

# STOFFDATENBLATT

(Für Gase/Gasgemische für die **kein** Sicherheitsdatenblatt gemäß Gefahrstoff-Verordnung erforderlich ist)

Produkt:

**Tetrafluormethan (R14)**

Seite: 1/2

StDB Nr.: 116

Version: 1.40

Datum: 01.01.2005  
Ersetzt StDB vom: 01.07.2004

## 1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMBEZEICHNUNG

Stoffdatenblatt-Nr. 116  
 Produktname Tetrafluormethan (R14)  
 Chemische Formel CF<sub>4</sub>  
 Hersteller/Lieferant Air Liquide Deutschland GmbH  
 (\*) Telefon 0211/6699-0  
 (\*) Telefax 0211/6699-222  
 (\*) Straße Hans-Günther-Sohl-Straße 5  
 (\*) Postleitzahl/Ort 40235 Düsseldorf  
 NOTRUF-NUMMER: 02151/398668

## 2 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung	Stoff
CAS-Nr.	75-73-0
EINECS-Nr.	200-896-5

## 3 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise  
 Verdichtetes Gas. Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.

## 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Einatmen  
 Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Verschlucken  
 Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

## 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel  
 Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

Spezielle Verfahren  
 Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte  
 Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen:  
 Carbonylfluorid, Kohlenmonoxid, Fluorwasserstoff

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr  
 Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

## 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen  
 Gebiet räumen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Umgebungsatmosphäre nachgewiesen ist. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Umweltschutzmaßnahmen  
 Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Reinigungsmethoden  
 Den Raum belüften.

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung und Lagerung  
 Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

## 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Persönliche Schutzmaßnahmen  
 Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

Persönliche Schutzausrüstungen  
 Handschutz:  
 Handschuhe aus Leder.  
 Körperschutz:  
 Beim Umgang mit Gasflaschen/Behältern Sicherheitsschuhe tragen.

## 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen	Farbloses Gas.
Geruch	Keine Warnung durch Geruch.
Molare Masse (kg/kmol)	88
Zustand bei 20 °C	verdichtetes Gas
Siedepunkt	-128 °C
Schmelzpunkt	-184 °C
Kritische Temperatur	-45 °C
Dampfdruck bei 20°C	Nicht zutreffend.
Relative Dichte, gasf. (Luft=1)	3
Löslichkeit in Wasser (20 °C, 1 bar)	20 mg/l

Sonstige Angaben  
 Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

**10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

## Stabilität und Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen. Durch thermische Zersetzung entstehen giftige Stoffe, die in Gegenwart von Feuchtigkeit korrosiv sein können.

## Spezielle Risiken

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. Nicht brennbar.

**11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE**

## Allgemeines

Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

**12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**

## Allgemeines

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt. Im "Montreal-Protokoll" nicht genannt.

**13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

## Allgemeines

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

## Abfallschlüssel/Abfallbezeichnung (AVV)

16 05 05 Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

14 06 01 Fluorchlorkohlenwasserstoffe, H-FCKW, H-FKW.

**14 ANGABE ZUM TRANSPORT****Landtransport**

## • ADR/RID:

Klasse: 2  
Klassifizierungscode: 2A  
Gefahrnummer: 20  
UN-Nr.: 1982  
Gefahrzettel: 2.2  
Bezeichnung des Gutes: Tetrafluormethan  
(Gas als Kältemittel R 14)

**Seeschiffstransport**

## • IMDG:

Klasse: 2.2  
UN-Nr.: 1982  
Gefahrzettel: 2.2  
EmS: F-C, S-V  
Bezeichnung des Gutes: Tetrafluormethan  
(Gas als Kältemittel R 14)

**Lufttransport**

## • ICAO/IATA-DGR:

Klasse: 2.2  
UN-Nr.: UN 1982  
Gefahrzettel: 2.2  
Bezeichnung des Gutes: Tetrafluormethan  
(Gas als Kältemittel R 14)

## Weitere Transport-Informationen

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasflaschen vor dem Transport sichern. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilverschlussmutter oder der Verschlussstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.

Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.

**15 VORSCHRIFTEN**

Index-Nummer in Anhang I der Direktive 67/548/EG  
In Anhang I nicht genannt.

## EG-Einstufung

(gemäß Direktive 67/548/EWG)

Nicht als gefährlicher Stoff klassifiziert.

## EG-Kennzeichnung

(gemäß Direktive 67/548/EWG)

Symbole kein Symbol erforderlich

R-Sätze -

S-Sätze 9-23

## Hinweise auf die besonderen Gefahren

-

## Sicherheitsratschläge

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S23 Gas nicht einatmen.

## Nationale Vorschriften:

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ersetzt

*Druckbehälterverordnung (DruckbehV):* Technische Regeln

Druckbehälter (TRB),

Technische Regeln Druckgase (TRG);

Unfallverhütungsvorschriften (VBG).

**16 SONSTIGE ANGABEN**

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Änderungen bzw. Ergänzungen zu vorhergehenden Versionen sind mit einem (\*) gekennzeichnet.