

**Handelsnaam:** R-1234yf Opteon YF Aftermarket**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022**Regio:** NL**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie****Handelsnaam****R-1234yf Opteon YF Aftermarket**

Naam van de stof 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een  
REACH registratienummer 01-0000019665-61

**Identificatienummers**

CAS-nr. 754-12-1  
EC no. 468-710-7

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

**Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel**  
koelmiddel

**Toepassingen, die worden afgeraden**  
Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad****Adres**

Benegas B.V.  
Zuiderzeestraatweg 1  
3882 NC Putten

Telefoonnr. +31 341 723-350  
e-mail koudemiddelen@benegas.com

**Informatie bij het veiligheidsinformatieblad**  
sdb\_info@umco.de

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

+31 (0)88 755 8000 (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum) "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****Classificatie overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)**

Flam. Gas 1; H220  
Press. Gas liq.; H280

**Aanwijzingen met betrekking tot de classificatie**

De indeling van het product werd bepaald op basis van de volgende procedures overeenkomstig artikel 9 en de criteria van de verordening (EG) nr. 1272/2008:

Fysische gevaren: Beoordeling van testgegevens overeenkomstig bijlage I, deel 2

Gezondheids- en milieugevaren: Beoordeling van toxicologische en ecotoxicologische gegevens overeenkomstig bijlage I, deel 3 en 4.

**2.2 Etiketteringselementen****Identificatie overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)****Productidentificatie**

754-12-1 (2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een)

**Gevarenpictogrammen**

GHS02



GHS04

**Signaalwoord**

**Handelsnaam:** R-1234yf Opteon YF Aftermarket**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022**Regio:** NL

Gevaar

**Gevarenaanduidingen**

H220 Zeer licht ontvlambaar gas.  
H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

**Veiligheidsaanbevelingen**

P210 Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.  
P377 Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.  
P381 In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen.  
P403 Op een goed geventileerde plaats bewaren.

**Aanvullende etiketteringselementen**

Bevat gefluoreerde broeikasgassen: HFKW-1234yf.

**2.3 Andere gevaren**

Verstikkingsgevaar door verdringing van lucht/zuurstof. Contact met de vloeistof kan cryogene brandwonden of bevrozing veroorzaken. Houdt u aan de instructies in dit veiligheidsinformatieblad.

PBT-beoordeling

Het product geldt niet als PBT.

zPzB-beoordeling

Het product geldt niet als zPzB.

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.1 Stoffen****Chemische karakterisering**

Naam van de stof 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een

**Identificatienummers**

CAS-nr. 754-12-1  
EC no. 468-710-7

**3.2 Mengsels**

Niet van toepassing. Het product is geen mengsel.

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen****Algemene aanwijzingen**

Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Symptomen kunnen verlies van de mobiliteit en van het bewustzijn zijn. Het slachtoffer merkt de verstikking niet. Slachtoffers uit de gevaarzone brengen en neerleggen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

**Na inademen**

Getroffene personen bij naleven van passende maatregelen voor ademenbeschutting naar buiten van het gevaargebied verplaatsen. Voor frisse lucht zorgen. Bij onregelmatige of gestopte ademhaling: kunstmatig beademen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

**Na huidcontact**

Bij aanraking met de huid meteen met water en zeep afwassen; Bij bevrozing met veel water spoelen. Kleding pas na ontdooiing verwijderen. Onmiddellijk arts raadplegen.

**Na oogcontact**

Contactlenzen verwijderen. Oog onder bescherming van het ongekwetste oog 10-15 minuten onder stromend water spoelen met opengesperde oogleden. Behandeling door een oogarts.

**Na inslikken**

Mond grondig met water spoelen. Geen braken opwekken. Nooit iets door de mond voeren aan een bewusteloos persoon.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten****Symptomen**

**Handelsnaam:** R-1234yf Opteon YF Aftermarket**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022**Regio:** NL

Volgende symptomen kunnen optreden: Ademhalingsstilstand, ademnood; sufheid; Coördinatiestoornissen; bewusteloosheid; Hartritestoornissen; misselijkheid; hoofdpijn; Contact met vloeibaar gas kan schade (bevrozingen) veroorzaken als gevolg van een snelle verdampingskoeling. Kan bij inademen dodelijk zijn.

