

1. Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| NOMBRE COMERCIAL | R134a - Tetrafluoroetano |
| DESCRIPCIÓN QUÍMICA | Tetrafluoroethano (R134a) |
| FÓRMULA QUÍMICA | CF ₃ CH ₂ F |
| NUMERO CAS | 811-97-2 |

1.2 USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS

USO RECOMENDADO

- Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.
- Gas de ensayo / gas de calibrado. Uso en laboratorio.
- Para mayor información sobre su uso contactar con el suministrador.
- Usar como refrigerante. Reservado para usuarios profesionales.

1.3 DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

DATOS DE LA COMPAÑÍA

GIACOMINO SA
Pepirí 1072/96 C.A.B.A. (C1437EJD) Argentina
Tel.:(5411) 4911-2276/2828/1093”
info@giacomino.com.ar
www.giacomino.com.ar
www.torrington.com.ar

1.4 EN CASO DE EMERGENCIA

POLICÍA
BOMBEROS
DEFENSA CIVIL
SAME

Tel.: 101 / 911
Tel.: 100
Tel.: 103
Sistema de Atención Médica de Emergencia SAME
El Sistema de Atención Médica de Emergencias es un servicio gratuito de atención médica de urgencias y emergencias, tanto individuales como colectivas.
“Si tenés una emergencia llamá al 107 e indicá claramente:
• Lugar de la emergencia.
• Teléfono desde el que estas llamando.
• Qué está ocurriendo.
• Número de afectados. Seguí atentamente las indicaciones del operador de emergencias y siempre colgá último.

103 | Emergencias
107 | SAME
108 | Línea Social
147 | Atención Ciudadana
144 | Violencia de Género”
www.buenosaires.gob.ar/salud/same

HOSPITAL DE REHABILITACION
RESPIRATORIA “M. FERRER”
HOSPITAL DE QUEMADOS
HOSPITAL DE OFTALMOLOGIA
SANTA LUCIA

Tel.: 4307-1445 / 4677 / 6777 / 6738 / 7474
Teléfono Guardia: 4307-1445 (int. 145)
Tel. 4923-3022 Despacho:4923-3022 Int 804
Tel.: 4127-3100 / 4941-5555
Teléfono Guardia: 4941- 8081

EN CASO DE EMERGENCIA
AMBIENTAL

Agencia de Protección Ambiental 4124-7900

2. Identificación de los peligros

2.1 CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

CLASE Y CATEGORÍA DE RIESGO, CÓDIGO DE NORMATIVA CE 1272/2008 (CLP)

PELIGROS FÍSICOS

Contiene gas refrigerado, puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas. (CLP : Press. Gas Liq.) - H281

2.2 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

NORMATIVA DE ETIQUETADO CE 1272/2008 (CLP)

| | |
|--|---|
| PELIGRO | R134a Tetrafluoroetano |
|  | CAS - 811-97-2 |
| GHS 04 Gas bajo Presión | PELIGROS FÍSICOS H281 Contiene gas refrigerado, puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas. |
|  | RIESGOS PARA LA SALUD H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. |
| UN 3159 NO INFLAMABLE | PRIMEROS AUXILIOS SI SE INHALA: Llevar al aire fresco, si no respira aplicar respiración artificial, si respira con dificultad aplique oxígeno. Llame al médico. NO aplique epinefrina o similares. OJOS: Inmediatamente enjuagar el área afectada con abundante agua por 15 minutos. Llame al médico PIEL: Inmediatamente enjuagar el área afectada con abundante agua por 15 minutos. Llame al médico. |

CÓDIGO DE PICTOGRAMAS

DE PELIGRO

PALABRA DE ADVERTENCIA

INDICACIÓN DE PELIGRO

GHS04

Peligro

H281 - Contiene gas refrigerado, puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Almacenamiento P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

OTROS PELIGROS

- El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.
- Asfixiante a altas concentraciones.
- Contiene gases fluorados de efecto invernadero.



