

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie

Handelsnaam : Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

SDS-Identcode : 130000000125

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Gebruik van de stof of het mengsel : Koelmiddel

Aanbevolen beperkingen voor gebruik : Uitsluitend voor professionele en industriële toepassingen.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

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

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

Telefax : +31-78-6163737

Email-adres van persoon verantwoordelijk voor de SDS : sds-support@chemours.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

+(31)-858880596 (CHEMTREC - Aanbevolen) ; +31 (0)88 755 8000 (NVIC telefoonnummer voor noodgevallen) - Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gassen onder druk, Vloeibaar gemaakt gas	H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
--	--

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Waarschuwing

Gevarenaanduidingen : H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Veiligheidsaanbevelingen : **Opslag:**
P410 + P403 Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Aanvullende etikettering

Bevat gefluoreerde broeikasgassen. (HFC-134a, PFC-218)

2.3 Andere gevaren

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (zPzB) op niveaus van 0,1% of hoger.

Ecologische informatie: De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Toxicologische informatie: De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen verstikking veroorzaken door zuurstofvermindering. Misbruik of opzettelijke inademing kan zonder waarschuwingsverschijnselen fataal worden tengevolge van harteffecten.

Snel verdampen van het product kan bevriezing veroorzaken.

Kan zuurstof verdringen en zodoende snelle verstikking veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. Indexnr. Registratienummer	Indeling	Concentratie (% w/w)
1,1,1,2-Tetrafluorethaan#	811-97-2	Press. Gas Liquefied	88

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4 Herzieningsdatum: 05.03.2025 Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048 Datum laatste uitgave: 07.01.2025
Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017

	212-377-0 01-2119459374-33	gas; H280	
Octafluoropropaan#	76-19-7 200-941-9	Press. Gas Liquefied gas; H280	9
Isobutaan	75-28-5 200-857-2 601-004-00-0	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas Liquefied gas; H280 STOT SE 3; H336	3

Voor verklaring van de afkortingen zie sectie 16.
Vrijwillig openbaar gemaakte substantie

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Algemeen advies : Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt onmiddellijk een arts raadplegen.
Indien symptomen aanhouden en in alle gevallen van twijfel medische hulp inroepen.
- Bescherming van EHBO'ers : Er zijn geen speciale voorzorgsmaatregelen voor eerstehulpverleners nodig.
- Bij inademing : Bij inademing overbrengen in de frisse lucht.
Als de ademhaling is gestopt kunstmatig beademen.
Bij moeilijke ademhaling zuurstof toedienen.
Onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Bij aanraking met de huid : Bevroren lichaamsdelen met lauw water ontdooien. Niet wrijven op de betrokken plaatsen.
Onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Bij inslikken : Inslikken is geen mogelijke route voor blootstelling.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Verschijnselen : Kan hartritmestoringen veroorzaken.
- Andere verschijnselen die mogelijk kunnen wijzen met misbruik of overtreding van het inademingverbod zijn
- Cardiale sensibilisatie
 - Verdovende effecten
 - Licht in het hoofd
 - Duizeligheid
 - verwarring
 - Gebrek aan coördinatie
 - Slaperigheid
 - Bewusteloosheid

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Gevaren : Gas vermindert de beschikbare zuurstofhoeveelheid voor ademen.
Aanraking met vloeistof of gekoeld gas kan vrieswonden en bevriezing veroorzaken.

4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Vanwege mogelijke hartritmestoornissen dienen catecholamine geneesmiddelen, zoals epinephrine, die kunnen worden gebruikt in levensbedreigende noodsituaties, met bijzondere zorg worden toegediend.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Niet van toepassing
Brandt niet

Ongeschikte blusmiddelen : Niet van toepassing
Brandt niet

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Blootstelling aan combinatieproducten kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid.
Vanwege de hoge dampdruk bestaat bij stijging van de temperatuur barstgevaar voor de vaten.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Waterstoffluoride
carbonylfuoride
Koolstofoxiden
Fluorverbindingen

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.
Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

Specifieke blusmethoden : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.
Op afstand blussen omwille van ontploffingsgevaar.
Gebruik waternevel om ongeopende containers af te koelen.
Verwijder onbeschadigde houder van brandgebied als het veilig is om dat te doen.
Evacueren.

