

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACION

- **Identificación del producto:** Refrigerante R-134a
- **Usos recomendados:** Comúnmente utilizado para los equipos de refrigeración
- **Restricciones de uso:** Cualquier otro que no este descrito en la hoja de seguridad
- **Nombre del proveedor:** American Air Spa
- **Dirección del proveedor:** Copiapó 328, Santiago Centro, Chile
- **Número de teléfono del proveedor:** (56) 2 2646 2500
- **Número de teléfono de emergencia en Chile:** (56) 2 2646 2500
- **Número de teléfono de información toxicológica en Chile:** 22473600 (CITUC)

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

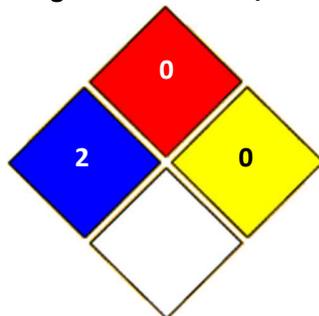
- **Clasificación según NCh382:** Clase 2.2, UN 3159
- **Distintivo según NCh 2190:**



- **Etiqueta SGA:**



- **Señal de seguridad NCh1411/4:**



- **Clasificación específica:** No posee
- **Distintivo específico:** No posee
- **Descripción de los peligros:**
 - **Riesgos para la salud de las personas:** El refrigerante R-134^a es de baja toxicidad. Los efectos son principalmente narcóticos debido a que los vapores desplazan el aire.
 - **Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez):** Considerando los datos disponibles no se cumplen criterios de clasificación
 - **Inhalación:** La inhalación puede causar irritaciones. Una sobreexposición puede causar mareos y pérdida de conciencia. A altas concentraciones, puede causar asfixia y/o arritmia cardiaca
 - **Contacto con la piel:** Puede causar irritación. El contacto con el líquido o neblina puede causar irritación debido al congelamiento
 - **Contacto con los ojos:** Causa irritación sobre todo debido a congelamiento
 - **Ingestión:** No es una vía de ingreso normal debido a la volatilidad del producto
 - **Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo):** No ha evidenciado propiedades carcinogénicas en las pruebas realizadas
 - **Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto:** No se conoce ninguna en especial
 - **Descripciones de peligros específicos:** El producto es levemente tóxico para el medio ambiente acuático
 - **Otros peligros:** El producto presenta los peligros normales de un líquido con fuerte tendencia a gasificar

3. INFORMACION SOBRE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

- **Denominación química sistemática:** Tetrafluoretano – 1,1,2,3

Nombre químico	Numero CAS	%
Tetrafluoretano – 1,1,1,2	811-97-2	100

4. PRIMEROS AUXILIOS

- **Inhalación:** Lleve a la persona al aire libre y ayúdele a respirar, si es necesario consulte un médico
- **Contacto con la piel:** Lave la piel afectada con abundante agua. Si persiste un enrojecimiento, consulte un médico
- **Contacto con los ojos:** Lave con abundante agua, por al menos 15 minutos. Consulte un médico
- **Ingestión:** en caso de que ocurra, no induzca los vómitos. Consulte un médico
- **Efectos agudos previstos:** Puede causar un ritmo cardiaco anómalo y pueden resultar repentinamente fatales. En concentraciones atmosféricas altas, puede producir efecto anestésico y asfixia
- **Efectos retardados previstos:** Dato no disponible
- **Síntomas/efectos más importantes:** Asfixia
- **Protección para quienes brindan los primeros auxilios:** Use guantes y gafas de protección química
- **Notas para el médico tratante:** No existe antídoto específico. Trate según los síntomas presentes

5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **Agentes de extinción:** Agua en forma de niebla, polvo químico, espuma de alcohol o CO₂
- **Agentes de extinción inapropiados:** Agua en forma de chorro
- **Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:** Dato no disponible
- **Peligros específicos asociados:** explosión de envases cerrados expuestos a fuego
- **Métodos específicos de extinción:** Refrigere los contenedores expuestos a fuego. Ataque el incendio desde la mayor distancia posible
- **Precauciones para personal de emergencia y/o los bomberos:** Use protección respiratoria autónoma, con máscara facial completa

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

- **Precauciones personales:** Asegúrese siempre tener el viento en su espalda
- **Equipo de protección:** Proteja el cuerpo con traje químico completo, que incluya equipo de respiración autónoma
- **Procedimientos de emergencia:** Aleje del lugar todas las personas no relacionadas con la emergencia. Elimine las posibles fugas de ignición. Revise la HDS del producto y verifique sus características fisicoquímicas
- **Procedimientos medioambientales:** Evite generar fugas
- **Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:** No se necesita, por la tendencia de gasificar el producto
- **Métodos y materiales de limpieza**
 - **Recuperación:** Recupere los envases
 - **Neutralización:** No aplica
 - **Disposición final:** Obligatoria debe ser dispuesto en un centro de disposición final autorizado
 - **Medidas adicionales de prevención de desastres:** Asegúrese que los envases no sean expuestos a fuego o llama directa

