

## **1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA**

### 1.1. Identificación del producto

Identificación de la sustancia

Nombre comercial: R-134a (1,1,1,2- Tetrafluoroetano)

Código comercial: R-134a

Tipo de producto y uso: Gas refrigerante, propelente para aerosoles no inflamables y agente hinchante.

Número CAS: 811-97-2

Número EC: 212-377-0

REACH N.: 01-2119459374-33

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso recomendado:

Gas refrigerante, propelente para aerosoles no inflamables y agente hinchante.

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor:

Gases: Research Innovation & Technology SL.

C/ Balmes, 66 08007 BARCELONA

Tel: 93/272.14.00 Fax: 93/215.38.08

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:

vmanzano@grit.es

### 1.4. Teléfono de emergencia

+ 34 630 215 910 (24h)

## **2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

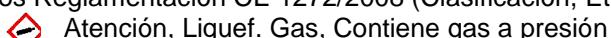
### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Criterios de las Directivas 67/548/CE, 99/45/CE siguientes actualizaciones:

Propiedades / Símbolos:

Ninguna..

Criterios Reglamentación CE 1272/2008 (Clasificación, Etiquetado y Empacado):



Atención, Liquef. Gas, Contiene gas a presión

Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:

Ningún otro riesgo

### 2.2. Elementos de la etiqueta

Símbolos:



Atención

Indicaciones de Peligro:

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de Prudencia:

P410+P403 Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Disposiciones especiales:

Ninguna.

El preparado no se considera peligroso, de acuerdo con el Directiva 1999/45/CE y sucesivas modificaciones.

#### 2.3. Otros peligros

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

#### Otros riesgos:

El contacto directo con el líquido puede provocar congelaciones.

---

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Descripción química: R-134a (1,1,1,2- Tetrafluoroetano)

#### 3.1. Sustancias

Identificación de la sustancia

Nombre comercial: R-134a (1,1,1,2- Tetrafluoroetano)

Código comercial: R-134a

Tipo de producto y uso: Gas refrigerante, propelente para aerosoles no inflamables y agente hinchante.

REACH N.: 01-2119459374-33

Número CAS: 811-97-2

Número EC: 212-377-0

#### 3.2. Mezclas

Ninguna.

---

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

##### En caso de contacto con la piel:

Lavar la parte congelada con agua abundante. No quitar la ropa. Cubrir la herida con vendaje esterilizado.

##### En caso de contacto con los ojos:

Lavar inmediata y abundantemente con agua corriente, con los párpados abiertos, por lo menos durante 10 minutos; luego proteja los ojos con gasa estéril o un pañuelo limpio y seco.  
**CONSULTE A UN MÉDICO.**

##### En caso de ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

##### En caso de inhalación:

Salir al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar.

En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno.

Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado.

#### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o retardados

Ninguno

#### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento:

Sin datos disponibles

---

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Agua.

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:

Ninguno en particular.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar equipos respiratorios apropiados.

Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.

Si es posible, desde el punto de vista de la seguridad, retirar de inmediato del área los contenedores no dañados.

---

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones, dispositivos de protección individual y procedimientos de emergencia

Usar los dispositivos de protección individual.

Llevar las personas a un lugar seguro.

Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.

Conservar el agua de lavado contaminada y eliminarla.

En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.

Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Lavar con abundante agua.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 8 y 13.

---

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para la manipulación segura

Evitar el contacto con la piel y los ojos, la inhalación de vapores y vahos.

No comer ni beber durante el trabajo.

Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados.

7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, comprendidas eventuales incompatibilidades

Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos.

Materias incompatibles:

No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C (122 °F)

Indicaciones para los locales:

Locales adecuadamente aireados.

7.3. Uso/s final/es específico/s

Ningún uso particular

---

## 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. Parámetros de control

Ninguno.

8.2. Controles de la exposición

Protección de los ojos:

Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de envases.

Protección de la piel:

Durante la manipulación de envases se aconseja el uso de zapatos de protección.

Protección de las manos:

Para el trabajo con envases se aconsejan guantes reforzados.