#### 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Symptomatisch behandelen.

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1 Blusmiddelen

##### Geschikte blusmiddelen

Blusmaatregelen op de omgevingsbrand afstemmen. Verneveld water; Alcoholbestendig schuim; Droogblusmiddel; Kooldioxide

##### Ongeschikte blusmiddelen

Volle waterstraal

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

Bij brand kan vrijkomen: Koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>); waterstoffluoride (HF); Fluorverbindingen; Explosiegevaar bij verhitting. Vloeibaar gas: ontsnappende vloeistof kan bevrozing veroorzaken. Het gas is zwaarder dan lucht, het kan zich ophopen in lager gelegen ruimten.

#### 5.3 Advies voor brandweerlieden

Een autonoom ademhalingstoestel dragen. Volledig beschermend pak dragen. De aan gevaar blootgestelde vaten indien mogelijk uit de gevarezone brengen. Gesloten verpakkingen, die aan hitte hebben blootgestaan, koelen met water. Drukstijging, barst- en explosiegevaar bij verhitting. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten overeenkomstig de plaatselijke voorschriften van de autoriteiten verwijderd worden.

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

#### 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

##### Voor andere personen dan de hulpdiensten

Volg de beschermende maatregelen zoals beschreven onder de secties 7 en 8. Voor een goede ventilatie zorgen, ook langs de vloer (dampen zijn zwaarder dan lucht). Gas niet inademen. Ontstekingsbronnen verwijderd houden. Persoonlijke beschermende kleding gebruiken. Het besmette gebied afsluiten en identificeren. Personen in veiligheid brengen.

##### Voor de hulpdiensten

Persoonlijke beschermingsmiddelen – zie rubriek 8.

#### 6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Voorkom lozing in het milieu. Gassen/dampen/nevels met watersproeistraal neerslaan.

#### 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Zorgen voor voldoende ventilatie. Het opgenomen materiaal volgens de voorschriften verwijderen.

#### 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Informatie over veilige omgang zie hoofdstuk 7. Informatie over persoonlijke beschermende uitrusting zie hoofdstuk 8. Informatie over verwijdering zie hoofdstuk 13.

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

##### Aanwijzingen voor veilige omgang met producten

Hantering uitsluitend door gekwalificeerd en geschoold personeel. Voor een goede ventilatie zorgen, eventueel afzuiging op de werkplek. Toepassing uitsluitend volgens gebruiksaanwijzing. Houder niet onder druk zetten, opensnijden, lassen, hardsolderen, solderen, doorboren, slijpen en uit de buurt houden van hitte en ontstekingsbronnen. Bij ontsnapping van vloeibaar product gevaar door lage temperaturen. Gebruik het materiaal alleen op plaatsen waar open licht, vuur en andere ontstekingsbronnen worden weggehouden. Voorkom de vorming van brandbare of explosieve mengsels en voorkom tevens dampconcentraties boven de Publieke of Private Grenswaarde. Houder onder druk. Beschermen tegen de zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50°C. Ook na gebruik niet doorboren of verbranden. Houdt u aan de veiligheids en gezondheidsvoorschriften op het werk.

Handelsnaam: R-1234yf Opteon YF Aftermarket

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

**Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen**

Voor de pauze en na afloop van het werk handen wassen. Gassen niet inademen. Tijdens het werk niet roken, eten of drinken. Verwijderd houden van voedingsmiddelen en dranken. Nooddouche gereed houden.

**Aanwijzingen voor bescherming tegen brand en explosie**

Het produkt is niet brandbaar. De stof kan met lucht bij verhoogde druk een brandbaar mengsel vormen. Verpakking goed sluiten en verwijderd houden van hittebronnen, vonken en open vuur. Maatregelen treffen tegen elektrostatische oplading (aarden bij het overtappen). Elektrische apparatuur moet explosie veilig zijn uitgevoerd.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten****Technische maatregelen en opslagvoorwaarden**

Verpakking hermetisch gesloten houden, op een koele, goed geventileerde plaats opslaan, voorzichtig openen en hanteren. Tegen hitte en directe zonnestraling beschermen.

