Ficha Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (EU) No. 1907/2006 (REACH),

Versión: 1.0/ES **Fecha Revision:** 20/12/2022
Nombre Comercial: R134a **Fecha Impresión:**

Sección 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la compañía/empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre Comercial:	R-134a
Nombre Sustancia:	Tetrafluoroetano
Reg. REACH No.:	La sustancia ha sido prerregistrada. El tiempo de transición según el Reglamento REACH, artículo 23, aún no ha expirado. Pre-reg. No.: 17-2119445507-36-0000
CAS No.:	811-97-2
EC No.:	212-377-0

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

Usos identificados:	Utilizado como refrigerante.
Usos desaconsejados:	No hay usos desaconsejados.

1.3 Detalles del proveedor de la FDS

Único Representante:	REACH COMPLIANCE SERVICES LIMITED
Dirección:	306 The Capel Building, Mary's Abbey, Dublin 7, Ireland
Correo:	Info@reach24h.com
Fabricante:	ZHEJIANG YONGHE REFRIGERANT CO., LTD.
Dirección:	E-025 DONGGANG INDUSTRIAL ZONE, QUZHOU CITY ,ZHEJIANG ,CHINA
E-mail:	Yonghe_gas@qhyh.com
Teléfono:	+86 570-3832770
Fax:	+86 570-8888404

1.4 Numero Telefónico de Emergencia

+86 570-3832770 (China)

Sección 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según el Reglamento (EC) No 1272/2008[CLP]

Gases bajo presión (Gases Licuados); H280

Clasificación según la Directiva del Consejo 67/548/EEC [DSD]

Este producto no cumple con los criterios de clasificación en ninguna clase de peligro según la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias.

Información Adicional

Texto completo de las declaraciones de peligro(s): ver sección 16.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el reglamento (EC) No 1272/2008 [CLP]

Nombre Sustancia: Tetrafluoroetano

Pictograma(s) de peligro:

GHS04

Palabra Clave: Peligro

Declaraciones de Peligro: H280: Contiene gas bajo presión; puede explotar si se calienta.

Consejos de Precaución:

Almacenaje: P410 + P403 Proteger de la luz solar. Guardar en un lugar bien ventilado.

Información de Riesgo Suplementario (EUH):

Información no disponible.

Reglas especiales para elementos suplementarios de etiqueta para ciertas mezclas:

Información no disponible.

2.3 Otros peligros

Gases de efecto invernadero fluorados, que tiene potencial de calentamiento climático.

Sección 3: Composición/información de los ingredientes

3.1 Información de la Sustancia

Nombre sustancia	*Sinónimos*	*CAS No.*	*EC No.*	*Formula Molecular*	*Clasificación según DSD*	*% (w/w)*
Tetrafluoroetano	HFC134a, KLEA134A	811-97-2	212-377-0	C2H2F4	Sin clasificación.	≥99.9

Nombre sustancia	*Sinónimos*	*CAS No.*	*EC No.*	*Formula Molecular*	*Clasificación según CLP*	*% (w/w)*
Tetrafluoroetano	HFC134a, KLEA134A	811-97-2	212-377-0	C2H2F4	Gas Pres. (Gas Liq.); H280	≥99.9

Observación: El resto de los ingredientes no especificados son impurezas y no son peligrosos.

Texto completo de las declaraciones de peligro(s): ver sección 16.

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Notas Generales: En todos los casos de dudas, o si los síntomas persisten, busque atención médica.

Después de la inhalación:
Llevar a la víctima al aire libre. Mantenga caliente y en reposo. Si no está respirando, administre respiración artificial, preferentemente boca a boca. Si la respiración es difícil, suministre oxígeno. En caso de un paro cardiaco, aplique un masaje cardiaco externo potencial.

