

R-417A
100005900
RUBRIEK 1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming
1.1. Productidentificatie
Handelsnaam : R-417A

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 : DEHON SERVICE
 26 Avenue du Petit Parc
 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

e-mail : ContactFDS@climalife.dehon.com

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 geclassificeerd 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 : 46.6% Pentafluorethaan (R-125) / 50% 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a) / 3.4% n-Butaan (R600) .
 Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol (GWP = 2346)

2.3. Andere gevaren

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

DEHON SERVICE

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

bladzijde : 2 / 8

Versie : 7

Datum : 29 / 7 / 2015

Vervangt : 14 / 8 / 2013

R-417A**100005900****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	50 %	811-97-2	212-377-0	-----	01-2119459374-33	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) ----- Liquefied gas;H280
Pentafluorethaan	46,6 %	354-33-6	206-557-8	-----	01-2119485636-25	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) ----- Liquefied gas;H280
n-Butaan	3,4 %	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0	01-2119474691-32	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, direct 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
Duizeligheid
Duizeligheid
Hartklachten
Bij blootstelling aan hoge concentraties :**Huidcontact**: Snelle verdamping van de vloeistof kan bevrozing veroorzaken
Irritatie
Rode huidvlekken
Jeuk
Opzwellen.**Oogcontact**: Irritatie
Snelle verdamping van de vloeistof kan bevrozing veroorzaken
Traanogen
Rode huidvlekken**Inslikken**

: Niet van toepassing.

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

: Geen adrenaline toedienen

DEHON SERVICE26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 3 / 8

Versie : 7

Datum : 29 / 7 / 2015

Vervangt : 14 / 8 / 2013

R-417A

100005900

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.
Gas niet inademen.
VERBODEN te roken.
Zware dampen. Laaggelegen openingen in de omgeving sluiten (kelderramen, riolering...).

Voorkom dat het product in kelders, ondergrondse ruimten of werkschachten komt
Stop de lekkage.
Verwijder alle ontstekingsbronnen
Verontreinigde omgeving mechanisch ventileren.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen : Gemorst product indammen

Reinigingsmethoden :

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Opruimen : Zoveel mogelijk product proberen terug te winnen

- Reinigen/schoonmaken : Restproduct laten verdampen.

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
Zorg voor gebruik in een gesloten systeem

Voorzorgsmaatregelen : Contact met warme oppervlakken vermijden
Vermijd hoge temperaturen.

Industriële hygiëne : Niet eten, drinken of roken op de werkplek

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

Voorwaarden voor opslag

- Aanbevolen : Opslaan :
- in een koele, goed geventileerde omgeving
- bij een temperatuur beneden 45 °C
- verwijderd van alle mogelijke ontstekingsbronnen

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

bladzijde : 4 / 8

Versie : 7

Datum : 29 / 7 / 2015

Vervangt : 14 / 8 / 2013

R-417A**100005900****RUBRIEK 7 Hantering en opslag (vervolg)**

- Onverenigbare producten** : - in afwezigheid van warmtebronnen.
: Aardalkalimetalen
Alkalimetalen.
Fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)
- Verpakking:** : Metalen houder onder druk
- Verpakkingsmaterialen**
- **Aanbevolen** : Gewoon staal
Roestvast staal
- **Niet geschikt** : Plastics.
Magnesium(verbindingen).
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****8.1.1. Arbeidshygiënische blootstellingsgrens**

- : Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek
- 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; mg/m³) : 4240
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; ppm) : 1000
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; mg/m³) : 4200
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; ppm) : 1000
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK - STEL (15min; mg/m³) : 33600
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK - STEL (15min; ppm) : 8000
Pentafluorethaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; ppm) : 1000
n-Butaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; mg/m³) : 1900
n-Butaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; ppm) : 800
n-Butaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; mg/m³) : 1450
n-Butaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; ppm) : 600
n-Butaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - STEL (15min; mg/m³) : 1850
n-Butaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - STEL (15min; ppm) : 750
n-Butaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; mg/m³) : 2400
n-Butaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; ppm) : 1000
n-Butaan : Duitsland : MAK - STEL (15min; mg/m³) : 9600
n-Butaan : Duitsland : MAK - STEL (15min; ppm) : 4000
n-Butaan : Hongarije : AK - TWA (8u; mg/m³) : 2350
n-Butaan : Hongarije : AK - STEL (15min; mg/m³) : 9400
n-Butaan : USA (NIOSH) : REL - TWA (8u; mg/m³) : 1900
n-Butaan : USA (NIOSH) : REL - TWA (8u; ppm) : 800

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling**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
- **Oogbescherming** : Veiligheidsbril met zijkleppen
- **Huidbescherming** : Overwegend katoenen kleding

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-417A
100005900
RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen
9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen
9.1.a. Uiterlijk
Fysische toestand : Samengeperst vloeibaar gas

Kleur : Kleurloos

9.1.b. Geur : Licht etherachtig.

