

## R-152a

### Ficha de Datos de Seguridad

#### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA SOCIEDAD

##### Proveedor

GRIT, S.L.  
C/ Balmes, 66  
08007 BARCELONA  
Tel: 93/2721400 Fax: 93/2153808

**Teléfono de emergencia:**  
649 92 59 80

##### DESCRIPCION DEL PRODUCTO

##### Nombre del producto

- R-152a

##### Nombre(s) químicos(s)

- 1,1-difluoroetano

##### Sinónimo(s)

- HFC - 152a  
- HFA 152a  
- Difluoroetano

Fórmula  $\text{CHF}_2\text{-CH}_3$   
Peso molecular 66.1  
Número cas : 75-37-6  
Número CE (EINECS) : 200-866-1

Con formato: Español  
(España - alfab. internacional)

#### 2. COMPOSICION/INFORMACIONES SOBRE LOS COMPONENTES

- 1,1-difluoroetano  
Concentración :  $\geq 99.5 \%$   
Número cas : 75-37-6  
Número CE (EINECS) : 200-866-1  
Símbolos : F+  
Frases R : 12

#### 3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

- Gas (licuado).  
- Extremadamente inflamable.  
- Presenta poco peligro para el hombre y el medio ambiente.  
- En caso de descomposición, libera productos peligrosos.

#### R-152a

Referencia: GRIT, S.L.04.01.2002  
IMP-041

1/9

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

##### Recomendaciones generales

- No hacer secar las ropas contaminadas al lado de una fuente de calor intenso o incandescente.

##### Efectos

###### Inhalación

- En altas concentraciones, riesgo de narcosis.
- En altas concentraciones, riesgo de asfixia por falta de oxígeno.
- Grado de riesgo 1: Consecuencias moderadas en ciertas circunstancias primeros auxilios bastan - precauciones generales según las circunstancias.

###### Contacto con los ojos

- (Gas).
- Grado de riesgo 1: Consecuencias moderadas en ciertas circunstancias primeros auxilios bastan - precauciones generales según las circunstancias.
- (Gas licuado)
- Irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento de los ojos e hinchazón de los párpados.
- Riesgo de quemaduras (congelación).
- Grado de riesgo 3: Consecuencias graves en ciertas circunstancias - asistencia médica necesaria - precauciones generales sistemáticas y especiales según las circunstancias.

###### Contacto con la piel

- (Gas).
- Grado de riesgo 0: Ningún riesgo en todas las condiciones - ninguna precaución necesaria.
- (Gas licuado)
- Sensación de frío seguida de enrojecimiento de la piel.
- Riesgo de congelaciones.
- Grado de riesgo 3: Consecuencias graves en ciertas circunstancias - asistencia médica necesaria - precauciones generales sistemáticas y especiales según las circunstancias.

###### Ingestión

- Riesgo imposible (gas).
- Grado de riesgo 0: ningún riesgo en todas las condiciones - ninguna precaución necesaria.

##### Primeros auxilios

###### Inhalación

- Apartar al sujeto de la zona contaminada.
- Reanimación respiratoria u oxígeno si fuera necesario.
- Médico en caso de síntomas respiratorios.

###### Contacto con los ojos

- Mantener los párpados ampliamente apartados para dejar evaporar el producto.
- Enjuagar los ojos con agua corriente durante algunos minutos, manteniendo los párpados ampliamente abiertos.
- Oftalmólogo en caso de dolor persistente.

R-152a

Contacto con la piel

- Dejar evaporar el producto al aire libre.
- Aclarar con agua corriente, templada.
- Médico en caso de dolor persistente o de enrojecimiento.

Ingestión

Generalidades

- Riesgo imposible (gas).

Si el sujeto está consciente

## **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

### **Medios de extinción apropiados**

- Polvo
- Espuma, AFFF.
- CO2

### **Medios de extinción inapropiados**

- Agua, además espuma autorizada.