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Personeel evacueren naar een veilige omgeving.
Vermijd aanraking van de huid met lekkende vloeistof (gevaar voor bevriezing).
De ruimte ventileren.
Volg het advies over veilig werken met de stof (zie sectie 7) en aanbevelingen over persoonlijke beschermende apparatuur (zie sectie 8).

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom lozing in het milieu.
Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is.
Verontreinigd schoonmaakwater opvangen en verwijderen.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden : De ruimte ventileren.
Lokale of nationale voorschriften kunnen van toepassing zijn zowel op lekkages of verwijdering van het materiaal, als op de materialen die bij de reinigingswerkzaamheden gebruikt worden. U moet zelf vaststellen welke voorschriften van toepassing zijn.
Paragrafen 13 en 15 van deze SDS bieden informatie betreffende bepaalde lokale of nationale vereisten.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie de secties: 7, 8, 11, 12 en 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Technische maatregelen : Gebruik apparatuur dat voor cilinderdruk geschikt is gevonden. Gebruik voor de pijpleiding een instrument dat tegenstroom tegengaat. Sluit na elk gebruik en wanneer leeg, de klep.

Plaatselijke/totale afzuiging : Alleen gebruiken met voldoende ventilatie.

Advies voor veilige hantering : Inademing van gas vermijden.
Te hanteren in overeenstemming met goede industriële hygiëne en veilige praktijk, gebaseerd op de beoordeling van de resultaten voor blootstelling op de werkplek
Koude-isolerende handschoenen/ gelaatsbescherming/ oogbescherming dragen.
Beschermkappen klep en uitlaat Schroefdooppen moeten op hun plaats blijven, tenzij container wordt vastgezet met klep uitlaat doorgesluit naar punt te gebruiken.

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinfor- matiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	--	--

Terugstroming in de gashouder voorkomen.
Zorg voor een terugslagkraan of ventiel in afvoerpijp om ge-
vaarlijke terugslag naar de cilinder te voorkomen.
Gebruik een vermindering van de regelgevende instantie bij
het aansluiten van de cilinder druk tot lagere druk (< 3000
psig) leidingen of systemen.
Sluit de klep na elk gebruik of wanneer leeg. NIET de verbin-
dingen vervangen of onder dwang aanbrengen.
Binnendringen van water in de gashouder voorkomen.
Nooit proberen een cilinder op te tillen aan de kop.
Cilinders niet verslepen, laten glijden of rollen.
Gebruik een geschikte hand vrachtwagen voor beweging van
de cilinder.
Verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen.
Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektrici-
teit.
Voorkom lekkages en verspreiding in het milieu en minimali-
seer de hoeveelheid die vrijkomt.

Hygiënische maatregelen : Zorg voor oogspoelvoorzieningen en veiligheidsdouches in
directe omgeving van de werkplek als blootstelling aan chemi-
sche stoffen waarschijnlijk is tijdens normaal gebruik. Niet
eten, drinken of roken tijdens gebruik. Verontreinigde kleding
wassen voor hergebruik.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en : Cilinders moeten rechtopstaand worden opgeslagen en goed
containers worden beschermd tegen vallen of omstoten. Volle en lege
vaten gescheiden houden. Niet opslaan in nabijheid van
brandbare materialen. Te voorkomen dat gebied waar zout of
andere corrosieve materialen aanwezig zijn. Bewaren in cor-
rect geëtiketteerde containers. Op een koele en goed geventi-
leerde plaats bewaren. Niet blootstellen aan direct zonlicht.
Bewaren volgens de betreffende landelijke voorschriften.

