Hoja Técnica de Seguridad
(REFRIGERANTE R22)

R22

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD / EMPRESA

Identificador del producto

Nombre comercial R22

Nombre de la sustancia Clorodifluorometano

REACH Reg. No. La sustancia se ha preinscrito. El tiempo de transición de acuerdo con el Reglamento REACH, artículo 23 todavía no expiró

Pre-reg. No.: 17-2119445511-47-0000

CAS No.: 75-45-6

EC No.: 200-871-9

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Los usos identificados: Se utiliza como refrigerantes, insecticidas en aerosol

Usos desaconsejados: No hay usos desaconsejados

IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] Gases a presión (gases licuados): H280

Clasificación según la Directiva del Consejo 67/548 / CEE [DSD] Este producto no cumple con los criterios de clasificación de ninguna clase de peligro de acuerdo con la Directiva 67/548 / CEE del Consejo, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias.

información adicional El texto completo de H-declaración (s): ver OTRA INFORMACIÓN.

Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP]

nombre de la sustancia clorodifluorometano



Pictograma de peligro (s):

Palabra de advertencia: Advertencia

Indicaciones de peligro: H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Consejos de prudencia:
Almacenamiento: P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
Estado del riesgo suplementario (EUH): No hay información disponible.

Reglas particulares para los elementos de etiquetado suplementarios para determinadas mezclas: No hay información disponible.

otros peligros
Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; especial atención se debe dar a su impacto en la capa de ozono.

COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre sustancias

Nombre de la sustancia	Sinónimo	CAS No.	EC No.	fórmula molecular	Clasificación según DSD	% (w/w)
Clorodifluorometano	HCFC-22	75-45-6	200-871-9	CHClF2	Sin clasificación.	≥99.9

Nombre de la sustancia	Sinónimo	CAS No.	EC No.	fórmula molecular	Clasificación según DSD	% (w/w)
Clorodifluorometano	HCFC-22	75-45-6	200-871-9	CHClF2	Prensa. Gas (Liq gas.), H280	≥99.9

Observación: El resto ingredientes no especificados son impurezas, y no son de peligro.

El texto completo de H-declaración (s): ver OTRA INFORMACIÓN

PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios
Indicaciones generales: En caso de duda, o cuando persistan los síntomas, busque atención médica.

Tras la inhalación: Si altas concentraciones son inhaladas, retire inmediatamente al aire fresco. Mantenga a la persona tranquila. Si no respira, hacer la respiración artificial. Si la respiración es difícil, darle oxígeno. Llame a un médico.

Tras contacto con la piel: En los casos de contacto, lave con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa y calzado contaminados. Llame a un médico. Tratamiento de congelaciones si fuera necesario calentando suavemente la zona afectada. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Tras contacto con los ojos: En caso de contacto, inmediatamente lave los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llame a un médico.
Después de la ingestión:
La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Notas para el médico: Debido a posibles trastornos del ritmo cardiaco, las drogas de catecolaminas, como la adrenalina, se debe utilizar con precaución especial en situaciones de reanimación cardiopulmonar. Tratamiento sintomático y de apoyo. El tratamiento puede variar en función de la condición de víctima y detalles de incidente.

La mayoría de los síntomas y efectos, agudos y retardados
Efectos potenciales sobre la salud - La inhalación de altas concentraciones de vapor es nocivo y puede causar irregularidades cardiacas, inconsciencia o la muerte. El mal uso intencional y la inhalación deliberada puede causar la muerte sin previo aviso. El vapor reduce el oxígeno disponible para respirar y es más pesado que el aire. Contacto con el líquido puede causar congelación.
Efectos sobre la salud humana - El contacto con el líquido puede causar congelación. La sobreexposición por inhalación

puede incluir molestias inespecíficas, tales como náuseas, dolor de cabeza o debilidad, o depresión temporal del sistema nervioso con efectos anestésicos como mareos, dolor de cabeza, confusión, falta de coordinación y pérdida de la conciencia. Exposiciones mayores pueden conducir a la alteración temporal de la actividad eléctrica del corazón con pulso irregular, palpitaciones o circulación inadecuada. Fatality se puede producir a partir de sobreexposición.
Personas con historial de enfermedades del sistema nervioso o cardiovascular pueden ser más susceptibles a la toxicidad de las exposiciones excesivas.

Indicación de la atención médica inmediata y tratamiento especial necesario Las personas con piel pre-existentes, los ojos o las enfermedades respiratorias pueden estar en mayor riesgo de las propiedades irritantes o alérgicas de este material. Asistir médico debe tratar a los pacientes expuestos sintomáticamente.

MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción
Medios de extinción adecuados: En caso de incendio en el entorno: están permitidos todos los agentes extintores.
Medios de extinción no apropiados: Para esta sustancia / mezcla No existen limitaciones de agentes extinguidores.

Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla
La sustancia es incombustible. Los cilindros pueden romperse en caso de incendio. Puede producirse la descomposición.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios
Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse sin riesgo. Si es posible, tome contenedor fuera del área de riesgo. Cilindros Refrigerar con agua pulverizada. Aparatos de respiración autónoma (SCBA) puede ser necesaria si los cilindros se rompen o dejados en libertad bajo condiciones de incendio.

MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Mantenga alejado al personal innecesario. Use el equipo de protección adecuado (COTROLES DE EXPLOSIÓN /PROTECCIÓN PERSONAL)Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse sin riesgo. Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

Precauciones ambientales
Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto penetre en los desagües. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

Métodos y material de contención y de limpieza
Ventile el área, especialmente los lugares bajos donde los vapores pesados pueden llegar a acumularse. Retire las llamas abiertas. Utilice un equipo de respiración autónomo (SCBA) si gran derrame o fuga se produce. Evacuar la zona. Cumplir con las leyes federales, estatales y locales para declarar el derrame.

Referencia a otras secciones Ver MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO para mayor información sobre una manipulación segura. Véase CONTOLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONA para obtener información sobre los equipos de protección personal. Vea las CONSIDERACIONES SOBRE ELIMINACIÓN.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura
Evite respirar altas concentraciones de vapores y evite el contacto del líquido con la piel o los ojos. Utilice en un área bien ventilada, lejos de posibles fuentes de ignición. Usar con suficiente ventilación para mantener la exposición de los empleados por debajo de los límites recomendados.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Mantener los recipientes en un área fresca limpia y seca. No calentar por encima de **52 ° C (125 ° F)**

Usos específicos finales (s) Aparte de los usos indicados en USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS, no están estipulados otros usos específicos.

CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Los valores límite de exposición profesional:

CAS # 75-45-6

País de origen	Valores límite de exposición laboral			
	Largo plazo / Ocho horas		Corto plazo	
Austria	500 ppm	1800 mg/m³	1000 ppm	3600 mg/m³
Bélgica	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Canadá - Quebec	1000 ppm	3540 mg/m³	-	-
Dinamarca	500 ppm	1770 mg/m³	1000 ppm	3540 mg/m³
unión Europea	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Francia	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Alemania (AGS)	-	3600 mg/m³	-	-
Alemania (DFG)	500 ppm	1800 mg/m³	4000 ppm	14400 mg/m³
Hungría	-	3600 mg/m³	-	14400 mg/m³
Italia	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
España	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Suecia	500 ppm	1800 mg/m³	750 ppm	2500 mg/m³
Suiza	500 ppm	1800 mg/m³	-	-
Países Bajos	-	3600 mg/m³	-	-
USA - NIOSH	1000 ppm	3500 mg/m³	1250 ppm	4375 mg/m³
Reino Unido	1000 ppm	3590 mg/m³	-	-

Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados: Use ventilación adecuada de escape general o local para mantener las concentraciones de aire por debajo de los límites de exposición permisibles.

Equipo de protección personal:

Ojos y de la cara: Protección para los ojos Suficiente debe ser usado. Al manipular el gas comprimido, al menos gafas con protección lateral debe ser usado. Al manipular el gas líquido, gafas de seguridad química deben utilizarse, así como un escudo protector.

Protección de la piel

Protección del cuerpo: Utilice botas de protección durante la manipulación de cilindros de gas.

Protección de las manos: Use guantes de cuero para evitar las lesiones por congelación a partir de gas de rápida expansión para la manipulación de botellas de gas a presión.

Protección respiratoria: En caso de emergencia (por ejemplo: la liberación no intencional de la sustancia, por encima del valor límite de exposición ocupacional) protección respiratoria debe ser usada. Considere el plazo máximo para el desgaste. Llevar un aparato de respiración autónomo. No use respirador de filtro.

Controles de la exposición del medio ambiente: No permita que el material sea liberado al medio ambiente sin los correspondientes permisos gubernamentales.

Higiene industrial: Manipular con las precauciones de higiene industrial y prácticas de seguridad. Lávese las manos antes de las pausas y al final del trabajo. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evitar la inhalación de vapor o neblina.

