 <b>GASCO</b> <b>NEDERLAND</b>	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 1 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

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

### 1.1. Productidentificatie

Handelsnaam : R-407F (PERFORMAX LT)

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

1.2.1 Relevant geïdentificeerd gebruik : Koelmiddel

### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

: Gasco Nederland NV  
 Rotterdamseweg 219b  
 2629 HE Delft  
 Tel. +31.(0)15.251.72.72 | Fax +31.(0)15.251.77.77  
 email: info@gasco.nl

### e-mail

### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

: TELEFOONNUMMER BIJ NOODGEVALLEN (24h/24) : + 33 (0) 1 72 11 00 03  
 Antigifcentrum : INRS/ORFILA (Frankrijk) : +33 (0) 1 45 42 59 59  
 Antigifcentrum (België) : +32 70 245 245  
 Antigifcentrum (Nederland) : +31 30 274 8888  
 Antigifcentrum (Spanje) : +34 91 562 04 20  
 Antigifcentrum (Verenigd Koninkrijk) : +44 870 600 6266  
 Toxicologische Informatie Centrum (Hongarije) : +36 80 201 199

## RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

2.1.1. Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

### Materiële gevaren

: Gassen onder druk - vloeibare gassen (Press. Gas) - H280

2.1.2 Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG

: Volgens EG criteria wordt dit product niet geïdentificeerd als een gevaarlijk preparaat.

### 2.2. Etiketteringselementen

2.2.1 Etikettering EC 1272/2008 (CLP)

### Gevarenpictogrammen



### Signaal woord

: Waarschuwing

### Gevarenaanduidingen

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

### Voorzorgsmaatregelen :

• Opslag

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


- Nadere gegevens

: Bevat : 40% R-134a / 30% R-125 / 30% R-32  
 Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol (GWP = 1825)

### 2.3. Andere gevaren

Schadelijk voor de gezondheid van de mens

: Verstikkingsgevaar door gebrek aan zuurstof  
 Contact met de vloeistof kan tot bevrozing en ernstige verwondingen aan de ogen leiden

 <b>GASCO</b> <b>NEDERLAND</b>	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 2 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

### RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1./3.2. Stof / Mengsel : Mengsel  
 Gevaarlijke bestanddelen :

Naam Component	Inhoud	CAS-nr.	EG-nr.	Catalogusnummer	REACH	Indeling
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	40 %	811-97-2	212-377-0	----	01-2119459374-33	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
Pentafluorethaan	30 %	354-33-6	206-557-8	----	01-2119485636-25	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
Difluoromethaan	30 %	75-10-5	200-839-4	----	01-2119471312-47	F+;R12 Flam. Gas 1;H220 Liquefied gas;H280

### RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

#### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen


- Inademing** : Patiënt uit de verontreinigde omgeving verwijderen en in de buitenlucht brengen  
 Indien de persoon zich onwel voelt : Een arts waarschuwen
- Kontakt met de huid** : Onmiddellijk alle verontreinigde kleding en schoeisel verwijderen  
 Onmiddellijk met veel water afspoelen  
 In geval van contact met de vloeistof: de vrieswonden op dezelfde wijze als brandwonden behandelen  
 Bij ontstaan van brandwonden op de huid, direkt een arts waarschuwen
- Kontakt met de ogen** : Onmiddellijk en langdurig met water uitspoelen, waarbij de ogen wijd opengehouden moeten worden (gedurende tenminste 15 minuten)  
 Met spoed een oogarts raadplegen.
- Inslikken** : Niet specifiek van toepassing (gas)

#### 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Inademing** : Narcotisch effect  
 Hoofdpijn  
 Hartklachten  
 Duizeligheid  
 Verstikking door gebrek aan zuurstof :levensgevaar
- Huidcontact** : Snelle verdamping van de vloeistof kan bevrozing veroorzaken
- Oogcontact** : Kan oogirritatie veroorzaken.
- Inslikken** : Niet van toepassing.

