

 	<h1>SICHERHEITSDATENBLATT</h1>	Blatt : 1 / 5
		Auflage : 9
		Datum : 7/6/2007
		Ersetzt : 11/4/2007
<h2>R-134a</h2>		10134

1 STOFF / ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

PRODUKTBEZEICHNUNG : R-134a
 Empfohlene Verwendung : Kältemittel
 LIEFERANT :
 Name : DEHON SERVICE
 Anschrift : 26, AVENUE DU PETITE PARC
 Telefon : 01 43 98 75 00
 Telefax : 01 43 98 21 51
 * e-mail : ContactFDS@dehon.com
 Zuständige Dienststelle : Dienststelle "Sicherheitsdatenblätter" - TEL : 01 49 83 53 00
 NOTRUFNUMMER : NOTRUFNUMMER (24h/24) : +44 (0)208 762 8323
 Antgiftzentrum : INRS/ORFILA (Frankreich) : +33 (0) 1 45 42 59 59

2 MÖGLICHE GEFAHREN

HAUPTGEFAHREN :
 Gesundheitsgefährdung : Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen
 Flüssiggas:
 Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann zu Frostschäden und schweren Augenverletzungen führen

 Physikalische und chemische Gefährdungen :
 - Brand- oder Explosionsgefahr : Gemäß Einstufungskriterien der EU ist das Produkt nicht als entzündlich zu klassifizieren. Es kann aber im Brandfall eine Gefährdung darstellen
 Bei Vorhandensein von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen ein entzündliches Gemisch bilden

 Einstufung des Produkts : Gemäß Kriterien der EU ist das Produkt nicht als "gefährlicher Stoff" einzustufen

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

STOFF :
 Übliche chemische Bezeichnung : 1,1,1,2-Tetrafluorethan
 CAS : 811-97-2
 EINECS : 212-377-0

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Einatmen : Betroffene Person aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen
 Bei Übelkeit :
 Einen Arzt rufen

 Hautkontakt : Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Erfrierungen wie Verbrennungen behandeln
 Sämtliche verunreinigten Kleidungsstücke und Schuhe sofort ausziehen
 Sofort gründlich mit Wasser abspülen
 Bei Hautverätzungen sofort einen Arzt rufen

 Augenkontakt : Sofort bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen (mindestens 15 Minuten)
 Sofort einen Augenarzt aufsuchen

 Verschlucken : Nicht anwendbar (Gas)

 	<h1>SICHERHEITSDATENBLATT</h1>	Blatt : 2 / 5
		Auflage : 9
		Datum : 7/6/2007
		Ersetzt : 11/4/2007
<h2>R-134a</h2>		10134

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel :	Alle Löschmittel sind geeignet
Ungeeignete Löschmittel :	Nach unserer Kenntniss keine. Die entsprechenden Löschmittel für den jeweiligen Brandfall in der unmittelbarer Nähe verwenden
Spezielle Risiken :	Druckanstieg Bei Vorhandensein von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen ein entzündliches Gemisch bilden Unter Hitzeeinwirkung : Freisetzung giftiger und ätzender Dämpfe
Besondere Maßnahmen bei der Brandbekämpfung :	Die der Hitze ausgesetzten Behältnisse mit Wasser im Sprühstrahl kühlen
Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung :	Umluftunabhängiges Isolieratemschutzgerät Vollständige Schutzkleidung

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen :	Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden Dämpfe nicht einatmen Nicht rauchen Den Gefahrenbereich räumen lassen. Das Leck abdichten. Alle Zündquellen entfernen Verunreinigten Bereich mechanisch lüften.
---------------------------------------	--

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

HANDHABUNG	
Technische Schutzmaßnahmen :	Belüftung
LAGERUNG	
Anforderungen an Lagerung :	
- Empfehlungen :	Lagern : - an einem gekühlten, gut gelüfteten Ort - von Zündquellen fernhalten - von Wärmequellen fernhalten.
Unverträgliche Stoffe :	Starke Oxidationsmittel Alkalisches Hydroxid Erdalkalimetalle Fein geteilte Metalle (Al, Mg, Zn)
Verpackungsmaterialien :	
- Geeignet :	Normalstahl. Nichtrostender Stahl
- Ungeeignet :	Kunststoff. Mehr als 2 Gew.-% Magnesium enthaltende Legierungen