### **Riesgos particulares**

- Extremadamente inflamable (ver sección 9).
- Formación de gases/vapores peligrosos en caso de descomposición (ver sección 10).
- Los gases/vapores más pesados que el aire pueden desplazarse al suelo; ignición posible a distancia.
- Posible explosión de los gases/vapores mezclados con el aire.

### **Medidas de protección en caso de intervención**

- Evacuar toda persona no indispensable.
- No dejar intervenir más que a personas aptas y entrenadas, que estén informadas sobre los peligros de los productos.
- Llevar un aparato respiratorio autónomo durante intervenciones cercanas o en lugares confinados.
- Llevar mono anti-ácido en intervención cercana.
- Proteger el equipo de intervención cercano con agua pulverizada.
- Proceder a una limpieza de los equipos después de la intervención (pasar por la ducha, despojarse de ellos con precaución, lavado y verificación).

### **Otras precauciones**

- Si es posible, evacuar los recipientes expuestos al fuego, sino, enfriarlos con abundantes cantidades de agua.
- Acercarse al peligro de espaldas al sentido del viento.
- No intentar jamás apagar un escape de gas inflamado que no pueda ser parado o controlado.
- No regar jamás una capa de gas licuado.
- Evitar propagar el incendio dirigiendo el agente extintor en chorro sobre una capa de líquido en fuego.
- Como en todos los incendios, airear y limpiar los locales antes de permitir su reintegración.
- Hacer uso del explosiómetro/detector de gas/aparato de medida de oxígeno para determinar las zonas de peligro.

**R-152a**

## 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DISPERSION ACCIDENTAL

### Precauciones individuales y colectivas

- Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 5.
- Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 8.
- Hacer evacuar o poner al resguardo a las personas, en función de la gravedad de la situación (consultar un experto/radio 100 m indicativo)
- Si es posible, sin exponer al personal, intentar parar la fuga.
- Eliminar toda fuente de ignición y no provocar llama, ni chispa.
- Apartar los materiales y productos incompatibles con el producto (Ver sección 10).
- Acercarse al peligro de espaldas a la dirección del viento.
- Dispersar los gases/vapores con la ayuda de agua pulverizada.
- Evitar rociar el lugar del escape.
- Evitar rociar la capa de líquido.
- Aislar la zona.
- Cubrir de espuma el producto líquido esparcido a fin de frenar la evaporación.
- Airear los locales.

### Métodos de limpieza

- Dejar evaporar el producto.
- Evitar que el producto penetre en las alcantarillas o en los lugares confinados.

### Precauciones para la protección del medio ambiente

- No verter grandes cantidades en el medio ambiente (atmósfera, ...).

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

- Efectuar toda operación en recipiente cerrado.
- Operar en un lugar bien ventilado.
- Prevenir los efectos de la descomposición de vapores del producto al contacto con puntos calientes.
- Utilizar equipos de materiales compatibles con el producto.
- Manipular alejado de fuentes de calor e ignición.
- Manipular lejos de productos reactivos (ver sección 10).
- No utilizar herramientas que provoquen chispas.
- Prevenir los efectos de la descomposición de vapores del producto por la acción del arco eléctrico (puesto de soldadura).

### Almacenamiento

- En un local aireado, fresco.
- Al resguardo de los rayos solares directos.
- Lejos de fuentes de calor o ignición.
- Lejos de productos reactivos (ver sección 10).

### Otras precauciones

- Evitar llamas vivas o chispas, no fumar
- Prever instalaciones eléctricas de seguridad.
- Poner las instalaciones a tierra.
- Prevenir las descargas electroestáticas.
- Advertir al personal de los peligros del producto.
- Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 8.

### Materiales de embalaje/transporte

R-152a

- Acero ordinario.

## 8. CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION INDIVIDUAL

### Medidas de orden técnico

- Prever una aspiración local adaptada en caso de riesgo de emisión.
- Respetar las medidas mencionadas en la sección 7.

