

GENETRON® MP66

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

I. Datos generales de la Hoja de Datos de Seguridad

Fecha de elaboración: 25/11/1998
Fecha de actualización: 15/08/2016
Nombre del elaborador de la HDS: Quimobásicos
Datos del fabricante o importador:
 Quimobásicos, S.A. de C.V.
 Ave. Adolfo Ruiz Cortines No. 2333 Pte.
 Col. Pedro Lozano C.P. 64420
 Monterrey, Nuevo León, México
Teléfonos de emergencia
 SETIQ: 01 800.00.214.00 / 01 5.55.59.15.88
 Monterrey: 01 (81) 83.31.40.44 / 83.05.46.95

II. Datos generales de la sustancia química

Nombre químico y código: Refrigerante MP66(R-401 B)
Nombre comercial: Genetron® MP66 (R401B)
Familia química: Hidrofluorocarbonos (HFC)
Sinónimos: Hidrofluorocarbono MP66
Fórmula química: Este producto es una emzcla de los siguientes Hidrocarburos Halogenados R-22, R-152a, R-124 y R124a
Número ONU: 3163
Número C.A.S.: N.D. Mezcla
Área: Productos comprados refrigerantes alternativos

III. Identificación de componentes e Identificación de riesgos de acuerdo a la NOM 018 STPS 2000 (NFPA)

| % y nombre de los componentes | No. C.A.S. | No. ONU | LMPE (PPM) | | | IPVS ppm | Grado de riesgo | | | EPP | |
|---|------------|---------|------------|------|------|----------|-----------------|------|------|------------------|----------------|
| | | | PPT | CT | P | | S | I | R | | |
| Clorodifluorometano R-22 (60.5% a 62.5%) | 75-45-6 | 1018 | 1000 | N.D. | N.D. | N.D. | 2 | 0 | 0 | Especial N.D. | Ver sección IX |
| 1,1-Difluoroetano R-152a (27% a 28%) | 75-37-6 | 1030 | 1000 | N.D. | N.D. | N.D. | 2 | 2 | 0 | N.D. | Ver sección IX |
| 1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano R-124 (9.5% a 11.5%) | 2837-89-0 | 1021 | 1000 | N.D. | N.D. | N.D. | 2 | 1 | 0 | N.D. | Ver sección IX |
| 1-Cloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano R-124A (<= 1.4%) | 354-25-6 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | Ver sección IX |

LMPE (PPM) : Límite Máximo Permissible de Exposición en Partes por Millón
 PPT: Promedio Ponderado en el Tiempo (8h)
 CT: Corto Tiempo
 P: Pico
 IPVS (IDLH): Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud
 N.D. : No disponible



N.D. = No disponible
 N.A. = No aplica

IV. Propiedades fisicoquímicas

| | |
|--|-----------------------------------|
| Temperatura de ebullición (°C) | -34.7°C @760 mmHg |
| Temperatura de fusión (°C) | N.D. |
| Temperatura de inflamación (°C) | N.A. |
| Temperatura de autoignición (°C) | N.D. |
| Densidad relativa (g/cm ³) | 1.19 g/cm ³ at 25°C |
| Estado físico | Gas licuado |
| Color | Incoloro |
| Olor | Tenue olor etéreo |

| | |
|--|---|
| Velocidad de evaporación | N.D. |
| Solubilidad en agua (g/l) | 1 g/l at 25°C |
| Presión de vapor (mmHg 20°C) | 107.6 psia @ 70 ° F (burbuja); 94.8 psia @ 70° F (rocío) 250.6 psia @ 130 ° F (burbuja); 230.3 psia @130 ° F (rocío) |
| Porcentaje de volatilidad | 100 |
| Límites de inflamabilidad o explosividad | N.A. |
| Otros datos | pH= neutral |
| Peso molecular (g/mol) | 92.9 |
| Potencial de Destrucción de Ozono (ODP) | 0 |

V. Riesgos de fuego o explosión

1. Medios de extinción: N.A. (Niebla de agua, espuma, polvo químico seco, CO₂, otros.)

Este producto no es inflamable a temperatura ambiente. Usar agua a chorro de media niebla, espuma resistente al alcohol, polvo químico seco o dióxido de carbono. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y el medio ambiente.

2. Equipo de protección personal para en caso de incendio: Use equipo autónomo de respiración y traje de protección. No debe haber piel sin protección.

3. Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios:

Este producto no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica. Sin embargo, este material se puede encender cuando se mezcla con aire a presión y expuestos a las fuentes de ignición.

