

4 PRIMEROS AUXILIOS

General: En caso de accidente o de sentirse mal, solicitar INMEDIATAMENTE asistencia médica (mostrar la etiqueta si es posible).

Inhalación: Conducir la víctima a un lugar fresco. Dar respiración artificial solamente si la respiración ha cesado. Dar resucitación cardiopulmonar (CPR) si no hay respiración y pulso. Obtener inmediatamente ayuda médica.

Contacto con la Piel: Limpiar la piel con agua y jabón. Si la irritación persiste, repetir lavado. Lavar las prendas contaminadas en un chorro de agua. Obtener inmediatamente ayuda médica.

Contacto con los Ojos: Rociar inmediatamente los ojos con un chorro de agua limpia, por un tiempo de 20 minutos. Mantener los párpados separados durante el lavado. Si la irritación persiste, repetir lavado. Obtener inmediatamente atención médica.

Ingestión: Si la víctima está despierta y no convulsiona, limpiar la boca y dar de inmediato 200 - 300ml (1 vaso) de agua para diluir el material. Ingestión menor de una onza no causa ningún problema. No inducir el vómito. Si el vómito es espontáneo, se debe inclinar la víctima hacia delante con la cabeza hacia abajo para evitar que el vómito interfiera con la respiración. Lavar la boca y suministrar más agua. (No dar nada por vía oral a una persona inconsciente). Obtener inmediatamente atención médica.

Tratamiento Médico Adicional: Se necesita de tratamiento acorde con síntomas y terapias dirigidas. El 1,1-dicloro-1- flúor -etano (HCFC 141b) es un asfixiante y puede inducir sensibilización cardíaca si se presenta la circulación de compuestos como la epinefrina, ocasionando potencialmente arritmias fatales. No suministrar adrenalina o drogas simpatomiméticas después de una sobreexposición, ni permitir ejercicios vigorosos dentro de las siguientes 24 horas.

5 MEDIDAS CONTRA FUEGO-INCENDIO

Peligros por Fuego y Explosión: Los vapores densos pueden producir sofocación. Se pueden generar productos altamente tóxicos (fluoruro de hidrógeno, cloruro de hidrógeno).

Los contenedores pueden estallar si se calientan.

Medio de Extinción: Para grandes incendios usar un tipo de espuma multipropósito AFFF de acuerdo con técnicas recomendadas por el productor. El proveedor deberá ser consultado para recomendaciones relativas a los tipos de espuma y las velocidades de liberación en aplicaciones específicas. Usar dióxido de carbono o químico seco para incendios pequeños. Si sólo dispone de agua, usarla únicamente a manera de niebla o bruma.

Procedimientos contra Fuego - Incendio: Adecuado para el acordonamiento de los materiales / equipos en los alrededores. Deberá emplearse agua rociada para enfriar contenedores.

Equipo contra Incendio: En caso de incendio deberá usarse unidad de respiración individual de presión positiva y traje de protección total.

Temperatura de Encendido: Mezclas que contengan clorofluorcarbonados dan puntos irregulares de inflamación. Superior a 100°C.

Página 2 de 8

Límites Inflamabilidad (inferior):	No disponible.
Límites Inflamabilidad (superior):	No disponible.
Temperatura de Autoignición:	No disponible.
Temperatura de Descomposición:	No disponible.
Velocidad de Quemado:	No disponible.
Poder Explosivo:	No disponible.
Sensibilidad a Impactos Mecánicos:	No se espera sensibilidad a impactos mecánicos.
Sensibilidad a Descargas Eléctricas:	No se espera sensibilidad a descargas eléctricas.
Productos de Combustión:	Son tóxicos y pueden incluir monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, amoníaco, óxidos de fósforo, halógenos, sus ácidos y posibles trazas de haluros carbonílicos.

6 MEDIDAS CONTRA INCIDENTES

Derrames, Pérdidas o Escapes: Recoger el producto para recuperarlo o disponer de él. Utilizar tierra para contener las descargas mediante la construcción de diques o la aplicación de un inerte absorbente; utilizar estancamientos y/o agua con detergente para limpiar los residuos y conducirlos al sistema de tratamiento de aguas para minimizar así, la propagación de la contaminación. Notificar a autoridades gubernamentales si es considerable lo sucedido.