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Technische Schutzmaßnahmen :	Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen
Arbeitsplatzgrenzwert :	
- Frankreich :	Empfohlener Wert : VME = 4420 mg/m ³ (1000 ppm)
Persönliche Schutzmaßnahmen :	
- Atemschutz :	Maske mit AX Behälter In geschlossenen Räumen : Atemschutzgerät (umluftunabhängiges Isoliergerät) (ARI)

 	<h1>SICHERHEITSDATENBLATT</h1>	Blatt : 3 / 5
		Auflage : 9
		Datum : 7/6/2007
		Ersetzt : 11/4/2007
<h2>R-134a</h2>		10134

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN	(Fortsetzung)
---	----------------------

- | | |
|------------------|--|
| - Händeschutz : | Schutzhandschuhe aus Leder oder Nitrilgummi |
| - Augenschutz : | Dichte Schutzbrille mit Seitenschutz |
| - Hautschutz : | Kleidung aus Mischgewebe mit Hauptanteil Baumwolle |
| Arbeitshygiene : | Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen |

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN
--

- | | |
|---|--|
| Physischer Zustand : | Flüssiggas |
| Farbe : | Farblos |
| Geruch : | Leicht etherisch. |
| pH-Wert : | Nicht anwendbar |
| Charakteristische Temperaturen : | |
| Schmelzpunkt : | -101 °C |
| Siedepunkt : | -26.4 °C |
| Kritische Temperatur : | +101 |
| Kritischer Druck : | 4070 kPa |
| Zersetzungspunkt : | > +370 °C |
| Brandeigenschaften : | |
| Flammpunkt : | Keine |
| Selbstentzündungstemperatur : | +743 °C |
| Dampfdruck : | 5.7 bar absolut bei 20 °C
13.2 bar absolut bei 50 °C |
| Gasdichte (Luft = 1) : | 3.6 |
| Dichte : | 1226 kg/m ³ bei 20 °C
1103 kg/m ³ bei 50 °C |
| Löslichkeit : | |
| - in Wasser : | 0.9 g/l |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser : | 1.06 (log P _{OW}) |

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Stabilität : | Bei Raumtemperatur unter normalen Anwendungsbedingungen stabil |
| Gefährliche Reaktionen : | |
| Stoffe zu vermeiden : | - Alkalien und Basen.
- fein geteilte Metalle (Al, Mg, Zn)
- starke Oxidationsmittel
- Erdalkalimetalle. |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte : | Durch thermische Zersetzung (Pyrolyse) entsteht :
Fluorwasserstoff
Kohlenstoffoxide (CO, CO ₂) |

11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

- | | |
|-----------------------|--|
| Akute Toxizität : | LC (50) inh. (Ratte) / 4 h: > 500000 ppm |
| Akute Symptome : | Gestörte Tätigkeit des Zentralnervensystems
Narkotisierende Wirkung
Störung der Herzfunktion |
| Primäre Reizwirkung : | Berührung mit der Haut : |

 	<h1>SICHERHEITSDATENBLATT</h1>	Blatt : 4 / 5
		Auflage : 9
		Datum : 7/6/2007
		Ersetzt : 11/4/2007
<h2>R-134a</h2>		10134

11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

(Fortsetzung)

Keine Reizwirkung bei kutaner Applikation am Kaninchen
Der Kontakt mit der Flüssigkeit verursacht Erfrierungen.
Berührung mit den Augen :
Bei Auftragung auf Hasenaugen treten keine Reizungen auf

Der Kontakt mit dem Flüssiggas kann starken Augenschäden verursachen.

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

ABBAUBARKEIT :

Persistenz : Halb-leben in Luft : 8.6 - 16.7 J
Persistentes Produkt

BIOAKKUMULATION :

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser 1.06

:

ÖKOTOXIZITÄT :

Aquatische Toxizität : EC 50 (Daphnie : Daphnia magna) / 48 h : 930 mg/l
LC 50 (Fisch : Onchorynchus mykiss) / 96 h : 450 mg/l
EC 10 (Bakterie) / 6h : > 730 mg/l

SONSTIGE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN :

Ozonabbaupotential : ODP (R-11=1)=0
Treibhauseffekt : GWP (CO2=1/100 Jahre) = 1300

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

UNGEREINIGTE VERPACKUNGEN :

Entsorgung : Nach dem Dekontaminieren wiederverwenden oder recyceln.

