



TRANSQUIMICA

Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) R-22

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: R-22

Otros / nombres genéricos: clorodifluorometano

Uso del producto: refrigerante

Identificación de la empresa

FABRICANTE / DISTRIBUIDOR

Transquímica C. Ltda.

Km. 1.5 Vía a Samborondón Edificio SBC Office Center, Piso 2, Of. 15

Samborondón

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

NOMBRE DEL INGREDIENTE # CAS PESO%

Clorodifluorometano (HCFC-22) 75-45-6 100

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

RESUMEN DE EMERGENCIA: Líquido incoloro, volátil con olor etéreo y tenue dulce. Material no inflamable. La sobreexposición puede causar mareos y pérdida de concentración. A niveles más altos, la exposición puede provocar depresión del sistema nervioso central y arritmia cardíaca. Los vapores desplazan el aire y pueden causar asfixia en espacios confinados. A temperaturas más altas, (> 250 ° C), los productos de descomposición pueden incluir ácido clorhídrico (HCl), ácido fluorhídrico (HF) y haluros de carbonilo como el fosgeno.

PELIGROS POTENCIALES PARA LA SALUD:

PIEL: La irritación resultaría de una acción desengrasante en el tejido. El contacto líquido con la piel puede causar congelación.

OJOS: El contacto con el líquido puede causar congelación, que puede ser grave. La niebla puede irritar.

INHALACIÓN:

R-22 exhibe baja toxicidad en animales. Sin embargo, cuando los niveles de oxígeno se reducen a 12-14% por síntomas de desplazamiento de asfixia, se producirá pérdida de coordinación, aumento del pulso y respiración más profunda. En niveles altos, puede ocurrir arritmia cardíaca.

INGESTIÓN:

La ingestión es una ruta de exposición poco probable debido a su bajo punto de ebullición. Si ocurriera, la rápida evaporación del líquido provocaría molestias en el tracto gastrointestinal. Podría producirse necrosis por congelación de tejido.

EFFECTOS RETRASADOS: Ninguno conocido.

Los ingredientes que se encuentran en una de las listas de carcinógenos designados por OSHA se enumeran a continuación. Nombre del ingrediente Estado NTP Estado IARC
Lista OSHA Ningún ingrediente enumerado en esta sección.

Edificio SBC Office Center, Piso 2, Of. 15 Vía a Samborondón Km. 1.5

T: (04) 2839-418 2839-422 M: 098-4280112

Guayaquil - Ecuador



TRANSQUIMICA

4. PRIMEROS AUXILIOS

PIEL: Enjuague rápidamente la piel con agua hasta que se eliminen todos los químicos. Si hay evidencia de congelación, báñese (haga no frotar) con agua tibia (no caliente). En ausencia de agua, cubra con lana limpia y suave o una cubierta similar. Llamar a un medico.

OJO: Enjuague inmediatamente con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos (en caso de congelación, el agua debe estar tibia, no caliente), levantando los párpados ocasionalmente para facilitar el riego. Consultar un médico si los síntomas persisten.

INHALACIÓN: Retirar inmediatamente al aire fresco. Si la respiración se ha detenido, administre respiración artificial. Use oxígeno según sea necesario, siempre que haya un operador calificado disponible. Llamar a un medico. No le dé epinefrina (adrenalina).

INGESTIÓN: La ingestión es una ruta de exposición poco probable y no es probable que sea peligrosa. No induzca el vómito a menos que se lo indique un médico.

CONSEJOS PARA EL MÉDICO: Debido a posibles alteraciones del ritmo cardíaco, los medicamentos con catecolaminas, como la epinefrina, deben usarse con especial precaución solo en situaciones de soporte vital de emergencia. El tratamiento de la sobreexposición debe dirigirse al control de los síntomas y las condiciones clínicas.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PROPIEDADES INFLAMABLES:

PUNTO DE INFLAMACIÓN: N.A. - Sin punto de inflamación.

MÉTODO DE PUNTO DE INFLAMACIÓN: ASTM D-1310-67 y ASTM D-56-82

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: Desconocida

LÍMITE SUPERIOR DE LA LLAMA (% de volumen en el aire): Ninguno.

LÍMITE INFERIOR DE LA LLAMA (% de volumen en el aire): Ninguno.

ÍNDICE DE PROPAGACIÓN DE LLAMA (sólidos): no aplicable

CLASE DE INFLAMABILIDAD DE OSHA: No aplicable

MEDIOS DE EXTINCIÓN: utilice cualquier agente estándar; elija el más apropiado para el tipo de incendio circundante (el material en sí no es inflamable).