**Geadviseerde opslagtemperatuur**

Waarde < 50 °C

**Eisen aan opslagruimten en vaten**

Containers die zijn geopend dienen zorgvuldig te worden afgesloten en rechtop te worden opgeslagen om lekkage te voorkomen. Bewaar het produkt altijd in containers van hetzelfde materiaal als de originele container.

**Aanwijzingen voor gezamenlijke opslag**

Te vermijden substanties, zie hoofdstuk 10.

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Geen gegevens beschikbaar.

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming****8.1 Controleparameters****DNEL, DMEL en PNEC waarden****DNEL-waarden (werknemer)**

| Nr. | Naam van de stof              |                           |            | CAS / EG Nr. |                   |
|-----|-------------------------------|---------------------------|------------|--------------|-------------------|
|     | Aard van inname               | Inwerkingsduur            | Effect     | Waarde       |                   |
| 1   | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een |                           |            | 754-12-1     | 468-710-7         |
|     | inhalatie                     | Lange termijn (chronisch) | systemisch | 950          | mg/m <sup>3</sup> |

**DNEL-waarden (consument)**

| Nr. | Naam van de stof              |                           |            | CAS / EG Nr. |                   |
|-----|-------------------------------|---------------------------|------------|--------------|-------------------|
|     | Aard van inname               | Inwerkingsduur            | Effect     | Waarde       |                   |
| 1   | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een |                           |            | 754-12-1     | 468-710-7         |
|     | inhalatie                     | Lange termijn (chronisch) | systemisch | 186400       | mg/m <sup>3</sup> |

**PNEC-waarden**

| Nr. | Naam van de stof              |                     | CAS / EG Nr. |           |
|-----|-------------------------------|---------------------|--------------|-----------|
|     | Milieucompartiment            | Soort               | Waarde       |           |
| 1   | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een |                     | 754-12-1     | 468-710-7 |
|     | Water                         | Zoet water          | 0,1          | mg/L      |
|     | Water                         | Aqua intermitterend | 1            | mg/L      |

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling****Passende technische maatregelen**

Voor een goede ventilatie zorgen, eventueel afzuiging op de werkplek. Als dit niet voldoende is om de concentratie van zwevende deeltjes en oplosmiddeldamp beneden de Publieke of Private Grenswaarden te houden, dan moet geschikte ademhalings-bescherming worden gebruikt.

**Persoonlijke beschermende uitrustingen****Ademhalingsbescherming**

**Handelsnaam:** R-1234yf Opteon YF Aftermarket

**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

**Regio:** NL

Onafhankelijk van omgevende lucht werkend ademhalingsbeschermingsapparaat. Adembescherming bij onvoldoende afzuiging of bij langer inwerking; Bij hoge concentraties in de ademplucht bestaat er gevaar voor verstikking.

Ademfilter (Gas) : AX

**Bescherming van de ogen / het gezicht**

Nauw aansluitende veiligheidsbril (EN 166).

**Handbescherming**

Beschermende handschoenen tegen koude (EN 511). Bij mogelijk contact van de huid met het product kan het gebruik van volgens bv. EN 374 beproefde handschoenen voldoende beschermen. De beschermende handschoenen moet in ieder geval op hun werkplaatsspecifieke geschiktheid (bv. mechanische bestendigheid, productverdraagzaamheid, antistatische eigenschappen) worden getest. Aanwijzingen en informatie van de handschoenfabrikant met betrekking tot gebruik, bewaring, onderhoud en vervanging van de handschoenen naleven. De beschermende handschoenen moeten bij beschadiging of eerste slijtageverschijnselen onmiddellijk worden vervangen. Werkzaamheden zodanig organiseren, dat er niet permanent handschoenen moeten worden gedragen.

Geschikt materiaal leer

**Andere maatregelen**

Chemicaliënbestendige werkkleding.

