



TRANSQUÍMICA

Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) R-407C

PRODUCTO QUÍMICO / IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Identificación de material

Número corporativo de MSDS: TT005999

Identificación de la empresa

FABRICANTE / DISTRIBUIDOR

Transquímica C. Ltda.

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

Samborondon

COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Componentes

Material Número CAS%

PENTAFLUOROETANO (HFC-125) 354-33-6 25
811-97-2

ETANO, 1,1,1,2-TETRAFLUORO- (HFC-134a) 52

DIFLUOROMETANO (HFC-32) 75-10-5 23

IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Efectos potenciales sobre la salud

La inhalación de altas concentraciones de vapor es dañina y puede causar irregularidades cardíacas, pérdida del conocimiento o la muerte. El mal uso intencional o la inhalación deliberada pueden causar la muerte sin previo aviso. El vapor reduce el oxígeno disponible para la respiración y es más pesado que el aire. El contacto líquido puede causar congelación.

EFFECTOS DE SALUD HUMANA:

La sobreexposición a los vapores por inhalación puede incluir depresión temporal del sistema nervioso con efectos anestésicos como mareos, dolor de cabeza, confusión, falta de coordinación y pérdida del conocimiento. Las exposiciones más altas a los vapores pueden causar una alteración temporal de la actividad eléctrica del corazón con pulso irregular, palpitaciones o circulación inadecuada. La sobreexposición grave puede ser fatal. El contacto de la piel con el líquido puede causar congelación.

Las personas con enfermedades preexistentes del sistema nervioso central o cardiovascular pueden tener una mayor susceptibilidad a la toxicidad de las exposiciones aumentadas. Información sobre carcinogénesis Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones iguales o mayores al 0.1% están listados por IARC, NTP, OSHA o ACGIH como un cancerígeno

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios

INHALACIÓN

Si se inhala, retire inmediatamente al aire fresco. Mantenga a la persona tranquila. Si no respira, dé respiración artificial. Si la respiración es difícil, proporcione oxígeno. Llamar a un médico.

CONTACTO CON LA PIEL

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

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

Guayaquil - Ecuador



TRANSQUÍMICA

Enjuague el área con agua tibia. No use agua caliente. Se ha producido congelación, llame a un médico.

CONTACTO VISUAL

En caso de contacto, lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llama a un médico.

INGESTION

No es una ruta probable. Sin embargo, en caso de ingestión accidental, llame a un médico.

ESTE MATERIAL PUEDE HACER EL CORAZÓN MÁS SOSTENIBLE A LAS ARRITMIAS.

Las catecolaminas, como la adrenalina y otros compuestos que tienen efectos similares, deben reservarse para emergencias y luego usarse solo con especial precaución.

MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Propiedades inflamables

Punto de inflamación: sin punto de inflamación

Límites de inflamabilidad en el aire, % por volumen:

LEL: Ninguno según ASTM E681

UEL: Ninguno según ASTM E681

Autoignición: no determinado

Riesgos de incendio y explosión:

Los cilindros pueden romperse en condiciones de incendio. La descomposición puede ocurrir.

El contacto de la llama de la antorcha de soldadura con altas concentraciones de refrigerante puede provocar cambios visibles en el tamaño y el color de las llamas de la antorcha. Este efecto de llama solo ocurrirá en concentraciones de producto muy por encima del límite de exposición recomendado, por lo tanto, detenga todo el trabajo y ventile para dispersar los vapores de refrigerante del área de trabajo antes de usar llamas abiertas.

