

Ficha de datos de seguridad
De acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

Fecha de emisión: 04/29/2015 R-404a Versión 1.0 Fecha de revisión: 29/04/2015

1. Identificación

Nombre del producto	R-404a
Sinónimos	-
CAS #	Véase la sección 3
Código de producto	-
Uso del producto	Utilizado como refrigerantes.
<i>Proveedor de fabricante</i>	
Proveedor (Fabricante):	T.T.INTERNATIONAL CO., LTD.
Dirección:	ROOM 2911 MANHATTAN BUILDING,105 YOUHAO ROAD
Persona de contacto (E-mail):	TONGTAI@CHINAREFRIGERANT.COM
Teléfono:	+86 41182537172
Fax:	+86 41182537172
Teléfono de emergencia:	+86 41182537172 (China)

2. Identificación de los peligros

Clasificación GHS

Peligros físicos	Gases bajo presión	Gas licuado
Riesgos para la salud	No clasificado	
Peligros ambientales	No clasificado	

Elementos de la etiqueta GHS

Pictogramas de peligro



Palabra clave	Advertencia
Indicación de peligro	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Declaración de precaución

Prevención	No aplica.
Respuesta	No aplicable.
Almacenamiento	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
Eliminación	No aplicable.

3. Composición / información sobre los componentes

Componentes	CAS #	Porcentaje
1,1,1-trifluoroethane	420-46-2	52±1%
Pentafluoroethane	354-33-6	44±2%
Norflurane	811-97-2	4±2

4. Primeros auxilios

Procedimientos de primeros auxilios

Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

R-404a

Fecha de emisión: 04/29/2015

Versión 1.0

Fecha de revisión: 29/04/2015

Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua. Después del enjuague inicial, retire las lentes de contacto y continúe enjuagando durante al menos 15 minutos. Tener los ojos examinados y tratados por personal médico.
Contacto con la piel	Descongele la zona afectada con agua. Retirar 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.
Inhalación	Retirar a la víctima al aire fresco. Manténgase caliente y en reposo. Si no respira, respiración, preferiblemente boca a boca. Si la respiración es difícil, dé oxígeno. En el caso de un paro cardíaco, aplique masaje cardíaco externo.
Ingestión	La ingestión es improbable debido a las propiedades físicas y no se espera que sea peligroso. No induzca el vómito a menos que se lo indique un médico.
Notas para el médico	Tratar los síntomas.

5. Medidas de lucha contra incendios

Propiedades inflamables No disponible.

Medios de extinción

Medios de extinción adecuados Utilizar medios de extinción adecuados.

Medios de extinción inadecuados No disponible.

Equipos / instrucciones de extinción de incendios

Apague el suministro de gas si esto se puede hacer con seguridad. Si es posible, saque el recipiente de zona peligrosa. Enfriar los cilindros con agua pulverizada. Un equipo de respiración autónomo (SCBA) si los cilindros se rompen o se liberan bajo condiciones de incendio.

Productos de combustión peligrosos Óxidos de carbono, Fluoruro de hidrógeno.

6. Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales Póngase en contacto inmediatamente con personal de emergencia. Mantenga alejado al personal innecesario. Utilizar equipo de protección adecuado (sección 8). Apague el suministro de gas si esto se puede hacer con seguridad. Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

Precauciones ambientales Evite más fugas o derrames si es seguro hacerlo. No deje que el producto entre en los desagües. Debe evitarse la descarga al medio ambiente.

Métodos para limpiar Para liberaciones grandes: Use la protección personal recomendada y evacúe las personal. Apague la fuga si no hay riesgo. Ventilar el área del derrame. Si es posible,

Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

R-404a

Fecha de emisión: 04/29/2015

Versión 1.0

Fecha de revisión: 29/04/2015

dique y contener derrames. Evite que el líquido entre en alcantarillas, sumideros o áreas puede crear una atmósfera sofocante. Capturar material para reciclar o destruir si el equipo adecuado está disponible.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Evitar la inhalación de altas concentraciones de vapores. Los niveles atmosféricos deben ser controlados de acuerdo con el límite de exposición ocupacional. Atmosféricas concentraciones muy por debajo del límite de exposición ocupacional puede lograrse prácticas de higiene ocupacional. El vapor es más pesado que el aire, altas concentraciones pueden en los niveles bajos donde la ventilación general es deficiente, en tales casos ventilación adecuada o usar equipo de protección respiratoria adecuado con suministro de aire positivo. Evite el contacto con llamas desnudas y superficies calientes, ya que pueden formarse productos de descomposición corrosivos y muy tóxicos. Evite el contacto entre el líquido y la piel y los ojos. Para la correcta composición del refrigerante, los sistemas deben cargarse usando la fase líquida y no la fase vapor.

