	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 1 / 8
		Versie : 10
		Datum : 26 / 5 / 2015
		Vervangt : 7 / 8 / 2013
R-404A		100044900

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

1.1. Productidentificatie

Handelsnaam : R-404A

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 : GASLOGIC B.V.
Lange Haven 41
3111 CA, Schiedam, The Netherlands
Tel : +31 (0) 6 4690 5521

e-mail : info@gaslogic.nl

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)

Labelling Regulation EC 1272/2008 (CLP)

Gevarenpictogrammen



Signaal woord : Waarschuwing

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

Vorzorgsmaatregelen :

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

* - Nadere gegevens : Bevat : 52% R-143a / 44% R-125 / 4% R-134a
Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol (GWP = 3922)

2.3. Andere gevaren : Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen verstikking veroorzaken door vermindering van luchtzuurstof
Contact met de vloeistof kan tot bevriezing en ernstige verwondingen aan de ogen leiden

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.

Tel : +31 (0) 6 4690 5521

E-mail : info@gaslogic.nl



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 2 / 8

Versie : 10

Datum : 26 / 5 / 2015

Vervangt : 7 / 8 / 2013

R-404A**100044900**

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1./3.2. Stof / Mengsel : Mengsel
Chemische aard : Mengsel van Pentafluorethaan (R-125) & 1,1,1-Trifluorethaan (R-143a) , 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a)

Gevaarlijke bestanddelen :

Naam Component	Inhoud	CAS-nr.	EG-nr.	Catalogusnummer	REACH	Indeling
1,1,1-Trifluorethaan	52 %	420-46-2	206-996-5	----	01-2119492869-13	F+; R12 Flam. Gas 1;H220 Liquefied gas;H280
Pentafluorethaan	44 %	354-33-6	206-557-8	----	01-2119485636-25	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	4 %	811-97-2	212-377-0	----	01-2119459374-33	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing : Patiënt uit de verontreinigde omgeving verwijderen en in de buitenlucht brengen
Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Kontakt met de huid : In geval van contact met de vloeistof: de vrieswonden op dezelfde wijze als brandwonden behandelen
Met veel water afspoelen. De kleding NIET verwijderen (de kleding kan aan de huid vastgeplakt zitten).
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 : Hoofdpijn
Bewusteloosheid
Slaperigheid
Hartklachten
Duizeligheid

* **Huidcontact** : Snelle verdamping van de vloeistof kan bevriezing veroorzaken

* **Oogcontact** : Kan oogirritatie veroorzaken.

Inslikken : Niet van toepassing.


4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling : Geen gegevens beschikbaar

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.

Tel : +31 (0) 6 4690 5521

E-mail : info@gaslogic.nl

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 3 / 8
		Versie : 10
		Datum : 26 / 5 / 2015
		Vervangt : 7 / 8 / 2013
R-404A		100044900

RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Verneveld water
Kooldioxide (CO₂)
Schuim
Poeders

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 : 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
Niet ingrijpen zonder aangepaste veiligheidsuitrusting
Evacueer de mensen uit de gevarezone.
Stop de lekkage.
Verwijder alle ontstekingsbronnen
Zorg voor een goede ventilatie

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen : Product mag niet in het milieu terecht komen

* **6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal** : 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

* **Voorzorgsmaatregelen** : In een goed geventileerde ruimte werken.
Houder onder druk .
Verpakking voorzichtig behandelen en openen. .
Vermijd de vorming van elektrostatische ladingen
Verboden te roken

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 :
- uitsluitend in de originele houder
- verwijderd van alle mogelijke ontstekingsbronnen
- in afwezigheid van warmtebronnen.
- in een koele, goed geventileerde omgeving
- goed afgesloten houder

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.

Tel : +31 (0) 6 4690 5521

E-mail : info@gaslogic.nl



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 4 / 8

Versie : 10

Datum : 26 / 5 / 2015

Vervangt : 7 / 8 / 2013

R-404A**100044900**

RUBRIEK 7 Hantering en opslag (vervolg)

Onverenigbare producten	: Aardalkalimetalen Alkalimetalen.
Verpakkingsmaterialen	
- Aanbevolen	: Gewoon staal
- Niet geschikt	: Plastics. 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-Trifluorethaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; ppm) : 1000 (Aanbevolen) Pentafluorethaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; ppm) : 1000 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; mg/m ³) : 4240 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL - TWA (8u; ppm) : 1000 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; mg/m ³) : 4200 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; ppm) : 1000 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK - STEL (15min; mg/m ³) : 33600 1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK - STEL (15min; ppm) : 8000
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

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 beschikbaar
9.1.d. pH	: Niet van toepassing
9.1.e. Smeltpunt / Vriespunt	: Geen gegevens beschikbaar
9.1.f. Beginkookpunt - interval van het kookpunt	: -46.6 °C
9.1.g. Vlampunt	: Niet van toepassing
9.1.h. Verdampingssnelheid	: Geen gegevens beschikbaar
9.1.i. Brandbaarheid	: Niet brandbaar.