**Beheersing van milieublootstelling**

Informatie over verwijdering zie hoofdstuk 13.

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**
**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| <b>Toestand aggregaat</b>          |                      |
| gas                                |                      |
| <b>Vorm</b>                        |                      |
| vloeibaar gas                      |                      |
| <b>Kleur</b>                       |                      |
| kleurloos                          |                      |
| <b>Geur</b>                        |                      |
| zwak etherachtig                   |                      |
| <b>pH-waarde</b>                   |                      |
| Geen gegevens aanwezig             |                      |
| <b>Kookpunt / kooktraject</b>      |                      |
| Waarde                             | -29 °C               |
| Referentiedruk                     | 1013 hPa             |
| <b>Smeltpunt/vriespunt</b>         |                      |
| Geen gegevens aanwezig             |                      |
| <b>Ontledingstemperatuur</b>       |                      |
| Geen gegevens aanwezig             |                      |
| <b>Vlampunt</b>                    |                      |
| Geen gegevens aanwezig             |                      |
| <b>Ontstekingstemperatuur</b>      |                      |
| Geen gegevens aanwezig             |                      |
| <b>Zelfontbrandingstemperatuur</b> |                      |
| Waarde                             | 405 °C               |
| Methode                            | Richtlijn 67/548/EEG |
| <b>Ontploffingseigenschappen</b>   |                      |
| niet explosiegevaarlijk            |                      |
| <b>Ontvlambaarheid</b>             |                      |
| Geen gegevens aanwezig             |                      |
| <b>Onderste explosiegrens</b>      |                      |

Handelsnaam: R-1234yf Opteon YF Aftermarket

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

|         |            |       |
|---------|------------|-------|
| Waarde  | 6,2        | Vol-% |
| Methode | ASTM E 681 |       |

| Bovenste explosiegrens |            |       |
|------------------------|------------|-------|
| Waarde                 | 12,3       | Vol-% |
| Methode                | ASTM E 681 |       |

| Dampdruk              |      |     |
|-----------------------|------|-----|
| Waarde                | 5800 | hPa |
| Referentietemperatuur | 20   | °C  |

| Relatieve dampdichtheid |        |     |
|-------------------------|--------|-----|
| Waarde                  | 0,0048 |     |
| Referentietemperatuur   | 20     | °C  |
| Referentiedruk          | 1013   | hPa |

| Relatieve dichtheid    |  |  |
|------------------------|--|--|
| Geen gegevens aanwezig |  |  |

| Dichtheid              |  |  |
|------------------------|--|--|
| Geen gegevens aanwezig |  |  |

| Oplosbaarheid in water |        |     |
|------------------------|--------|-----|
| Waarde                 | 0,1982 | g/l |
| Referentietemperatuur  | 24     | °C  |

| Oplosbaarheid          |  |  |
|------------------------|--|--|
| Geen gegevens aanwezig |  |  |

| Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde) |                               |          |           |
|---|-------------------------------|----------|-----------|
| Nr.   | Naam van de stof              | CAS-nr.  | EC no.    |
| 1   | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1 | 468-710-7 |
|   | log Pow                       | ca.      | 2         |
|   | Referentietemperatuur         |          | 25 °C     |
|   | Aard van de onderzoeking      | pH 7     |           |
|   | Methode                       | OECD 117 |           |
|   | Bron                          | ECHA     |           |

| Kinematische viscositeit |  |  |
|--------------------------|--|--|
| Geen gegevens aanwezig   |  |  |

| Deeltjeskenmerken |  |  |
|-------------------|--|--|
|                   |  |  |

## 9.2 Overige informatie

| Overige informatie   |  |
|--|--|
| Basisverbrandingssnelheid: 1,5 cm/s (methode: AIST Japan).       |  |
| Minimale ontstekingsenergie: 5 - 10 J bij 1013 hPa en bij 20 °C. |  |
| Methode: ASTM E582-test.   |  |

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Bij gebruik overeenkomstig de bestemming zijn er geen gevaarlijke reacties te verwachten. Ter voorkoming van thermische ontleding niet oververhitten.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie sectie 7) stabiel.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie sectie 7) stabiel.