### Protección respiratoria

- En todos los casos donde las mascarillas con cartucho son insuficientes/ aparato respiratorio con aire o autónomo en medio confinado/oxígeno insuficiente/en caso de emanaciones importantes no controladas.

### Protección de las manos

- Guantes de protección de resistencia química:
- Materiales aconsejados: Alcohol polivinílico.

### Protección de los ojos

- Llevar gafas de protección en todos los casos de operaciones industriales.
- Si hay riesgo de proyecciones, gafas químicas estancas/pantalla facial.

### Protección de la piel

- Monos/botas de neopreno si hay riesgo de proyecciones.

### Medidas de higiene particulares

- Duchas y fuentes oculares.
- Los guantes, monos y botas deben estar forrados (Protección contra el frío).

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Aspecto: Gas licuado bajo presión  
Color: Incoloro  
Olor: Ligeramente etérea.

### Cambio de estado

- Punto de congelación:  
= -117 °C
- Punto de ebullición (1013 mbar):  
= -24.7 °C

### Punto de destello

- < -50 °C

### Inflamabilidad

- Límite inferior  
= 3.7 % v/v aire
- Límite superior  
= 20.2 % v/v aire
- Observación:  
Gas extremadamente inflamable.

### Autoinflamabilidad

- = 455 °C

### Presión de vapor

- = 5.15 bar  
A la temperatura de 20 °C
- = 11.82 bar  
A la temperatura de 50 °C

R-152a

**Densidad**

- Densidad relativa (D 25/4)  
= 0.9

**Densidad de vapor (aire=1)**

- = 2.8  
A la temperatura de 20 °C

**Solubilidad**

- Agua  
= 0.29 % peso  
A la temperatura de 25 °C  
Observacion:  
Presión = 1 bar

**pH**

- Neutro

**Coefficiente de reparto P (n-octanol/agua)**

- No hay datos

**Viscosidad**

- Viscosidad dinámica (líquida)  
= 0.23 mPa.s  
A la temperatura de 25 °C

**Temperatura de descomposición**

- No hay datos

**Peligro de explosión**

- Observacion:  
Explosión posible de gases/vapores en mezcla con el aire (ver también sección 10).

**Propiedades comburentes**

- No comburente

**Otras características físico-químicas**

- Temperatura crítica:  
113.5 °C
- Presión crítica:  
44.96 bar

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****Estabilidad**

- Estable bajo ciertas condiciones (ver a continuación)
- Formación de gases peligrosos en caso de descomposición, al contacto de una llama o de superficies metálicas calientes.

**Condiciones a evitar**

- Calor/Fuentes de calor
- Llamas vivas, chispas

**Materias a evitar**

- Los metales alcalinos y sus aleaciones.

**Productos de descomposición peligrosos**

R-152a

- Acido fluorhídrico
- Fluorofosgeno

#### Otras informaciones

- El contacto con bases fuertes o materiales alcalinos puede provocar reacciones violentas o explosiones.
- El vapor más pesado que el aire, se extiende a ras de suelo.

### 11. INFORMACIONES TOXICOLOGICAS

#### Toxicidad aguda

- Vía oral, LD 50, no aplicable.
- Vía dérmica, LD 50, no aplicable.
- Inhalación, LC, 4 hora(s), rata, 38.3 %.

#### Irritación

- Ninguna irritación observada durante los estudios toxicológicos..

#### Sensibilización

- No hay datos.

#### Toxicidad crónica

- Inhalación, tras exposición única, perro, 15 %, sensibilización cardíaca, tras estimulación adrenérgica.
- No hay efectos mutágeno, cancerígeno, teratógeno.
- Inhalación, Tras exposición prolongada, rata, no hay efecto observado.

#### Apreciación toxicológica

- Riesgo de sensibilización cardíaca a fuerte dosis

### 12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

#### Ecotoxicidad aguda

- Resultado: no hay datos.