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.

Tel : +31 (0) 6 4690 5521

E-mail : info@gaslogic.nl



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 5 / 8

Versie : 10

Datum : 26 / 5 / 2015

Vervangt : 7 / 8 / 2013

R-404A**100044900**

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen (vervolg)

9.1.j. Explosiegrenzen (onderste - bovenste)	: Geen.
9.1.k. Dampspanning	: 12.6 Bar absoluut bij 25 °C 23.1 Bar absoluut bij 50 °C
9.1.l. Dampspanning	: 3.45
9.1.m. Dichtheid	: Vloeistof : 1,045 g/cm ³ bij 25 °C
9.1.n. Oplosbaarheid	
- in water	: 0,09 %
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) 1,1,1-Trifluorethaan (R-143a) : 1.49 (log Pow)
9.1.p. Zelf-ontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
9.1.q. Termische ontbinding	: Geen gegevens beschikbaar
* 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	
Kritieke temperatuur :	: +72,1 °C
Kritische druk :	: 37,4 bar

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 Verhitting veroorzaakt interne drukverhoging met gevaar voor openbarsten.
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	: - aardalkalimetalen. - alkalimetalen
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	: Vormt bij thermische ontleding (pyrolyse) : Koolstofoxiden (CO, CO ₂) Fluorwaterstof Fluorfosgeen

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

• Acute toxiciteit

Betreffende de ingrediënten

Pentafluorethaan	: Inademing (rat) LC50 [ppm/4u] : 800000
1,1,1-Trifluorethaan	: Inademing (rat) LC50 [ppm/4u] : 591000
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

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.

Tel : +31 (0) 6 4690 5521

E-mail : info@gaslogic.nl



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 6 / 8

Versie : 10

Datum : 26 / 5 / 2015

Vervangt : 7 / 8 / 2013

R-404A**100044900**

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie (vervolg)

- 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

- 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-Trifluorethaan** : 48 Uur - LC80 - Daphnia magna [mg/l] : 390
: LC50 - 96 Uur - Vis (Oncorhynchus mykiss) [mg/l] : > 40
: 96 Uur - EC50 - Algen [mg/l] : 71

- 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-143a : Lucht : Halveringstijd = 93.3 dagen (geschatte waarde)
R-125 :
Water : 5 % biodegradatie na 28 dagen
Lucht : Halveringstijd = 28.3 jaar (geschatte waarde)
R-134a :
Water : 3 % biodegradatie na 28 dagen
Lucht : Halveringstijd = 8.6-16.7 jaar

- Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water** : Praktisch niet bioaccumuleerbaar
1,1,1-Trifluorethaan (R-143a) 1.49 (log Pow)
Pentafluorethaan (R-125) 1.48 (log Pow)
1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a) 1.06 (log Pow)

- 12.4. Mobiliteit in de bodem** : Geen gegevens beschikbaar

- 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) = 3922

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.

Tel : +31 (0) 6 4690 5521

E-mail : info@gaslogic.nl

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 7 / 8
		Versie : 10
		Datum : 26 / 5 / 2015
		Vervangt : 7 / 8 / 2013
R-404A		100044900

RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

PRODUCTAFVAL :

Vernietigen/Verwijderen : Neem contact op met de fabrikant of leverancier voor inlichtingen inzake inzameling of recycling

VERONTREINIGDE VERPAKKINGEN :

Vernietiging/Verwijdering : Na ontsmetting geschikt voor hergebruik of recycling.
Vernietigen bij een erkend afvalwerkingsbedrijf.

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 3337

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : KOELGAS R 404A

14.3. Transportgevaarklasse(n)

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

Zeevervoer : Klasse : 2.2

Luchtvervoer (OACI/IATA) : Klasse : 2.2

label : 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) : Tunnel restrictie code : (C/E)
Gevaaridentificatienummer (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

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.

Tel : +31 (0) 6 4690 5521

E-mail : info@gaslogic.nl

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 8 / 8
		Versie : 10
		Datum : 26 / 5 / 2015
		Vervangt : 7 / 8 / 2013
R-404A		100044900

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 : Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol
- 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** : De wijzigingen zijn aangeduid met een asterisk (*)

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

GASLOGIC B.V.

Lange Haven 41, 3111 CA, Schiedam, The Netherlands.
Tel : +31 (0) 6 4690 5521
E-mail : info@gaslogic.nl