

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn : Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

SDS-Identcode : 130000133420

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Användning av ämnet eller blandningen : Kylmedel

Rekommenderade begränsningar av användningen : Endast för användning i industrianläggningar och för yrkesmässigt bruk.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Nederländerna

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

Telefax : +31-78-6163737

E-postadress för person som är ansvarig för SDS : sds-support@chemours.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

+ (44)-870-8200418 (CHEMTREC - Rekommenderad) ; Svenskt akutnummer: 112 för brådskande förgiftningsolyckor / + (46) 10 456 6700 för mindre brådskande fall (måndag - fredag)

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Gaser under tryck, Kondenserad gas H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

2.2 Märkningsuppgifter

Märkning (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1 Revisionsdatum: 05.03.2025 SDB-nummer: 1349476-00058 Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Faropiktogram

:



Signalord

:

Varning

Faroangivelser

:

H280

Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Skyddsangivelser

:

Förvaring:

P410 + P403 Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

Tilläggsmärkning

Innehåller fluorerade växthusgaser. (HFC-134 a, HFC-1234yf, HFC-125, HFC-32)

2.3 Andra faror

Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket långlivade och mycket bioackumulerande (vPvB) i halter av 0,1% eller högre.

Ekologisk information: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Toxikologisk information: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas. Felaktig användning eller avsiktligt missbruk genom inandning kan orsaka död utan varningssymptom p g a effekter på hjärtat.

Snabb avdunstning av produkten kan orsaka frostsador.

Kan tränga undan syre och orsaka snabb kvävning.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Beståndsdelar

Kemiskt namn	CAS-nr. EG-nr. INDEX-nr Registreringsnummer	Klassificering	Koncentration (% w/w)
1,1,1,2-Tetrafluoetan#	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 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	25,1735

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1 Revisionsdatum: 05.03.2025 SDB-nummer: 1349476-00058 Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Pentafluoroetan#	354-33-6 206-557-8 01-2119485636-25	Press. Gas Liquefied gas; H280	24,7
Difluormetan#	75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	24,3

För förklaring av förkortningar, se avsnitt 16.
Frivilligt beskriven substans

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Allmän rekommendation : Vid olycksfall krävs omedelbar sjukhusvård.
Om symptom kvarstår eller i tveksamma fall sök medicinsk hjälp.
- Skydd av dem som ger första hjälp : Inga speciella försiktighetsåtgärder behövs för personer som ger första hjälpen.
- Vid inandning : Vid inandning, ut i friska luften.
Vid andningsstillestånd, ge konstgjord andning.
Vid andningssvårigheter, ge syrgas.
Kontakta omedelbart läkare.
- Vid hudkontakt : Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området.
Kontakta omedelbart läkare.
- Vid ögonkontakt : Kontakta omedelbart läkare.
- Vid förtäring : Sväljning anses inte som en potentiell exponeringsmöjlighet.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

- Symptom : Kan orsaka oregelbunden hjärtrytm.
- Andra symptom eventuellt relaterade till felaktig användning eller inandningsmissbruk är
Hjärtsensibilisering
Anestetiska effekter
Lätt yrsel
Yrsel
förvirring
Inkoordination
Dåsighet
Medvetlöshet
- Hudkontakt kan framkalla följande symptom:
Irritation
Svällning av vävnad
Klåda

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Obehag
Rodnad

Ögonkontakt kan framkalla följande symptom
tårar i ögonen
Rodnad
Obehag

Risker : Gas minskar den andningstillgängliga syrgasen.
Kontakt med vätska eller nedkyld gas kan orsaka köldskador och förfrysning.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Behandling : P g a möjlig störning av hjärtrytm, bör katekolaminmediciner såsom epinefrin som kan användas vid livsuppehållande nödsituationer, användas med försiktighet.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel : Inte tillämpligt
Brinner inte

Olämpligt släckningsmedel : Inte tillämpligt
Brinner inte

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Särskilda risker vid brandbekämpning : Exponering mot förbränningsprodukter kan vara hälsofarligt. På grund av det höga ångtrycket finns det risk för att behållarna spricker vid temperaturstegring.

Farliga förbränningsprodukter : Vätefluorid
karbonylfluorid
Koloxider
Fluorföreningar

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal : Använd tryckluftsmask om nödvändigt vid brandbekämpning.
Använd personlig skyddsutrustning.

Särskilda släckningsmetoder : Använd släckningsmedel som är lämpliga för lokala förhållanden och omgivande miljö.
Bekämpa branden på avstånd på grund av explosionsrisken.
Använd vattensprej för att kyla öppnade behållare.
Avlägsna oskadade behållare från brandplatsen om det är säkert att göra det.
Utrym området.

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Personliga skyddsåtgärder : Evakuera personal till säkra platser.
Undvik hudkontakt med läckande vätska (fara för köldskador).
Ventilera området.
Följ rekommendationerna för säker hantering (se avsnitt 7) och personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8).

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder : Undvik utsläpp till miljön.
Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt.
Håll kvar och hantera förorenat tvättvatten som avfall.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Rengöringsmetoder : Ventilera området.
Lokala eller nationella standarder kan vara aktuella för utsläpp och avyttring av detta material såväl som för de material och verktyg som används i reningsprocessen. Ni måste ta reda på vilka regler som gäller.
Kapitel 13 och 15 i detta SDS (säkerhetsdatablad) ger viss information om diverse lokala och nationella regelverk.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt: 7, 8, 11, 12 och 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Tekniska åtgärder : Använd utrustning lämpad för cylindertryck. Använd en back-ventil i rören. Stäng ventilen efter varje användning eller när produkten inte används.

Punktutsug/totalventilation : Använd endast under tillfredsställande ventilation.

Råd för säker hantering : Undvik att inandas gaser.
Skall hanteras enligt branschens regler för god hygien och säkerhet, på basis av bedömningsresultaten för arbetsplats-exponering
Använd köldisolerande handskar/ visir/ ögonskydd.
Ventilhattar skydd och ventil outlet gängade pluggar måste förbli på plats om inte behållaren är säkrad med utloppsventil ledas för att använda punkt.
Förhindra återflöde in i gasbehållaren.
Använd kontrollventil eller fälla i tappningslinjen som skydd för farlig backflöde in i cylindern.
Använda en tryckreducerande regulator när du ansluter cylin-

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

der för att sänka trycket (< 3000 psig) rör eller system.
Stäng valven efter varje användning och när behållaren är tom. BYT INTE kontakter eller försök inte forcera fattning.
Förhindra att vatten tränger in i gasbehållaren.
Försök aldrig att lyfta cylindern i dess hylsa.
Dra, släpa eller rulla inte cylindrarna.
Använda en lämplig hand lastbil för cylinder rörelse.
Förvaras åtskilt från värme och antändningskällor.
Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet.
Iakta försiktighet för att undvika spill, avfall och minimera miljöläckage.

Åtgärder beträffande hygien : Om exponering för kemikalien är sannolik vid typisk användning måste det finnas ögondusch och säkerhetsdusch i närheten av arbetsplatsen. Åt inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Tvätta förorenade kläder innan de används på nytt.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Krav på lagerutrymmen och behållare : Cylindrar skall lagras upprätt och stadigt säkrade för att förhindra att de faller eller välter. Skilj fulla behållare från tomma behållare. Förvara ej i närheten av brännbara material. Undvik området där salt eller andra frätande material är närvarande. Förvara i rätt märkta behållare. Förvara på sval, väl ventilerad plats. Förvara åtskilt från direkt solljus. Förvara i enlighet med särskilda nationella regler.

Råd för gemensam lagring : Förvara inte tillsammans med följande produkttyper:
Självreaktiva ämnen och blandningar
Organiska peroxider
Oxidationsmedel
Brandfarliga vätskor
Brandfarliga fasta ämnen
Pyrofora vätskor
Pyrofora fasta ämnen
Självpupphettande ämnen och blandningar
Ämnen och blandningar som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser
Sprängämnen
Mycket akut giftiga ämnen och blandningar
Mycket akut giftiga ämnen och blandningar
Ämnen och blandningar med kronisk toxicitet

Lagringstid : > 10 år

Rekommenderad lagringstemperatur : < 52 °C

Mer information om lagringsstabilitet : Produkten har en oändlig varaktighet om den lagras korrekt.

SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, I dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1 Revisionsdatum: 05.03.2025 SDB-nummer: 1349476-00058 Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

7.3 Specifik slutanvändning

Specifika användningsområden : Ingen tillgänglig data

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering

Beståndsdelar	CAS-nr.	Värdesort (Exponeringsätt)	Kontrollparametrar	Grundval
1,1,1,2-Tetrafluoroetan	811-97-2	NGV	500 ppm 2.000 mg/m ³	AFS 2023:14
		KGV	750 ppm 3.000 mg/m ³	AFS 2023:14
	Ytterligare information: Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas			
Pentafluoroetan	354-33-6	KGV	750 ppm 3.750 mg/m ³	AFS 2023:14
	Ytterligare information: Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas			
		NGV	500 ppm 2.500 mg/m ³	AFS 2023:14

Härledd nolleffektnivå (DNEL) enligt Förordning (EG) nr 1907/2006

Ämnets namn	Användningsområde	Exponeringsväg	Potentiella hälsoeffekter	Värde
1,1,1,2-Tetrafluoroetan	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	13936 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	2476 mg/m ³
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	950 mg/m ³
Pentafluoroetan	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	16444 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	1753 mg/m ³
Difluormetan	Arbetstagare	Inandning	Långtids - systemiska effekter	7035 mg/m ³
	Konsumenter	Inandning	Långtids - systemiska effekter	750 mg/m ³

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) enligt Förordning (EG) nr 1907/2006

Ämnets namn	Miljö (-avsnitt)	Värde
1,1,1,2-Tetrafluoroetan	Sötvattnen	0,1 mg/l
	Havsvatten	0,01 mg/l
	Oregelbunden användning/utsläpp	1 mg/l
	Sötvattnessediment	0,75 mg/kg torr-vikt (d.w.)

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

	Reningsverk	73 mg/l
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Sötvatten	0,1 mg/l
	Oregelbunden användning/utsläpp	1 mg/l
	Sötvattenssediment	1,51 mg/kg torr- vikt (d.w.)
	Jord	1,49 mg/kg torr- vikt (d.w.)
	Havsvatten	0,01 mg/l
	Havssediment	0,151 mg/kg torrvikt (d.w.)
Pentafluoroetan	Sötvatten	0,1 mg/l
	Sötvattenlevande - sporadisk	1 mg/l
	Sötvattenssediment	0,6 mg/kg torrvikt (d.w.)
Difluormetan	Sötvatten	0,142 mg/l
	Oregelbunden användning/utsläpp	1,42 mg/l
	Sötvattenssediment	0,534 mg/kg torrvikt (d.w.)

8.2 Begränsning av exponeringen

Tekniska åtgärder

Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen.
Minimera exponeringskoncentrationerna på arbetsplatsen.

Personlig skyddsutrustning

Ögonskydd/ ansiktsskydd : Använd följande personliga skyddsutrustning:
Kemikalieresistenta skyddsglasögon skall användas.
Ansiktsskydd
Utrustningen bör uppfylla SS EN 166

Handskydd
Material : Lågtemperaturtåliga handskar

Anmärkning : Kemikalieskyddshandskarna ska väljas med tanke på kon-
centrationen och kvantiteten av farliga ämnen på den speci-
ella arbetsplatsen. Vi rekommenderar att ovan nämnda
skyddshandskars kemikaliebeständighet vid speciell använd-
ning klarläggs tillsammans med tillverkaren av handskarna.
Tvätta händerna före raster och efter arbetstidens slut. Ge-
nombrottstiden är inte fastslagen för produkten. Byt handskar
ofta!

Hud- och kroppsskydd : Huden skall tvättas ren efter kontakt.

Andningsskydd : Använd en positiv tryckluftsmask om det finns någon möjlighet
för okontrollerat utsläpp, om exponeringsnivån är okänd.

Skyddsåtgärder : Använd köldisolerande handskar/ visir/ ögonskydd.

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Fysikaliskt tillstånd	:	Kondenserad gas
Färg	:	klar
Lukt	:	svag, eterliknande
Lukttröskel	:	Ingen tillgänglig data
Smältpunkt/frys punkt	:	Ingen tillgänglig data
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	:	-46 °C
Brandfarlighet (fast form, gas)	:	Brinner inte
Övre explosionsgräns / Övre antändningsgräns	:	Övre antändningsgräns Metod: ASTM E681 Inga.
Nedre explosionsgräns / Nedre antändningsgräns	:	Nedre antändningsgräns Metod: ASTM E681 Inga.
Flampunkt	:	Inte tillämpligt
Självantändningstemperatur	:	Ingen tillgänglig data
Sönderfallstemperatur	:	Ingen tillgänglig data
pH-värde	:	Ingen tillgänglig data
Viskositet Viskositet, kinematisk	:	Inte tillämpligt
Löslighet Löslighet i vatten	:	Ingen tillgänglig data

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten : Inte tillämpligt

Ångtryck : 12.748 hPa (25 °C)

Relativ densitet : 1,10 (25 °C)

Relativ ångdensitet : 3,07
(Luft = 1.0)

Partikelkaraktäristika
Partikelstorlek : Inte tillämpligt

9.2 Annan information

Explosiva ämnen / blandningar : Ej explosiv

Oxiderande egenskaper : Ämnet eller blandningen klassificeras inte som oxiderande.

Avdunstningshastighet : > 1
(CCL4=1.0)

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Inte klassad som en reaktivitetsfara.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt om det används enligt anvisningarna. Följ försiktighetsanvisningarna och undvik inkompatibla material och förhållanden.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Farliga reaktioner : Kan reagera med starkt oxiderande reagenser.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska undvikas : Detta ämne är inte brandfarligt i luft vid temperaturer upp till 100 grader C vid atmosfärstryck. Emellertid kan blandningar av detta ämne med höga koncentrationer av luft vid förhöjt tryck och/eller temperatur bli brännbart i närvaro av en tändkälla. Detta ämne kan också bli brännbart i en syrgasberikad omgivning (syrekoncentrationer större än i luft). Huruvida en

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, I dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

blandning som innehåller detta ämne och luft, eller detta ämne i en syrgasberikad atmosfär blir brännbart eller inte, beror på det inbördes förhållandet av 1) temperaturen 2) trycket och 3) andelen syre i blandningen. I allmänhet bör detta ämne inte tillåtas existera med luft över atmosfärstryck eller vid höga temperaturer, eller i en syreanrikad miljö. Till exempel bör detta ämne INTE blandas med luft under tryck för läcksökning eller andra syften.
Värme, flammor och gnistor.

10.5 Oförenliga material

Material som skall undvikas : Undvik föroreningar (t.ex. rost, damm, aska), risk för nedbrytning!
Ej blandbar med syror och baser.
Får ej blandas med oxiderande ämnen.
Syre
Peroxider
peroxidföreningar
Pulverformiga metaller

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Inga farliga nedbrytningsprodukter är kända.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Information om sannolika exponeringsvägar : Inandning
Hudkontakt
Kontakt med ögon

Akut toxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Akut oral toxicitet : Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut oral toxicitet

Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta): > 567000 ppm
Exponeringstid: 4 h
Testatmosfär: gas
Metod: OECD:s riktlinjer för test 403

koncentration utan observerad skadlig effekt (Hund): 40000 ppm
Testatmosfär: gas
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

koncentration med lägsta observerad skadlig effekt (Hund):

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

80000 ppm
Testatmosfär: gas
Symptom: Kan orsaka oregelbunden hjärtrytm.

Hjärtsensibiliseringsgränsvärde (Hund): 334.000 mg/m³
Testatmosfär: gas
Symptom: Kan orsaka oregelbunden hjärtrytm.

Akut dermal toxicitet : Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut dermal toxicitet

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta): > 405800 ppm
Exponeringstid: 4 h
Testatmosfär: gas
Metod: OECD:s riktlinjer för test 403

koncentration utan observerad skadlig effekt (Hund): 120000 ppm
Testatmosfär: gas
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

koncentration med lägsta observerad skadlig effekt (Hund): > 120000 ppm
Testatmosfär: gas
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

Hjärtsensibiliseringsgränsvärde (Hund): > 559.509 mg/m³
Testatmosfär: gas
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

Pentafluoroetan:

Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta): > 800000 ppm
Exponeringstid: 4 h
Testatmosfär: gas
Metod: OECD:s riktlinjer för test 403

koncentration utan observerad skadlig effekt (Hund): 75000 ppm
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

Hjärtsensibiliseringsgränsvärde (Hund): 368,159 mg/m³
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

Difluormetan:

Akut oral toxicitet : Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut oral toxicitet

Akut inhalationstoxicitet : LC50 (Råtta): > 520000 ppm
Exponeringstid: 4 h

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Testatmosfär: gas
Metod: OECD:s riktlinjer för test 403

koncentration utan observerad skadlig effekt (Hund): 350000 ppm

Testatmosfär: gas
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

koncentration med lägsta observerad skadlig effekt (Hund): > 350000 ppm

Testatmosfär: gas
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

Hjärtsensibiliseringsgränsvärde (Hund): > 735.000 mg/m³

Testatmosfär: gas
Anmärkning: Hjärtsensibilisering

Akut dermal toxicitet : Bedömning: Ämnet eller blandningen har ingen akut dermal toxicitet

Frätande/irriterande på huden

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Resultat : Ingen hudirritation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Resultat : Ingen hudirritation

Difluormetan:

Resultat : Ingen hudirritation

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Resultat : Ingen ögonirritation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Resultat : Ingen ögonirritation

Difluormetan:

Resultat : Ingen ögonirritation

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Luftvägs-/hudsensibilisering

Hudsensibilisering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Sensibilisering i andningsvägarna

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Exponeringsväg	:	Hudkontakt
Resultat	:	Negativ

Exponeringsväg	:	Inandning
Arter	:	Råtta
Resultat	:	Negativ

Exponeringsväg	:	Inandning
Arter	:	Människor
Resultat	:	Negativ

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Exponeringsväg	:	Hudkontakt
Resultat	:	Negativ

Difluormetan:

Exponeringsväg	:	Hudkontakt
Resultat	:	Negativ

Exponeringsväg	:	Inandning
Resultat	:	Negativ

Mutagenitet i könsceller

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Genotoxicitet in vitro	:	Testtyp: Bakteriell omvänd mutationsanalys (AMES) Metod: OECD:s riktlinjer för test 471 Resultat: Negativ
------------------------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	:	Testtyp: Kromosomaberrationstest in vitro Metod: OECD:s riktlinjer för test 473 Resultat: Negativ
--	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Genotoxicitet in vivo	:	Testtyp: Mikrokärntest av erythrocyter hos däggdjur (in vivo cytogenetisk analys) Arter: Mus Applikationssätt: inandning (gas)
-----------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Metod: OECD:s riktlinjer för test 474
Resultat: Negativ

Testtyp: Oplanerat DNA-syntesttest (UDS) med däggdjursleverceller in vivo
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 486
Resultat: Negativ

Mutagenitet i könsceller-
Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som könscellsmutagen.

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Genotoxicitet in vitro : Testtyp: Bakteriell omvänd mutationsanalys (AMES)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 471
Resultat: positiv

Testtyp: Kromosomaberrationstest in vitro
Metod: OECD:s riktlinjer för test 473
Resultat: Negativ

Genotoxicitet in vivo : Testtyp: Mikrokärntest av erythrocyter hos däggdjur (in vivo cytogenetisk analys)
Arter: Mus
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 474
Resultat: Negativ

Testtyp: in vivo däggdjurs alkaliska kometest i
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 489
Resultat: Negativ

Testtyp: Mikrokärntest av erythrocyter hos däggdjur (in vivo cytogenetisk analys)
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 474
Resultat: Negativ

Mutagenitet i könsceller-
Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som könscellsmutagen.

Pentafluoroetan:

Genotoxicitet in vitro : Testtyp: Bakteriell omvänd mutationsanalys (AMES)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 471
Resultat: Negativ

Testtyp: Genmutationstest in vitro på däggdjursceller

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Resultat: Negativ
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Testtyp: Kromosomaberrationstest in vitro
Metod: OECD:s riktlinjer för test 473
Resultat: Negativ

Genotoxicitet in vivo : Testtyp: Mikrokärntest av erythrocyter hos däggdjur (in vivo cytogenetisk analys)
Arter: Mus
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 474
Resultat: Negativ

Difluormetan:

Genotoxicitet in vitro : Testtyp: Bakteriell omvänd mutationsanalys (AMES)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 471
Resultat: Negativ

Testtyp: Kromosomaberrationstest in vitro
Metod: OECD:s riktlinjer för test 473
Resultat: Negativ

Genotoxicitet in vivo : Testtyp: Mikrokärntest av erythrocyter hos däggdjur (in vivo cytogenetisk analys)
Arter: Mus
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 474
Resultat: Negativ

Mutagenitet i könsceller-
Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som könscellsmutagen.

Cancerogenitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Arter : Råtta
Applikationssätt : inandning (gas)
Exponeringstid : 2 År
Metod : OECD:s riktlinjer för test 453
Resultat : Negativ

Cancerogenitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som cancerframkallande

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Resultat : Negativ

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Cancerogenitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som cancerframkallande

Difluormetan:

Cancerogenitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering som cancerframkallande

Reproduktionstoxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoetan:

Effekter på fortplantningen : Arter: Mus
Applikationssätt: Inandning
Resultat: Negativ

Effekter på fosterutvecklingen : Testtyp: Kombinerad repeterad dostoicitetsstudie med screeningtest för reproduktions-/fosterutvecklingstoxicitet
Arter: Kanin
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 414
Resultat: Negativ

Reproduktionstoxicitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering för reproduktions-toxicitet

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Effekter på fortplantningen : Testtyp: Två generationers toxicitetsstudie av reproduktion
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 416
Resultat: Negativ

Effekter på fosterutvecklingen : Testtyp: Prenatal toxicitetsstudie (teratogenicitet)
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 414
Resultat: Negativ

Reproduktionstoxicitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering för reproduktions-toxicitet, Inga effekter på eller genom digivning

Pentafluoroetan:

Effekter på fortplantningen : Testtyp: Reproduktionstoxicitetsstudie, en generation
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (ånga)
Resultat: Negativ

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Effekter på fosterutvecklingen : Testtyp: Embryofetal utveckling
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 414
Resultat: Negativ

Difluormetan:

Effekter på fortplantningen : Arter: Mus
Applikationssätt: Inandning
Resultat: Negativ
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Effekter på fosterutvecklingen : Testtyp: Kombinerad repeterad dostoicitetsstudie med screeningtest för reproduktions-/fosterutvecklingstoxicitet
Arter: Råtta
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 414
Resultat: Negativ

Testtyp: Kombinerad repeterad dostoicitetsstudie med screeningtest för reproduktions-/fosterutvecklingstoxicitet
Arter: Kanin
Applikationssätt: inandning (gas)
Metod: OECD:s riktlinjer för test 414
Resultat: Negativ

Reproduktionstoxicitet - Bedömning : Bevisvärderingen stöder inte klassificering för reproduktionsstoxicitet

Specifik organotoxicitet - enstaka exponering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Exponeringsväg : inandning (gas)
Bedömning : Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 20000 ppmV/4 tim eller mindre

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Exponeringsväg : inandning (gas)
Bedömning : Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 20000 ppmV/4 tim eller mindre

Difluormetan:

Exponeringsväg : inandning (gas)
Bedömning : Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid kon-

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, I dess ändrade lydelse enligt
kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

centrationer på 20000 ppmV/4 tim eller mindre

Specifik organtoxicitet - upprepad exponering

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Exponeringsväg	: inandning (gas)
Bedömning	: Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 250 ppmV/6 tim/d eller mindre.

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Exponeringsväg	: inandning (gas)
Bedömning	: Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 250 ppmV/6 tim/d eller mindre.

Difluormetan:

Exponeringsväg	: inandning (gas)
Bedömning	: Inga signifikanta hälsoeffekter observerade hos djur vid koncentrationer på 250 ppmV/6 tim/d eller mindre.

Toxicitet vid upprepad dosering

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Arter	: Råtta, hane och hona
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Applikationssätt	: inandning (gas)
Exponeringstid	: 2 år
Metod	: OECD:s riktlinjer för test 453

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Arter	: Råtta, hane och hona
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Applikationssätt	: inandning (gas)
Exponeringstid	: 13 Veckor
Metod	: OECD:s riktlinjer för test 413

Pentafluoroetan:

Arter	: Råtta
NOAEL	: ≥ 50000 ppm
Applikationssätt	: inandning (gas)
Exponeringstid	: 13 Veckor
Metod	: OECD:s riktlinjer för test 413

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Difluormetan:

Arter	: Råtta, hane och hona
NOAEL	: 49100 ppm
LOAEL	: > 49100 ppm
Applikationssätt	: inandning (gas)
Exponeringstid	: 13 Veckor
Metod	: OECD:s riktlinjer för test 413

Aspirationstoxicitet

Ej klassificerad baserat på den information som finns.

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Ingen klassificering för aspirationstoxicitet

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Ingen klassificering för aspirationstoxicitet

Difluormetan:

Ingen klassificering för aspirationstoxicitet

11.2 Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Produkt:

Bedömning	: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Fisktoxicitet	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (regnbågslax)): 450 mg/l Exponeringstid: 96 h Metod: Förordning (EG) nr 440/2008, bilaga, C.1
Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur	: EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): 980 mg/l Exponeringstid: 48 h Metod: Förordning (EG) nr 440/2008, bilaga, C.2

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Toxicitet för alger/vattenväxter : ErC50 (grönalger): > 100 mg/l
Exponeringstid: 96 h
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Fisktoxicitet : LC50 (Cyprinus carpio (karp)): > 197 mg/l
Exponeringstid: 96 h
Metod: OECD:s riktlinjer för test 203

Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur : EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): > 100 mg/l
Exponeringstid: 48 h
Metod: OECD:s riktlinjer för test 202

Toxicitet för alger/vattenväxter : EC50 (Selenastrum capricornutum (grönalg)): > 100 mg/l
Exponeringstid: 72 h
Metod: OECD:s riktlinjer för test 201

NOEC (Selenastrum capricornutum (grönalg)): > 75 mg/l
Exponeringstid: 3 d
Metod: OECD:s riktlinjer för test 201

Pentafluoroetan:

Fisktoxicitet : LC50 (Oncorhynchus mykiss (regnbågslax)): > 100 mg/l
Exponeringstid: 96 h
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur : EC50 (Daphnia magna (vattenloppa)): > 100 mg/l
Exponeringstid: 48 h
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Toxicitet för alger/vattenväxter : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Mikroalg)): > 100 mg/l
Exponeringstid: 72 h
Metod: OECD:s riktlinjer för test 201
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Mikroalg)): > 1 mg/l
Exponeringstid: 72 h
Metod: OECD:s riktlinjer för test 201
Anmärkning: Baserat på data från liknande material

Difluormetan:

Fisktoxicitet : LC50 (Fisk): 1.507 mg/l
Exponeringstid: 96 h
Metod: ECOSAR (Ekologiska struktur-och aktivitetssamband)

Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur : EC50 (Daphnia (vattenloppa)): 652 mg/l
Exponeringstid: 48 h
Metod: ECOSAR (Ekologiska struktur-och aktivitetssamband)

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Toxicitet för alger/vattenväxter : EC50 (grönalger): 142 mg/l
Exponeringstid: 96 h
Metod: ECOSAR (Ekologiska struktur-och aktivitetssamband)

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301D

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301F

Pentafluoroetan:

Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.
Bionedbrytning: 5 %
Exponeringstid: 28 d
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301D

Difluormetan:

Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.
Metod: OECD:s riktlinjer för test 301D

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Beståndsdelar:

1,1,1,2-Tetrafluoretan:

Bioackumulering : Anmärkning: Bioackumulering osannolik.

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten : log Pow: 1,06

2,3,3,3-Tetrafluorpropen:

Bioackumulering : Anmärkning: Bioackumulering osannolik.

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten : log Pow: 2 (25 °C)

Pentafluoroetan:

Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten : Pow: 1,48
Metod: OECD:s riktlinjer för test 107

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Difluormetan:

Fördelningskoefficient: n-octanol/vatten : log Pow: 0,714

12.4 Rörlighet i jord

Ingen tillgänglig data

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Produkt:

Bedömning : Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket långlivade och mycket bioackumulerande (vPvB) i halter av 0,1% eller högre.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Produkt:

Bedömning : Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

12.7 Andra skadliga effekter

Faktor för global uppvärmningspotential

Förordning (EU) nr 2024/573 om fluorerade växthusgaser

Produkt:

hundraårig global uppvärmningspotential: 1.396

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt	: Avfallshandera enligt lokala föreskrifter. Enligt den Europeiska Avfallskatalogen (EWC) är avfallskoderna inte produktspecifika utan användningsspecifika. Avfallskoden skall tilldelas av användare, helst i samförstånd med myndigheterna som handhar avfall.
Förorenad förpackning	: Tomma behållare måste lämnas till godkänd avfallshanteringssanläggning för återanvändning eller bortskaffande. Tomma tryckkärl skall returneras till leverantören. Om inte annat anges: Avfallshandera som oanvänd produkt.

SÄKERHETSDATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1 UN-nummer eller id-nummer

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

14.2 Officiell transportbenämning

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

14.3 Faroklass(er) för transport

	Klass	Sekundärfaror
ADN	:	2
ADR	:	2
RID	:	2, (13)
IMDG	:	2.2
IATA	:	2.2

14.4 Förpackningsgrupp

ADN		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter	:	2.2
ADR		
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter	:	2.2
Tunnel-restrik-tionskod	:	(C/E)
RID		

SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter	:	2.2 ((13))

IMDG

Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter	:	2.2
EmS Kod	:	F-C, S-V

IATA (Frakt)

Packinstruktion (fraktflyg)	:	200
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter	:	Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Passagerare)

Packinstruktion (passagerarflyg)	:	200
Förpackningsgrupp	:	Inte tilldelad genom bestämmelse
Etiketter	:	Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Miljöfaror

ADN

Miljöfarlig	:	nej
-------------	---	-----

ADR

Miljöfarlig	:	nej
-------------	---	-----

RID

Miljöfarlig	:	nej
-------------	---	-----

IMDG

Vattenförorenande ämne	:	nej
------------------------	---	-----

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Den transportklassificering (de transportklassificeringar) som tillhandahålls här är endast avsedda för informationsändamål och baseras endast på egenskaperna hos det opackade materialet enligt beskrivningen i detta säkerhetsdatablad. Transportklassificeringar kan variera beroende på transportsättet, förpackningsstorleken eller variationer i regionala eller nationella förordningar.

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Anmärkning	:	Ej tillämpligt för produkten som den levereras.
------------	---	-------------------------------------------------

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

REACH - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor (Bilaga XVII)	:	Inte tillämpligt
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------------

REACH - Kandidatförteckningen för tillstånd för ämnen som inger mycket stora betänkligheter (artikel 59).	:	Inte tillämpligt
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------------

SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version 8.1	Revisionsdatum: 05.03.2025	SDB-nummer: 1349476-00058	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025 Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Förordning (EG) nr 2024/590 om ämnen som bryter ned ozonskiktet : Inte tillämpligt

Förordning (EE) 2019/1021 om långlivade organiska föreningar (omarbetning) : Inte tillämpligt

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier : Inte tillämpligt

REACH - Förteckning över ämnen för vilka det krävs tillstånd (Bilaga XIV) : Inte tillämpligt

Seveso III: Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/18/EU om åtgärder för att förebygga och begränsa faran för allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår.

18	Kondenserade brandfarliga gaser (inklusive LPG) och naturgas	Kvantitet 1 50 tn	Kvantitet 2 200 tn
----	--------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------------

Andra föreskrifter:

Lägg märke till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker (AFS 2011:19)

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Kemiska säkerhetsbedömningar har genomförts för dessa ämnen.

AVSNITT 16: Annan information

Annan information : Opteon™ och alla tillhörande logotyper är varumärken eller upphovsrättsmaterial som tillhör The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ och Chemours-logotypen är varumärken som tillhör The Chemours Company.
Före användning läs Chemours's säkerhetsinformation.
För ytterliga upplysningar kontakta Chemourss loka kontor eller Chemours utsedda distributörer.

De poster, där ändringar har gjorts från tidigare versioner, har markerats med två vertikala streck i det här dokumentet.

Fullständig text på H-Angivelser

H221 : Brandfarlig gas.
H280 : Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Fullständig text på andra förkortningar

Flam. Gas : Brandfarliga gaser
Press. Gas : Gaser under tryck
AFS 2023:14 : Sverige. Gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön, AFS 2023:14

SÄKERHETSATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, I dess ändrade lydelse enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

AFS 2023:14 / NGV : Nivågränsvärde
AFS 2023:14 / KGV : Korttidsgränsvärde

ADN - Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på inländska vattenleder; ADR - Överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg; AIIIC - Australiens förteckning över industrikemikalier; ASTM - Amerikansk organisation för materialtestning; bw - Kroppsvikt; CLP - Förordning om klassificeringsmärkning av förpackningar; förordning (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogent, mutant eller reproduktiv toxikant; DIN - Det tyska standardiseringsinstitutets standard; DSL - Lista över ämnen använda i hushållet (Kanada); ECHA - Europeiska kemikaliemyndigheten; EC-Number - EG-nummer; ECx - Koncentration som ger x % svar; ELx - Loading Rate som ger x % svar (Elx-värde); EmS - Nödinstruktioner; ENCS - Förekommande och nyttillkommande kemikalier (Japan); ErCx - Koncentration som ger x % tillväxtsvar (ErCx-värde); GHS - Globalt harmoniserat system; GLP - God laboratoriepraxis; IARC - Internationell myndighet för cancerforskning; IATA - Internationell sammanslutning för flygtransporter; IBC - Internationella regler för konstruktion och utrustande av fartyg för bulktransport av farliga kemikalier; IC50 - Halva maximala inhibitoriska koncentrationen; ICAO - Internationell organisation för civil flygtrafik; IECSC - Förteckning över i Kina förekommande kemikalier; IMDG - Internationella föreskrifter för sjötransport av farligt gods; IMO - Internationella sjöfartsorganisationen; ISHL - Lag om säkerhet och hälsa inom industrin (Japan); ISO - Internationella standardiseringsorganisationen; KECI - Koreansk förteckning över förekommande kemikalier; LC50 - Dödlig koncentration för 50 % av en testpopulation; LD50 - Dödlig dos för 50 % av en testpopulation (dödlig mediansdos); MARPOL - Internationell överenskommelse om förebyggande av förorening från fartyg; n.o.s. - Utan närmare specifikation; NO(A)EC - Koncentration utan observerad (bi)verkan; NO(A)EL - Nivå utan observerad (bi)verkan; NOELR - Loading Rate utan observerbar effekt (NOELR-värde); NZIoC - Nyzeeländsk förteckning över kemikalier; OECD - Organisation för ekonomisk samverkan och utveckling; OPPTS - Myndighet för kemisk säkerhet och förebyggande av förorening; PBT - Persistent, bioackumulerande och giftigt ämne; PICCS - Filippinsk förteckning över kemikalier och kemiska ämnen; (Q)SAR - (Kvantitativ) relation mellan struktur och aktivitet; REACH - Förordning (EG) nr 1907/2006 från Europaparlamentet och rådet avseende registrering, bedömning, godkännande och begränsning av kemikalier; RID - Förordningar avseende internationella transporter av farligt gods på järnväg; SADT - Temperatur för självaccelererande nedbrytning; SDS - Säkerhetsdatablad; SVHC - ämne som inger mycket stora betänkligheter; TCSI - Taiwanesiske förteckning över kemikalier; TECI - Thailand Befintlig kemikalieinventering; TRGS - Tekniska regler för farliga ämnen; TSCA - Lag om kontroll av giftiga ämnen (Förenta Staterna); UN - Förenta Nationerna; vPvB - Mycket persistent och starkt bioackumulerande

Ytterligare information

Källor till viktiga data som använts vid sammanställningen av databladet : Interna tekniska data, råvarans säkerhetsdatablad, sökresultat på OECD:s eChem portal samt Europeiska kemikaliemyndigheten, <http://echa.europa.eu/>

Blandningens klassificering:

Press. Gas Liquefied gas H280

Klassificeringsförfarande:

Baserat på produktdata eller bedömning

Informationen i detta säkerhetsdatablad (SDB) är korrekt i enlighet med vår kunskap, information och uppfattning vid tidpunkten för publiceringen. Informationen är endast avsedd som vägledning för säker hantering, användning, bearbetning, förvaring, transport, avfallshantering och utsläpp och är inte att betrakta som en garanti eller kvalitetsspecifikation av något slag. Den tillhandahållna informationen gäller endast det specifika materialet som anges längst upp i detta säker-

SÄKERHETS DATABLAD

enligt förordning (EG) nr 1907/2006, I dess ändrade lydelse enligt
kommissionens förordning (EU) 2020/878



Opteon™ XP40 (R-449A) Refrigerant

Version	Revisionsdatum:	SDB-nummer:	Datum för senaste utfärdandet: 23.01.2025
8.1	05.03.2025	1349476-00058	Datum för det första utfärdandet: 27.02.2017

hetsdatablad (SDB) och kan vara ogiltigt när materialet i säkerhetsdatabladet (SDB) används i kombination med något annat material eller i någon process, såvida inget annat anges specifikt i texten. Materialanvändare bör studera informationen och rekommendationerna i den specifika kontexten för sitt avsedda område vad gäller hantering, användning, bearbetning och förvaring, inklusive en utvärdering av lämpligheten för materialet i säkerhetsdatabladet (SDB) för användarens slutprodukt, om det är tillämpligt.

SE / SV