**GARANTÍA DE
PRINCIPIO A FIN**

3. Composición/información sobre los componentes

3.1 SUSTANCIA / MEZCLA

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| NOMBRE DEL COMPONENTE | 1,1,1,2- Tetrafluoroetano |
| CONTENIDO | CF ₃ CH ₂ F |
| NÚMERO CAS | 811-97-2 |

4. Primeros Auxilios

| | |
|------------------------------|---|
| INHALACIÓN | Llevar al aire fresco, si no respira aplicar respiración artificial, si respira con dificultad aplique oxígeno. Llame al médico. NO aplique epinefrina o similar. |
| CONTACTO CON LOS OJOS | Inmediatamente enjuagar el área afectada con abundante agua por 15 minutos. Llame al médico |
| CONTACTO CON LA PIEL | Inmediatamente enjuagar el área afectada con abundante agua por 15 minutos. Llame al médico |
| INGESTIÓN | La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición |
| TRATAMIENTO MÉDICO ADICIONAL | Tratamiento sintomático y terapia de apoyo como se indique. La adrenalina y medicamentos simpaticomiméticos similares deben evitarse después de la exposición ya que la arritmia cardíaca puede resultar con posible paro cardíaco posterior. |

4.1 PRINCIPALES SÍNTOMAS

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. A bajas concentraciones puede tener efectos narcotizantes. Los síntomas pueden incluir vértigo, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación.

5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN

| | |
|---------------------------------|---|
| MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS | Agua en spray o en nebulizador |
| MEDIOS DE EXTINCIÓN INADECUADOS | No usar agua a presión para extinguirlo |

5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

| | |
|------------------------------------|--|
| PELIGROS ESPECÍFICOS | La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes. |
| PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSOS | Si está involucrado en un fuego, los siguientes humos corrosivos y/o tóxicos pueden producirse por descomposición térmica: Fluoruro de carbonilo. Monóxido de carbono. |

5.3 RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS, BOMBEROS

Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo. Si es posible, detener la fuga de producto.

Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor pueden provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües. Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios"

6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- Intentar parar la fuga.
- Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
- Evacuar el área.
- Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
- Asegurar la adecuada ventilación de aire.
- Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.
- Mantenerse en contra del viento.

6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE

- Intentar parar la fuga.

6.3 MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA

- Ventilar la zona.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1 PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA

Sólo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.

La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con los procedimientos de buena higiene industrial y seguridad.

Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador. No fumar cuando se manipule el producto. Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de fugas. Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.

No respirar el gas. Evitar la eliminación del producto a la atmósfera.

RIESGOS DEL PROCESO

Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases. Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.

No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente. Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar o dejar caer.

Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas.

Mantener colocada la protección (tulipa) de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco o situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso. Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, cierre el envase y contacte al suministrador.

Nunca intentar reparar o modificar las válvulas de las botellas o los mecanismos de seguridad.

Las válvulas que están dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.

Mantener los accesorios de la válvula libres de contaminantes, especialmente aceites y agua. Reponer la tulipa de la válvula si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.

Cierre la válvula del envase después de su uso y cuando se quede vacío, incluso si aún está conectado al equipo.

No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.

No utilizar nunca mecanismos con llamas o de calentamiento eléctrico para elevar la presión del envase.

No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.

7.2 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES

Mantener por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída. Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas. Las protecciones de las válvulas deben estar siempre colocadas.

Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.

Mantener alejado de materiales combustibles.



**GARANTÍA DE
PRINCIPIO A FIN**

8. Controles de exposición y protección individual

8.1 CONTROLES DE INGENIERÍA APROPIADOS

Proporcione ventilación local en zonas de llenado y áreas donde es probable que haya fugas. La ventilación mecánica (general) puede ser adecuado para otras áreas de operación y almacenamiento.

8.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL



- Use ropa protectora adecuada y protección para los ojos / la cara.
- Use guantes aislantes térmicos y un protector facial cuando maneje licuado gases.
- En casos de ventilación insuficiente, donde la exposición a altas concentraciones de vapor es posible, equipo de protección respiratoria adecuado con se debe usar un suministro de aire positivo.