Advies voor gemengde op- : Niet opslaan bij de volgende producttypes:
slag Zelfontledende stoffen en mengsels
Organische peroxiden
Oxidanten
Ontvlambare vloeistoffen
Ontvlambare vaste stoffen
Pyrofore vloeistoffen
Pyrofore vaste stoffen
Voor zelfverhitting vatbare stoffen en mengsels
Stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare
gassen ontwikkelen
Explosieven
Zeer acut giftige substanties en mengsels
Acut giftige substanties en mengsels
Substanties en mengsels met chronische giftigheid

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Opslagtijd : > 10 a

Aanbevolen bewaar temperatuur : < 52 °C

Meer informatie over opslagstabiliteit : Het product heeft een onbeperkte houdbaarheid indien het correct wordt bewaard.

7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik : Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

Afgeleide doses zonder effect (DNEL) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006

Stofnaam	Eindgebruik	Blootstellingsroute	Mogelijke gezondheidsaandoeningen	Waarde
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	Werknemers	Inademing	Lange termijn - systemische effecten	13936 mg/m ³
	Consumenten	Inademing	Lange termijn - systemische effecten	2476 mg/m ³

Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006

Stofnaam	Milieucompartiment	Waarde
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	Zoetwater	0,1 mg/l
	Zeewater	0,01 mg/l
	Intermitterend gebruik/intermitterende emissie	1 mg/l
	Zoetwater afzetting	0,75 mg/kg droog gewicht (d.g.)
	Rioolwaterbehandelingsinstallatie	73 mg/l

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische maatregelen

Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.
Minimaliseer blootstelling op de werkplek.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ogen / het gezicht : Draag de volgende persoonlijke beschermingsuitrusting:
Dragen van chemicaliënbestendige beschermingsbril verplicht.
Gelaatsscherm

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

De uitrusting moet in overeenstemming zijn met NEN EN 166

Bescherming van de handen
Materiaal

: Warmtebestendige handschoenen

Opmerkingen

: Kies handschoenen om contact met de chemische stoffen te vermijden op basis van de concentratie en de hoeveelheid van de gevaarlijke stof op de werkplek. Het is raadzaam de chemicaliënbestendigheid van de bovengenoemde veiligheidshandschoenen voor speciale toepassingen te bespreken met de handschoenfabrikant. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag. Geen doorbreektijd bepaald voor het product. Handschoenen regelmatig vervangen!

Huid- en lichaams-
bescherming

: Huid grondig wassen na aanraking.

Bescherming van de adem-
halingswegen

: Gebruik een ademhalingsapparaat dat werkt op lucht onder positieve druk, als de mogelijkheid tot onbeperkt vrijkomen bestaat, de niveaus van blootstelling onbekend zijn.

Beschermende maatregelen

: Koude-isolerende handschoenen/ gelaatsbescherming/ oogbescherming dragen.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand : Vloeibaar gemaakt gas

Kleur : kleurloos

Geur : licht, etherachtig

Geurdrempelwaarde : Geen gegevens beschikbaar

Smelt-/vriespunt : Geen gegevens beschikbaar

Beginkookpunt en kooktraject : -35 °C (1.013 hPa)

Ontvlambaarheid (vast, gas) : Brandt niet

Bovenste explosiegrens /
Bovenste ontvlambaarheids- : Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde
Methode: ASTM E681

VEILIGHEIDSGEGEVENS

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

grenswaarde	Geen.
Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde	: Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde Methode: ASTM E681 Geen.
Vlampunt	: Niet van toepassing
Zelfontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
pH	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit Viscositeit, kinematisch	: Niet van toepassing
Oplosbaarheid Oplosbaarheid in water	: Geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	: Niet van toepassing
Dampspanning	: 7.818 hPa (25 °C)
Relatieve dichtheid	: 1,16 (25 °C)
Dichtheid	: 1,214 g/cm ³ (20 °C) (als vloeistof)
Relatieve dampdichtheid	: 3,9
Deeltjeskenmerken Deeltjesgrootte	: Niet van toepassing

9.2 Overige informatie

Ontploffbare stoffen	: Niet explosief
----------------------	------------------

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Oxiderende eigenschappen : De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend.

