

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

HTS PARA GAS REFRIGERANTE ANTON ECO R141b

La información en este formato es provista como un servicio a nuestros clientes y está creado para ese fin. Esta información está basada en datos técnicos. Nuestro proveedor la considera confiable.

PRODUCTO QUÍMICO/IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Identificación del producto: Gas Refrigerante Anton R141b

Identificación del proveedor: DPMG S.A. Puente Del Inca 2450, Polo Industrial Ezeiza, Calle 5 Lote 149, Carlos Spegazzini, Buenos Aires, Argentina.

Teléfono: (011) 5365-8808

Teléfono de emergencias: 15-6510-4521

Otra información: www.dpmg.com.ar - www.refrigerantesanton.com.ar

Teléfonos útiles: Bomberos: 100 / **Policía:** 101 / **Defensa Civil:** 103 / **Medio Ambiente:** (011) 4348-8200

Centro Nacional de Intoxicaciones: 0800-333-0160

COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente/Material:

R141b (Diclorofluoroetano) $\geq 99.5\%$ CAS: 1717-00-6

IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Efectos adversos en la salud humana: Gas licuado, el contacto del líquido puede producir congelación y lesión de la córnea. Altas exposiciones pueden ocasionar un ritmo cardíaco anormal y resultar fatales. Concentraciones atmosféricas muy altas pueden producir efectos anestésicos y asfixia. Las salpicaduras de líquido pueden causar quemaduras por congelación en la piel y los ojos.

Peligros físicos y químicos: El calor provoca un aumento de presión y peligro de explosión. Por combustión gases tóxicos se liberan.

Riesgos potenciales para la Salud

Contacto con la piel: En caso de contacto repetido: piel seca y agrietada, riesgo de dermatitis crónica.

Ojos: Irritante. El contacto del líquido irrita y puede causar conjuntivitis.

Inhalación: Saque a la persona del área contaminada. Aplique oxígeno o resucitación cardiopulmonar si es necesario. Consulte con un médico en caso de síntomas respiratorios y nerviosos.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Ojos: Enjuagar los ojos inmediatamente con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos (en caso de congelación, el agua no debe estar caliente) levantando los párpados ocasionalmente para facilitar la irrigación. Consultar a un médico si persisten los síntomas.

Piel: Lávese inmediatamente con agua hasta eliminar todo el producto químico. Si hay evidencia de congelación, lavarse (no frote) con agua tibia (no caliente). Si no hay agua disponible, cubra con un paño limpio y suave o con algo similar. Busque atención médica si los síntomas persisten.

Inhalación: Retirar inmediatamente el paciente al aire fresco. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial. Utilizar oxígeno si es preciso y siempre por un operador calificado. Consultar al médico de inmediato. No se recomienda suministrar epinefrina (adrenalina).

Ingestión: La ingestión es poco probable debido a las propiedades físicas y no se espera que sea peligroso. NO induzca el vómito a menos que se lo indique un médico.

Información para el Médico: Debido a las posibles alteraciones del ritmo cardíaco, drogas de catecolamina, como la epinefrina, deben utilizarse con especial cautela y solo en situaciones de emergencia de vida. El tratamiento de la sobreexposición debe ser dirigido en el control de los síntomas y condiciones clínicas.

MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Medios de extinción: Utilizar cualquier agente estándar - elija el más adecuado para el tipo de fuego circundante (el material en sí mismo no es inflamable).

Peligros inusuales de incendio y explosión: El producto se descompone a temperaturas superiores a 250°C. Los productos de descomposición incluyen ácido clorhídrico, ácido fluorhídrico y fosgeno. El contacto con ciertos metales finamente divididos puede causar una reacción exotérmica y/o combinaciones explosivas. Los vapores, cuando están presentes en el rango de inflamabilidad (mencionados anteriormente), especialmente en un espacio cerrado o mal ventilado, puede encenderse con una llama o una fuente de alta intensidad de calor.

Métodos específicos para combatir incendios: Manténgase contra el viento. Evacuar el personal lejos de los humos. Enfríe recipientes/equipos expuestos al calor con agua pulverizada.

Protección de personal contra incendios: Equipos de respiración autónomos y ropa de protección total deben ser usados en caso de incendio.

MEDIDAS CONTRA DERRAMES ACCIDENTALES

Precauciones personales: Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Use el equipo de protección adecuado. Cierre el suministro de gas, si esto puede hacerse sin riesgo. Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

Precauciones ambientales: Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Métodos de limpieza: Dejar evaporar el producto.

En caso de derrame u otra liberación: (Siempre use el equipo de protección personal recomendado) Evacuar al personal sin protección. El personal protegido debería eliminar las fuentes de ignición y cerrar fugas, si no hay riesgo, y proporcionar ventilación. El personal sin protección no debe volver hasta que el aire haya sido testeado y determinado seguro, incluidas zonas bajas.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: Se requiere ventilación, uso de sistemas cerrados. Evite el contacto con superficies calientes. Evitar las altas temperaturas. Prohibido fumar. Evitar la inhalación de altas concentraciones de vapores. Los niveles atmosféricos deben controlarse para que cumplan con el límite de exposición ocupacional. El vapor es más pesado que el aire, las concentraciones altas se producen en los niveles bajos, donde la ventilación general es pobre, en estos casos proporcionar la ventilación adecuada, equipado con un equipo de protección respiratoria adecuado con presión positiva de aire. Evite el contacto con llamas, productos de descomposición corrosivos y muy tóxicos se pueden formar. Evitar el contacto del líquido con la piel y los ojos.