In einer genehmigten Anlage entsorgen

ANMERKUNG :

Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird auf mögliche gesetzliche, verordnende oder verwaltungstechnische, spezifische, gemeinschaftsrechtliche, nationale oder lokale geltende Entsorgungsbestimmungen gezogen

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

INTERNATIONALE BESTIMMUNGEN :

UN Nr 3159 - 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE

Landtransport :

- Eisenbahn/Straßentransporte (RID/ADR) : Klasse : 2
Einstufungskode : 2A
Verpackungsgruppe : -
Kennzeichnung : 2.2
Gefahrnummer : 20

Transport per Schiff :

Klasse : 2.2
Verpackungsgruppe : -
Kennzeichnung : 2.2
Marine pollutant : NEIN

Lufttransport :

Klasse : 2.2
Verpackungsgruppe : -
Kennzeichnung : 2.2

ZU BEACHTEN :

Bei den vorstehenden Gesetzesvorschriften handelt es sich um jene, die zum

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Im Notfall : +44 (0)208 762 8323

 	<h1>SICHERHEITSDATENBLATT</h1>	Blatt : 5 / 5
		Auflage : 9
		Datum : 7/6/2007
		Ersetzt : 11/4/2007
<h2>R-134a</h2>		10134

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT	(Fortsetzung)
---------------------------------	----------------------

Zeitpunkt der Eintragsaktualisierung in Kraft sind
In Anbetracht dessen, daß die für den Gefahrguttransport geltenden Bestimmungen geändert werden können, und sofern Ihre SDB älter als 12 Monate ist, empfiehlt es sich, sich über deren Gültigkeit bei den zuständigen Stellen zu unterrichten

15 VORSCHRIFTEN

EG-Kennzeichnung :	
R-Sätze :	Kein R-Satz
S-Sätze :	Kein S-Satz
SONSTIGE VORSCHRIFTEN :	
VERORDNUNG EG Nr 842/2006 :	Gas mit Treibhauseffekt, das unter das Kyoto-Protokoll fällt
Frankreich :	Klassifizierten Industriewerken mit Gefahrenstoffen : N° 1185
HINWEIS :	Die in diesem Abschnitt enthaltenden Angaben zu den gesetzlichen Bestimmungen beziehen sich ausschließlich auf die hauptsächlichlichen Verordnungen, die insbesondere für einer SDB-Genehmigung unterliegende Erzeugnisse gelten. Die angeführten grundlegenden Gemeinschaftstexte werden regelmäßig aktualisiert und in nationale Gesetze umgesetzt. Es wird empfohlen, jegliche möglicherweise geltenden internationalen, nationalen oder lokalen Maßnahmen oder Bestimmungen zu Rate zu ziehen. Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird auf mögliche weitere bestehende und diese Verordnungen ergänzende Bestimmungen gezogen.

16 SONSTIGE ANGABEN

* Zusätzliche Informationen :	Ausschließlich für die industrielle Verwendung bestimmtes Erzeugnis Für weitere Informationen zur Nutzung dieses Produkts siehe technische Beschreibung oder wenden Sie sich an eine Geschäftsstelle in Ihrer Region Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Konformität mit der Anhang II der Verordnung (EG)1907/2006 (REACH) erstellt
* Aktualisierung :	Die Änderungen sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet

Dieses Datenblatt ergänzt die technischen Verwendungsangaben, ersetzt diese jedoch nicht. Die enthaltenen Angaben beruhen auf dem neuesten Stand unserer Kenntnisse zu dem jeweiligen Erzeugnis und zum jeweiligen Aktualisierungsdatum. Diese Angaben wurden gewissenhaft gemacht. Daneben wird die Aufmerksamkeit des Benutzers auf mögliche Risiken gezogen, sofern das Erzeugnis für einen anderen als den vorgesehenen Zweck verwendet wird.
Sie befreit den Benutzer in keiner Weise von der Kenntnis und Anwendung der Gesamtheit der gesetzlichen Verordnungen, die seine Aktivitäten betreffen. Er haftet allein für jegliche vorbeugende Maßnahmen, die sich aus der Verwendung des Erzeugnisses ergeben könnten und die ihm bekannt sind. Die Gesamtheit der voegenannten gesetzlichen Verordnungen verfolgt ausschließlich den Zweck, seinen Verpflichtungen bei der Verwendung von Gefahrenstoffen nachzukommen.

Diese Aufzählung kann nicht als erschöpfend betrachtet werden. Sie befreit den Benutzer nicht von seiner Pflicht, sich ebenfalls über seine weiteren Pflichten zu erkundigen, die ihm aus anderen als den vorgenannten gesetzlichen Verordnungen über den Besitz und die Verwendung des Erzeugnisses entstehen könnten und für die er alleinig haftet.

Ende des Dokumentes