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

- : Geen gegevens beschikbaar

 <b>GASCO</b> <b>NEDERLAND</b>	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 3 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

#### RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen


- 5.1. Blusmiddelen
- Geschikte blusmiddelen : Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt
- Ongeschikte blusmiddelen : Naar onze kennis geen. Bij brand in de nabijheid, geschikte blusmiddelen gebruiken
- 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt
- Specifieke risico's : Drukhouder. Bij verhitting bestaat het gevaar dat de houder door drukverhoging uit elkaar barst.  
Bij verhitting : Vormen zich giftige en corrosieve dampen
- 5.3. Advies voor brandweerlieden
- Speciale brandbestrijdingsmethoden : Indien blootgesteld aan de hitte, de inhoud afkoelen door er water op te verstuiven
- Beschermende uitrusting voor het brandbestrijdingspersoneel : Volledig beschermende kleding  
Onafhankelijk werkende adembeschermingsapparatuur

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

- 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures : Vermijd contact met de huid en de ogen.  
Damp niet inademen  
Alleen bevoegd personeel uitgerust met geschikte beschermende uitrusting mag ingrijpen  
Evacueer de mensen uit de gevarezone.  
Stop de lekkage.  
Zorg voor een goede ventilatie
- 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen : Product mag niet in het milieu terecht komen
- 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal : Zoveel mogelijk product proberen terug te winnen  
Verontreinigde omgeving mechanisch ventileren (asfyxiegevaar)
- 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken : Zie voor nadere informatie paragraaf 8 : "Maatregelen tegen blootstelling en persoonlijke bescherming"

#### RUBRIEK 7 Hantering en opslag

- 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
- Technische maatregelen : Ventilatie
- Voorzorgsmaatregelen : Aanraking met de ogen en de huid vermijden  
Damp niet inademen
- Industriële hygiëne : Niet eten, drinken of roken op de werkplek
- 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten
- Aanbevolen : Opslaan :  
- goed afgesloten houder  
- in een droge, goed geventileerde omgeving  
- verwijderd van alle mogelijke ontstekingsbronnen  
- in afwezigheid van warmtebronnen.
- Onverenigbare producten : Aardalkalimetalen  
Alkalimetalen.
- Verpakking: : Metalen houder onder druk
- Verpakkingsmaterialen

	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 4 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

#### RUBRIEK 7 Hantering en opslag (vervolg)


- Aanbevolen : Roestvast staal  
Gewoon staal
- Niet geschikt : Magnesium(verbindingen).  
Plastics.  
Zink en legeringen  
Legeringen met meer dan 2% magnesium
- 7.3. Specifiek eindgebruik : Geen gegevens

#### RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

- 8.1. Controleparameters
- Technische maatregelen : Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek
- 8.1.1. Arbeidshygiënische blootstellingsgrens :
  - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; mg/m<sup>3</sup>) : 4240
  - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; ppm) : 1000
  - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; mg/m<sup>3</sup>) : 4200
  - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; ppm) : 1000
  - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK - STEL (15min; mg/m<sup>3</sup>) : 33600
  - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK - STEL (15min; ppm) : 8000
  - Pentafluorethaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; ppm) : 1000
  - Difluoromethaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; mg/m<sup>3</sup>) : 2130
  - Difluoromethaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; ppm) : 1000
- Persoonlijke bescherming :
  - Ademhalingsbescherming : Bij onvoldoende ventilatie : Masker met filter van het type AX  
  
In afgesloten ruimte:  
Onafhankelijk werkende beademingsapparaat (ARI)
  - Handbescherming : Beschermende handschoenen van leer of nitrilrubber  
Beschermende handschoenen van Viton
  - Oogbescherming : Veiligheidsbril met zijkleppen
  - Huidbescherming : Overwegend katoenen kleding

#### RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen

- 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen
- 9.1.a. Uiterlijk
- Fysische toestand : Vloeibaar gas
- Kleur : Kleurloos
- 9.1.b. Geur : Licht etherachtig.
- 9.1.c. Geurdrempel : Geen gegevens
- 9.1.d. pH : Niet van toepassing
- 9.1.e. Smeltpunt / Vriespunt : Geen gegevens
- 9.1.f. Beginkookpunt - interval van het kookpunt : -45.5 °C
- 9.1.g. Vlampunt : Niet van toepassing.
- 9.1.h. Verdampingssnelheid : Geen gegevens
- 9.1.i. Brandbaarheid : Niet brandbaar.
- 9.1.j. Explosiegrenzen (onderste - bovenste) : Geen.