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICA

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Gas licuado comprimido.
Color:	Claro, sin color
Olor:	Leve etéreo
pH:	no disponible.
punto de fusión:	-146°C(-230.8°F)
punto de ebullición:	-40.8°C(-41.4°F)
Densidad de vapor:	3.03 at 25°C (77°F) (Air = 1)
Densidad del líquido:	1.194 g/cm^3 at 25°C (77°F)
presión de vapor:	151 psig at 25°C (77°F)
Partitioncoefficient (n-octanol /agua):	Log Pow = 1.13
Solubilidad en agua:	0.3 WT % at 25°C (77°F)
Punto de inflamabilidad:	Not applicable.
Temperatura crítica:	96.2°C(205.2°F)
Presión Crítica:	4.91 Mpa
Fuego:	no inflamable.
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.
Propiedades explosivas:	No hay datos disponibles.
Propiedades oxidantes:	no comburente
Velocidad de evaporación:	No hay datos disponibles.
Viscosidad:	No hay datos disponibles.
volátil:	100 WT%

Información adicional
No hay datos disponibles.

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad
En contacto con superficies calientes o con llamas esta sustancia se descompone formando gases tóxicos y corrosivos. incluyendo cloruro de hidrógeno, fosgeno, fluoruro de hidrógeno, fluoruro de carbonilo. Ataques magnesio y sus aleaciones

Estabilidad química
Estable en condiciones normales de temperatura y uso recomendado.

Posibilidad de reacciones peligrosas
Los ataques de magnesio y sus aleaciones.

Condiciones que deben evitarse
Evite llamas abiertas y altas temperaturas.

Materiales incompatibles
Incompatible con metales alcalinos o alcalinotérreos en polvo - Al, An, Be, etc

Productos de descomposición peligrosos
Este material puede ser descompuesto por altas temperaturas.
En contacto con superficies calientes o con llamas esta sustancia se descompone formando gases tóxicos y corrosivos. incluyendo cloruro de hidrógeno, fosgeno, fluoruro de hidrógeno, fluoruro de carbonilo.

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicocinética, metabolismo y distribución
Clorodifluorometano inhalado por ratas Wistar mucho a una concentración de 160 ppm (566 mg / cu m) se sometió a ningún metabolismo detectable y el tratamiento previo de las ratas con cualquiera de DDT o fenobarbital no estimuló su transformación metabólica. (HSDB)

Información sobre los efectos toxicológicos
Toxicidad aguda:
Toxicidad aguda por inhalación: LC_{50} = 1000000 kg/m^3/2h (rat) (IUCLID);
Toxicidad Oral Aguda: Las vías oral y dérmica de exposición no son significativos para clorodifluormetano. No hay estudios informativos de su toxicidad aguda por estas rutas han sido reportados (evaluación de riesgos de la UE).

Toxicidad dérmica aguda:
Corrosión / irritación:
Piel, conejo: ligeramente irritante (evaluación de riesgos de la UE).
Lesiones oculares graves / irritación:
Ojos, conejo: ligeramente irritante (evaluación de riesgos de la UE).

Sensibilización respiratoria o cutánea:
Guinea prueba de maximización de cerdo: no sensibilizante (IUCLID);
Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción): Ningún componente de este producto que presente niveles mayores que o igual a 0,1% se identifica como probable, posible o confirmado carcinógeno humano por la IARC. La sustancia o mezcla no se clasifica como mutágenos o tóxicos para la reproducción.

STOT-exposición única y repetida exposición:
La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, una exposición única, repetida.

Información adicional:
No hay datos disponibles.

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad
Toxicidad aguda para los peces: LC_{50} = 777 mg/l/96h (EU Risk assessment);
Toxicidad aguda para las *Daphnias*: EC_{50} =433 mg/l/48h (EU Risk assessment);
Toxicidad aguda para las bacterias: datos cuantitativos sobre la toxicidad de bacterias agudos de este producto no están disponibles.

Persistencia y degradabilidad
No está listo biodegradable (DBO 0% después de 28 días) (evaluación de riesgos de la UE).

Potencial de bioacumulación
El coeficiente de partición octanol-agua bajo indica que clorodifluormetano no es probable que se bioacumulan. (Evaluación de riesgos de la UE).

Movilidad en el suelo
Desde clorodifluormetano es un gas en condiciones ambientales, la mayor parte de la sustancia química liberada en suelo se volatiliza rápidamente. Cualquier clorodifluormetano que permanece en el suelo tendrá un alto potencial de lixiviación en las aguas subterráneas sobre la base de su estimada Koc de 35 Sin embargo, clorodifluormetano alta volatilidad debería reducir efectivamente este potencial. (HSDB)

Resultados de la valoración PBT y mPmB
Información de la evaluación PBT / mPmB no está disponible como no llevó a cabo la evaluación de la seguridad química.