R-407C no es inflamable en el aire a temperaturas de hasta 100 ° C (212 ° F) a presión atmosférica. Sin embargo, las mezclas de R-407C con altas concentraciones de aire a presión y / o temperatura pueden volverse combustibles en presencia de una fuente de ignición. R-407C también puede volverse combustible en un ambiente enriquecido con oxígeno (concentraciones de oxígeno mayores que en el aire). Si una mezcla que contiene R-407C y aire, o R-407C en una atmósfera enriquecida con oxígeno se vuelve combustible depende de la interrelación de 1) la temperatura 2) la presión y 3) la proporción de oxígeno en la mezcla. En general, no se debe permitir que R-407C exista con aire por encima de la presión atmosférica o a altas temperaturas; o en un ambiente enriquecido con oxígeno. Por ejemplo: R-407C NO debe mezclarse con aire a presión para pruebas de fugas u otros fines. También se han reportado datos experimentales que indican la combustión del HFC-134a, un componente de esta mezcla, en presencia de cloro. Medios de extinción Según sea apropiado para combustibles en el área. Instrucciones para combatir incendios Enfríe el cilindro con agua pulverizada o niebla. Se requiere un aparato de respiración autónomo (SCBA) si los cilindros se rompen y el contenido se libera en condiciones de incendio. El desagüe se debe contener y neutralizar antes de la liberación.

MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Salvaguardias (personal)

NOTA: Revise las secciones MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS y MANIPULACIÓN

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



TRANSQUÍMICA

(PERSONAL) antes de proceder con la limpieza. Use EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL apropiado durante la limpieza.

Medidas de liberación accidental Ventile el área, especialmente los lugares bajos o cerrados donde puedan acumularse vapores pesados.

Eliminar las llamas abiertas.

Utiliza un aparato de respiración autónomo (SCBA) para derrames grandes o descargas.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo (personal)

Evitar respirar los vapores. Evite el contacto líquido con los ojos y la piel. Use con suficiente ventilación para mantener la exposición de los empleados por debajo de los límites recomendados.

También se debe evitar el contacto con cloro u otros agentes oxidantes fuertes. Ver

Sección de datos de incendio y explosión.

Almacenamiento

Área limpia y seca. No calentar por encima de 52 grados C (125 grados F).

CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería

Evitar respirar los vapores. Evite el contacto con la piel o los ojos.

Use con suficiente ventilación para mantener la exposición de los empleados por debajo del límite de exposición recomendado. Se debe usar el escape local si se liberan grandes cantidades. La

ventilación mecánica debe usarse en lugares bajos o cerrados. Equipo de protección personal Se

deben usar guantes impermeables para evitar la exposición prolongada o repetida. Las gafas

protectoras contra salpicaduras químicas deben estar disponibles para su uso según sea necesario para evitar el contacto visual. En condiciones de fabricación normales, no se requiere protección

respiratoria al usar este producto. Se requiere un aparato de respiración autónomo (SCBA) si se produce una gran liberación.

Guía de exposición

Límites de exposición aplicables

PENTAFLUOROETANO (HFC-125)

PEL (OSHA): ninguno establecido

TLV (ACGIH): ninguno establecido

WEEL (AIHA): 1000 ppm, 4900 mg / m³, 8 Hr. TWA

ETANO, 1,1,1,2-TETRAFLUORO- (HFC-134a)

PEL (OSHA): ninguno establecido

TLV (ACGIH): ninguno establecido

WEEL (AIHA): 1000 ppm, 8 Hr. TWA

DIFLUOROMETANO (HFC-32)

WEEL (AIHA): 1000 ppm, 8 Hr. TWA

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Datos físicos

Punto de ebullición: -43.9 C (-47 F) Promedio

Presión de vapor: 171.8 psia 25 C (77 F)%

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

Volátiles: 100% en peso
Velocidad de evaporación: (Cl4 = 1) Mayor que 1
Solubilidad en agua: no determinado
Olor: levemente etéreo
Forma: gas licuado
Color: Claro, incoloro Específico
Gravedad: 1.136 @ 25 C (77 F)

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química

El material es estable. Sin embargo, evite las llamas abiertas y las altas temperaturas.

Incompatibilidad con otros materiales.

Incompatible con metales activos, metales alcalinos o alcalinotérreos: Al, Zn, Be en polvo, etc.

Descomposición

Los productos de descomposición son peligrosos.

Polimerización

La polimerización no ocurrirá.

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos de animales

La mezcla no se ha probado.

