

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

### Sección 1: Identificación de la Sustancia Química y del Proveedor

Nombre de la sustancia química	Refrigerante R-410A
Proveedor/fabricante/comercializador	AMERICAN AIR SPA
Dirección	Copiapo 328, Santiago
Teléfono de emergencia	(562) 2646 2500
Fax	(562) 2646 2500
e-mail	info@americanair.cl

### Sección 2: información sobre la sustancia o mezcla

Nombre químico (IUPAC):	Mezcla de: Pentafluorometano (R-125) = 50% Difluorometano (R32) = 50%
Fórmula química	$\text{CF}_3\text{-CHF}_2$ / $\text{CH}_3\text{-CHF}_2$
Sinónimos	Sin Información
Nº CAS	Difluorometano : 75-10-5 Pentafluoroetano: 354-33-6
NºNU	1078

### Sección 3: Identificación de los riesgos

Marca en etiqueta NCh 2190



Clasificación de riesgos del  
producto químico

No hay información disponible.

a) Riesgo para la salud de las personas

Efectos de una sobre-exposición  
aguda (por una vez)

Altas exposiciones pueden causar un ritmo cardíaco anómalo y pueden resultar repentinamente fatales. En concentraciones atmosféricas altas, puede producir efecto anestésico y asfixia.

Inhalación

En altas concentraciones, sensación de embriaguez, agitación, vértigos y somnolencia, riesgo de alteraciones del ritmo cardíaco, y de asfixia por falta de oxígeno.

Contacto con la piel

Sequedad y riesgo de dermatitis crónica.

Contacto con los ojos

Irritación moderada .

Ingestión

Poco probable esta vía de contaminación

Efectos de una sobre-exposición  
crónica (largo plazo)

Dermatitis

Condiciones médicas que se  
verán agravadas con la exposición  
al producto

No hay información disponible.

b) Riesgos para el medio ambiente

No hay información disponible.

c) Riesgos especiales de la sustancia

Descomposición térmica en productos tóxicos

## Sección 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con

Inhalación

Trasládese a la víctima al aire libre, administrar oxígeno o respiración artificial cuando sea necesario.

Contacto con la piel

Lávese con agua abundante. Las congelaciones deben ser tratadas como quemaduras térmicas.

Contacto con los ojos

Lavado inmediato, abundante y prolongado con agua. Si la irritación persistiera, consúltese con un oftalmólogo.

Ingestión

Llevar inmediatamente a centro hospitalario.

Notas para el médico tratante

No debe administrarse adrenalina o drogas simpatomiméticas (a causa de la sensibilización cardíaca provocada por el producto)

## Sección 5: Medidas para lucha contra el fuego

Agentes de extinción

Pulverizar con agua.

Procedimientos especiales para combatir el fuego

Enfriar cilindros con agua

Equipos de protección personal para el combate del fuego

En caso de fuego use equipo de respiración autónomo, y ropa de protección. En caso de intervención en atmósfera saturada, úsese equipo de protección total.

## Sección 6: Medidas para controlar derrames o fugas

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame de material	Evítese contacto con la piel, los ojos y la inhalación de los vapores
Equipo de protección personal para atacar la emergencia	En un local cerrado: ventílese o úsese un equipo autónomo de respiración
Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente	Evitar su evaporación y que llegue a alcantarillas y lugares confinados
Métodos de limpieza	Se diluye en el aire.
Método de eliminación de desechos	Reciclar

## Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Recomendaciones técnicas	Apliquense normas para GASES COMPRIMIDOS Prever una extracción apropiada en la instalación
Precauciones a tomar	Proteger los envases llenos de fuentes de calor, para evitar sobrepresiones
Recomendaciones sobre manipulación segura, específicas	Prohibir puntos de ignición y el contacto con superficies calientes. No fumar.
Condiciones de almacenamiento	Manténgase en un lugar fresco y bien ventilado, apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.
Embalajes no recomendados y no adecuados	Acero ordinario, evitar aleación con más de 2% de magnesio y materias plásticas.