Verdampingssnelheid : Niet van toepassing

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Niet geclassificeerd als zijnde gevaarlijk door reactiviteit.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel indien gebruikt volgens de aanwijzingen. Volg de beschreven voorzorgsmaatregelen op en vermijd incompatibele materialen en condities.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Kan een reactie geven met sterk oxiderende stoffen.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Deze substantie is niet ontvlambaar in lucht bij temperaturen tot 100 graden Celsius bij atmosferische druk. Echter, mengsels van deze substantie met hoge concentraties lucht bij een verhoogde druk en/of verhoogde temperatuur kunnen ontvlambaar worden in aanwezigheid van een bron van ontbranding. Deze substantie kan ook ontvlambaar worden in een met zuurstof verrijkte omgeving (zuurstofconcentratie hoger dan in lucht). Of een mengsel dat deze substantie en lucht bevat of ook deze substantie zelf in een met zuurstof verrijkte atmosfeer ontbrandbaar wordt, hangt af van het onderling verband van 1) de temperatuur 2) de druk en 3) de verhouding van zuurstof in het mengsel. In het algemeen dient men deze substantie niet met lucht te laten bestaan onder een druk hoger dan de atmosferische druk of bij hoge temperaturen of in een met zuurstof verrijkte omgeving. Deze substantie dient bijvoorbeeld NIET gemengd te worden met lucht onder druk voor het testen op lekken of voor andere doeleinden. Warmte, vlammen en vonken.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen : Oxidanten

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten zijn niet bekend.

VEILIGHEIDSGEGEVENS

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatiebladnummer:	Datum laatste uitgave: 07.01.2025
8.4	05.03.2025	1324711-00048	Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Informatie over waarschijnlijk-
ke blootstellingsrouten : Inademing
Aanraking met de huid
Aanraking met de ogen

Acute toxiciteit

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Acute orale toxiciteit : Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute orale giftigheid

Acute toxiciteit bij inademing : LC50 (Rat): > 567000 ppm
Blootstellingstijd: 4 h
Testatmosfeer: gas
Methode: Richtlijn test OECD 403

Concentratie waarbij geen schadelijk effect meer wordt waargenomen (Hond): 40000 ppm
Testatmosfeer: gas
Opmerkingen: Cardiale sensibilisatie

Laagste concentratie waarbij nog een schadelijk effect wordt waargenomen (Hond): 80000 ppm
Testatmosfeer: gas
Verschijnselen: Kan hartritmestoringen veroorzaken.

Limietwaarde voor veroorzaken van overgevoeligheid van het hart (Hond): 334.000 mg/m³
Testatmosfeer: gas
Verschijnselen: Kan hartritmestoringen veroorzaken.

Acute dermale toxiciteit : Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute giftigheid voor de huid

Octafluoropropaan:

Acute orale toxiciteit : LD50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

Isobutaan:

Acute toxiciteit bij inademing : LC50 (Rat): 570000 ppm
Blootstellingstijd: 15 min
Testatmosfeer: gas

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatiebladnummer:	Datum laatste uitgave: 07.01.2025
8.4	05.03.2025	1324711-00048	Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017

Huidcorrosie/-irritatie

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Resultaat : Geen huidirritatie

Octafluoropropaan:

Soort : Rat
Resultaat : Geen huidirritatie

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Resultaat : Geen oogirritatie

Octafluoropropaan:

Resultaat : Geen oogirritatie
Opmerkingen : Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Huidsensibilisering

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Ademhalingssensibilisatie

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Blootstellingsroute : Aanraking met de huid
Resultaat : negatief

Blootstellingsroute : Inademing
Soort : Rat
Resultaat : negatief

Blootstellingsroute : Inademing
Soort : Mensen
Resultaat : negatief

Octafluoropropaan:

Testtype : Maximalisatietest
Blootstellingsroute : Aanraking met de huid
Soort : Cavia

VEILIGHEIDSGEGEVENS

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatiebladnummer:	Datum laatste uitgave: 07.01.2025
8.4	05.03.2025	1324711-00048	Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017

Resultaat : negatief
Opmerkingen : Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