	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 5 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

**RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen (vervolg)**


9.1.k. Dampspanning	: 11.4 bar bij 20 °C 24.3 bar bij 50 °C
9.1.l. Dampspanning	: Geen gegevens
9.1.m. Dichtheid	: Vloeistof : 1.139 g/cm <sup>3</sup> bij 20 °C 0.988 g/cm <sup>3</sup> bij 50 °C
9.1.n. Oplosbaarheid	
- in water	: Onoplosbaar
9.1.o. Verdelingscoëfficiënt : n-octanol / water	: R-134a:1.06 ; R-125:1.48 ; R-32:0.21
9.1.p. Zelf-ontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens
9.1.q. Termische ontbinding	: Geen gegevens
9.1.r. Viscositeit	: Niet van toepassing
9.1.s. Explosieve eigenschappen	: Volgens EG criteria niet-explosief
9.1.t. Oxiderende eigenschappen	: Volgens EG criteria niet oxyderend
9.2. Overige informatie	
Constante van Henry :	: R-134a : 5.06 kPa.m <sup>3</sup> /mol R-125 : 309 kPa.m <sup>3</sup> /mol R-32 : 29.6 kPa.m <sup>3</sup> /mol

**RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit**

10.1. Reactiviteit	: Geen in normale omstandigheden
10.2. Chemische stabiliteit	: Stabiel bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	: Geen gegevens beschikbaar
10.4. Te vermijden omstandigheden	: - hogere temperaturen, open vlammen
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	: - aardalkalimetalen. - alkalimetalen
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	: Vormt bij thermische ontleding (pyrolyse) : Koolstofoxiden (CO, CO <sub>2</sub> ) Gefluoreerde koolwaterstoffen

**RUBRIEK 11 Toxicologische informatie**

11.1. Informatie over toxicologische effecten	
• Acute toxiciteit	
Betreffende de ingrediënten	
Pentafluorethaan	: Inademing (rat) LC50 [ppm/4u] : 800000
Difluoromethaan	: Inademing (rat) LC50 [mg/l/4u] : 2158
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	: Inademing (rat) LC50 [ppm/4u] : > 500000
• Huidcorrosie/-irritatie	: Geen gegevens beschikbaar
• Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Geen gegevens beschikbaar
• Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Geen gegevens beschikbaar
• Mutageniteit in geslachtscellen	: Geen gegevens beschikbaar


 <b>GASCO</b> <b>NEDERLAND</b>	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 6 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

#### RUBRIEK 11 Toxicologische informatie (vervolg)

• Kankerverwekkendheid	: Geen gegevens beschikbaar
• Giftigheid voor de voortplanting	: Geen gegevens beschikbaar
• STOT bij eenmalige blootstelling	: Geen gegevens beschikbaar
• STOT bij herhaalde blootstelling	: Geen gegevens beschikbaar
• Gevaar bij inademing	: Geen gegevens beschikbaar
Verdere inlichtingen	: Contact met het vloeibaar gas kan ernstig oogletsel veroorzaken Contact met het vloeibaar gas kan bevrozing veroorzaken.

#### RUBRIEK 12 Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit	
Effecten op het aquatisch milieu	
Op de ingrediënten	
Pentafluorethaan	: 48 Uur - EC50 - Daphnia magna [mg/l] : 100 (resultaten zijn verkregen met een soortgelijk produkt). : 72 Uur-EC50 - Algen [mg/l] : 114 (resultaten zijn verkregen met een soortgelijk produkt).  : LC50 - 96 Uur - Vis [mg/l] : 100 (resultaten zijn verkregen met een soortgelijk produkt).
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	: 6 Uur - EC50 - Bacterie (Methanogens) [mg/l] : > 730 : 48 Uur - EC50 - Daphnia magna [mg/l] : 930 : LC50 - 96 Uur - Vis [mg/l] : 450
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid	
Biologische afbreekbaarheid	: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar R-134a : Water : 3 % biodegradatie na 28 dagen Lucht : Halveringstijd = 8.6-16.7 jaar R-125 : Water : 5 % biodegradatie na 28 dagen Lucht : Halveringstijd = 28.3 jaar (geschatte waarde) R-32 : Water : 5 % biodegradatie na 28 dagen Lucht : Halveringstijd = 1472 dagen
12.3. Bioaccumulatie	: Niet potentieel bioaccumuleerbaar.
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	: R-134a : 1.06 R-125 : 1.48 R-32 : 0.21
12.4. Mobiliteit in de bodem	
Vluchtigheid	: Product verdampt uit het water indien het ermee vermengd wordt
12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling	: Geen gegevens beschikbaar
12.6. Andere schadelijke effecten	
Potentieel gevaar voor afbraak van de ozonlaag	: ODP (R-11=1)=0
Broeikaseffect	: GWP (CO2=1/100 jaar) = 1825