Después del contacto con la piel:
Descongele el área afectada con agua. Retire la ropa contaminada.
Precaución: la ropa puede adherirse a la piel en caso de quemaduras por congelación. Después del contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua tibia. Si se desarrollan síntomas (irritación o ampollas), obtenga atención médica.

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

Nota para el doctor:
No administre adrenalina o medicamentos simpaticomiméticos similares ya que pueden producirse arritmias cardíacas. El tratamiento de la sobreexposición debe dirigirse al control de los síntomas y las condiciones clínicas.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Efectos potenciales sobre la salud

General: La evaluación de riesgos para la salud se basa en estudios de toxicidad junto con información de una búsqueda de literatura científica y otras fuentes comerciales. ***Ingestión:*** Muy poco probable que ocurra en uso.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras de líquido o vapor pueden causar quemaduras por congelación.

Contacto con la piel: La forma líquida de este producto puede causar quemaduras por congelación.

Absorción de la piel: Este producto probablemente no se absorba a través de la piel humana.

Inhalación: La exposición a concentraciones de vapor muy altas puede incluir efectos anestésicos que van desde mareos, debilidad, nauseas, hasta la pérdida del conocimiento. Puede actuar como un asfixiante limitando el oxígeno disponible. Dosis muy altas pueden causar un ritmo cardiaco anormal que es potencialmente fatal.

4.3 Indicación de la atención médica inmediata y el tratamiento especial necesario

Las personas con enfermedades cutáneas, oculares o respiratorias preexistentes pueden correr un mayor riesgo debido a las propiedades irritantes o alérgicas de este material. El médico tratante debe tratar a los pacientes expuestos sintomáticamente.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de Extinción

Medios de extinción adecuados:

En caso de incendio en el entorno: utilizar medios de extinción apropiados

Medios de extinción inadecuados:

Para esta sustancia / mezcla, no se proporcionan limitaciones de los agentes de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Los vapores pesados pueden sofocarlo. HFC134a no es inflamable en el aire en condiciones ambientales normales de temperatura y presión. En condiciones de alta temperatura y presión, ciertas mezclas de HFC134a / aire demostraron ser inflamables. Las mezclas de HFC134a y aire u oxígeno no deben usarse para pruebas de presión o fugas. Ciertas mezclas de HFC134a y cloro pueden ser inflamables en algunas condiciones. La descomposición térmica desarrollará vapores tóxicos e irritantes.

5.3 Aviso para bomberos

Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse de manera segura. Si es posible, saca el contenedor de la zona peligrosa. Enfríe los cilindros con un rociador de agua. Es posible que se requiera un aparato de respiración autónomo (SCBA por sus siglas en inglés) si los cilindros se rompen o se liberan en condiciones de incendio.

Sección 6: Medidas de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Póngase inmediatamente en contacto con el personal de emergencia. Mantenga alejado al personal innecesario.

Use equipo de protección adecuado (sección 8). Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse de manera segura. Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

6.2 Precauciones ambientales

Evite fugas o derrames adicionales si es seguro hacerlo. No permita que el producto entre en los desagües. La descarga al medio ambiente debe evitarse.

6.3 Métodos y material para contención y limpieza

Para grandes descargos: use la protección personal recomendada y evacue el personal sin protección. Cierre la fuga si no hay riesgo. Ventile el área del derrame. Si es posible, dique y contenga derrames. Evite que el líquido entre en alcantarillas, sumideros o áreas de fosas, ya que el vapor puede crear una atmósfera sofocante. Capture material para reciclar o destruir si hay equipo adecuado disponible.

6.4 Referencia a otras secciones

Ver la sección 7 para información sobre manejo seguro.
Ver la sección 8 para obtener información sobre el equipo de protección personal.

Ver la sección 13 para obtener información sobre eliminación.

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

7.1 Precaución para un manejo seguro

Evite respirar altas concentraciones de vapores. Los niveles atmosféricos deben controlarse por debajo del límite de exposición ocupacional y mantenerse lo más bajo posible. No ponga la mezcla de HFC134a con aire u oxígeno bajo presión.