Protección respiratoria:

Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores

del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

**Riesgos térmicos:**

Usar guantes termo aislantes

**Controles de la exposición ambiental:**

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas generales**

Aspecto y color:	Gas liquido, incoloro.
Olor:	Similar al éter
Umbral de olor:	N.A.
Punto de fusión/congelamiento:	-108°C
Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:	-26°C
Inflamabilidad sólidos/gases:	N.A.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosión:	Not applicable
Punto de inflamación:	gas no inflamable ° C
Velocidad de evaporación:	N.A.
Presión de vapor:	5740 hPa ( 25°C)
Densidad líquido:	1,225 Kg/l (20°C)
Densidad gas:	27,78 Kg/m <sup>3</sup> (20°C)
Hidrosolubilidad:	0.15%
Liposolubilidad:	N.A.
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	1,06 (25°C)
Temperatura de autoencendido:	743°C
Temperatura de descomposición:	N.A.
Viscosidad:	0,21 mPa.S
Propiedades explosivas:	N.A.
Propiedades comburentes:	N.A.

**9.2. Otra información**

Miscibilidad:	N.A.
Liposolubilidad:	N.A.
Conductibilidad:	N.A.
Propiedades características de los grupos de sustancias	N.A.
Temperatura crítica :	101,1°C
Presión crítica :	40,6 bar

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****10.1. Reactividad**

Estable en condiciones normales

**10.2. Estabilidad química**

Estable en condiciones normales

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

La descomposición térmica genera productos tóxicos los cuales pueden ser corrosivos en presencia de humedad.

**10.4. Condiciones que se deben evitar**

Álcalis y metales alcalinoterreos –aluminio en polvo, cinc, etc.

**10.5. Materiales incompatibles**

Sin datos disponibles.

10.6. Productos de descomposición peligrosos  
Fluorofosgeno, Ácido fluorhídrico

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre efectos toxicológicos

R-134a (1,1,1,2- Tetrafluoroetano) - CAS: 811-97-2

Por ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Por inhalación:

La inhalación de la sustancia en altas concentraciones puede también causar una depresión suave del sistema nervioso y arritmias. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la conciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Por contacto con la piel:

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

Por contacto con los ojos:

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

---

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Aire, fotolisis, ODP = 0.

Resultado: ausencia de efecto sobre el ozono estratosférico.

Valor de referencia del CFC 11: ODP = 1.

Aire, efecto de invernadero, GWP ca. 1300.

(Global Warning Potencial)

### 12.3. Potencial de bioacumulación

N.A.

### 12.4. Movilidad en el suelo

Constante de Henry(H) ca. 10220 Pa m<sup>3</sup>/mol

Condiciones: 25°C / valor calculado

### 12.5. Resultados de la evaluación PBT y vPvB

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

### 12.6. Otros efectos adversos

Ninguno

---

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recuperar si es posible. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

---

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1. Número ONU

ADR-Número ONU: 3159

IATA-Número ONU: 3159

IMDG-Número ONU: 3159

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR : 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO

IATA: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO

IMDG: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO

### 14.3. Clase/s de peligro para el transporte

ADR-Por carretera:	2
ADR-Etiqueta:	2.2
ADR-Número de identificación de peligro:	20
IATA-Clase:	2.2
IATA-Etiqueta:	2.2
IMDG-Clase:	2.2
IMDG-Etiqueta:	2.2
14.4. Grupo de embalaje	
14.5 Peligros para el medio ambiente	
Contaminante marino:	No
14.5. Peligros para el medio ambiente	
ADR-Código de restricción en túnel:	(C/E)
Ferroviario (RID):	3159
IMDG-EMS:	F-C, S-V
14.7. Transporte de ganeles según al anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC	
	N.A.

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla  
Directiva 67/548/EEC (Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas). Directiva 99/45/EEC (Clasificación, etiquetado y envasado de preparados peligrosos). Directiva 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo). Directiva 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional); Directiva 2006/8/CE. Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Reglamento (CE) n.790/2009.  
Cuando sean aplicables, hágase referencia a las siguientes normativas:  
    Directiva 82/501/CEE ('Actividades ligadas al riesgo de accidentes graves') y subsiguientes enmiendas.  
    Reglamento (CE) no 648/2004 (detergentes).  
    1999/13/CE (directiva COV)  
15.2. Evaluación de la seguridad química  
    No

## 16. OTRA INFORMACIÓN

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Principales fuentes bibliográficas:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities  
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold  
CCNL - Allegato 1 "TLV de 1989-90"  
Indicar bibliografía adicional consultada

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.