Mutageniteit in geslachtscellen

Niet geïdentificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Genotoxiciteit in vitro : Testtype: Test bacteriële omgekeerde mutatie (AMES)
Methode: Richtlijn test OECD 471
Resultaat: negatief

Testtype: In-vitrotest op chromosoomafwijkingen
Methode: Richtlijn test OECD 473
Resultaat: negatief

Genotoxiciteit in vivo : Testtype: Test microkern erytrocyt zoogdier (cytogenische proef in vivo)
Soort: Muis
Methode van applicatie: inhalatie (gas)
Methode: Richtlijn test OECD 474
Resultaat: negatief

Testtype: Test ongeplande DNA-synthese (UDS) met levercellen van zoogdieren in vivo
Soort: Rat
Methode van applicatie: inhalatie (gas)
Methode: Richtlijn test OECD 486
Resultaat: negatief

Mutageniteit in geslachtscellen- Beoordeling : Gewicht van bewijs ondersteunt geen classificatie als mutageen van een geslachtscel.

Octafluoropropaan:

Genotoxiciteit in vitro : Testtype: Ames-test
Resultaat: negatief

Testtype: In-vitrotest op chromosoomafwijkingen
Resultaat: negatief
Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

Genotoxiciteit in vivo : Testtype: Test microkern erytrocyt zoogdier (cytogenische proef in vivo)
Soort: Muis
Methode van applicatie: Inslikken
Resultaat: negatief
Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Isobutaan:

Genotoxiciteit in vitro	: Testtype: In-vitrotest op chromosoomafwijkingen Methode: Richtlijn test OECD 473 Resultaat: negatief Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen Testtype: Test bacteriële omgekeerde mutatie (AMES) Resultaat: negatief Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen
Genotoxiciteit in vivo	: Testtype: Test microkern erytrocyt zoogdier (cytogenische proef in vivo) Soort: Rat Methode van applicatie: inhalatie (gas) Methode: Richtlijn test OECD 474 Resultaat: negatief Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

Kankerverwekkendheid

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Soort	: Rat
Methode van applicatie	: inhalatie (gas)
Blootstellingstijd	: 2 Jaren
Methode	: Richtlijn test OECD 453
Resultaat	: negatief
Kankerverwekkendheid - Beoordeling	: Gewicht van het bewijs steunt classificatie als carcinogeen niet

Giftigheid voor de voortplanting

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Effecten op de vruchtbaarheid	: Soort: Muis Methode van applicatie: Inademing Resultaat: negatief
Effecten op de ontwikkeling van de foetus	: Testtype: Gecombineerd onderzoek naar giftigheid met herhaalde dosis met de test voor screening van giftigheid voor reproductie/ontwikkeling Soort: Konijn Methode van applicatie: inhalatie (gas)

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Methode: Richtlijn test OECD 414

Resultaat: negatief

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Gewicht van het bewijs steunt classificatie voor reproductieve giftigheid niet

Isobutaan:

Effecten op de vruchtbaarheid : Testtype: Gecombineerd onderzoek naar giftigheid met herhaalde dosis met de test voor screening van giftigheid voor reproductie/ontwikkeling

Soort: Rat

Methode van applicatie: inhalatie (gas)

Methode: Richtlijn test OECD 422

Resultaat: negatief

Effecten op de ontwikkeling van de foetus : Testtype: Gecombineerd onderzoek naar giftigheid met herhaalde dosis met de test voor screening van giftigheid voor reproductie/ontwikkeling

Soort: Rat

Methode van applicatie: inhalatie (gas)

Methode: Richtlijn test OECD 422

Resultaat: negatief

STOT bij eenmalige blootstelling

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Blootstellingsroute : inhalatie (gas)

Beoordeling : Bij dierproeven zijn geen betekenisvolle effecten waargenomen bij concentraties van 20000 volume ppm/4 uur of minder

Isobutaan:

Beoordeling : Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

STOT bij herhaalde blootstelling

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Blootstellingsroute : inhalatie (gas)

Beoordeling : Bij dierproeven zijn geen betekenisvolle effecten waargenomen bij concentraties van 250 ppmV/6 uur/d of minder.

VEILIGHEIDSGEGEVENSBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatiebladnummer:	Datum laatste uitgave: 07.01.2025
8.4	05.03.2025	1324711-00048	Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Soort	: Rat, mannelijk en vrouwelijk
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Methode van applicatie	: inhalatie (gas)
Blootstellingstijd	: 2 a
Methode	: Richtlijn test OECD 453

Isobutaan:

Soort	: Rat
NOAEL	: >= 9000 ppm
Methode van applicatie	: inhalatie (gas)
Blootstellingstijd	: 6 Weken
Methode	: Richtlijn test OECD 422

Aspiratiesgiftigheid

Niet geclassificeerd op grond van beschikbare informatie.

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Geen classificatie voor de giftigheid bij aspiratie.

11.2 Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen

Product:

Beoordeling	: De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.
-------------	---

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Toxiciteit voor vissen	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (regenboogforel)): 450 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Methode: Verordening (EC) No. 440/2008, bijlage, C.1
------------------------	---

VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren	:	EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): 980 mg/l Blootstellingstijd: 48 h Methode: Verordening (EC) No. 440/2008, bijlage, C.2
Toxiciteit voor algen/waterplanten	:	ErC50 (groene algen): > 100 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Biologische afbreekbaarheid : Resultaat: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.
Methode: Richtlijn test OECD 301D

Isobutaan:

Biologische afbreekbaarheid : Resultaat: Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.
Opmerkingen: Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

12.3 Bioaccumulatie

Bestanddelen:

1,1,1,2-Tetrafluorethaan:

Bioaccumulatie : Opmerkingen: Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk.

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: 1,06

Isobutaan:

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: 2,8

12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product:

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (zPzB) op niveaus van 0,1% of hoger.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

Product:

Beoordeling : De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

12.7 Andere schadelijke effecten

Aardopwarmingsvermogen

Verordening (EU) nr. 2024/573 betreffende gefluoreerde broeikasgassen

Product:

100-jaar potentieel broeikaseffect: 2.095

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product	: Verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Volgens de Europese afvalstoffenlijst zijn afvalcodes niet productspecifiek, maar toepassingsspecifiek. Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.
Verontreinigde verpakking	: Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege drukvaten aan de leverancier teruggeven. Verwijder als een ongebruikt product, indien niet anders gespecificeerd.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 VN-nummer of ID-nummer

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

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

ADN	: KOELGAS, N.E.G. (1,1,1,2-Tetrafluorethaan, Octafluoropropaan)
-----	--

VEILIGHEIDSGEGEGENEN

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

ADR	: KOELGAS, N.E.G. (1,1,1,2-Tetrafluorethaan, Octafluoropropaan)
RID	: KOELGAS, N.E.G. (1,1,1,2-Tetrafluorethaan, Octafluoropropaan)
IMDG	: REFRIGERANT GAS, N.O.S. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Octafluoropropane)
IATA	: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Octafluoropropane)

14.3 Transportgevarenklasse(n)

	Klasse	Secundaire risico's
ADN	: 2	2.2
ADR	: 2	2.2
RID	: 2	2.2, (13)
IMDG	: 2.2	
IATA	: 2.2	

14.4 Verpakkingsgroep

ADN	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode	: 2A
Gevarenidentificatienr.	: 20
Etiketten	: 2.2

ADR	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode	: 2A
Gevarenidentificatienr.	: 20
Etiketten	: 2.2
Tunnelrestrictiecode	: (C/E)

RID	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode	: 2A
Gevarenidentificatienr.	: 20
Etiketten	: 2.2 ((13))

IMDG	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Etiketten	: 2.2
EmS Code	: F-C, S-V

IATA (Vracht)	
Verpakkingsvoorschrift (vrachtvliegtuig)	: 200
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Etiketten	: Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Passagier)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Verpakkingsvoorschrift (passagiersvliegtuig) : 200
Verpakkingsgroep : Niet toegewezen door regelgeving
Etiketten : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Milieugevaren

ADN

Milieugevaarlijk : nee

ADR

Milieugevaarlijk : nee

RID

Milieugevaarlijk : nee

IMDG

Mariene verontreiniging : nee

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

De hierin gegeven transportclassificatie(s) zijn alleen ter informatie, en uitsluitend gebaseerd op de eigenschappen van het onverpakte materiaal zoals beschreven in dit veiligheidsinformatieblad. Transportatieclassificaties kunnen variëren, en wel wat betreft de wijze van transporteren, de grootte van de verpakking en variaties in regionale resp. nationale voorschriften.