Almacenamiento

Mantener en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco lejos del riesgo de incendio, luz solar directa y todas las fuentes de calor tales como los radiadores eléctricos y de vapor. Evite almacenar cerca de la entrada de unidades de aire acondicionado, calderas y desagües abiertos. Cilindros y Tambores: Mantenga el recipiente seco. Temperatura de almacenamiento: <45 ° C

8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control:

LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL (OEL)

DATOS DEL INGREDIENTE: No disponible

LÍMITES DE EMERGENCIA:

Ingrediente	Original IDLH	Revisado IDLH
1,1,1-trifluoroethane	4,500 ppm	2,000 ppm
Pentafluoroethane	No Disponible	No Disponible
Norflurane	No Disponible	No Disponible

Controles de exposición:

Controles de ingeniería apropiados: Utilizar ventilación de escape general o local adecuada para mantener las concentraciones en límites de exposición permisibles.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal:

Protección para los ojos / la cara Gafas protectoras químicas; escudo completo además si salpicar es posible

Protección de la piel Protección del cuerpo: Guantes impermeables en caso de contacto con la piel. Adicional protección, como delantal,

Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

R-404a

Fecha de emisión: 04/29/2015

Versión 1.0

Fecha de revisión: 29/04/2015

Protección respiratoria	fundas de brazos o traje de cuerpo entero, dependiendo de condiciones. <u>Protección de las manos:</u> Use guantes de cuero para prevenir lesiones por congelación de gases en rápida expansión cuando se manipulan botellas de gas presurizadas. En caso de emergencia (por ejemplo: liberación involuntaria de la sustancia, valor límite de exposición) se debe usar protección respiratoria. Considere el período máximo para vestir. Use equipo de respiración autónomo. No utilice el filtro respirador.
Higiene general	Lávese bien las manos, los antebrazos y la cara después de manipular productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Mantenerse alejado de alimentos, bebidas y piensos
Consideraciones	Retirar inmediatamente toda la ropa sucia y contaminada

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico	Gas
Forma	Gas licuado comprimido
Color	Claro, incoloro
Olor	Olor etéreo débil
Umbral de olor	No disponible
pH	No disponible
Presión de vapor	8278 milibares (20°C)
Punto de fusión / Punto de congelación	No disponible
punto de ebullición inicial y rango de ebullición	-47,2,2 °C a -46,4 °C
punto de inflamabilidad	No disponible
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	No disponible
Límites de explosión	No disponible
Densidad del vapor	3,42 aproximadamente, A temperatura de punto de burbuja. (Aire = 1)
Densidad relativa	No disponible
Solubilidad (agua)	Insoluble en agua
Coeficiente de partición	Log pow = 1,740 (CAS # 420 - 46 - 2) Log pow = 1,48 (25 ° C) (CAS # 354 - 33 - 6) Log pow = 1,06 (25 ° C) (CAS # 811 - 97 - 2)
Temperatura de ignición espontánea	No disponible
temperatura de descomposición	No disponible
Gravedad específica	No disponible
Densidad	1,06 gr/cm ³ a 20 ° C (70 ° F)
Límites de inflamabilidad en el aire, superior, % por volumen	No disponible
Límites de inflamabilidad en el aire, menores, % por volumen	No disponible
VOC	No disponible
Porcentaje volátil	No disponible

Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

R-404a

Fecha de emisión: 04/29/2015

Versión 1.0

Fecha de revisión: 29/04/2015

Otros datos

Viscosidad No disponible

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad química El material es estable bajo condiciones normales.
Condiciones para evitar Materiales incompatibles. Evite llamas abiertas y altas temperaturas
Materiales incompatibles. Metales finamente divididos, magnesio y aleaciones que contengan más del 2% de magnesio..
Productos de descomposición peligrosos Fluoruro de hidrógeno por descomposición térmica e hidrólisis.
Posibilidad de reacciones peligrosas Puede reaccionar violentamente si está en contacto con metales alcalinos o alcalinotérreos como sodio, potasio o bario.