4. Condiciones que conducen a otro riesgo especial:

El contenedor puede reventarse con el calor. Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua a chorro de media niebla. No dejar ir los desechos tras un incendio en los desagües o corrientes de agua. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno disponible para respirar.

5. Productos de la combustión nocivos para la salud:

Cloruro de hidrógeno gaseoso (HCl). Fluoruro de hidrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono (CO₂), haluros de carbonilo.

VI. Datos de Reactividad

1. Estabilidad de la sustancia: Estable

2. Incompatibilidad (sustancias o materiales a evitar): Aluminio finamente dividido, Potasio, Calcio, Metales en polvo, Aluminio, Magnesio, Zinc.

3. Productos peligrosos de la combustión/descomposición: Cloruro de hidrógeno gaseoso (HCl), Fluoruro de hidrógeno gaseoso (HF), haluros de carbonilo, monóxido de carbono, dióxido de carbono (CO₂)

4. Polimerización espontánea: No puede ocurrir

5. Condiciones a evitar: El envase a presión. Protéjase de los rayos solares y no exponer a temperaturas superiores a 50 ° C. Se descompone a alta temperatura. Algunos riesgos se puede esperar de los productos de descomposición tóxicos y corrosivos. Puede formar una mezcla combustible con el aire a presiones superiores a la presión atmosférica. No mezclar con oxígeno o aire por encima de la presión atmosférica.

VII. Riesgos a la salud y primeros auxilios

a) Ingestión Accidental: Modo de exposición improbable. Los efectos debidos a la indigestión pueden incluir: molestias gastrointestinales.

b) Inhalación: El gas reduce el oxígeno disponible para respirar. Provoca asfixia en altas concentraciones. La víctima no se dará cuenta que se esta asfixiando. La inhalación puede causar efectos en sistema nervioso central. Puede causar arritmia cardíaca. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

c) Piel (contacto y absorción): Evite el contacto con la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación). Puede causar congelamiento. Irrita la piel.

d) Ojos: Provoca irritación ocular grave. Puede causar congelamiento.

2. Por exposición crónica: Ninguna conocida.

3. Sustancia considerada como:

Cancerígena: No Mutagénica: No Teratogénica: No Otros: N.D.

Información complementaria:

Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales a 0,1% ha sido identificado como un carcinógeno conocido o anticipado por NTP, IARC, o OSHA. Toxicidad aguda por inhalación: CL50 rata

Dosis: > 300,000 ppm

Tiempo de exposición: 4 h

Sustancia de ensayo: clorodifluorometano (HCFC-22) Toxicidad aguda por inhalación: CL50 rata

Dosis: 360 000 ppm

Tiempo de exposición: 4 h

Sustancia de ensayo: 2-cloro-1, 1,1,2 - tetrafluoroetano. (HCFC-124)

Consejos adicionales: Peligro Agudo para la Salud Clorodifluorometano (HCFC-22): La sensibilización cardíaca umbral (perro): 50.000 ppm.

2-cloro-1, 1,1,2 - tetrafluoroetano. (HCFC-124): Cardiac la sensibilización del umbral (perro): 25.000 ppm.

Los vapores son más pesados que el aire y puede provocar asfixia por reducir el oxígeno disponible para respirar.

Irrita los ojos y la piel.

La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.

Evite el contacto con la piel con una fuga de líquido (peligro de congelación). Puede causar arritmia cardíaca.

Riesgo de salud crónico

En pruebas in vitro no mostró efectos mutagénicos

En las pruebas in vivo no mostraron efectos mutagénicos

Dosis: >500000 ppm

Tiempo de exposición: 4 h

Sensibilización: Sensibilización cardíaca perros

Nivel de efecto no observado: 50,000 ppm

Nivel de efecto mínimo observable: 75,000 ppm

Toxicidad por dosis repetidas: rata NOEL-40,000 ppm

Genotoxicidad in vitro: Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

1. Medidas precautorias en caso de:

a) Contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. En caso de congelación, se debe utilizar agua templada, no caliente. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

b) Contacto con la piel: En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente con abundante agua. Si hay pruebas de congelación, lave (no frote) con agua tibia (no caliente). Si no hay agua disponible, cubrir con un paño suave y limpio o con algo similar. Si los síntomas persisten, llamar a un médico.

c) Ingestión: Modo de exposición improbable. Como este producto es un gas, se refieren a la sección de inhalación. No induzca el vómito sin consejo médico. Llame inmediatamente al médico.

d) Inhalación: Trasladar al paciente al aire libre. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. Utilizar oxígeno si es necesario, siempre con el apoyo de un operador calificado. Llame a un médico. No administrar drogas del grupo de adrenalina-efedrina.