## Sección 8: Control de exposición / protección especial

Medidas para reducir la posibilidad de exposición	Prever la renovación de aire y/o de extracción suficientes en los lugares de trabajo.
Parámetros para control	No hay información disponible.
Límite permisible ponderado (LPP) y absoluto (LPA) y temporal (LPT)	Sin Información
Protección respiratoria	En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo de respiración adecuado.
Guantes de protección	Guantes de Resistencia Química
Protección de la vista	Lentes de seguridad.
Otros equipos de protección	No hay información disponible.
Ventilación	Adecuada, evita inhalación de vapores.

## Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Gas Licuado
Apariencia y olor	Incoloro, ligeramente etéreo.
Concentración	No hay información disponible
PH	neutro
Temperaturas de Ebullición	-51.6°C (1013 hPa)
Punto de inflamación	No se inflama
Límites de inflamación	N/A
Temperatura de autoignición	No hay información disponible.
Peligros de fuego o explosión	N/A
Presión de vapor a 25°C	16530 hPa

Densidad de vapor	0.0066 g/cc a 26 °C y 1013 hPa.
Densidad a 20° C	Sin Información
Solubilidad en agua y otros solventes	Soluble en hidrocarburos y solventes clorados, alcohol, cetonas y ésteres.

## Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad	Estable en condiciones normales .
Condiciones que se deben evitar	Evítese el contacto con llamas o superficies metálicas enrojecidas.
Incompatibilidad (materiales que se deben evitar)	Materiales Alcalinos, Cloruro férrico, Ac. Clorhídrico. Bases fuertes provocan explosiones..
Productos peligrosos de la descomposición	haluros de hidrógeno, CO <sub>2</sub> , Co, hidrocarburos fluorados, haluros de carbonilo.
Productos peligrosos de la combustión	No hay información disponible.
Polimerización peligrosa	No hay información disponible.

## Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad a corto plazo	Los efectos al respirar altas concentraciones de vapor pueden ser: dolor de cabeza, somnolencia, mareos. Como otros compuestos halogenados alifáticos volátiles, el producto puede provocar por acumulación de vapores y/o inhalación de cantidades importantes: pérdida del conocimiento y trastornos cardíacos agravados por stress y falta de oxígeno: riesgo mortal.
Toxicidad a largo plazo	Estudios de inhalación prolongada en animales no han puesto en evidencia efectos tóxicos crónicos.
Efectos locales o sistémicos	La exposición puede provocar náuseas y actividad cardíaca irregular.
Sensibilización alérgica	No hay información disponible

## Sección 12: Información ecológica

Inestabilidad	Estable
Persistencia / Degradabilidad	Sin Información
Bío-acumulación	Sin Información
Efectos sobre el ambiente	Potencial de Calentamiento Global: 1890

## Sección 13: Consideraciones sobre disposición final

Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuo o desecho	Reciclara o incinerar.
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para eliminación de envases/ embalajes contaminados :	No es necesario.

## Sección 14: Información sobre transporte

Terrestre por carretera o ferrocarril	Clase 2, Gases Comprimidos No Inflamables.
Vía marítima	IMCO/IMDG: BOE nº 304 pág.: 465 2.2.
Vía aérea	IATA/ICAO: Clase o división: 2.2
Vía fluvial / lacustre	No hay información disponible.
Distintivos aplicables NCh.2190	Clase 2, Gases Comprimidos No Inflamables.
Numero <b>NU</b>	1078

## Sección 15: Normas vigentes

Normas internacionales aplicables	Sin Información
Normas nacionales aplicables	NCh 382-Of 98: Sustancias peligrosas. Terminología y clasificación general. NCh 2120/3 - Of 98: Sustancias peligrosas -Parte 2: Clase 2 - Gases Comprimidos No Inflamables. NCh 2190 - Of 93: Sustancias peligrosas - Marcas para información de riesgos. NCh 2245 - Of 93: Hoja de datos de seguridad de productos químicos. Decreto Supremo N° 298 "Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos".
Marca en etiqueta	Clase 2, Gases Comprimidos No Inflamables.

## Sección 16: Otras informaciones:

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. 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 está 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 revision: 16/09/2018