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

1.1. Productidentificatie

Handelsnaam : R-422A (Isceon® MO79)

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)153251.72.72 | Fax +31.(0)15.251.72.77

e-mail email: info@gasco.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)

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 : 85.1% Pentafluorethaan (R-125) / 11.5% 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a) / 3.4% Isobutaan (R-600a)
Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol (GWP = 3143)

2.3. Andere gevaren

Schadelijk voor de gezondheid van de mens : Vloeibaar gas :
Verstikkingsgevaar door gebrek aan zuurstof
Contact met de vloeistof kan tot bevriezing en ernstige verwondingen aan de ogen leiden

Fysische en chemische gevaren :

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
Pentafluorethaan	:	85,1 %	354-33-6	206-557-8	-----	01-2119485636-25	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) --- Liquefied gas;H280
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	:	11,5 %	811-97-2	212-377-0	-----	01-2119459374-33	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) --- Liquefied gas;H280
Isobutaan	:	3,4 %	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0	01-2119485395-27	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 : In geval van contact met de vloeistof: de vrieswonden op dezelfde wijze als brandwonden behandelen
Onmiddellijk alle verontreinigde kleding en schoeisel verwijderen
Onmiddellijk met veel water afspoelen
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 : Bij blootstelling aan hoge concentraties :
Hoofdpijn
Duizeligheid
Duizeligheid
Narcotisch effect
Hartklachten

Huidcontact : Snelle verdamping van de vloeistof kan bevriezing veroorzaken
Irritatie
Jeuk
Rode huidvlekken
Opzwellen.

Oogcontact : Snelle verdamping van de vloeistof kan bevriezing veroorzaken
Irritatie
Traanogen
Rode huidvlekken

Inslikken : Geen gegevens beschikbaar

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling : Geen adrenaline toedienen

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 kontakt met de huid en de ogen. Gas niet inademen. VERBODEN te roken. Voorkom dat het produkt in kelders, ondergrondse ruimten of werkschachten komt Stop de lekkage. Verwijder alle ontstekingsbronnen Verontreinigde omgeving mechanisch ventileren.
6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Gemorst product indammen

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Opruimen	:	Zoveel mogelijk product proberen terug te winnen
- Reinigen/schoonmaken	:	Restprodukt 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
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 droge, goed geventileerde omgeving - verwijderd van alle mogelijke ontstekingsbronnen - in afwezigheid van warmtebronnen.
Onverenigbare producten	:	Sterke oxidantia Aardalkalimetalen Alkalimetalen. Fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)

RUBRIEK 7 Hantering en opslag (vervolg)

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 : Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek

8.1.1. Arbeidshygiënische blootstellingsgrens : Pentafluorethaan : Frankrijk : LEP - VME (8u; ppm) : 1000
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
Isobutaan : België : GWBB - TWA (8u; ppm) : 1000
Isobutaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; mg/m³) : 2400
Isobutaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; ppm) : 1000
Isobutaan : Duitsland : MAK - STEL (15min; mg/m³) : 9600
Isobutaan : Duitsland : MAK - STEL (15min; ppm) : 4000
Isobutaan : Suisse : LEP - VME (8h; mg/m³) : 1900
Isobutaan : Suisse : LEP - VME (8h; 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

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

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen (vervolg)

9.1.d. pH	:	Neutraal
9.1.e. Smeltpunt / Vriespunt	:	Geen gegevens beschikbaar
9.1.f. Beginkookpunt - interval van het kookpunt	:	-48,6 °C (onder 1.013 bar)
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	:	12.7 bar bij 25 °C 23.3 bar bij 50 °C
9.1.l. Dampspanning	:	Geen gegevens beschikbaar
9.1.m. Dichtheid	:	Vloeistof : 1.136 g/cm³ bij 25 °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) Isobutaan : 2.7 (log Pow)
9.1.p. Zelf-ontbrandingstemperatuur	:	Niet van toepassing
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 :	:	71.7 °C
Kritische druk :	:	37.5 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	:	- sterke oxidantia - alkalimetalen - aardalkalimetalen. - fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	:	Koolstofoxiden (CO, CO2) Gefluoreerde koolwaterstoffen Carbonylhalogeniden Waterstofhalogeniden

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

• Acute toxiciteit	: Geen gegevens beschikbaar
Betreffende de ingrediënten	
Pentafluorethaan	: Inademing (rat) LC50 [ppm/4u] : 800000
Isobutaan	: Inademing (rat) LC50 [mg/l/4u] : 658
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

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

Persistentie	: R-134a : Halfwaardetijd in lucht : 8.6-16.7 jaar Isobutaan : Halfwaardetijd in lucht : 6.9 d

12.3. Bioaccumulatie

Verdelingscoëfficient n-octanol/water	: Niet potentieel bioaccumuleerbaar. Pentafluorethaan (R-125) : 1.48 (log Pow) 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a) : 1.06 (log Pow) Isobutaan : 2.7 (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

RUBRIEK 12 Ecologische informatie (vervolg)

12.6. Andere schadelijke effecten

Potentieel gevaar voor afbraak van de ozonlaag : ODP (R-11=1)=0

Broeikaseffect : GWP (CO2=1/100 jaar) = 3143

RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

PRODUCTAFVAL :

Verbodsbepalingen : : Het product mag niet in het milieu terechtkomen

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. (Pentafluorethaan, 1,1,1,2-Tetrafluorethaan , Isobutaan)

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 : -

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
Gevarenidentificatienummer (GEVI-nummer) : 20
Tunnel restrictie code : (C/E)

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

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

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)

Verpakkingsinstructies: 200
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 kontakt 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