

# Veiligheidsinformatieblad

## R-134a

### 1 IDENTIFICATIE VAN DE STOF/HET PREPARAAT EN HET BEDRIJF

PRODUCTNAAM : R-134a  
Aanbevolen toepassingen : Koudemedia

### 2 IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

BELANGRIJKSTE GEVAREN :  
Schadelijk voor de gezondheid van de mens : Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen verstikking veroorzaken door vermindering van luchtzuurstof  
Vloeibaar gas :  
Contact met de vloeistof kan tot bevrozing en ernstige verwondingen aan de ogen leiden

Fysische en chemische gevaren :  
- Brand- of explosiegevaar: Staat volgens de EG criteria niet geclassificeerd als ontvlambaar, maar kan bij brand ontvlambaar zijn  
Kan naargelang de temperatuur en de druk een ontvlambaar mengsel vormen met lucht

Classificatie van het product : Volgens EG criteria is dit produkt niet geclassificeerd als een gevaarlijke stof

### 3 SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN

STOF :  
Gebruikelijke chemische naam : 1,1,1,2-Tetrafluorethaan  
CAS : 811-97-2  
EINECS : 212-377-0

### 4 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)

### 5 BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Geschikte blusmiddelen : Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt

Ongeschikte blusmiddelen : Naar onze kennis geen. Bij brand in de nabijheid, geschikte blusmiddelen gebruiken

Specifieke risico's : Drukstijging  
Kan naargelang de temperatuur en de druk een ontvlambaar mengsel vormen met lucht  
Bij verhitting :  
Vormen zich giftige en corrosieve dampen

Speciale brandbestrijdingsmethoden : Indien blootgesteld aan de hitte, de inhoud afkoelen door er water op te verstuiven

Beschermende uitrusting voor het brandbestrijdingspersoneel : Onafhankelijk werkende adembeschermingsapparatuur  
Volledig beschermende kleding

### 6 MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Vermijd contact met de huid en de ogen.  
Damp niet inademen  
VERBODEN te roken.  
Evacueer de mensen uit de gevarezone.  
Stop de lekkage.  
Verwijder alle ontstekingsbronnen  
Verontreinigde omgeving mechanisch ventileren.

## 7 HANTERING EN OPSLAG

### HANTERING

Technische maatregelen: Ventilatie

### OPSLAG

Voorwaarden voor opslag:

- Aanbevolen : Opslaan :  
- in een koele, goed geventileerde omgeving  
- verwijderd van alle mogelijke ontstekingsbronnen  
- in afwezigheid van warmtebronnen.

Onverenigbare producten : Sterke oxidantia  
Alkalisch hydroxide  
Aardalkalimetalen  
Fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)

Verpakkingsmaterialen :

- Aanbevolen : Gewoon staal.  
Roestvast staal  
Plastics.  
- Niet geschikt : Legeringen met meer dan 2% magnesium

## 8 MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Technische maatregelen : Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek

Arbeidshygiënische blootstellingsgrens :

- Frankrijk : Aanbevolen waarde : VME = 4420 mg/m<sup>3</sup> (1000 ppm)

Persoonlijke bescherming :

- Ademhalingsbescherming : Masker met filter van het type AX

In afgesloten ruimte:  
Onafhankelijk werkende beademingsapparaat (ARI)

- Handbescherming : Beschermende handschoenen van leer of nitrilrubber

- Oogbescherming : Vloeistofdichte veiligheidsbril met zijkleppen

- Huidbescherming : Overwegend katoenen kleding

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

## 9 FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Fysische toestand : Vloeibaar gas

Kleur : Kleurloos

Geur : Licht etherachtig.

pH waarde : Niet van toepassing

Specifieke temperaturen :

Smeltpunt : -101 °C

Kookpunt : -26.4 °C

Kritieke temperatuur : +101

Kritische druk : 4070 kPa

Ontbindingspunt : > +370 °C

Eigenschappen betreffende de ontvlambaarheid :