Preparación de Solución Descontaminante: Información no disponible.

Uso de Solución Descontaminante: Información no disponible.

7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo: Evitar el contacto con piel y ojos. Evitar inhalaciones de vapor de altas concentraciones. Los niveles atmosféricos deberán estar controlados de acuerdo con el límite de exposición permisible. Pueden lograrse buenas concentraciones atmosféricas, inferiores al límite de exposición permisible, gracias a la práctica de una adecuada higiene laboral.

El vapor es más pesado que el aire por tanto elevadas concentraciones de la sustancia pueden producirse en niveles o pisos inferiores donde la ventilación en general es pobre, en tales casos proveer una ventilación adecuada o disponer de un equipo respiratorio de presión positiva y de protección con suficiente abastecimiento de aire.

Evitar el contacto con llamas al descubierto, calor, superficies corrosivas y con productos tóxicos procedentes de la descomposición.

Requerimientos de Almacenamiento: Mantener bien ventilado el lugar. Mantener el producto en lugares frescos lejos de: sitios con posible riesgo de fuego, exposiciones directas al sol y todas las fuentes de calor como radiadores eléctricos y de vapor.

Evitar el almacenamiento cerca de los puntos de admisión de unidades de acondicionamiento de aire, calderas y secadores.

No soldar ni usar sopletes de corte en los recipientes o cerca de ellos. Mantener cerrados los contenedores. Prevenir posibles contaminaciones. No sellar si hay sospechas de contaminación.

Temperatura de Almacenamiento: La temperatura ideal de almacenamiento es de 10 - 27°C (50 - 80°F)

8 CONTROL A EXPOSICION/PROTECCION DEL PERSONAL

MEDIDAS PREVENTIVAS:

Condiciones de uso, tomas adecuadas de medidas en ingeniería y charlas actualizadas son necesarias para la debida protección en el lugar de trabajo.

Controles Ingenieriles: Usar ventilación general, es lo recomendable. Evitar el contacto con superficies calientes.

Equipo de Protección Personal:

Protección de Ojos: Gafas de seguridad. Si hay riesgo potencial de gran cantidad de salpicaduras, usar un protector que cubra por completo la cara.

Protección de la Piel: Vestidos de protección adecuados. Guantes y vestidos de protección en PVC darán protección muy limitada. Materiales como el Neopreno y PVA ofrecen mejoras en la protección. Materiales de múltiples capas darán la mejor protección. Materiales en PVA no son adecuados para usos que tengan que ver con manejo de agua. Usar guantes con aislamiento térmico para el manejo. Los vestidos de protección deberán ser seleccionados y usados de acuerdo con "Pautas para Selección de Vestuario en Protección Química" publicado por ACGIH.

Protección Respiratoria: Usar un equipo respiratorio y de protección adecuada, con suficiente aire (respirador aprobado por NIOSH/MSHA).

Ropa Protectora:



PAUTAS/CONSEJOS FRENTE EXPOSICIONES:

TLV o Valor Sugerido de Cifra de Control: No hay valores asignados de OSHA PEL, ACGHI O TLV, para esta mezcla. El control de la exposición de los ingredientes por debajo del PEL, puede no ser suficiente. Se debe minimizar la exposición de acuerdo con las normas de una buena práctica industrial.

INGREDIENTE(S) PELIGROSOS:

Límite de Exposición Permisible

INGREDIENTE(S) PELIGROSOS	LTEL 8hr ppm	TWA mg/m ³	ppm	STEL mg/m ³	Tiempo min.
1,1-dicloro-1-flúor -etano (HCFC 141 b)	500				

9 PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Nombre(s) Alterno(s):	
Nombre Químico:	No disponible.
Familia Química:	No aplicable.
Formula Molecular:	No aplicable.
Apariencia:	Líquido.
Olor:	No disponible.
Umbral de Olor:	No aplicable.
pH:	No disponible.
Temperatura de Encendido:	No disponible.
Presión de Vapor:	No disponible.
Densidad de Vapor (Aire=1):	No disponible.
Temperatura de Ebullición:	No disponible.
Temperatura de Fusión:	No disponible.
Solubilidad (Agua):	No disponible.
Solubilidad (otros):	No disponible.
Gravedad Específica:	No disponible.
Velocidad de Evaporación:	No disponible.