Almacenamiento: El área de almacenamiento debe estar equipada con una ventilación a bajo nivel. Tome las medidas necesarias para evitar la liberación accidental del producto, debido a la rotura de recipientes o sistemas de transferencia.

Condiciones de almacenamiento: Mantener los recipientes bien cerrados en un área fresca y bien ventilada, a temperaturas no superiores a 45°C y lejos de cualquier fuente de calor, incluyendo la luz directa del sol. Evitar el almacenamiento cerca de la toma de unidades de aire acondicionado, calderas o desagües abiertos, y lejos de cualquier fuente de ignición.

Material de embalaje: Se recomienda Acero.

CONTROLES A LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de orden técnico: Asegurar una buena ventilación del puesto de trabajo.

Límites de exposición laboral: Diclorofluoroetano

SAEL (Solvay) 2001

TWA = 500 ppm

Equipo de protección personal: En caso de ventilación insuficiente, se requiere un equipo de respiración autónomo. Los refrigerantes sólo deben ser manipulados con el uso de guantes de protección con aislamiento contra el frío. Los ojos deben estar protegidos con gafas y para proteger la piel y el cuerpo, indumentaria impermeable deben ser usados. No beber, comer o fumar en el lugar de trabajo.

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Gas licuado

Color: Incoloro

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Olor: Dulce, ligeramente parecido al éter

PH: Neutral

Evaporación: >1 **Comparado con:** Éter = 1

Punto de ebullición: -32°C (89.6 F °) **% Volátiles:** 100

Presión de vapor: 10,02 psia @ 70°F (21,1°C)
35.2 psia (20,5 PSIG) @ 130°F (54.4°C)

Densidad del vapor (aire=1): 4.1

Gravedad específica: 1.24 @ 70°F (21,1°C)

Solubilidad: 0,17 wt% @ 77°F (25°C)

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: El producto es estable. No mezclar con oxígeno o aire por encima de la presión atmosférica. Cualquier fuente de altas temperaturas, como los cigarrillos encendidos, llamas, puntos calientes o de soldadura puede producir productos de descomposición tóxicos y/o corrosivos.

Incompatibilidad con otros materiales: Superficies de aluminio recién corroído (puede causar fuerte reacción exotérmica). Metales químicamente activos, por ejemplo, de sodio, de potasio, de calcio, de magnesio, de zinc, o aluminio en polvo.

Productos de descomposición peligrosos: halógenos, ácidos halógenos y posiblemente haluros carbonílicos. Polimerización peligrosa: No ocurrirá.

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos (agudos) inmediatos

Inhalación aguda:

Ratas Albinas (Sprague - Dawley) 4 hr LC50 62.000 ppm *

Inhalación subcrónica:

| | |
|---|------------|
| Aumenta el colesterol / Disminución del peso corporal | 20.000 ppm |
| NOEL | 8.000 ppm |

Oral:

| | |
|-------------|-----------------------------|
| No - tóxico | > 5 g/Kg de peso corporal * |
|-------------|-----------------------------|

| | |
|------------------------------------|------------|
| Umbral de sensibilización cardiaca | 10.000 ppm |
|------------------------------------|------------|

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Teratología (rata) - Material y fetal | 20.000 ppm |
| NOEL | 8.000 ppm |

| | |
|---|-----------|
| Teratología (conejo) - Pérdida ligera de peso | 4.200 ppm |
| NOEL | 1.400 ppm |

Reproducción (2 generaciones de ratas):

| | |
|--|------------|
| Reducción de la fertilidad y la reducción de peso corporal | 20.000 ppm |
| NOEL | 8000 ppm |

Estudios genéticos:

Prueba de Ames - No activo

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Células CHO (fase gas) - positiva - Hasta el 10%
Células CHO (fase líquida) - No activo - hasta 13 mg/L
Linfocitos Humanos - No Activo - Hasta un 35%
HGPRT - V79 - Inactivo - Hasta un 35%

Efectos (subcrónico y crónico) retrasados:

Subcrónicos: Ratas Fisher 344 - Ligeramente tóxico - 20.000 ppm *
Inhalación crónica: 20,000 ppm *

En ratas macho expuestas a la inhalación de 5,000 ppm o más (6 hrs. por día, 5días/semana por 2 años) se encontró en un número pequeño, pero estadísticamente significativo, el desarrollo de tumores testiculares benignos.

NOEL 1500 ppm

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Biodegradabilidad: Mínima

Daphnia y peces: 31.2 mg/L - 126 mg/L

Moderadamente tóxico

Algas: No tóxicas hasta 44 mg/L

Coefficiente de partición octanol/agua: LogP_{ow} = 2.3

INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE

US DOT - Nivel de riesgo: No regulada.

US DOT - Número de identificación: No aplicable.

CONSIDERACIONES DE ELIMINACIÓN

Naturaleza de los residuos: No es un residuo RCRA peligroso.

Tratamiento de Residuos: Desechos de residuos/producto no utilizado: Puede ser utilizado después del re-acondicionado.

El cilindro debe ser eliminado conforme a la regulación apropiada Nacional y local. Cilindros con cualquier residuo del producto, devuélvase al proveedor.

OTRA INFORMACIÓN

Usos recomendados: Fluido de limpieza

Esta información es solo de referencia. La información contenida en esta Hoja Técnica de Seguridad está diseñada solo para el material indicado.