Vlampunt : Geen

Zelfontbrandingstemperatuur : +743 °C

Dampspanning : 5.7 bar absoluut bij 20 °C  
13.2 bar absoluut bij 50 °C

Dampdichtheid (lucht = 1) : 3.6

Densiteit : 1226 kg/m<sup>3</sup> bij 20 °C

1103 kg/m<sup>3</sup> bij 50 °C

Oplosbaarheid :

- in water : 0.9 g/l

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water : 1.06 (log Pow)

## 10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit : Stabiel bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden

Gevaarlijke reacties :

Te vermijden stoffen :

- alkalische en caustische producten.  
- fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)  
- sterke oxidantia  
- aardalkalimetalen.

Gevaarlijke ontbindingsproducten : Vormt bij thermische ontleding (pyrolyse) :

Fluorwaterstof  
Koolstofoxiden (CO, CO<sub>2</sub>)

## 11 TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Acute giftigheid :	LC 50 inhalatoir (rat)/ 4 uur : > 500000 ppm
Acute symptomen :	Depressie van het centraal zenuwstelsel Narcotisch effect Hartklachten
Locale effecten:	Contact met de huid : Niet-irriterend bij aanbrenging op de huid van konijnen Contact met de vloeistof veroorzaakt bevrozing. Contact met de ogen : Niet-irriterend bij aanbrenging in de ogen van konijnen Contact met het vloeibaar gas kan ernstig oogletsel veroorzaken

## 12 MILIEU-INFORMATIE

AFBREEKBAARHEID :	
Persistentie :	Halfwaardetijd in lucht : 8.6 - 16.7 jaar Persistent produkt
BIOACCUMULATIE :	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water :	1.06
ECOTOXICITEIT :	
Effecten op het aquatisch milieu :	EC 50 (daphnia : Daphnia magna) / 48 uur : 930 mg/l LC 50 (vis : Onchorynchus mykiss) / 96 uur : 450 mg/l EC 10 (bacterie) / 6uur : > 730 mg/l
DIVERSE SCHADELIJKE EFFECTEN :	
Potentieel gevaar voor afbraak van de ozonlaag :	ODP (R-11)=0
Broeikaseffect :	GWP (CO2=1/100 jaar) = 1300

## 13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

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.

## 14 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

INTERNATIONALE REGELGEVING :	
UN Nr	3159 - 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Vervoer over land :	
- Spoor/weg (RID/ADR) :	Klasse : 2 Classificatiecode: 2A Verpakkingsgroep : - Gevaarsetiket : 2.2 Gevarenidentificatienummer (GEVI-nummer) : 20
Zeevervoer :	Klasse : 2.2 Verpakkingsgroep : - Gevaarsetiket : 2.2 Marine pollutant : NEE
Luchtvervoer :	Klasse : 2.2 Verpakkingsgroep : - Gevaarsetiket : 2.2
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.

## 15 WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

EG etikettering :	
R-Zinnen :	Geen R-zin
S-Zinnen :	Geen S-zin
ANDERE REGLEMENTERINGEN :	
VERORDENING EG Nr. 842/2006 :	Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol
Frankrijk :	Geclassificeerde Installaties : N° 1185
OPMERKING :	De reglementaire informatie in deze sectie slaat enkel op de belangrijkste voorschriften die specifiek van toepassing zijn op het product waarop deze veiligheidskaart betrekking heeft. De vermelde Europese basisteksten worden regelmatig bijgewerkt en worden in de nationale wetgeving opgenomen. Het is van belang zich te beroepen op alle maatregelen of voorschriften die op internationaal, nationaal of lokaal vlak van toepassing kunnen zijn. De gebruiker wordt opmerkelijk gemaakt op het feit dat er naast deze voorschriften er nog andere van toepassing kunnen zijn.

## 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. 1907/2006 (REACH)
* 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.