### 10.4 Te vermijden omstandigheden

Temperaturen > 50 °C. Hitte, open vlammen en andere ontstekingsbronnen.

### 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Handelsnaam: R-1234yf Opteon YF Aftermarket

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

sterke basen; Aardalkalimetalen; metaalpoeder; sterke oxyderende agenten

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

geen bij gebruik de bepalingen; Bij brand: zie hoofdstuk 5.

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie****11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

| Acute orale toxiciteit |  |
|------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig |  |

| Acute dermale toxiciteit |  |
|--------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig   |  |

| Acute inhalatieve toxiciteit |                               |          |           |
|------------------------------|-------------------------------|----------|-----------|
| Nr.                          | Naam van de stof              | CAS-nr.  | EC no.    |
| 1                            | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1 | 468-710-7 |
|                              | LC50                          | >        | 405800    |
|                              | Blootstellingsduur            |          | 4         |
|                              | Toestand aggregaat            | Gas      | ppmV      |
|                              | Species                       | rat      | uur       |
|                              | Methode                       | OESO 403 |           |
|                              | Bron                          | ECHA     |           |

| Huidcorrosie/-irritatie |  |
|-------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig  |  |

| Ernstig oogletsel/oogirritatie |  |
|--------------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig         |  |

| Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid |  |
|--|--|
| Geen gegevens aanwezig                   |  |

| Mutageniteit in geslachtscellen |                               |  |           |
|---------------------------------|-------------------------------|--|-----------|
| Nr.                             | Naam van de stof              | CAS-nr.  | EC no.    |
| 1                               | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1   | 468-710-7 |
|                                 | Aard van het onderzoek        | Genotoxiciteit in vitro  |           |
|                                 | Bron                          | ECHA   |           |
|                                 | Beoordeling/classificatie     | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |           |
|                                 | Aard van het onderzoek        | Genotoxiciteit in vivo   |           |
|                                 | Bron                          | ECHA   |           |
|                                 | Beoordeling/classificatie     | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |           |

| Reproductietoxiciteit |                               |  |           |
|-----------------------|-------------------------------|--|-----------|
| Nr.                   | Naam van de stof              | CAS-nr.  | EC no.    |
| 1                     | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1   | 468-710-7 |
|                       | Aard van het onderzoek        | 2-generatie-studie   |           |
|                       | Methode                       | OECD 416   |           |
|                       | Bron                          | ECHA   |           |
|                       | Beoordeling/classificatie     | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |           |
|                       | Aard van het onderzoek        | Prenatale ontwikkelingstoxiciteitsstudie                                     |           |
|                       | Methode                       | OECD 414   |           |
|                       | Bron                          | ECHA   |           |
|                       | Beoordeling/classificatie     | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |           |

| Kankerverwekkendheid   |  |
|------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig |  |

| STOT bij eenmalige blootstelling |  |
|----------------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig           |  |

Handelsnaam: R-1234yf Opteon YF Aftermarket

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

| STOT bij herhaalde blootstelling |                               |  |           |
|----------------------------------|-------------------------------|--|-----------|
| Nr.                              | Naam van de stof              | CAS-nr.  | EC no.    |
| 1                                | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1   | 468-710-7 |
| Aard van inname                  |                               | inhalatie  |           |
| Species                          |                               | rat  |           |
| Methode                          |                               | OECD 413   |           |
| Bron                             |                               | ECHA   |           |
| Beoordeling/classificatie        |                               | Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan. |           |

| Gevaar bij inademing   |  |
|------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig |  |

## 11.2 Informatie over andere gevaren

### Hormoonontregelende eigenschappen

Geen gegevens beschikbaar.

### Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar.

