

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 404A

Ficha de datos de seguridad de materiales

Refrigerante 404A

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA COMPAÑÍA

NOMBRE DEL PRODUCTO: Refrigerante 404A
OTROS / NOMBRES GENÉRICOS: R-404A
USO DEL PRODUCTO: Refrigerante
FABRICANTE: Ninhua Group CO., Ltd. 21 Jiangxia St., Ningbo 315000 China

PARA MAS INFORMACION LLAME:
(De lunes a viernes, de 8:45 a 17:45) 86-574-87348868

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

INGREDIENTE NOMBRE	NÚMERO CAS	PESO%
Pentafluoroetano (HFC - 125)	354-33-6	44
1,1,1 –trifluoroetano (HFC - 143a)	420-46-2	52
1,1,1,2 – Tetrafluoroetano (HFC - 134a)	811-97-2	4

Las impurezas de trazas y los nombres de materiales adicionales no mencionados anteriormente también pueden aparecer en la Sección 15 al final de la MSDS. Estos materiales pueden ser listados para el cumplimiento local "Derecho a saber" y por otras razones.

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

RESUMEN DE EMERGENCIA: Líquido incoloro, volátil, con olor etéreo y débil. No es inflamable material. La sobreexposición puede causar mareos y pérdida de concentración. En niveles más altos, la depresión y puede resultar una arritmia cardiaca debido a la exposición. Los vapores desplazan el aire y pueden causar asfixia en espacios. A temperaturas más altas (> 250 ° C), los productos de descomposición pueden incluir Ácido Hidrofluorico (HF) y haluros de carbonilo

POTENCIALES PELIGROS PARA LA SALUD

PIEL: Irritación resultaría de una acción desgrasante en el tejido. El contacto con líquidos puede causar congelación.

OJOS: El contacto con líquidos puede causar irritación severa y congelación. La niebla puede irritar.

INHALACIÓN: El refrigerante 404A es bajo en toxicidad aguda en animales. Cuando los niveles de oxígeno en el aire se reducen a 12-14% por desplazamiento, síntomas de asfixia, pérdida de coordinación, aumento de la frecuencia del pulso y la respiración ocurrirá. A niveles altos, puede producirse arritmia cardiaca.

INGESTIÓN: La ingestión es improbable debido al bajo punto de ebullición del material. En caso de que ocurra, el malestar tracto gastrointestinal a partir de la evaporación rápida del material y consecuente evolución de gas resultaría. Se esperan algunos efectos de la inhalación y la exposición de la piel.

EFFECTOS RETRASOS: Ninguno conocido

Los ingredientes que se encuentran en una de las listas de carcinógenos designados por OSHA se enumeran a continuación.

Número de HDS: SINO-0002

Fecha de emisión: 20 de febrero de 2010

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 404A

NOMBRE DEL INGREDIENTE	ESTADO DEL NTP	ESTADO DEL IARC	LISTA DE OSHA
Ningunos ingredientes enumerados en esta sección			

4. PRIMEROS AUXILIOS

PIEL: Lávese inmediatamente la piel con agua hasta que se retire todo el producto químico. Si hay evidencia de congelación, bañarse (no frotar) con agua tibia (no caliente). Si el agua no está disponible, cubra con un paño limpio y suave o una cubierta similar. Obtener atención médica si persisten los síntomas.

OJOS: Enjuagar los ojos inmediatamente con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos (en caso de que el agua 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, realice respiración artificial. Use oxígeno como siempre que haya un operador cualificado disponible. Obtener atención médica. No administre epinefrina (adrenalina).

INGESTIÓN: La ingestión es improbable debido a las propiedades físicas y no se espera que sea peligroso. No inducir vómitos a menos que se lo indique un médico.

CONSEJOS PARA EL MÉDICO: Debido a las posibles alteraciones del ritmo cardiaco, los medicamentos de catecolaminas, como epinefrina, debe utilizarse con precaución especial y sólo en situaciones de emergencia apoyo. El tratamiento de la sobreexposición debe dirigirse al control de los síntomas y condiciones clínicas.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PROPIEDADES INFLAMABLES PUNTO DE INFLAMACIÓN: Gas, no aplicable según las regulaciones

MÉTODO DEL PUNTO DE INFLAMACIÓN: No aplicable **TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:** <750 ° C

LÍMITE DE LLAMA SUPERIOR (% en volumen en el aire): Ninguno *

LÍMITE DE LLAMA INFERIOR (% en volumen en el aire): Ninguno * * Basado en ASHRAE Estándar 34 con ignición del emparejamiento

TASA DE PROPAGACION DE LLAMA (sólidos): No aplicable OSHA

CLASE DE INFLAMABILIDAD: No aplicable

MEDIOS DE EXTINCIÓN: Utilice cualquier agente estándar - elija el más adecuado para el tipo de incendio circundante (el material en sí no es inflamable)

RIESGOS INUSUALES DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN: El refrigerante 404A no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica. Sin embargo, este material combustible cuando se mezcla con aire bajo presión y se expone a fuentes de ignición fuertes. El contacto con ciertos metales reactivos puede dar lugar a la formación de reacciones explosivas o exotérmicas en condiciones específicas (por ejemplo, temperaturas muy altas y / o presiones apropiadas).