2. Otro riesgo o efectos para la salud: No disponible

3. Antídoto (dosis, en caso de existir): En la literatura médica no hay información de antídoto, es necesario seguir con las instrucciones de primeros auxilios.

4. Información adicional para atención médica:

Debido a las posibles alteraciones del ritmo cardíaco, los fármacos de la familia de las catecolaminas como, por ejemplo, la epinefrina, deben utilizarse con especial cautela y solo en situaciones de reanimación cardiopulmonar. El tratamiento de la sobreexposición debe ir encaminando al control de los síntomas y del cuadro clínico. Tratar las partes congeladas según necesidad.

VIII. Indicaciones en caso de fuga o derrame

Procedimiento y precauciones inmediatas

1. Evacuar inmediatamente el personal hacia una zona de seguridad.
2. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento.
3. Llevar equipo de protección. Impedir que se acerquen personas no protegidas.
4. Retirar todas las fuentes de ignición.
5. Evite el contacto con la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación).
6. Ventilar zona.

7. Después de la liberación, se dispersa en el aire.
8. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.
9. Evitar la acumulación de vapores en zonas bajas.
10. El personal sin protección no debe volver a la instalación hasta que se haya comprobado el aire y se haya confirmado su seguridad.
11. Compruebe que el contenido de oxígeno es igual o superior al 19.5%.

Método de mitigación: Se debe permitir que el producto se disipe.

IX. Protección especial específica para situaciones de emergencia

1. Equipo de protección personal

a) Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Llevar un respirador equipado con presión positiva.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. Para rescatar y para trabajo de mantenimiento en tanques, utilice el equipo respiratorio autónomo.

b) Piel (contacto y absorción): Evite el contacto con la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación). Llevar guantes que aislen del frío/gafas/máscara. Guantes de cuero, en caso de contacto por salpicaduras., Guantes protectores, Guantes de Neopreno, Guantes de alcohol polivinílico o de goma de butil nitrilo.

2. Ventilación: Se recomienda ventilación ambiental general para el almacenamiento y la manipulación normal del producto. Realizar las operaciones de llenado solamente en instalaciones que dispongan de aspiración.

3. Higiene: Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del vestuario.

4. Otras medidas de control: No respirar los vapores. Evitar el contacto con la piel. Ojos y ropa. Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.

X. Información sobre transportación

1. Requerimientos de transporte

Gases comprimidos no inflamables, no tóxicos
Clase: 2 División: 2.2

2. Recomendaciones de la ONU para el transporte

Número de identificación: UN3163

3. Guía Norteamericana de respuesta en caso de emergencia

Requerimientos de identificación para el transporte:



No. de guía 126

XI. Información sobre ecología

Degradabilidad: No Disponible.

Coefficiente de partición octanol-agua: N.D.

Métodos de desecho:

Respete todas las regulaciones medioambientales federales, estatales y locales. Este producto está sujeto a las normativas de la ley sobre aire limpio de la Agencia de Protección del Medio Ambiente en lo que se refiere al reciclaje de refrigerantes.

XII. Precauciones especiales

1. Precauciones que deben ser tomadas para el manejo, transporte y almacenamiento:

Manejo en condiciones normales:

Manéjese con cuidado. Evitar la inhalación de vapor o neblina. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Llevar equipo de protección individual. Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50°C.

Seguir todas las precauciones de seguridad para el manejo y uso de cilindros de gas comprimido. Usar sólo cilindros autorizados.

Proteger los cilindros de daños físicos.

No perforar ni dejar caer los cilindros, no exponerlos a llamas ni al calor.

No perforar ni quemar, incluso después de usado. No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente.

Colocar siempre la tapa después de su uso.

Almacenamiento:

Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C. No perforar ni quemar, incluso después de usado.

Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Ventilar bien los almacenes.

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Proteger los cilindros de daños físicos.

Otras precauciones:

Para la carga y descarga del material, se deberán utilizar: guantes de cuero, lentes de seguridad según la norma ANSI Z87-1-2003 y manga larga. Mascarilla de escape NIOSH Con cartucho R-9722-N95 (en caso de fuga, solo para evacuación).

Límite de responsabilidad

Se cree que todas las aseveraciones, informaciones y datos proporcionados en esta HDS son precisos y confiables y se ofrecen de buena fe. El usuario no debe suponer que se han indicado todas las medidas de seguridad o que otras medidas no son necesarias.

Esta forma cumple satisfactoriamente con los requerimientos establecidos en la NOM-018-STPS-2000 de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social