14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Opmerkingen : Niet van toepassing voor product, zoals geleverd.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

REACH - Beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen (Bijlage XVII) : Beperkingsvoorwaarden voor de volgende data moeten in overweging worden genomen:
Nummer op de lijst 75: Als u van plan bent om dit product als tatoeage-inkt te gebruiken, neem dan contact op met uw leverancier.

Stof(fen) of mengsel(s) worden hier vermeld op basis van hun voorkomen in de verordening, ongeacht hun gebruik/doel of de voorwaarden van de beperking. Raadpleeg de voorwaarden in de desbetreffende verordening om te bepalen of een vermelding al dan niet van toepassing is op het in de handel brengen.

REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59) : Niet van toepassing

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinformatiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	---	--

Verordening (EG) nr. 2024/590 betreffende de ozonlaag : Niet van toepassing
afbrekende stoffen

Verordening (EE) 2019/1021 betreffende persistente : Niet van toepassing
organische verontreinigende stoffen (herschikking)

Verordening (EU) nr. 649/2012 van het Europees Par- : Niet van toepassing
lement en de Raad betreffende de in- en uitvoer van
gevaarlijke chemische stoffen

REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage : Niet van toepassing
XIV)

Seveso III: Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende de beheer-
sing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.
Niet van toepassing

Algemene Beoordelings Methodiek (ABM)

Waterbezwaarlijkheid : B4 Weinig schadelijk voor in water levende organismen.

Saneringsinspanning : B

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Er is geen evaluatie over chemische veiligheid uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Overige informatie : Freon™ en enige geassocieerde logo's zijn handelsmerken of
auteursrechten van The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ en het Chemours Logo is een handelsmerk van
The Chemours Company.
Raadpleeg voor gebruik Chemours' veiligheidsinformatie.
Voor nadere informatie contact opnemen met het lokale Che-
mours bureau of de door Chemours aangestelde distributie
bedrijven.

Items in welke wijzigingen zijn aangebracht ten opzichte van
de vorige versie, worden gemarkeerd in het hoofddeel van dit
document door twee verticale lijnen.

Volledige tekst van de H-verklaringen

H220 : Zeer licht ontvlambaar gas.
H280 : Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
H336 : Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Volledige tekst van andere afkortingen

Flam. Gas : Ontvlambare gassen
Press. Gas : Gassen onder druk
STOT SE : Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie 8.4	Herzieningsdatum: 05.03.2025	Veiligheidsinfor- matiebladnummer: 1324711-00048	Datum laatste uitgave: 07.01.2025 Datum van eerste uitgave: 27.02.2017
---------------	---------------------------------	--	---