9. Propiedades físicas y químicas

| | |
|---|---------------|
| FORMULA QUIMICA | C F3 C H2 F |
| PESO MOLECULAR (G/MOL) | 102,03 |
| TEMPERATURA DE EBULLICIÓN A 1 ATMOSFERA (°C) | -26,2 |
| TEMPERATURA DE CONGELACIÓN A 1 ATMOSFERA (°C) | -96,6 |
| TEMPERATURA CRITICA (°C) | -101 |
| PRESION CRITICA (kPa) | 4066,6 |
| DENSIDAD DE LIQUIDO SATURADO A 30 °C (Kg/m3) | 1186,7 |
| CALOR ESPECIFICO DE LIQUIDO A 30°C (Kj/Kg-K) | 1,5084 |
| CALOR ESPECIFICO DE VAPOR A PRESIÓN CONSTANTE (Cp) A 30°C Y 1 ATMOSFERA (Kj/Kg-K) | 0,8799 |
| RELACION DE CALOR ESPECIFICO DE VAPOR (K=cp/cv) A 30° Y 1 ATMOSFERA | 1,12 |
| INFLAMABILIDAD Y EXPLOSIVIDAD (en base a la norma 34 de ASHRAE p/encendido c/fosforo) | NINGUNA |
| CLASIFICACION DE TOXICIDAD | NO DISPONIBLE |
| ESTADO FISICO | GAS LICUADO |
| OLOR | TENUE OLOR |
| COLOR | INCOLORO |
| SOLUBILIDAD EN AGUA (G/L) | 1,5 |
| POTENCIAL DE REDUCCIÓN DE CAPA DE OZONO (ODP) | 1430 |
| POTENCIAL DE CALIENTAMIENTO GLOBAL (GWP) | 0 |

10. Estabilidad y reactividad

10.1 REACTIVIDAD

Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección más adelante.

10.2 ESTABILIDAD

Estable en condiciones normales

10.3 POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

Ninguno

10.4 CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

- Calor. Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C.
- Alta temperatura
- Proteger de las bajas temperaturas

10.5 MATERIALES INCOMPATIBLES

Aluminio finamente dividido, Potasio, Calcio, Metales en polvo, Aluminio, Magnesio, Zinc.

10.6 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS

Compuestos halogenados, fluoruro de hidrógeno, Haluros de carbonilo

11. Informaciones toxicológicas

| | |
|------------------|---|
| TOXICIDAD AGUDA | No se conocen los efectos toxicológicos de este producto. |
| CARCINOGENICIDAD | Se desconocen los efectos de este producto. |

12. Informaciones ecológicas

12.1 TOXICIDAD

| | |
|---|-----------------------|
| EC50 48 HORAS - DAPHNIA MAGNA [MG/L] | 930 |
| EC50 72H - ALGAE [MG/L] | Sin datos disponibles |
| LC50 96 HORAS EN PEZ [MG/L] | 450 |

12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

| | |
|------------|---------------------------------|
| EVALUACIÓN | No es rápidamente biodegradable |
|------------|---------------------------------|

12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

| | |
|------------|---|
| EVALUACIÓN | No es susceptible de bioacumulación debido a un bajo log Kow (log Kow <4) |
|------------|---|

12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO

| | |
|------------|---|
| EVALUACIÓN | Debido a su alta volatilidad el producto es difícil que cause contaminación al suelo o al agua. |
|------------|---|

12.4 OTROS EFECTOS ADVERSOS

| | |
|--|--|
| FACTOR DE CALENTAMIENTO GLOBAL [CO ₂ =1] | 1430 |
| PRODUCE EFECTOS EN EL CALENTAMIENTO GLOBAL | Cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero. Contiene gases fluorados de efecto invernadero. |

13. Consideraciones relativas a la eliminación

NO DEBE SER DESCARGADO A LA ATMÓSFERA.

Para obtener mayor información sobre métodos más adecuados de eliminación contáctenos: info@giacomino.com.ar

Nuestra empresa, ha sido designada por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable como Centro de Regeneración de CFC's www.giacomino.com.ar/centroderegeneracion

14. Información relativa al transporte

| | |
|-------------------------------|--|
| NUMERO UN CLASE Y DIVISIÓN | 3159 2.2 Gases no inflamables, no tóxicos |
|-------------------------------|--|

ETIQUETA DE SEGURIDAD



DECLARACIONES-H

H281 Contiene gas refrigerado, puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares.



**GARANTÍA DE
PRINCIPIO A FIN**

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

ANTES DE TRANSPORTAR LAS BOTELLAS:

- Asegurarse de que los recipientes están bien fijados.
- Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.
- Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.
- Asegurar una ventilación adecuada.

15. Otra información

Giacomino SA declara que, la información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.



👉 www.torrington.com.ar
@ info@giacomino.com.ar
☎ (+54) 11 4911 2276
f Torringtonrefrigerantes
📷 Torrington.refrigerantes



**GARANTÍA DE
PRINCIPIO A FIN**