 <b>GASCO</b> <b>NEDERLAND</b>	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 7 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

### RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

#### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

##### PRODUCTAFVAL :

Verbodsbepalingen : : Het product mag niet in het milieu terecht komen

Vernietigen/Verwijderen : : Neem contact op met de fabrikant of leverancier voor inlichtingen inzake inzameling of recycling  
 Als terugwinning niet mogelijk is :  
 Laten verbranden bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

##### VERONTREINIGDE VERPAKKINGEN :

Vernietiging/Verwijdering : : Retourneren naar de leverancier

OPMERKING : : De gebruiker dient zich op de hoogte te stellen van het mogelijk bestaan van plaatselijke verordeningen en voorschriften betreffende de verwijdering van afval.

### RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer : UN 3163

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G. (1,1,1,2-Tetrafluorethaan , Pentafluorethaan, Difluoromethaan)

14.3. Transportgevarenklasse(n)

Spoor/weg (RID/ADR) : Klasse : 2

Zeevervoer : Klasse : 2.2

Luchtvervoer (OACI/IATA) : Klasse : 2.2

label : 2.2



14.4. Verpakkingsgroep : Niet van toepassing

14.5. Dangers pour l'environnement : Niet geclassificeerd als gevaarlijk voor het watermilieu  
 Marine pollutant : NEE


14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Spoor/weg (RID/ADR) : Tunnel restrictie code : (C/E)  
 Gevarenidentificatienummer (GEVI-nummer) : 20  
 Classificatiecode: 2A

Zeevervoer : Segregatie groep : -  
 Emergency Schedule (EmS) : F-C, S-V

Luchtvervoer (OACI/IATA) : Vrachtvliegtuig:  
 Verpakkingsinstructies: 200  
 Maximum hoeveelheid: 150 kg  
 Passagiersvliegtuig:  
 Verpakkingsinstructies: 200  
 Maximum hoeveelheid: 75 kg

14.7. Bulktransport conform Bijlage II van de MARPOL-overeenkomst 73/78 en IBC-code

 <b>GASCO</b> <b>NEDERLAND</b>	<b>VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD</b>	bladzijde : 8 / 8
		Versie : 3
		Datum : 27 / 5 / 2015
		Vervangt : 22 / 2 / 2013
<b>R-407F (PERFORMAX LT)</b>		<b>100049400</b>

#### RUBRIEK 15 Regelgeving

- 15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel : Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingen nageleefd worden.
- Frankrijk : Geclassificeerde Installaties : van toepassing
- VERORDENING EG Nr. 842/2006 : Bevat : Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol
- 15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling : Geen gegevens beschikbaar

#### RUBRIEK 16 Overige informatie

- Aanvullende informatie : Product dat uitsluitend voor industrieel gebruik bestemd is  
 Voor meer informatie over het gebruik van dit product, kunt u de technische fiche raadplegen of met de commerciële dienst van uw regio contact opnemen  
 Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld overeenkomstig de bijlage van het (EG) reglement Nr. 453/2010.
- Text van de R-Zinnen in § 3 : R12 : Zeer licht ontvlambaar.
- Text van de H-Zinnen in § 3 : H220 - Zeer licht ontvlambaar gas.  
 H280 - Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
- \* Herziening : Alle rubrieken zijn gewijzigd in vergelijking met de vorige versie

Deze veiligheidskaart vult de technische instructies aan maar vervangt ze niet. De gegeven informatie steunt op onze huidige kennis van het betrokken product (op de uitgiftedatum van deze kaart) en wordt dus te goeder trouw gegeven. De gebruiker moet weten dat hij risico's loopt als hij het product gebruikt voor toepassingen waarvoor het niet voorzien is. Deze informatie ontstaat de gebruiker niet alle reglementen te kennen die op zijn activiteiten van toepassing zijn. Hij is immers de enige verantwoordelijk e voor het treffen van alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen wanneer het product, dat hij zelf kent, gebruikt wordt. De reglementaire voorschriften worden enkel vermeld om de gebruiker te helpen zijn verplichtingen na te komen bij het aanwenden van een gevaarlijk product.

Deze opsomming is niet uitputtend. De gebruiker moet er zich daarom van vergewissen dat er geen andere reglementeringen van toepassing zijn op het bezit en het gebruik van dit product. De gebruiker alleen is hiervoor verantwoordelijk.

Einde van document