7.2 Condiciones para el almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades

Mantenga los contenedores en un área fresca, limpia y seca. No caliente por encima de 49°C (120 ° F). Mantener alejado de la luz solar directa, el calor y las fuentes de ignición.

7.3 Uso(s) final(es) específico(s)

Además de los usos mencionados en la sección 1.2, no se estipulan otros usos específicos.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de Control

Valores límite de exposición ocupacional:

CAS # 811-97-2	**Valores límites de exposición ocupacional**			
País de Origen	**Largo Plazo/ Ocho Horas**		**Corto Plazo**	
Austria	1000 ppm	4200 mg/m^3	4000 ppm	16800 mg/m^3
Alemania (AGS)	1000 ppm	4200 mg/m^3	8000 ppm	33600 mg/m^3
Alemania (DFG)	1000 ppm	4200 mg/m^3	8000 ppm	33600 mg/m^3
Suecia	500 ppm	2000 mg/m^3	750 ppm	3000 mg/m^3
Suiza	1000 ppm	4200 mg/m^3	-	-
Reino Unido	1000 ppm	4240 mg/m^3	-	-

8.2 Controles de exposición

Controles de Ingeniería Apropiados:

Use ventilación de extracción general o local adecuada para mantener las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición permisibles.

Equipo de Protección personal:

Protección para ojos y cara: Se debe usar suficiente protección para los ojos. Cuando manipule gas comprimido, se deben usar al menos gafas con protección lateral. Al manipular gas líquido, se deben usar gafas de seguridad para productos químicos y un escudo protector.

Protección para la piel: Protección para el cuerpo:
Use botas protectoras mientras maneja cilindros de gas.

Protección para manos:
Use guantes de cuero para evitar lesiones por congelación debido a la expansión rápida del gas al manipular botellas de gas presurizado.

Protección Respiratoria: En una emergencia (por ejemplo, la liberación involuntaria de las sustancia, excediendo el valor límite de exposición ocupacional) debe usarse protección respiratoria. Considere el periodo Máximo de desgaste. Llevar un aparato de respiración autónomo. No use un respirador con filtro.

Controles de exposición ambiental:

No permita que el material se libere al medio ambiente sin los permisos gubernamentales adecuados.

Higiene Industrial:

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lávese las manos antes de los descansos y al final del día de trabajo. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de vapor o niebla.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Gas licuado comprimido.
Color:	Claro, incoloro
Olor:	Débil Olor Etéreo
pH:	No Disponible
Punto de Fusión:	-101°C
Punto de Ebullición:	-26.2°C

Gravedad Específica:	1.23 a 20°C (70°F)
Densidad del vapor:	3.03 (Aire = 1)
Presión Vapor:	151 psig a 25°C (77°F)
Coeficiente (n -octanol/water):	Log Pow = 1.13
Solubilidad en agua:	0.3 WT % at 25°C (77°F)
Punto de inflamabilidad:	No Aplica.
Temperatura Critica:	96.2°C(205.2°F)
Presión Critica:	4.91 Mpa
Flamabilidad:	No Inflamable.
Temperatura de Descomposición:	Datos no disponibles.
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles.
Propiedades Oxidantes:	No oxidante.
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles.
Viscosidad:	Datos no disponibles.
Volátil:	100 WT%

9.2 Otra información

Datos no disponibles.

Sección 10: Estabilidad and Reactividad

10.1 Reactividad

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

10.2 Estabilidad Química

Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Ataca al magnesio y sus aleaciones.

10.4 Condiciones para evitar

Evite las llamas y las altas temperaturas.

10.5 Materiales Incompatibles

Incompatible con metales alcalinos o alcalinotérreos - polvo de Al, An, Be, etc.