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

| Vistoxiciteit (acuut) |                               |                 |           |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------|-----------|
| Nr.                   | Naam van de stof              | CAS-nr.         | EC no.    |
| 1                     | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1        | 468-710-7 |
| LC50                  |                               | >               | 197 mg/l  |
| Blootstellingsduur    |                               |                 | 96 uur    |
| Species               |                               | Cyprinus carpio |           |
| Methode               |                               | OESO 203        |           |
| Bron                  |                               | ECHA            |           |

| Vistoxiciteit (chronisch) |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig    |  |

| Daphniatoxiciteit (acuut) |                               |               |           |
|---------------------------|-------------------------------|---------------|-----------|
| Nr.                       | Naam van de stof              | CAS-nr.       | EC no.    |
| 1                         | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1      | 468-710-7 |
| EC50                      |                               | >             | 83 mg/l   |
| Blootstellingsduur        |                               |               | 48 uur    |
| Species                   |                               | Daphnia magna |           |
| Methode                   |                               | OESO 202      |           |
| Bron                      |                               | ECHA          |           |

| Daphniatoxiciteit (chronisch) |  |
|-------------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig        |  |

| Algentoxiciteit (acuut) |                               |                                 |           |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------|
| Nr.                     | Naam van de stof              | CAS-nr.                         | EC no.    |
| 1                       | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1                        | 468-710-7 |
| EC50                    |                               | >                               | 100 mg/l  |
| Blootstellingsduur      |                               |                                 | 72 uur    |
| Species                 |                               | Pseudokirchneriella subcapitata |           |
| Methode                 |                               | OESO 201                        |           |
| Bron                    |                               | ECHA                            |           |

| Algentoxiciteit (chronisch) |  |
|-----------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig      |  |

| Toxiciteit bij bacterien |  |
|--------------------------|--|
| Geen gegevens aanwezig   |  |

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid



Handelsnaam: R-1234yf Opteon YF Aftermarket

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

| Biologische afbreekbaarheid |                               |   |           |
|-----------------------------|-------------------------------|---|-----------|
| Nr.                         | Naam van de stof              | CAS-nr.                                 | EC no.    |
| 1                           | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1                                | 468-710-7 |
| Soort                       |                               | Aerobe biologische afbreekbaarheid      |           |
| Waarde                      |                               | <                                       | 5 %       |
| Duur                        |                               |   | 28 d      |
| Methode                     |                               | OESO 301 F                              |           |
| Bron                        |                               | ECHA                                    |           |
| bepaling                    |                               | biologisch niet gemakkelijk afbreekbaar |           |

### 12.3 Bioaccumulatie

| Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde) |                               |          |           |
|---|-------------------------------|----------|-----------|
| Nr.   | Naam van de stof              | CAS-nr.  | EC no.    |
| 1   | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een | 754-12-1 | 468-710-7 |
| log Pow   |                               | ca.      | 2         |
| Referentietemperatuur                             |                               |          | 25 °C     |
| Aard van de onderzoeking                          |                               | pH 7     |           |
| Methode   |                               | OECD 117 |           |
| Bron  |                               | ECHA     |           |

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar.

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

| Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling |                                  |
|---|----------------------------------|
| PBT-beoordeling                         | Het product geldt niet als PBT.  |
| zPzB-beoordeling                        | Het product geldt niet als zPzB. |

### 12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

Geen gegevens beschikbaar.

### 12.7 Andere schadelijke effecten

| Andere schadelijke effecten    |  |
|--------------------------------|--|
| Opwarmingsvermogen (GWP): < 1. |  |

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

#### Product

Afalverwerking overeenkomstig de overheidsvoorschriften.

Een afvalcodenummer overeenkomstig de Europese afvalcatalogus dient in overleg met de plaatselijke afvalmakelaar te worden toegekend.