11. Información Toxicológica

Toxicocinética, metabolismo y distribución:
Datos toxicológicos no humanos: No disponible
Información sobre los efectos toxicológicos:
Toxicidad aguda:
Pentafluoroethane(CAS#354-33-6)
LD50 (Oral, Rat): No disponible
DL50 (Dérmica, Conejo): No disponible
CL50 (Inhalación, Rata): 2910 g / m3 / 4 h
1,1,1-trifluoroethane (CAS#420-46-2)
LD50 (Oral, Rat): No disponible
DL50 (Dérmica, Conejo): No disponible
CL50 (Inhalación, Rata): 540000 ppm / 4 h
Norflurane (CAS#811-97-2)
LD50 (Oral, Rat): No disponible
DL50 (Dérmica, Conejo): No disponible
CL50 (Inhalación, Rata): 1500 mg / m3 / 4 h
Corrosión cutánea / Irritación: No clasificado
Lesiones / irritación ocular grave: No clasificado
Sensibilización respiratoria o cutánea: No clasificado
Mutagenicidad de las células germinales: No clasificado
Carcinogenicidad: No clasificado
Toxicidad reproductiva: No clasificado
STOT- exposición única: No clasificado
STOT-exposición repetida: No clasificado
Peligro de aspiración: No clasificado

12. Información ecológica

Toxicidad:

Toxicidad:

1,1,1 - trifluoroetano (CAS # 420 - 46 - 2)

Toxicidad aguda	Tiempo	Especies	Evaluación	Método	Observaciones
-----------------	--------	----------	------------	--------	---------------

Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

R-404a

Fecha de emisión: 04/29/2015

Versión 1.0

Fecha de revisión: 29/04/2015

LC50 > 40 mg / l	96 h	Pescado	OCDE 203	N / A	N / A
EC50 300 mg / l	48h	Delfín	OCDE 202	N / A	N / A
EC50 N / A	72h	Algas	OCDE 201	N / A	N / A

Norflurano (CAS # 811-97-2)

Toxicidad aguda	Tiempo	Evaluación	Método	Observaciones	
LC50 450 mg / l	96h	Pescado	OCDE 203	N / A	N / A
EC50 980 mg / L	48h	Delfín	OCDE 202	N / A	N / A
EC50 N / A	72h	Algas	OCDE 201	N / A	N / A

Persistencia y degradabilidad:

1,1,1-trifluoroetano (CAS # 420-46-2): Se descompone lentamente en la atmósfera inferior (troposfera). La vida atmosférica es 64.2 año (s).

Pentafluoroetano (CAS # 354-33-6): Bajo condiciones de prueba no hay biodegradación observado.

Norflurano (CAS # 811-97-2): Biodegradación insignificante después de 28 días.

1,1,1-trifluoroetano (CAS # 420-46-2): No hay potencial apreciable de bioacumulación para esperarse.

Pentafluoroetano (CAS # 354-33-6): No hay potencial apreciable de bioacumulación esperado.

Norflurano (CAS # 811-97-2): R-134a no bioconcentrará en los peces y acuáticos organismos.

Potencial de bioacumulación:

Movilidad en el suelo:

El producto es insoluble en agua.

Resultados de la evaluación de PBT y vPvB:

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT / vPvB.

Otros efectos adversos:

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

13. Consideraciones sobre eliminación

Instrucciones de eliminación

Eliminar el contenido / recipiente de acuerdo con las normas locales / regionales / nacionales / internacionales.

reglamentos.

Envases contaminados

Debido a que los envases vacíos pueden retener residuos del producto, siga las advertencias recipiente se vacía.

14. Información sobre el transporte

PUNTO

Requisitos básicos de envío:

Número ONU	UN3337
Nombre de envío adecuado	GAS REFRIGERANTE R 404A
Nivel de riesgo	2.2
Grupo de embalaje	-
Peligros ambientales	No

IATA

Número ONU	UN3337
Nombre de expedición apropiado de la ONU	GAS REFRIGERANTE R 404a
Clase (s) de peligro para el transporte	2.2
Grupo de embalaje	-