Otros efectos adversos
Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; especial atención se debe dar a su impacto en la capa de ozono

CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos
Cilindros de gas comprimido, normalmente pueden ser devueltos al proveedor. latas presurizadas no se pueden devolver y deben eliminarse. Haga recipientes a presión vacíos no hasta el punto de compensación de la presión. Marcar vasijas vacías para evitar la confusión con los llenos.
Al momento de la revisión, los criterios para el tratamiento de la tierra o el enterramiento (relleno sanitario) las prácticas de eliminación están sujetos a revisión significativa. Antes de implementar la eliminación en tierra de residuos de residuos (incluidos los lodos residuales), consultará con las agencias normativas ambientales para obtener asesoramiento sobre las prácticas aceptables de eliminación. (HSDB)

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre (ADR / RID / GGVSE)
UN-No.: 1018
Oficial designación de transporte: CLORODIFLUOROMETANO (gas refrigerante R22)
Clase: 2.2
Código de Clasificación 2A
Grupo de embalaje: -
Etiqueta de peligro: 2.2

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)
Nombre propio del transporte: CLORODIFLUOROMETANO (gas refrigerante R22)
Clase: 2.2
UN-No.: 1018
Grupo de embalaje: -
EmS No.: F-C, S-V
Contaminante del mar NO

Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)
Nombre propio del transporte: CLORODIFLUOROMETANO (gas refrigerante R22)
Clase: 2.2
ONU-No .: 1018
Grupo de embalaje:

Información adicional
No hay datos disponibles.

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Seguridad, salud y medio ambiente / ambiente específicas para la sustancia o la mezcla
Reglamento de la UE:
Las autorizaciones: No hay información disponible.
Restricciones de uso: No hay información disponible.
EINECS: Esta sustancia se incluya en el inventario.
DSD (67/548 / CEE del Consejo): Esta sustancia no aparece en el Anexo I.
Reglamento (CE) no 2037/2000: Esta sustancia se incluya en el anexo 1 del Reglamento (CE) no 2037/2000 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
Otra regulación química:
EE.UU. - TSCA: Esta sustancia aparece en el inventario.
Canadá - DSL: Esta sustancia se incluya en el inventario.

Australia - AICS: Esta sustancia se incluya en el inventario.
Corea - ECL: Esta sustancia se incluya en el inventario.
Japón - ENCS: Esta sustancia está incluida en el inventario.
China - IECSC: Esta sustancia se incluya en el inventario.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No Evaluación de la seguridad química se ha llevado a cabo para esta sustancia.

OTRA INFORMACIÓN

Revisión:

Fecha de la revisión anterior: No aplicable. Fecha de esta revisión: 20/12/2010.

Resumen de la revisión: El primer nuevo SDS

Abreviaturas y acrónimo

CLP: Reglamento de la UE (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas.
CAS: Chemical Abstracts Service (división de la American Chemical Society).
EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas.
IARC: Agencia Internacional para la investigación sobre el cáncer.
RID: Europea de Transporte Ferroviario.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
DSD: Directiva de Sustancias Peligrosas (67/548 / CEE).
TSCA: Ley de Control de Sustancias Tóxicas. El inventario de sustancias químicas de Estados Unidos.
DSL: Lista de Sustancias Nacionales. El inventario de sustancias químicas de Canadá.
AICS: El Inventario Australiano de Sustancias Químicas.
ECL: Existente Lista Productos Químicos, el inventario de sustancias químicas de Corea.
ENCS: Sustancias químicas nuevas y existentes japonesas.
IECSC: Inventario de sustancias químicas existentes en China

Principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos

ESIS IUCLID Dataset; Sustancias químicas Europea Sistema de Información.
HSDB: Banco de Datos de Sustancias Peligrosas.
ICSC: Fichas Internacionales de Seguridad Química.
NLM conjunto de datos: biblioteca nacional de Estados Unidos de la medicina.

Frases H relevantes

H-declaraciones (de código y de texto completo):
H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Consejos para la capacitación

Proporcionar la información adecuada, la instrucción y la formación práctica

Declarar al lector

La información en esta Ficha de Datos de Seguridad (SDS) fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están fuera de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto se utiliza como un componente de otro producto, esta SDS información puede no ser aplicable. De acuerdo con REACH, artículo 31 (5), el SDS se facilitará en un idioma oficial del Estado (s) Miembro cuando la sustancia o de la mezcla se coloca en el mercado, a menos que el Estado miembro beneficiario (s) interesados dispongan otra cosa. También hay que señalar que esta FDS se aplica a los países que tienen Inglés como idioma oficial.

Fin del Documento.