10.6 Productos de descomposición peligrosa

Este material puede descomponerse a altas temperaturas.
En contacto con superficies calientes o llamas, esta sustancia se descompone formando gases tóxicos y corrosivos, incluyendo cloruro de hidrogeno, fosgeno, fluoruro de hidrogeno y fluoruro de carbonilo.

Sección 11: Información Toxicológica

11.1 Toxicocinetica, metabolismo y distribución.

El clorodifluorometano inhalado por ratas "Wistar" macho a una concentración de 160 ppm (566 mg / m3) no experimentó metabolismo detectable y el tratamiento previo de ratas con DDT o fenobarbital no estimuló su transformación metabólica. (HSDB)

11.2 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad Aguda:

Toxicidad aguda por inhalación: LC_{50} = 1000000 kg/m^3/2h (rata) (IUCLID);

Toxicidad Oral Aguda:	Las vías de exposición oral y dérmica no son significativas para el clorodifluorometano.
Toxicidad Dérmica aguda:	No se han informado estudios informativos de su toxicidad aguda por estas rutas (evaluación de riesgos de la UE).

Corrosión/irritación piel:

Piel, conejo: ligeramente irritante (evaluación de riesgos de la UE).

Daño/irritación ocular grave:

Ojos, conejo: ligeramente irritante (evaluación de riesgos de la UE).

Sensibilización respiratoria o de la piel:

Prueba de maximización de cobaya: no sensibilizante (IUCLID);

Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

Ningún componente de este producto presenta en niveles superiores o iguales a 0.1% identificados como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por IARC.

La sustancia o mezcla no está clasificada como mutageno o toxica para la reproducción.

STOT-exposición única y exposición repetida:

La sustancia o mezcla no está clasificada como intoxicante de un órgano específico. Exposición Única y Exposición Repetida.

Información Adicional:

Datos no disponibles.

Sección 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad aguda para peces: LC_{50} = 777 mg/l/96h (Evaluación de riesgos de la UE);

Toxicidad aguda para daphnia: EC_{50} = 433 mg/l/48h (Evaluación de riesgos de la UE);

Toxicidad aguda para bacterias: Los datos cuantitativos sobre la toxicidad aguda de bacterias de este producto no están disponibles.

12.2 Persistencia y degrabilidad

No está listo para ser biodegradable (0% DBO después de 28 días) (Evaluación de riesgos de la UE).

12.3 Potencial de Bioacumulacion

El bajo coeficiente de partición octanol-agua indicó que no es probable que el clorodifluorometano se bioacumule. (Evaluación de riesgos de la UE).

12.4 Movilidad en el suelo

Debido a que el clorodifluorometano es un gas en condiciones ambientales, la mayor parte del químico liberado en el suelo se volatilizará rápidamente. Cualquier clorodifluorometano que permanezca en el suelo tendrá un alto potencial de lixiviado en las aguas subterráneas en función de su Koc estimado de 35. Sin embargo, la alta volatilidad del clorodifluorometano debería reducir efectivamente este potencial. (HSDB)

12.5 Resultados de la evaluación PBT y vPvB

La información de evaluación PBT / vPvB no está disponible ya que no se realizó una evaluación de seguridad química.

12.6 Otros efectos adversos

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

Sección 13: Consideraciones de Desecho

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Los cilindros de gas comprimido normalmente se pueden devolver al proveedor. Las latas presurizadas no son retornables y deben desecharse. No vacíe los recipientes de presión hasta el punto de compensación de presión. Marque los recipientes vacíos para evitar confusiones con los llenos.

En el momento de la revisión, los criterios para el tratamiento de la tierra o las prácticas de desecho de entierro (relleno sanitario) están sujetos a una revisión significativa. Antes de implementar la eliminación en tierra de residuos de residuos (incluido el lodo residual), consulte a las agencias reguladoras ambientales para obtener orientación sobre prácticas aceptables de eliminación (HSDB).