PELIGROS INUSUALES DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN:

R-22 no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica. Sin embargo, este material se volverá combustible cuando se mezcle con aire a presión y se exponga a fuentes de ignición fuertes. El contacto con ciertos metales reactivos puede provocar la formación de reacciones explosivas o exotérmicas en condiciones específicas (por ejemplo, temperaturas muy altas y / o presiones apropiadas).

PRECAUCIONES / INSTRUCCIONES ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

Los bomberos deben usar aparatos de respiración autónomos, aprobados por NIOSH para protección contra posibles productos de descomposición tóxicos. Se debe proporcionar protección adecuada para los ojos y la piel. Use agua pulverizada para mantener fríos los recipientes expuestos al fuego y para suprimir los vapores.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Edificio SBC Office Center, Piso 2, Of. 15 Via a Samborondon Km. 1.5

T: (04) 2839-418 2839-422 M: 098-4280112

Guayaquil - Ecuador



TRANSQUÍMICA

EN CASO DE DERRAME O OTRA LIBERACIÓN: (Use siempre el equipo de protección personal recomendado). Evacue a todo el personal sin protección. El personal protegido debe eliminar cualquier fuente de ignición y cerrar la fuga, si no hay riesgo, y proporcionar ventilación. El personal desprotegido no debe regresar hasta que el aire haya sido probado y determinado como seguro, incluidas las áreas bajas.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANEJO NORMAL:

(Use siempre el equipo de protección personal recomendado). Evite respirar los vapores o el contacto líquido con los ojos, la piel o la ropa. No perforo ni deje caer los cilindros, expóngalos a llamas o calor excesivo. Use solo contenedores autorizados. Siga las precauciones de seguridad estándar para el manejo y uso de cilindros de gases comprimidos R-22 no debe mezclarse con aire por encima de la presión atmosférica para pruebas de fugas o cualquier otro propósito. Consulte la Sección 5: Riesgos inusuales de incendio y explosión.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO: Almacenar en un área fresca, bien ventilada y con bajo riesgo de incendio. Proteja el contenedor y sus accesorios contra daños físicos. Debe evitarse el almacenamiento en ubicaciones subterráneas. Cierre la válvula firmemente y reemplace el tapón después del uso y cuando esté vacío.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERÍA: Proporcione escape local en las zonas de llenado y áreas donde es probable que haya fugas. La ventilación mecánica (general) puede ser adecuada para otras áreas de operación y almacenamiento.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:

PROTECCION DE LA PIEL:

El contacto de la piel con gases refrigerantes puede causar congelación. La ropa de trabajo general y los guantes (cuero) deben proporcionar protección adecuada en condiciones de rutina. Si se anticipa un contacto prolongado con el líquido o el gas, se deben usar guantes aislantes hechos de PVA, neopreno o caucho butílico. Cualquier ropa contaminada se debe quitar y lavar inmediatamente antes de volver a usarla.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS:

Para condiciones normales, use anteojos de seguridad. Donde haya una probabilidad razonable de contacto con el líquido, use gafas de seguridad química.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Generalmente no se requiere para situaciones de trabajo adecuadamente ventiladas. Para situaciones accidentales o no ventiladas, por encima del PEL recomendado (1000 ppm), use un aparato de respiración autónomo aprobado por NIOSH o un respirador con suministro de aire.

RECOMENDACIONES ADICIONALES:

Use botas impermeables en caso de derrames o fugas, o si existe la probabilidad de contacto repetido o prolongado con el producto líquido. Se recomiendan señales de advertencia de alto nivel de dosis para áreas de exposición principal. Proporcione

Edificio SBC Office Center, Piso 2, Of. 15 Via a Samborondon Km. 1.5

T: (04) 2839-418 2839-422 M: 098-4280112

Guayaquil - Ecuador



TRANSQUIMICA

estaciones de lavado de ojos y duchas rápidas en lugares convenientes. Para operaciones de limpieza de tanques, consulte las regulaciones de OSHA.

PAUTAS DE EXPOSICIÓN: (Existen pautas para los siguientes ingredientes)

Nombre del ingrediente ACGIH TLV OSHA PEL Otro límite

Clorodifluorometano 1000 ppm (TWA) 1000 ppm (TWA) Ninguno

Otros límites de exposición para los productos de descomposición normalmente asociados con el uso del producto son los siguientes:

Fluoruro de hidrógeno: ACGIH TLV = techo de 3 ppm

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

APARIENCIA: Líquido transparente incoloro y vapor.

ESTADO FÍSICO: R-22 es un gas a temperaturas normales.