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Productos Peligrosos de la Descomposición: Son tóxicos y pueden incluir monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, amoníaco, óxidos de fósforo, halógenos, sus ácidos y posibles trazas de haluros carbonílicos.

Estabilidad Química: Estable en un rango de temperatura. Bajo condiciones normales.

Condiciones a Evitar: Evitar altas temperaturas.

Incompatibilidad con Sustancias: Agentes fuertemente oxidantes. Reacciona violentamente con sodio, potasio, bario, aluminio finamente dividido, zinc y magnesio.

Polimerización Peligrosa: No ocurrirá.

11 INFORMACION TOXICOLOGICA

DATOS TOXICOLÓGICOS:

PRODUCTO:

RUBITHERM LP 18470 (HCFC 141b):

Oral LD50 (rata)	= No disponible.
Dérmica LD50 (conejo)	= No disponible.
Inhalación LCS50 (rata)	= No disponible.

INGREDIENTES:

Mezcla de polioles, Catalizador Amínico, 1,1-dicloro-1- flúor -etano.

EFFECTOS POTENCIALES A LA SALUD:

Inhalación: Elevadas exposiciones causan posiblemente un ritmo cardiaco anormal (arritmia) y pueden llegar a ser fatales en cualquier momento. Concentraciones muy altas en la atmósfera pueden causar efectos anestésicos, ligeras irritaciones al interior del tracto respiratorio y asfixiantes.

Un estudio en ratas expuestas a concentraciones de 5000 ppm de HCFC 141b durante un tiempo prolongado, confirmó la formación de tumores benignos en el testículo.

La incidencia en el incremento de tumores fue observada únicamente después de grandes tiempos de exposición y elevadas concentraciones, no se considera importante exposiciones de humanos al HCFC 141b en o por debajo del límite de exposición permisible.

Contacto con la Piel: Puede causar irritación a la piel si se presentan tiempos de contacto largos. Tiempos de contacto cortos son inocuos a la piel.

Contacto con los Ojos: No hay evidencia de efectos irritantes dentro de un manejo y uso normal del producto, fuera de esto el contacto con este material puede irritar los ojos.

Ingestión: Este producto causa irritación, sensación de quemadura en la boca, garganta, tracto respiratorio y dolor abdominal.

Efectos Subcrónicos: Información no disponible.

Efectos Crónicos: Información no disponible.

Efectos Cancerígenos: Información no disponible.

Efectos Mutagénicos: Información no disponible.

Efectos Reproductivos: Información no disponible.

Efectos Teratogénicos y Fetotóxicos: Información no disponible.

12	INFORMACION ECOLOGICA
----	-----------------------

La información ecológica corresponde al HCFC 141b componente principal de la mezcla.

Distribución y Destino Ecológico: Grandes toneladas de material son usadas en sistemas abiertos. Líquido con alta volatilidad.

Persistencia y Degradación: Se descompone de manera rápida en la parte más baja de la atmósfera (tropósfera). El tiempo de vida en la atmósfera es de 9 años.

Productos de la descomposición serán dispersos y es en la tropósfera donde tendrá un nivel de concentración inferior.

No contribuye a la contaminación fotoquímica (por ejemplo, no es un VOC bajo los términos del tratado UNECE).

Potencial de agotamiento de Ozono (ODP) es 1 medido contra un ODP estándar de 1 para CFC11 (como lo define UNEP).

Sustancia controlada bajo el Protocolo de Montreal (revisión 1992).

Página 6 de 8

Toxicidad: Dañino a invertebrados y algas.
EC50 (Daphnia magna) (48 horas) 31mg/l.
ECO (Selenastrum capricornutum) (48 horas) 44 mg/l.

