	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 1 / 8
		Versie : 5
		Datum : 17 / 7 / 2015
		Vervangt : 5 / 9 / 2013
R-422D		100002900

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

1.1. Productidentificatie

Handelsnaam : R-422D

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

1.2.1 Relevant geïdentificeerd gebruik

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 : email: 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 geïdentificeerd 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.

Voorzorgsmaatregelen :

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

2.2.2. Etikettering EC 67/548 of EC 1999/45 : Inlichtingenblad aangaande de veiligheid is voor de professionele gebruiker op aanvraag verkrijgbaar

* - Nadere gegevens : Bevat : 65.1% Pentafluorethaan (R-125) / 31.5% 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (R-134a) / 3.4% Isobutaan Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol (GWP = 2729)

2.3. Andere gevaren

Schadelijk voor de gezondheid van de mens : Verstikkingsgevaar door gebrek aan zuurstof

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



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 2 / 8

Versie : 5

Datum : 17 / 7 / 2015

Vervangt : 5 / 9 / 2013

R-422D**100002900**

RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren (vervolg)

Fysische en chemische gevaren : : Staat volgens de EG criteria niet geclassificeerd als ontvlambaar, maar kan bij brand ontvlambaar zijn
Vormt bij thermische ontbinding (pyrolyse) : Vormen zich licht giftige en corrosieve gassen
Verhitting veroorzaakt interne drukverhoging met gevaar voor openbarsten.

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1./3.2. Stof / Mengsel : Mengsel

Gevaarlijke bestanddelen :

Naam Component	Inhoud	CAS-nr.	EG-nr.	Catalogus nummer	REACH	Indeling
Pentafluorethaan	: 65,1 %	354-33-6	206-557-8	-----	01-2119485636-25	Niet geclassificeerd. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	: 31,5 %	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 : Narcotisch effect
Hoofdpijn
Hartklachten
Duizeligheid

Huidcontact : Irritatie
Brandwonden.
Jeuk
Rode huidvlekken
Opzwellen.

Oogcontact : Irritatie
Traanogen
Roodheid.
Vertroebeld zicht

Inslikken : Geen gegevens beschikbaar

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

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 3 / 8
		Versie : 5
		Datum : 17 / 7 / 2015
		Vervangt : 5 / 9 / 2013
R-422D		100002900

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen (vervolg)

RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen


- 5.1. Blusmiddelen
- * Geschikte blusmiddelen : Kooldioxide (CO₂)
Verneveld water
Droog poeder
Kooldioxide (CO₂)
- 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 adembeschermingsapparaat

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.
Voorkom dat het product 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 : Restproduct laten verdampen.

RUBRIEK 7 Hantering en opslag

- 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
- * Technische maatregelen : Ventilatie
- Voorzorgsmaatregelen : Damp niet inademen
Aanraking met de ogen en de huid vermijden
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

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 4 / 8
		Versie : 5
		Datum : 17 / 7 / 2015
		Vervangt : 5 / 9 / 2013
R-422D		100002900

RUBRIEK 7 Hantering en opslag (vervolg)

- 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)
Verpakking: Verpakkingsmaterialen	: Metalen houder onder druk
- 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	: 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 Isobutaan : België : GWBB - TWA (8u; ppm) : 1000 Isobutaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; mg/m ³) : 2400 Isobutaan : Duitsland : MAK - TWA (8u; ppm) : 1000 Isobutaan : Duitsland : MAK - STEL (15min; mg/m ³) : 9600 Isobutaan : Duitsland : MAK - STEL (15min; ppm) : 4000 Isobutaan : Suisse : LEP - VME (8h; mg/m ³) : 1900 Isobutaan : Suisse : LEP - VME (8h; ppm) : 800
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



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 5 / 8

Versie : 5

Datum : 17 / 7 / 2015

Vervangt : 5 / 9 / 2013

R-422D

100002900

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
9.1.f. Beginkookpunt - interval van het kookpunt	: -44.7 °C (onder 1.013 bar)
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.
9.1.k. Dampspanning	: 11.3 bar bij 25 °C 20.8 bar bij 50 °C
9.1.l. Dampspanning	: Geen gegevens beschikbaar
9.1.m. Dichtheid	: Vloeistof : 1.143 g/cm ³ bij 25 °C
9.1.n. Oplosbaarheid	
- in water	: Slecht oplosbaar
9.1.o. Verdelingscoëfficiënt : n-octanol / water	: Geen gegevens beschikbaar.
9.1.p. Zelf-ontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens
9.1.q. Termische ontbinding	: Geen gegevens
9.1.r. Viscositeit	: Geen gegevens
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 :	: 79,6 °C
Kritische druk :	: 39,1 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 - sterke oxidantia - fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	: Koolstofoxiden (CO, CO ₂) Gefluoreerde koolwaterstoffen Carbonylhalogeniden Waterstofhalogeniden

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 6 / 8
		Versie : 5
		Datum : 17 / 7 / 2015
		Vervangt : 5 / 9 / 2013
R-422D		100002900

RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit (vervolg)

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

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
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

Persistentie

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

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water

: R-134a : 1.06
R-125 : 1.48
isobutaan : 2.7

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

* Potentieel gevaar voor beïnvloeding van het klimaat : GWP (CO₂=1/100 jaar) = 2729

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 7 / 8
		Versie : 5
		Datum : 17 / 7 / 2015
		Vervangt : 5 / 9 / 2013
R-422D		100002900

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. Transportgevaarenklasse(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)
 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

	VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD	bladzijde : 8 / 8
		Versie : 5
		Datum : 17 / 7 / 2015
		Vervangt : 5 / 9 / 2013
R-422D		100002900

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)

OPMERKING

: Bovenstaande reglementaire voorschriften gelden op de datum van de bijwerking van de fiche. Maar aangezien de reglementering inzake het transport van gevaarlijke stoffen altijd kan veranderen, en indien de VIB in uw bezit ouder is dan 1 jaar, is het aanbevolen dat u zich bij uw verkoopkantoor van hun geldigheid vergewist.

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
Bevat :

15.2.

: Geen gegevens beschikbaar

Chemischeveiligheidsbeoordeling

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 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