PESO MOLECULAR: 86.45

FÓRMULA QUÍMICA: CHClF2

OLOR: ligero olor etéreo.

GRAVEDAD ESPECÍFICA: (Agua = 1.0) 1.21 @ 21.1 ° C (70 ° F)

SOLUBILIDAD EN AGUA: (% en peso) 0.3 WT% @ 25 ° C y 1 atmósfera

pH: neutro

PUNTO DE EBULLICIÓN: -40.8 ° C (-41.40 ° F) C @ 760 MM Hg

PUNTO DE FUSIÓN: -160 ° C (-256 ° F)

PRESIÓN DE VAPOR: 136.1 psia 21.1 ° C (70 ° F)

DENSIDAD DE VAPOR: (Aire = 1.0) 3.0

TASA DE EVAPORACIÓN: Mayor que 1 En comparación con: CC14

% VOLÁTILES: % Volátiles por volumen @ 20 ° C (68 ° F) = 100

PUNTO DE INFLAMACIÓN: N.A. - Sin punto de inflamación.

(El método del punto de inflamación y los datos adicionales de inflamabilidad se encuentran en la sección 5).

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

NORMALMENTE ESTABLE: (Condiciones a evitar)

El producto es estable.

Evite cualquier fuente de ignición, como cigarrillos encendidos, llamas, puntos calientes de soldadura. Puede producir productos de descomposición tóxicos y / o corrosivos.

Evite mezclar con aire u oxígeno por encima de la presión atmosférica.

INCOMPATIBILIDADES:

Superficies de aluminio recién desgastadas (pueden provocar una fuerte reacción exotérmica). Metales químicamente activos: sodio, potasio, calcio, aluminio en polvo, magnesio y zinc.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:

Halógenos, ácidos halógenos y posiblemente haluros de carbonilo. Estos son tóxicos y corrosivos.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:

No ocurrirá.

Edificio SBC Office Center, Piso 2, Of. 15 Via a Samborondon Km. 1.5

T: (04) 2839-418 2839-422 M: 098-4280112

Guayaquil - Ecuador



TRANSQUIMICA

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

EFFECTOS INMEDIATOS (AGUDOS):

LC50 - 4 horas (rata): mayor o igual a 300,000 ppm Umbral de sensibilización cardíaca ... 50,000 ppm

EFFECTOS RETRASADOS (SUBCRÓNICOS Y CRÓNICOS):

Subcrónico: NOEL 10,000 ppm

No teratogénico

No es muta génica en pruebas in vitro e in vivo.

OTROS DATOS:

La exposición de por vida a las tasas masculinas se asoció con un pequeño aumento en los fibrosos comas de las glándulas salivales.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Degradabilidad (DBO): No pertinente.

Coefficiente de partición de agua de octanol: desconocido

13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

RCRA:

¿Es el producto no utilizado un residuo peligroso de RCRA si se desecha? No es un desecho peligroso. En caso afirmativo, el número de identificación de RCRA es: No aplicable

OTRAS CONSIDERACIONES DE ELIMINACIÓN: La eliminación debe cumplir con las leyes federales, estatales y locales de eliminación de desechos. La eliminación de residuos R-22 (Clorodifluorometano) está sujeta a regulaciones federales. Los usuarios deben revisar sus operaciones, luego consultar con las agencias reguladoras apropiadas antes de descargar o eliminar el material de desecho. La eliminación por parte de una empresa de eliminación de residuos con licencia puede ser necesaria. La información que se ofrece aquí es para el producto tal como se envió. El uso y / o alteraciones del producto, como la mezcla con otros materiales, pueden cambiar significativamente las características del material y alterar la clasificación RCRA y el método de eliminación adecuado.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

CLASE DE PELIGRO DEL PUNTO DE ESTADOS UNIDOS: Clorodifluorometano (R-22)

CLASE DE PELIGRO DEL PUNTO ESTADOS UNIDOS: 2.2

NÚMERO DE ID DE PUNTO DE EE. UU .: UN1018

Edificio SBC Office Center, Piso 2, Of. 15 Via a Samborondon Km. 1.5

T: (04) 2839-418 2839-422 M: 098-4280112

Guayaquil - Ecuador



TRANSQUIMICA

FICHA TÉCNICA

PRODUCTO: REFRIGERANTE R 22

ESPECIFICACIONES (PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS)

APARIENCIA	INCOLOROY TRANSPARENTE
OLOR	INODORO
PUREZA	$\geq 99.8\%$
HUMEDAD	$\leq 0.001\%$
ACIDEZ	$\leq 0.0001\%$
RESIDUOS	$\leq 0.01\%$