreas fortegnelse over eksisterende kemikalier; LC50 - Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation; LD50 - Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis); MARPOL - Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe; n.o.s. - Andet ikke angivet; NO(A)EC - Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning; NO(A)EL - Niveau for ingen observeret (negativ) virkning; NOELR - Belastningsgrad for ingen observeret virkning; NZIoC - New Zealands fortegnelse over kemikalier; OECD - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling; OPPTS - Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening; PBT - Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof; PICCS - Filippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer; (Q)SAR - (Kvantitativt) forhold mellem struktur og aktivitet; REACH - Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier; RID - Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane; SADT - Selvaccelererende dekompositionstemperatur; SDS - Sikkerhedsdatablad; SVHC - særligt problematisk stof; SVHC - særligt problematisk stof; TCSI - Taiwans fortegnelse over kemiske stoffer; TRGS - Teknisk forskrift for farlige stoffer; TSCA - Lov om kontrol af giftige stoffer (USA); UN - Forenede Nationer; vPvB - Meget persistent og meget bioakkumulativ

Yderligere oplysninger

Kilder til de vigtigste data, : Interne tekniske data, data fra sikkerhedsdatablade om råmaterialer, søgeresultater fra OECD's eChem Portal og Det Europæiske Kemikalieagentur, <http://echa.europa.eu/>

Klassifikation af præparatet:

Press. Gas Liquefied gas H280

Klassifikationsprocedure:

Baseret på produktdata eller vurdering

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er korrekte ud fra vores viden og bedste overbevisning på tidspunktet for udgivelsen. Oplysningerne er udelukkende beregnet som vejledning i sikker håndtering, anvendelse, forarbejdning, opbevaring, transport, bortskaffelse og udledning og skal ikke opfattes som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Oplysningerne vedrører kun det materiale, der er specificeret øverst i dette sikkerhedsdatablad, og gælder muligvis ikke, hvis det anvendes sammen med andre materialer eller i en proces, medmindre dette fremgår af teksten. Materialets brugere bør overveje gyldigheden af oplysningerne og anbefalingerne i den særlige situation, som materialet skal håndteres, bruges, forarbejdes og opbevares i, inklusive en vurdering af egnetheden af materialet i brugerens slutprodukt, hvis det er relevant.

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 26.03.2019
4.13	14.10.2019	1349443-00044	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

DK / DA