#### Ecotoxicidad crónica

- Resultado: no hay datos.

#### Mobilidad

- Aire, Constante de Henry (H) ca. 12.3 kPa.m<sup>3</sup>/mol.  
Resultado: volatilidad importante.  
Condiciones: 20 °C/valor calculado.
- Agua, evaporación, t 1/2 = 2.4 hora(s).  
Condiciones: valor calculado por modelo matemático/río.
- Agua, evaporación, t 1/2 = 28 hora(s).  
Condiciones: valor calculado por modelo matemático/estanque.
- Suelo/sedimentos, adsorción, log KOC de 1.4 a 1.7.  
Condiciones: 25 °C/valor calculado.

#### Degradabilidad abiótica

- Aire, fotooxidación indirecta, t 1/2 = 472 día(s).  
Condiciones: sensibilizador: radical OH.  
Productos de degradación: dióxido de carbono/ácido fluorhídrico.
- Aire, fotólisis, ODP = 0.  
Resultado: ausencia de efecto sobre el ozono estratosférico.  
Valor de referencia del CFC 11: ODP = 1.
- Aire, efecto de invernadero, GWP = 0.03.

R-152a

Valor de referencia del CFC 11: GWP = 1.

**Degradabilidad biótica**

- Resultado: no hay datos.

**Potencial de bioacumulación**

- Bioconcentración : Organismos acuáticos, BCF = 6.5.  
Resultado: no bioacumulable.  
Condiciones: valor calculado.

**Apreciación ecotoxicológica**

- El producto persiste en el aire (duración de vida atmosférica: 1.8 años).
- El producto no presenta peligro significativo para el medio ambiente acuático en razón de:
  - . su volatilidad importante.
  - . la ausencia de bioacumulación.

**13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION**

**Tratamiento de los residuos**

- Eliminar conforme a las reglamentaciones locales y nacionales.
- Preferentemente, consultar al proveedor para un reciclaje.

**Tratamiento de los embalajes**

- Para evitar los tratamientos, utilizar siempre que sea posible un envase reservado para este producto.
- Limpiar el envase con nitrógeno y dirigir los gases hacia una instalación de tratamiento.

**14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE**

Número ONU:	1030
Clase IATA:	2.1
Etiqueta:	FLAMMABLE GAS
Clase IMDG:	2.1
Etiqueta:	GAS INFLAMABLE
Número paneles cisternas:	1030
MFAG	350
EmS	2-07
Clase ADR/ADNR:	2, 2° F
Etiqueta:	3
Número paneles cisternas:	23/1030
Clase RID:	2, 2° F
Etiqueta:	3 + 13
Número paneles cisternas:	23/1030

**15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS**

**Etiquetaje CEE:**

- Nombre del(de los) producto(s) peligrosos (a figurar sobre la etiqueta):
  - 1,1-difluoroetano
- Etiquetado establecido según Artículo 6 de la Dir. 92/32/CEE.  
Símbolos :

**R-152a**



F+ Extremadamente inflamable  
Frases R :  
12 Extremadamente inflamable.  
Frases S:  
16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar

#### 16. OTRAS INFORMACIONES

##### Objeto de la última puesta al día

- Puesta al día:
- secciones 14 - 16

La información facilitada corresponde al estado actual de nuestros conocimientos y de nuestra experiencia del producto, y por lo tanto no es exhaustiva. Dicha información es de aplicación al producto en el estado conforme a las especificaciones, salvo mención contraria. En caso de combinaciones o mezclas, hay que asegurarse de que no pueda aparecer ningún peligro nuevo.

Esta información no dispensa en ningún caso al utilizador del producto de respetar el conjunto de los textos legislativos, reglamentarios y administrativos referentes al producto, a la seguridad, a la higiene y a la protección de la salud humana y del medio ambiente.

R-152a

Referencia: GRIT, S.L.04.01.2002  
IMP-041

9/9