9.1.c. Geurdrempel : Geen gegevens beschikbaar

9.1.d. pH : Niet van toepassing

9.1.e. Smeltpunt / Vriespunt : Geen gegevens beschikbaar

9.1.f. Beginkookpunt - interval van het kookpunt : -38 °C

9.1.g. Vlampunt : Niet van toepassing.

9.1.h. Verdampingssnelheid : Geen gegevens beschikbaar

9.1.i. Brandbaarheid : Niet brandbaar.

9.1.j. Explosiegrenzen (onderste - bovenste) : Geen.

9.1.k. Dampspanning : 972 kPa bij 20 °C

9.1.l. Dampspanning : Geen gegevens beschikbaar

9.1.m. Dichtheid : 1.16 g/cm³ bij 20 °C

9.1.n. Oplosbaarheid - in water : Slecht oplosbaar

9.1.o. Verdelingscoëfficiënt : n-octanol / water : Pentafluorethaan (R-125) : 1.48 (log Pow)
 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a) : 1.06 (log Pow)
 n-butaan : 2.8 (log Pow)

9.1.p. Zelf-ontbrandingstemperatuur : Geen gegevens beschikbaar

9.1.q. Termische ontbinding : Geen gegevens beschikbaar

9.1.r. Viscositeit : Geen gegevens beschikbaar

9.1.s. Explosieve eigenschappen : Volgens EG criteria niet-explosief

9.1.t. Oxiderende eigenschappen : Volgens EG criteria niet oxyderend

9.2. Overige informatie
Kritieke temperatuur : +89.9 °C

Kritische druk : 40.95 bar absoluut

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 : Kan ontbinden :
 - in geval van contact met warme oppervlakken of een vlam

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen : - aardalkalimetalen.
 - alkalimetalen
 - fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten : Koolstofdioxide (CO, CO₂)
 Fluorwaterstof

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-417A
100005900
RUBRIEK 11 Toxicologische informatie
11.1. Informatie over toxicologische effecten

• Acute toxiciteit : Geen gegevens beschikbaar

Betreffende de ingrediënten

n-Butaan : Inademing (rat) LC50 [mg/l/4u] : 658

Pentafluorethaan : Inademing (rat) LC50 [ppm/4u] : 800000

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

• 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 bevriezing veroorzaken.

RUBRIEK 12 Ecologische informatie
12.1. Toxiciteit
Effecten op het aquatisch milieu
Op de ingrediënten

n-Butaan : 48 Uur - EC50 - Daphnia magna [mg/l] : 14,22
: LC50 - 96 Uur - Vis [mg/l] : 24,11

Pentafluorethaan : 48 Uur - EC50 - Daphnia magna [mg/l] : 100 (resultaten zijn verkregen met een soortgelijk product).
: 72 Uur-EC50 - Algen [mg/l] : 114 (resultaten zijn verkregen met een soortgelijk product).
: LC50 - 96 Uur - Vis [mg/l] : 100 (resultaten zijn verkregen met een soortgelijk product).

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 : Geen gegevens beschikbaar

12.3. Bioaccumulatie : Niet potentieel bioaccumuleerbaar.

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water : Pentafluorethaan (R-125) : 1.48 (log Pow)
1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a) : 1.06 (log Pow)
n-butaan : 2.08 (log Pow)

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
DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-417A
100005900
RUBRIEK 12 Ecologische informatie (vervolg)

Potentieel gevaar voor afbraak van de ozonlaag : ODP (R-11=1)=0
 Broeikasemissie : GWP (CO2=1/100 jaar) = 2346

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 :

Ontsmetten/reinigen : Ontgassen
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, n-Butaan)
14.3. Transportgevaarklasse(n)
Spoor/weg (RID/ADR) : Klasse : 2
Zeevervoer : Klasse : 2.2
Luchtvervoer (OACI/IATA) label : Klasse : 2.2



: 2.2
14.4. Verpakkingsgroep : -
14.5. Dangers pour l'environnement : Marine pollutant : NEE
 Niet geclassificeerd als gevaarlijk voor het watermilieu
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker
Spoor/weg (RID/ADR) : Classificatiecode: 2A
 Gevaaridentificatienummer (GEVI-nummer) : 20
 Tunnel restrictie code : (C/E)
Zeevervoer : EmS Nr : F-C, S-V
 Segregatie groep : -
Luchtvervoer (OACI/IATA) : Vrachtvliegtuig:
 Verpakkingsinstructies: 200
 Maximum hoeveelheid: 150 kg
 Passagiersvliegtuig:
 Verpakkingsinstructies: 200

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 8 / 8
		Versie : 7
		Datum : 29 / 7 / 2015
		Vervangt : 14 / 8 / 2013
R-417A		100005900

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)

Maximum hoeveelheid: 75 kg

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

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

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling : 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 ontslaat de gebruiker niet alle reglementen te kennen die op zijn activiteiten van toepassing zijn. Hij is immers de enige verantwoordelijke 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

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51