#### Verpakking

Spuitbus staat onder druk, mag niet met geweld worden geopend en niet boven 50°C worden verhit. Alleen restloos geleedigde spuitbussen weggooien. Lege spuitbussen niet verbranden. Niet-gereinigde verpakkingen niet doorboren, versnijden of lassen.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

### 14.1 Transport ADR/RID/ADN

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Klasse                           | 2                                |
| Classificatiecode                | 2F                               |
| Gevaarsidentif.nr.               | 23                               |
| VN-nummer                        | UN3161                           |
| Benaming van het goed            | LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. |
| Stofnaam                         | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een    |
| Code voor beperkingen in tunnels | B/D                              |
| Etiketten                        | 2.1 RID: (+13)                   |

### 14.2 Transport IMDG

**Handelsnaam:** R-1234yf Opteon YF Aftermarket

**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

**Regio:** NL

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Klasse                   | 2.1                              |
| VN-nummer                | UN3161                           |
| Benaming en beschrijving | LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. |
| Stofnaam                 | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene    |
| EmS                      | F-D, S-U                         |
| Etiketten                | 2.1                              |

#### 14.3 Transport ICAO-TI / IATA

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Klasse                   | 2.1                              |
| VN-nummer                | UN3161                           |
| Benaming en beschrijving | Liquefied gas, flammable, n.o.s. |
| Stofnaam                 | 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene    |
| Etiketten                | 2.1                              |

#### 14.4 Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar.

#### 14.5 Milieugevaren

Gegevens over milieugevaren, voor zover relevant, zie 14.1 - 14.3.

#### 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Transport altijd in gesloten rechtopstaande en veilige containers. Er dient voor te worden gezorgd dat personen die het product transporteren weten wat er bij een ongeval of wanneer het product uitloopt dient te worden gedaan.

#### 14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet relevant

### RUBRIEK 15: Regelgeving

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

##### EU voorschriften

##### **Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Bijlage XIV (Lijst van Autorisatieplichtige Stoffen)**

Het product bevat geen stof(fen), die overeenkomstig de REACH-verordening (EG) 1907/2006 bijlage XIV geldt/gelden als autorisatieplichtige stof(fen).

##### **REACH-kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC) voor de toelatingsprocedure**

De stof geldt niet overeenkomstig artikel 57 in combinatie met artikel 59 van de REACH-verordening (EG) 1907/2006 als een stof die in aanmerking komt voor opname in bijlage XIV (lijst van de autorisatieplichtige stoffen).

##### **Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Bijlage XVII: BEPERKINGEN OP DE VERVAARDIGING, HET IN DE HANDEL BRENGEN EN HET GEBRUIK VAN BEPAALDE GEVAARLIJKE STOFFEN, PREPARATEN EN VOORWERPEN**

|  |        |
|--|--------|
| Het product is onderworpen aan de REACH-verordening (EG) 1907/2006 bijlage XVII. | Nr. 40 |
|--|--------|

##### **RICHTLIJN 2012/18/EU betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken**

|  |    |
|--|----|
| Het product is opgenomen in bijlage I, deel 1, gevarencategorie: | P2 |
|--|----|

##### **Overige voorschriften**

VERORDENING (EU) nr. 517/2014 over gefluoreerde broeikasgassen  
De nationale voorschriften inzake de bescherming van de gezondheid en veiligheid op het werk moeten bij het gebruik van dit product worden toegepast.

#### 15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Er werd een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor deze stof.

### RUBRIEK 16: Overige informatie

#### **Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het veiligheidsinformatieblad is samengesteld:**

Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in de respectievelijk geldige versie.  
EG-richtlijn 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.

---

**Handelsnaam:** R-1234yf Opteon YF Aftermarket

**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

**Regio:** NL

---

Nationale luchtgrenswaardelijsten van de betreffende landen in de respectievelijk geldige versie.

Transportvoorschriften conform ADR, RID, IMDG, IATA in de respectievelijk geldige versie.

Databronnen, die voor de bepaling van fysische, toxicologische en ecotoxicologische data gebruikt werden, zijn in de respectievelijke hoofdstukken aangegeven.

**Samensteller van het Veiligheidsinformatieblad**

UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: [umco@umco.de](mailto:umco@umco.de)

De gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis en moeten onze producten met het oog op de veiligheidseisen beschrijven en beogen dus niet, bepaalde eigenschappen te verzekeren.

Door auteursrecht beschermd document. Voor wijzigingen of kopieën is de uitdrukkelijke toestemming vereist van de firma UMCO GmbH.

Prod-ID 768162