Sección 14: Información de Transporte

14.1 Transporte Terrestre (ADR/RID/GGVSE)

UN-No.:	3159
Designación oficial de transporte:	1,1,1, 2- TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R134a)
Clase:	2.2
Código de clasificación:	2A
Grupo de Embalaje:	-
Etiqueta de peligro:	2.2

14.2 Transporte Marítimo (Código-IMDG/GGVSee)

Nombre de envío correcto:	1,1,1, 2- TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R134a)
Clase:	2.2
UN-No.:	3159
Grupo de Embalaje:	-
EmS No.:	F-C, S-V
Contaminante Marino:	No

14.3 Transporte Aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

Nombre de Envío correcto:	*1,1,1, 2- TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R134a)*
Clase:	2.2
UN-No.:	3159
Grupo de Embalaje:	-

14.4 Información Adicional

Datos no disponibles.

Sección 15: Información reglamentaria

15.1 S Reglamentación / legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla
Regulación de la UE:

Autorizaciones:	No hay información disponible.
Restricciones de uso:	No hay información disponible.
EINECS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
DSD (67/548/EEC):	Esta sustancia no figura en el Anexo I.
Regulación (CE) No 2037/2000:	Esta sustancia figura en el Anexo I del Reglamento (CE) no. 2037/2000 sobre sustancias que deterioran la capa de ozono.

Otra regulación química:

EEUU - TSCA:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Canadá - DSL:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Australia - AICS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Corea - ECL:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Japón - ENCS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
China - IECSC:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

Sección 16: Otra Información

16.1 Información de revisión:

Fecha de la revisión anterior: 20/12/2010 Fecha de esta revisión: 20/12/2022

Resumen de la revisión: La primera nueva SDS

16.2 Abreviaturas y acrónimos

CLP:	Reglamento (CE) no 1272/2008 de la UE sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas.
CAS:	Servicios Químicos Abstractos (división de la Sociedad Química Americana).
EINECS:	Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes.
IARC:	Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.
RID:	Transporte ferroviario europeo.
IMDG:	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
IATA:	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
DSD:	Directiva de Sustancias Peligrosas (67/548/EEC).
TSCA:	Ley de Control de Sustancias Tóxicas, El inventario químico estadounidense.
DSL:	Lista de sustancias domésticas, el inventario químico canadiense.
AICS:	El inventario australiano de sustancias químicas.
ECL:	Lista de sustancias químicas existentes, el inventario químico coreano.
ENCS:	Sustancias químicas existentes y nuevas japonesas.
IECSC:	Sustancias químicas existentes y nuevas japonesas.

16.3 Referencias bibliográficas clave y fuentes de datos

ESIS IUCLID Dataset: Sistema Europeo de Información de Sustancias Químicas.

HSDB: Banco de Datos de Sustancias Peligrosas.

ICSC: Tarjetas Internacionales de Seguridad Química.

NLM Dataset: Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.

16.4 Declaraciones de riesgo relevantes

Declaraciones de riesgo (código y texto completo):

H280: contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

16.5 Consejo de entrenamiento

Proporcione información, instrucción y entrenamiento adecuados para los operadores.

16.6 Declaración al lector

La información en esta Ficha de datos de seguridad (FDS) se obtuvo de fuentes que creemos que son confiables. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita, con respecto a su corrección. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están fuera de nuestro control y pueden estar más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y expresamente renunciamos a la responsabilidad por pérdidas, daños o gastos que surjan o estén relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Este SDS fue preparado y debe ser utilizado solo para este producto. Si el producto se usa como un componente en otro producto, esta información de SDS puede no ser aplicable. De conformidad con el artículo 31, apartado 5, de REACH, la HDS se facilitará en la lengua oficial del Estado o Estados miembros donde la sustancia o mezcla se comercialice, a menos que los Estados miembros destinatarios afectados dispongan lo contrario. También se debe tener en cuenta que esta SDS se aplica a los países con inglés como idioma oficial.

---------- Fin de la FDS ----------