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- **Manejo**
 - **Precauciones para la manipulación segura:** Manipule con las mismas precauciones usadas para los gases licuados
 - **Medidas operacionales y técnicas:** Los envases deben ser manipulados con precaución
 - **Otras precauciones:** Solo las comunes para el uso de líquidos con gran tendencia a gasificar
 - **Prevención del contacto:** Cuando se desarrollen operaciones de descarga, el personal debe usar lentes de seguridad para químicos y guantes de PVC o neopreno
- **Almacenamiento**
 - **Condiciones de almacenamiento seguro:** Almacene en lugares ventilados, de preferencia al aire libre, pero al abrigo de la luz del sol. Mantenga alejado de fuentes de calor
 - **Medidas técnicas:** Aleje las posibles fuentes de ignición. Evite el contacto con bases y sustancias oxidantes
 - **Sustancias y mezclas incompatibles:** Básicamente desplaza el oxígeno
 - **Material de envase y/o embalaje:** Se usa tambores metálicos reforzados

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

- **Medidas para reducir la posibilidad de exposición:** En los lugares de manipulación del producto debe haber buena ventilación. Siga los cuidados comunes en la manipulación de líquidos con gran tendencia a gasificar
- **Límite permisible ponderado (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT):** No regulado
- **Elementos de protección**
 - **Protección respiratoria:** Si es necesario, debido a una emergencia o a las condiciones del local, use equipos respiración autónoma
 - **Guantes de protección:** Use de PVA. En segunda opción, use de neopreno
 - **Protección a la vista:** Use lentes de protección química
 - **Otros equipos de protección:** No son necesarios
 - **Medidas de ingeniería:** Debe haber, ya sea natural o forzada, en los lugares de manipulación del producto

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- **Estado físico:** Gas
- **Color:** Incoloro
- **Olor:** Similar al éter
- **pH:** No corresponde
- **Punto de fusión/punto de congelamiento:** -108 °C
- **Punto de ebullición:** Dato no disponible
- **Punto de inflamabilidad:** No corresponde
- **Límite de explosividad:** No presenta
- **Temperatura de autoignición:** Dato no disponible
- **Presión de vapor a 20 °C:** 81.3 Psi
- **Densidad de vapor:** 3.5
- **Densidad a 20 °C:** Dato no disponible
- **Coefficiente de partición n-octanol/agua:** 1.06
- **Umbral de olor:** Dato no disponible
- **Solubilidad en agua y otros solventes:** 1 g/l

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad química:** Estable.
- **Reacciones peligrosas:** Se debe evitar el contacto con oxidantes
- **Condiciones que deben evitarse:** El producto puede descomponerse en contacto con superficies calientes o llamas
- **Materiales incompatibles:** No debe ser expuesto a herrumbre, metales alcalinos, compuestos alcalinos fuertes, zinc, aluminio y magnesio.
- **Productos peligrosos de la descomposición:** Calentado hasta descomposición puede producir vapores de ácido fluorhídrico
- **Productos peligrosos de la combustión:** Puede producir vapores clorados y trazas de productos altamente tóxicos

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Puede provocar latidos cardiacos irregulares y síntomas nerviosos

- **Toxicidad aguda por inhalación:** No hay información disponible
- **Toxicidad aguda por vía cutánea:** No hay información disponible
- **Toxicidad aguda otras rutas:** Dato no disponible
- **Irritación de la piel:** Dato no disponible
- **Irritación de los ojos:** Dato no disponible
- **Sensibilización:** Dato no disponible
- **Toxicidad de dosis repetidas:** Dato no disponible
- **Mutagenicidad:** Dato no disponible
- **Carcinogenicidad:** Dato no disponible
- **Teratogenicidad:** Dato no disponible

La inhalación de vapores en altas concentraciones puede causar falta de aire (edema pulmonar), narcosis y actividad cardiaca irregular

12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

- **Ecotoxicidad:** Dato no disponible
- **Persistencia/degradabilidad:** Dato no disponible
- **Biodegradación:** No es fácilmente biodegradable
- **Movilidad en el suelo:** Dato no disponible
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB:** Dato no disponible

13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

- **Residuos:** No presenta residuos, corresponde a un gas
- **Envase y embalaje contaminados:** Se recomienda su disposición en instalaciones especialmente diseñadas al efecto
- **Material contaminado:** Se recomienda su disposición en instalaciones especialmente diseñadas al efecto

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Numero NU	3159	3159	3159
Designación oficial de transporte	Tetrafluoretano – 1,1,1,2 (Gas refrigerante R-134a)		
Clasificación de peligro primario NU	2.2	2.2	2.2
Clasificación de peligro secundario NU	N/A	N/A	N/A
Grupo de embalaje/envase	N/A	N/A	N/A
Peligros ambientales	SI(*)	SI	SI
Precauciones especiales	NO	NO	NO

(*) daña la capa de ozono

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

- **Regulaciones nacionales:** NCh 382; NCh 2190; D.S. 298; DS 148
- **Regulaciones internacionales:** IMO/UN clase 2.2 /1018

16. OTRA INFORMACION

No hay

Los datos consignados en esta Hoja de Datos fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

- **Fecha de revisión:** 18/06/2022
- **Versión:** 02
- Según NCh2245:2021