13 CONSIDERACIONES DE DISPOSICION

La generación de residuos deberá ser evitada en lo posible por cualquier camino.

Disposiciones deberán estar acordes con regulaciones locales, estatales, provinciales o nacionales. No acomodar residuos con basura normal o conducirlos al sistema de alcantarillado.

No vender, distribuir o reutilizar contenedores. Es permitido reutilizar contenedores sólo cuando se trata de producto original.

14 INFORMACION TRANSPORTE

Clase DOT: Información no disponible.

Nombre TDG: Información no disponible.

Número Telefónico para Emergencias de Transporte, Cisproquim Colombia: 01 8000 916012

15 INFORMACION REGULATORIA

CLASIFICACION USA:

Clasificación OSHA:

Físico: No regulado.

Salud: Sensible a la piel. Irritante.

Organo Protector: Piel. Sistema Nervioso Central.

Regulaciones TSCA (Actos de Control de Sustancias Tóxicas), 40 CFR 710: Todos los ingredientes están en el inventario de sustancias químicas de la TSCA.

Otras Regulaciones / Legislaciones Aplicables a este Producto: Proposición de California 65: **ATENCIÓN.** Este producto contiene un químico conocido por el estado de California, como causa de cáncer y defectos de nacimiento y otros daños.

CLASIFICACION EUROPEA:

EC Clasificación: Peligroso para el medio ambiente.

Símbolo de Peligro: N

Frases de Riesgo: **R59:** Peligroso para la capa de ozono.

Frases de Seguridad: **S59:** Referido al productor / surtidor para información sobre recuperación / recirculación.

CLASIFICACIÓN CANADIENSE:

Este producto ha sido clasificado en concordancia con los criterios de riesgos de la CPR (Regulación de Productos Controlados) y esta MSDS (Hoja de Datos de Seguridad del Material) contiene toda la información requerida por el CPR.

CEPA / Listados Canadiense de Sustancias Domesticas (DSL): La(s) sustancia(s) en este producto está / están en la lista canadiense de sustancias domesticas (CEPA DSL).

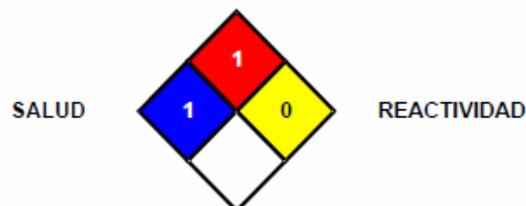
16 OTRA INFORMACION

Glosario:

ACGIH:	Conferencia Gubernamental Americana de Higiene Industrial.
IARC:	Agencia Internacional para la Lucha contra el Cáncer.
NTP:	Programa Nacional de Toxicología.
OSHA:	Administración para la Seguridad y Salud Ocupacional.
OES:	Estándar Ocupacional de Exposición.
MEL:	Límite Máximo de Exposición
COM:	La compañía controla la exposición en el lugar de trabajo hasta este límite.
TLV:	La compañía controla la exposición en el lugar de trabajo hasta el límite ACGIH.
TLV-C:	La compañía controla la exposición en el lugar de trabajo hasta este límite superior ACGIH.
MAK:	La compañía controla la exposición en el lugar de trabajo hasta este límite Alemán.
Sk:	Puede ser absorbido a través de la piel.
Sen:	Capaz de causar sensibilidad respiratoria.

CLASIFICACIÓN DE LOS GRADOS DE RIESGOS:

ASOCIACIÓN AMERICANA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (NFPA).



PARA SU PROTECCIÓN: La información y recomendaciones en esta publicación son para su beneficio y seguridad.

La toxicidad y riesgos característicos de estos productos hechos por el grupo HUNTSMAN POLIURETANOS difieren necesariamente cuando tales productos son usados con otros materiales durante un proceso de manufactura. El riesgo resultante característico deberá ser determinado y dado a conocer a los usuarios finales y procesadores. El grupo HUNTSMAN POLIURETANOS NO HACE GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO AQUELLAS DE MERCANTIBILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PARTICULAR.