HFC-125

Inhalación 4 horas ALC:> 709,000 ppm en ratas

Las exposiciones únicas y de alta inhalación causaron letargo, disminución de la actividad, dificultad para respirar y pérdida de peso. Débil efecto de sensibilización cardíaca, una alteración potencialmente fatal del ritmo cardíaco causada por una mayor sensibilidad a la acción de la epinefrina. Nivel más bajo de efecto adverso observado para sensibilización cardíaca: 100,000 ppm. Exposición repetida causada: No hay efectos toxicológicos significativos. Nivel de efecto adverso no observado (NOAEL): 50,000 ppm No hay datos disponibles en animales para definir los riesgos cancerígenos, de desarrollo o reproductivos. En pruebas con animales, este material no ha causado toxicidad en el desarrollo.

El HFC-125 no produce daño genético en cultivos de células bacterianas o de mamíferos o cuando se prueba en animales (no se ha probado el daño genético hereditario).

HFC-134A

Inhalación CL50 de 4 horas: 567,000 ppm en ratas Exposición única causada: sensibilización cardíaca, una alteración potencialmente fatal del ritmo cardíaco asociada con una mayor sensibilidad a la acción de la epinefrina. Exposición única causada: letargo, narcosis. Aumento de las tasas respiratorias. Estos efectos fueron temporales. La exposición única a dosis casi letales causó: edema pulmonar. La exposición repetida causó: Aumento de las glándulas suprarrenales, hígado, peso del bazo. Disminución del peso uterino, de próstata. La dosificación repetida de concentraciones más altas causó: los siguientes efectos temporales: temblores. Incoordinación EFECTOS CARCINOGENICOS, DE DESARROLLO, REPRODUCTIVOS, MUTAGENICOS:

En un estudio de inhalación de dos años, el HFC-134a, a una concentración de 50,000 ppm, produjo

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

un aumento en los tumores testiculares benignos tardíos, la hiperplasia testicular y el peso testicular. El nivel sin efecto para este estudio fue de 10,000 ppm. Los datos animales muestran una ligera fetotoxicidad, pero solo a niveles de exposición que producen otros efectos tóxicos en el animal adulto. Los datos reproductivos en ratones machos muestran: No hay cambios en el rendimiento reproductivo. Las pruebas han demostrado que este material no causa daño genético en cultivos de células bacterianas o de mamíferos, ni en animales. En pruebas con animales, este material no ha causado daño genético permanente en células reproductivas de mamíferos (no ha producido daño genético hereditario).

HFC-32

Inhalación: 4 horas-ALC:> 520,000 ppm en ratas Exposición única causada: Letargo. Espasmos Pérdida de movilidad en las extremidades posteriores. Otros efectos incluyen sensibilización cardíaca débil, una alteración potencialmente fatal del ritmo cardíaco causada por una mayor sensibilidad a la acción de la epinefrina. 250,000 ppm. La exposición repetida causó cambios patológicos en los pulmones, hígado, bazo, riñones. En estudios más recientes, la exposición repetida causó: No hay efectos toxicológicos significativos. Nivel de efecto no observado (NOEL): 49,100 ppm. No hay datos disponibles en animales para definir los siguientes efectos de este material: carcinogenicidad, toxicidad para la reproducción. fetotoxicidad, pero solo a niveles de exposición que producen otros efectos tóxicos en el animal adulto. Las pruebas han demostrado que este material no causa daño genético en cultivos de células bacterianas o de mamíferos, o en animales. Este material no ha sido probado para determinar su capacidad de causar daño genético permanente en las células reproductivas de los mamíferos (no se ha probado el daño genético hereditario).

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información eco toxicológica

HFC-134a

48 horas EC50, Daphnia magna: 980 mg / L
CL50 de 96 horas, trucha arcoíris: 450 mg / L

CONSIDERACIONES DE DESECHO

Eliminación de desechos

Cumpla con las reglamentaciones federales, estatales y locales. Recuperación por destilación o traslado a una instalación de eliminación de residuos permitida.

INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Información de envío

DOT / IMO / IATA

Nombre de envío adecuado: Gas refrigerante R407C

Clase de peligro: 2.2

N ° ONU: 3340

Etiqueta (s): Gas no inflamable

Contenedores de envío

Vagones cisterna.

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

Cilindros
Ton Tanks



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