PRECAUCIONES / INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS: Los bomberos deben usar equipo respiratorio autónomo aprobado por NIOSH para protección contra posibles productos de

Número de HDS: SINO-0002

Fecha de emisión: 20 de febrero de 2010

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 404A

descomposición. Protección adecuada de los ojos y la piel. Use agua pulverizada para mantener el fuego expuesto recipientes fríos.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

EN CASO DE DERRAME O OTRA LIBERACIÓN: (Siempre use el equipo de protección personal recomendado.) Evacuar personal desprotegido. El personal protegido debe retirar las fuentes de ignición y cerrar la fuga, si no proporcionar ventilación. El personal desprotegido no debe regresar hasta que se haya probado el aire y se haya determinado que es seguro, áreas. Los derrames y liberaciones pueden ser reportados a las autoridades federales y / o locales.

Véase la sección 15 sobre la presentación de informes requisitos.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN NORMAL: (Use siempre el equipo de protección personal recomendado). Evite respirar los vapores y el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No perforar o dejar caer los cilindros, exponerlos a llama abierta o calor excesivo. Use solamente cilindros autorizados. Siga las precauciones de seguridad estándar para el manejo y cilindros de gas comprimido. El refrigerante 404A no debe mezclarse con aire por encima de la presión atmosférica para pruebas de fugas o cualquier otro propósito.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO: Almacenar en un área fresca, bien ventilada, de bajo riesgo de incendio y fuera de la luz directa del sol. Proteger el cilindro y sus accesorios de dañar. Debe evitarse el almacenamiento en lugares subterráneos. Cerrar la válvula herméticamente después del uso y cuando esté vacía.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

CONTROLES DE INGENIERÍA: Provea ventilación local en zonas de llenado y áreas donde es probable la fuga. La ventilación mecánica (general) puede ser adecuado para otras áreas de operación y almacenamiento.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN DE LA PIEL: El contacto de la piel con el refrigerante puede causar congelación. Las prendas de vestir y los guantes de trabajo (cuero) deberían protección. Si se prevé contacto prolongado con el líquido o gas, los guantes aislantes construidos de PVA, neopreno o butilo. Cualquier ropa contaminada debe retirarse rápidamente y lavarse antes de volver a usarla.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS: Para condiciones normales, use gafas de seguridad. Donde exista una probabilidad razonable de contacto con líquidos, use seguridad química gafas de protección.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Generalmente no se requiere ningunas para las situaciones de trabajo ventiladas adecuadamente. Para situaciones de liberación accidental o no ventilada, o liberación en el espacio confinado, donde la concentración puede estar por encima de la PEL de 1.000 ppm, utilizar un autónomo, NIOSH- respirador aprobado o respirador de aire suministrado. Para el escape: utilice el anterior o una mascarilla de gas aprobada por NIOSH con depósito de vapor orgánico.

RECOMENDACIONES ADICIONALES: En caso de contacto con líquidos, como por ejemplo en derrames o fugas, se deben usar botas y ropa impermeables. Alto nivel de dosis se recomiendan señales de advertencia para las áreas de exposición principal. Proporcionar estaciones de lavado de ojos y drenaje rápido ducha en

Número de HDS: SINO-0002

Fecha de emisión: 20 de febrero de 2010

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 404A

lugares convenientes. Para operaciones de limpieza de tanques, vea las regulaciones de OSHA, 29 CFR 1910.132 y 29 CFR 1910.133.

DIRECTRICES PARA LA EXPOSICIÓN

NOMBRE DEL INGREDIENTE	ACGIH TLV	OSHA PEL	OTRO LÍMITE
Pentafluoroetano	Ninguna	Ninguna	** 1000 ppm TWA (8 h)
1,1,1 - Trifluoroetano	Ninguna	Ninguna	** 1000 ppm TWA (8 h)
1,1,1,2 - Tetrafluoroetano	Ninguna	Ninguna	** 1000 ppm TWA (8 h)

* = