

# SIKKERHEDSDATABLAD

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



## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsnavn : Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant  
SDS-Identcode : 130000033955

#### 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

## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
 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)

### 2.3 Andre farer

Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

Miljøoplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Toksikologiske oplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

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 fordampling af produktet kan forårsage forfrysninger. Kan fortrænge ilt og forårsage hurtig kvælning.

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.2 Blandinger

#### 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	78,5
Pentafluorethan#	354-33-6 206-557-8 01-2119485636-25	Press. Gas Liquefied gas; H280	19,5
Butan	106-97-8 203-448-7 601-004-00-0	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas Liquefied gas; H280 STOT SE 3; H336	1,4
Pentan	109-66-0 203-692-4	Flam. Liq. 2; H225 STOT SE 3; H336	0,6

# SIKKERHEDSDATABLAD

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



## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

	601-006-00-1	Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411 EUH066	
--	--------------	---	--

Til forklaring af forkortelser se punkt 16.  
# Frivilligt oplyst ikke farligt stof

### 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.  
Hvis ingen vejtrækning, giv kunstigt åndedræt.  
Hvis vejtrækningen er besværet, giv ilt.  
Søg omgående læge.
- 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
- Risiko : Gas reducerer tilgængeligt ilt til indånding.  
Kontakt med væske eller nedkølet gas kan medføre kolde forbrændinger og forfrysninger.

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	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 lækkende væske (fare for forfrysning).  
Ventiler området.  
Følg råd om sikker håndtering (se punkt 7), og brug de anbefalede personlige værnemidler (se punkt 8).

**6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger**

Miljøbeskyttelsesforanstaltning : Undgå udledning til miljøet.

---

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave 8.2	Revisionsdato: 16.08.2021	SDS nummer: 1333372-00045	Dato for sidste punkt: 15.04.2021 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

ninger

Sørg for at forhindre yderligere lækage eller udslip, hvis det er 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 : Undgå indånding af gas.  
Håndteres i overensstemmelse med god industrihygiejne og sikkerhedspraksis, som er baseret på resultaterne fra en eksponeringsvurdering af arbejdspladsen  
Bær kuldeisolerende handsker/ ansigtsskærm/ øjenbeskyttelse.  
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.  
Det skal forhindres at væsken strømmer tilbage i gasbeholderen.  
Brug et pres at reducere regulator, når du tilslutter cylinder til at sænke trykket (< 3000 psig) rør eller systemer.  
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.  
Forsøg aldrig at løfte beholdere i dens hætte.  
Træk, skub eller rul beholdere.  
Brug en passende hånd lastbil til cylinder bevægelse.  
Holdes væk fra varme og antændelseskilder.  
Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.  
Undgå spild og affald, og minimer udledninger til miljøet.

Hygiejniske foranstaltninger : Hvis en eksponering over for kemikaliet er sandsynlig under typiske anvendelser, skal man tilvejebringe systemer til skyl-

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

ning 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****Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering**

Komponenter	CAS-Nr.	Ventil type (Påvirkningsform)	Kontrolparametre	Basis
Butan	106-97-8	GV	500 ppm 1.200 mg/m <sup>3</sup>	DK OEL
Pentan	109-66-0	TWA	1.000 ppm 3.000 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
 Dato for sidste punkt: 27.02.2017

Yderligere oplysninger: Vejledende			
	GV	500 ppm 1.500 mg/m <sup>3</sup>	DK OEL
Yderligere oplysninger: Vejledende liste over organiske opløsningsmidler			

**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 <sup>3</sup>
	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	2476 mg/m <sup>3</sup>
Pentafluorethan	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	16444 mg/m <sup>3</sup>
	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	1753 mg/m <sup>3</sup>
Pentan	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	3000 mg/m <sup>3</sup>
	Arbejdstagere	Hudkontakt	Langtids systemiske effekter	432 mg/kg legems-vægt/dag
	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	643 mg/m <sup>3</sup>
	Forbrugere	Hudkontakt	Langtids systemiske effekter	214 mg/kg legems-vægt/dag
	Forbrugere	Indtagelse	Langtids systemiske effekter	214 mg/kg legems-vægt/dag

**Beregnet nuleffektconcentration (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
Pentafluorethan	Spildevandsbehandlingsanlæg	73 mg/l
	Ferskvand	0,1 mg/l
	Ferskvand - intermitterende	1 mg/l
	Ferskvandssediment	0,6 mg/kg tør vægt
Pentan	Ferskvand	0,23 mg/l
	Havvand	0,23 mg/l
	Periodisk brug/frigivelse	0,88 mg/l
	Spildevandsbehandlingsanlæg	3,6 mg/l
	Ferskvandssediment	1,2 mg/kg tør vægt
	Havsediment	1,2 mg/kg tør vægt
	Jord	0,55 mg/kg tør vægt

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

**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 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.  
Udstyret bør stemme overens med DS EN 14387
- 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**

- Tilstandsform : Flydende gas
- Farve : farveløs, klar
- Lugt : svag, som æter
- Lugttærskel : Ingen data tilgængelige
- Smeltepunkt/frysepunkt : Ingen data tilgængelige
- Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval : -32,3 °C
- Antændelighed (fast stof, : Vil ikke brænde



# SIKKERHEDSDATABLAD

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



## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

luftart)

Højeste eksplosionsgrænse / Øvre brændpunktsgrense : Øvre brændpunktsgrense  
Metode: ASTM E681  
Ingen.

Laveste eksplosionsgrænse / Nedre brændpunktsgrense : Nedre brændpunktsgrense  
Metode: ASTM E681  
Ingen.

Flammepunkt : Ikke anvendelig

Selvantændelsestemperatur : Ingen data tilgængelige

Dekomponeringstemperatur : Ingen data tilgængelige

pH-værdi : Ingen data tilgængelige

Viskositet  
Viskositet, kinematisk : Ikke anvendelig

Opløselighed  
Vandopløselighed : Ingen data tilgængelige

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand : Ikke anvendelig

Damptryk : 7.949 HPa (25 °C)

Relativ massefylde : 1,18 (25 °C)

Massefylde : 1,192 g/cm<sup>3</sup> (21 °C)  
(som væske)

Relativ dampvægtfylde : 3,7

Partikelegenskaber  
Partikel størrelse : Ikke anvendelig

### 9.2 Andre oplysninger

Eksplosiver : Ikke eksplosiv

Oxiderende egenskaber : Stoffet eller blandingen er ikke klassificeret som oxiderende.

Fordampningshastighed : Ikke anvendelig

---

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1 Reaktivitet

Ikke klassificeret som en reaktivetsfare.

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

**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 : Dette stof er ikke brændbart i luft ved temperaturer op til 100 °C (212 °F) ved atmosfærisk tryk. Blandinger af dette stof med luft i høje koncentrationer kan dog ved forhøjet tryk og/eller temperatur blive brændbare ved tilstedeværelse af en antændelseskilde. Dette stof kan også blive brændbart i oxygenberigede omgivelser (højere oxygenkoncentrationer end i luft). Hvorvidt en blanding, der indeholder dette stof og luft eller en oxygenberiget atmosfære, er brændbar, afhænger af forholdet mellem 1) temperaturen, 2) trykket og 3) koncentrationen af oxygen i blandingen. Generelt må dette stof ikke være i luft over atmosfærisk tryk, ved høje temperaturer eller i oxygenberigede omgivelser. For eksempel bør dette stof IKKE blandes med luft under tryk med henblik på lækagetest eller andre formål.  
Varme, flammer og gnister.

**10.5 Materialer, der skal undgås**

Materialer, der skal undgås : Oxidationsmidler

**10.6 Farlige nedbrydningsprodukter**

Ingen kendte farlige dekomponeringsprodukter.

---

**PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger****11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008**

Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje : Indånding  
Hudkontakt  
Øjenkontakt

**Akut toksicitet**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

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

Akut oral toksicitet : Vurdering: Stoffet eller blanding har ingen akut oral giftighed

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 567000 ppm  
Ekspositionsvarighed: 4 h  
Test atmosfære: gas  
Metode: OECD retningslinje 403

Koncentration uden observeret negativ effekt (Hund): 40000

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

ppm  
Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Koncentration med den mindste observerede negative effekt (Hund): 80000 ppm  
Test atmosfære: gas  
Symptomer: Kan forårsage forstyrrelse i hjerterytmen.

Grænseværdi for hjerte sensibilisering (Hund): 334.000 mg/m<sup>3</sup>  
Test atmosfære: gas  
Symptomer: Kan forårsage forstyrrelse i hjerterytmen.

Akut dermal toksicitet : Vurdering: Stoffet eller blandingen har ikke akut giftighed på huden

**Pentafluorethan:**

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 800000 ppm  
Ekspositionsvarighed: 4 h  
Test atmosfære: gas  
Metode: OECD retningslinje 403

Koncentration uden observeret negativ effekt (Hund): 75000 ppm  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Grænseværdi for hjerte sensibilisering (Hund): 368,159 mg/m<sup>3</sup>  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

**Butan:**

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): 570000 ppm  
Ekspositionsvarighed: 15 min  
Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

**Pentan:**

Akut oral toksicitet : LD50 (Rotte): > 2.000 mg/kg  
Metode: OECD retningslinje 401  
Vurdering: Stoffet eller blanding har ingen akut oral giftighed

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 20 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 4 h  
Test atmosfære: damp  
Metode: OECD retningslinje 403  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

**Hudætsning/-irritation**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

**Komponenter:**

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

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

Resultat : Ingen hudirritation

**Pentan:**

Arter : Kanin  
Resultat : Ingen hudirritation

Vurdering : Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.

**Alvorlig øjenskade/øjenirritation**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

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

Resultat : Ingen øjenirritation

**Pentan:**

Arter : Kanin  
Metode : OECD retningslinje 405  
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  
Resultat : negativ

Eksponeringsvej : Indånding  
Arter : Rotte  
Resultat : negativ

Eksponeringsvej : Indånding  
Arter : Mennesker  
Resultat : negativ

**Pentan:**

Testtype : Maksimeringstest  
Eksponeringsvej : Hudkontakt  
Arter : Marsvin  
Resultat : negativ

**Kimcellemutagenicitet**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**Udgave  
8.2Revisionsdato:  
16.08.2021SDS nummer:  
1333372-00045Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017**Komponenter:****1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

- Genotoksicitet in vitro : Testtype: Bakteriel mutationstest (Ames' test)  
Metode: OECD retningslinje 471  
Resultat: negativ
- Testtype: Kromosom forkokortelses test in vitro  
Metode: OECD retningslinje 473  
Resultat: negativ
- Genotoksicitet in vivo : Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay)  
Arter: Mus  
Anvendelsesrute: indånding (gas)  
Metode: OECD retningslinje 474  
Resultat: negativ
- Testtype: Ikke planlagt DNA syntese (UDS) test med pattedyrs leverceller in vivo  
Arter: Rotte  
Anvendelsesrute: indånding (gas)  
Metode: OECD retningslinje 486  
Resultat: negativ
- Kimcellemutagenicitet- Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kimcellemutagen.

**Pentafluorethan:**

- Genotoksicitet in vitro : Testtype: Bakteriel mutationstest (Ames' test)  
Metode: OECD retningslinje 471  
Resultat: negativ
- Testtype: In vitro-test for genmutation i pattedyrceller  
Resultat: negativ  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer
- Testtype: Kromosom forkokortelses test in vitro  
Metode: OECD retningslinje 473  
Resultat: negativ
- Genotoksicitet in vivo : Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay)  
Arter: Mus  
Anvendelsesrute: indånding (gas)  
Metode: OECD retningslinje 474  
Resultat: negativ

**Butan:**

- Genotoksicitet in vitro : Testtype: Bakteriel mutationstest (Ames' test)  
Metode: OECD retningslinje 471  
Resultat: negativ

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

Testtype: Kromosom forkokortelses test in vitro  
Metode: OECD retningslinje 473  
Resultat: negativ

Genotoksicitet in vivo : Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay)  
Arter: Rotte  
Anvendelsesrute: indånding (gas)  
Metode: OECD retningslinje 474  
Resultat: negativ  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

**Pentan:**

Genotoksicitet in vitro : Testtype: Kromosom forkokortelses test in vitro  
Metode: Direktiv 67/548/EØF, Bilag V, B.10.  
Resultat: negativ

Testtype: Bakteriel mutationstest (Ames' test)  
Resultat: negativ

Genotoksicitet in vivo : Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay)  
Arter: Rotte  
Anvendelsesrute: indånding (damp)  
Metode: Direktiv 67/548/EØF, Bilag V, B.12.  
Resultat: negativ

**Kræftfremkaldende egenskaber**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

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

Arter : Rotte  
Anvendelsesrute : indånding (gas)  
Ekspositionsvarighed : 2 År  
Metode : OECD retningslinje 453  
Resultat : negativ

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:**

Virkninger på fertilitet : Arter: Mus  
Anvendelsesrute: Indånding  
Resultat: negativ

Virkning på fosterudvikling : Testtype: Kombineret toksicitetsundersøgelse ved gentagen

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

dosering og screeningtest for reproduktions-  
/udviklingstoksicitet

Arter: Kanin

Anvendelsesrute: indånding (gas)

Metode: OECD retningslinje 414

Resultat: negativ

Reproduktionstoksicitet -  
Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering for repro-  
duktionstoksicitet

**Pentafluorethan:**

Virkninger på fertilitet : Testtype: En-generationsundersøgelse for reproduktionstoksi-  
citet

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: indånding (damp)

Resultat: negativ

Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

Virkning på fosterudvikling : Testtype: Embryo-føtal udvikling.

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: indånding (gas)

Metode: OECD retningslinje 414

Resultat: negativ

**Butan:**

Virkninger på fertilitet : Testtype: Kombineret toksicitetsundersøgelse ved gentagen  
dosering og screeningtest for reproduktions-  
/udviklingstoksicitet

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: indånding (gas)

Metode: OECD retningslinje 422

Resultat: negativ

Virkning på fosterudvikling : Testtype: Kombineret toksicitetsundersøgelse ved gentagen  
dosering og screeningtest for reproduktions-  
/udviklingstoksicitet

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: indånding (gas)

Metode: OECD retningslinje 422

Resultat: negativ

**Pentan:**

Virkninger på fertilitet : Testtype: To-generationsundersøgelse for reproduktionstoksi-  
citet

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: indånding (damp)

Resultat: negativ

Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

Virkning på fosterudvikling : Testtype: Embryo-føtal udvikling.

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Indtagelse

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

Metode: OECD retningslinje 414  
Resultat: negativ

**Enkel STOT-eksponering**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

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

Eksponeringsvej : indånding (gas)  
Vurdering : Ingen nævneværdige sundhedseffekter på dyr ved koncentrationer på 20000 ppmV/4h eller mindre

**Butan:**

Vurdering : Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.  
Bemærkninger : Baseret på data fra lignende materialer

**Pentan:**

Vurdering : Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

**Gentagne STOT-eksponeringer**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

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

Eksponeringsvej : indånding (gas)  
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, han og hun  
NOAEL : 50000 ppm  
LOAEL : >50000 ppm  
Anvendelsesrute : indånding (gas)  
Ekspositionsvarighed : 2 a  
Metode : OECD retningslinje 453

**Pentafluorethan:**

Arter : Rotte  
NOAEL :  $\geq$  50000 ppm  
Anvendelsesrute : indånding (gas)  
Ekspositionsvarighed : 13 Uger  
Metode : OECD retningslinje 413

**Butan:**



**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

Arter	:	Rotte
NOAEL	:	>= 9000 ppm
Anvendelsesrute	:	indånding (gas)
Ekspositionsvarighed	:	6 Uger
Metode	:	OECD retningslinje 422

**Pentan:**

Arter	:	Rotte
NOAEL	:	> 6700 ppm
Anvendelsesrute	:	indånding (gas)
Ekspositionsvarighed	:	13 Uger
Metode	:	OECD retningslinje 413

**Aspiration giftighed**

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

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

Ingen aspirationsgiftighedsklassifikation

**Pentan:**

Stoffet eller blandingen vides at indebære fare for aspirationstoksicitet i mennesker, eller skal betragtes, som om de indebærer fare for aspirationstoksicitet i mennesker.

**11.2 Oplysninger om andre farer****Hormonforstyrrende egenskaber****Produkt:**

Vurdering	:	Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.
-----------	---	---

---

**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 Metode: Forordning (EF) nr. 440/2008, bilag, C.1
-------------------------	---	---

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr	:	EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): 980 mg/l Ekspositionsvarighed: 48 h Metode: Forordning (EF) nr. 440/2008, bilag, C.2
---	---	--

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

Toksicitet overfor alger/vandplanter : ErC50 (grønne alger): > 100 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 96 h  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

**Pentafluorethan:**

Toksicitet overfor fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)): > 100 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 96 h  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): > 100 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 48 h  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

Toksicitet overfor alger/vandplanter : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (grønalger)): > 100 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 72 h  
Metode: OECD retningslinje 201  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (grønalger)): > 1 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 72 h  
Metode: OECD retningslinje 201  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

**Pentan:**

Toksicitet overfor fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)): 4,26 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 96 h

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): 2,7 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 48 h

Toksicitet overfor alger/vandplanter : ErC50 (Scenedesmus capricornutum (ferskvandalger)): 10,7 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 72 h  
Metode: OECD retningslinje 201

NOEC (Scenedesmus capricornutum (ferskvandalger)): 2,04 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 72 h  
Metode: OECD retningslinje 201

**Økotoksikologisk vurdering**

Kronisk toksicitet for vandmiljøet : Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.  
Bemærkninger: Baseret på harmoniseret klassifikation i EU-forordning 1272/2008, bilag VI

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

# SIKKERHEDSDATABLAD

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



## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Ikke let bionedbrydelig.  
Metode: OECD retningslinje 301D

### **Pentafluorethan:**

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

### **Butan:**

Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Let bionedbrydeligt.  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

### **Pentan:**

Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Let bionedbrydeligt.  
Bionedbrydning: 87 %  
Ekspositionsvarighed: 28 d

## 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

### Komponenter:

#### **1,1,1,2-Tetrafluorethan:**

Bioakkumulering : Bemærkninger: Bioakkumulering er usandsynlig.

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

#### **Pentafluorethan:**

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand : Pow: 1,48  
Metode: OECD retningslinje 107

#### **Butan:**

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand : log Pow: 2,89

#### **Pentan:**

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand : log Pow: 3,45

## 12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

## 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

### Produkt:

Vurdering : Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende

# SIKKERHEDSDATABLAD

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



## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2	Revisionsdato: 16.08.2021	SDS nummer: 1333372-00045	Dato for sidste punkt: 15.04.2021 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

---

(vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

### 12.6 Hormonforstyrrende egenskaber

**Produkt:**

Vurdering : Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

### 12.7 Andre negative virkninger

**Globalt opvarmningspotentiale**

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

**Produkt:**

Globalt opvarmningspotentiale over 100 år: 1.805

---

## 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 eller ID-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, Pentafluorethan)  
ADR : KØLEMIDDEL, N.O.S.

---

# SIKKERHEDSDATABLAD

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



## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2      Revisionsdato: 16.08.2021      SDS nummer: 1333372-00045      Dato for sidste punkt: 15.04.2021  
Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

**RID** : (1,1,1,2-Tetrafluorethan, Pentafluorethan)  
: KØLEMIDDEL, N.O.S.  
(1,1,1,2-Tetrafluorethan, Pentafluorethan)

**IMDG** : REFRIGERANT GAS, N.O.S.  
(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

**IATA** : Refrigerant gas, n.o.s.  
(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

### 14.3 Transportfareklasse(r)

**ADN** : 2

**ADR** : 2

**RID** : 2

**IMDG** : 2.2

**IATA** : 2.2

### 14.4 Emballagegruppe

**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

# SIKKERHEDSDATABLAD

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



## Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant

Udgave 8.2	Revisionsdato: 16.08.2021	SDS nummer: 1333372-00045	Dato for sidste punkt: 15.04.2021 Dato for sidste punkt: 27.02.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

---

### 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 til søs i henhold til IMO-instrumenter

Bemærkninger : Ikke relevant for produktet, som det leveres.

---

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

### 15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

REACH - Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler (Bilag XVII) : Ikke anvendelig

REACH - Kandidatliste over stoffer, der vækker meget store betænkeligheder til godkendelse (Artikel 59). : Ikke anvendelig

Forordning (EF) nr. 1005/2009 om stoffer, der nedbryder ozonlaget : Ikke anvendelig

Forordning (EU) 2019/1021 om persistente organiske miljøgifte (omarbejdning) : Ikke anvendelig

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier : Ikke anvendelig

REACH - Fortegnelse over stoffer, der kræver godkendelse (Bilag XIV) : 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

Der er ikke foretaget en kemikaliesikkerhedsvurdering.

---

## PUNKT 16: Andre oplysninger

Andre oplysninger : Freon™ og alle tilknyttede logoer er varemærker eller copy-

---

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

rights 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 dokument's hoveddel med to lodrette linjer.

**Fuld tekst af H-sætninger**

H220	: Yderst brandfarlig gas.
H225	: Meget brandfarlig væske og damp.
H280	: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
H304	: Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
H336	: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.
H411	: Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
EUH066	: Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.

**Fuld tekst af andre forkortelser**

Aquatic Chronic	: Langtidsfare (kronisk) fare for vandmiljøet
Asp. Tox.	: Aspirationsfare
Flam. Gas	: Brandfarlige gasser
Flam. Liq.	: Brandfarlige væsker
Press. Gas	: Gasser under tryk
STOT SE	: Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering
2006/15/EC	: Vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering
DK OEL	: Grænseværdier for stoffer og materialer
2006/15/EC / TWA	: Grænseværdier - otte timer
DK OEL / GV	: Gennemsnitværdier

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej; AIIIC - Australisk fortegnelse over industrikemikalier; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kroppsvægt; 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 - Be-

**Freon™ MO49 Plus (R-437A) Refrigerant**

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 15.04.2021
8.2	16.08.2021	1333372-00045	Dato for sidste punkt: 27.02.2017

---

lastningsgrad 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; TECI - Thailands liste over eksisterende 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/>  
der er anvendt ved udarbejdelsen af sikkerhedsdatabladet

**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.

DK / DA