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst); AIIC - Australische inventarislijst van industriële chemische stoffen; ASTM - Amerikaanse Vereniging voor het testen van materialen; bw - Li-chaamsgewicht; CLP - Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking; Verorde-ning (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting; DIN - Standaard of het Duitse instituut voor standaardisatie; DSL - Lijst met binnenshuis gebruikte stof-fen (Canada); ECHA - Europees Agentschap voor Chemische Stoffen; EC-Number - EINECS nummer; ECx - Concentratie verbonden met x% respons; ELx - Laadcapaciteit verbonden met x% respons; EmS - Noodschema; ENCS - Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan); ErCx - Concentratie verbonden met x% groei respons; GHS - Globaal geharmoniseerd systeem; GLP - Goede laboratoriumspraktijk; IARC - Internationaal agentschap voor onderzoek naar kan-ker; IATA - Vereniging voor internationaal luchtvervoer; IBC - Internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren; IC50 - Half-maximale remmende concentratie; ICAO - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie; IECSC - Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China; IMDG - Internationale maritieme ge-vaarlijke goederen; IMO - Internationale maritieme organisatie; ISHL - Industriële Veiligheids- en Gezondheidswet (Japan); ISO - Internationale organisatie voor standaardisering; KECI - Koreaan-se inventarislijst van bestaande chemicaliën; LC50 - Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie; LD50 - Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (letale-dosismediaan); MARPOL - Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen; n.o.s. - Niet op andere wijze gespecificeerd; NO(A)EC - Geen waarneembaar (negatief) effect op concentra-tie; NO(A)EL - Geen waarneembaar (negatief) effect op Level; NOELR - Geen waarneembaar ef-fect op laadcapaciteit; NZIoC - Nieuw-Zeelandse inventarislijst van chemicaliën; OECD - Organi-satie voor economische samenwerking en ontwikkeling OESO; OPPTS - Bureau voor chemische veiligheid en vervuilingpreventie; PBT - Moeilijk afbreekbare, bioaccumulatieve en toxische stof; PICCS - Filipijnse inventarislijst van chemicaliën en chemische stoffen; (Q)SAR - (Kwantitatieve) structuur-activiteitsrelaties; REACH - Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europese Par-lement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH); RID - Reglement betreffende het internationale spoor-wegvervoer van gevaarlijke goederen (RID); SADT - Zelfversnellende ontledingstemperatuur; SDS - Veiligheidsinformatieblad; SVHC - zeer zorgwekkende stof; TCSI - Taiwanese inventaris-lijst van chemische stoffen; TECI - Inventarisatie van in Thailand bestaande chemische stoffen; TRGS - Technisch voorschrift over gevaarlijke stoffen; TSCA - Wet inzake het beheersen van toxische stoffen (VS); UN - Verenigde Naties; vPvB - Zeer moeilijk afbreekbaar en zeer bioaccu-mulatief

Nadere informatie

Bronnen van de basisinfor- : Interne technische gegevens, gegevens van SDS'en van
matie aan de hand waarvan grondstoffen, zoekresultaten van het portal eChem van de
het veiligheidsinformatieblad OECD en het Europese bureau voor chemische stoffen
is samengesteld <http://echa.europa.eu/>

Classificatie van het preparaat:

Press. Gas Liquefied gas H280

Classificatieprocedure:

Gebaseerd op productgegevens of
beoordeling

De informatie die in dit blad met veiligheidsgegevens (SDS – Safety Data Sheet) wordt vermeld, is juist naar ons beste weten, onze beste informatie en naar ons beste geloof op de datum van de publicatie ervan. De informatie is alleen als richtlijn gemaakt voor het veilig werken met, het ge-

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1907/2006, zoals gewijzigd
bij verordening (EU) 2020/878 van de Commissie



Freon™ MO49 (R-413A) Koelmiddel

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatiebladnummer:	Datum laatste uitgave: 07.01.2025
8.4	05.03.2025	1324711-00048	Datum van eerste uitgifte: 27.02.2017

bruik van, de verwerking, de opslag, het transport, het wegdoen en het vrijgeven van het materiaal en men dient deze niet te beschouwen als een garantie of kwaliteitsspecificatie van welke soort dan ook. De verschafte informatie heeft alleen betrekking op het specifieke materiaal dat bepaald werd aan de bovenkant van dit blad met veiligheidsgegevens (SDS) en is mogelijk niet geldig, als het materiaal van het blad met veiligheidsgegevens (SDS) in combinatie gebruikt wordt met andere materialen of in een bepaald proces, tenzij dit in de tekst ook vermeld wordt. Gebruikers van materiaal dienen de informatie en aanbevelingen in de specifieke context van hun bedoelde manier van werken met het product, het gebruik, de verwerking en de opslag te beoordelen, waaronder ook een beoordeling van het materiaal van het blad met veiligheidsgegevens (SDS) in het eindproduct van de gebruiker, indien dit relevant is.

NL / NL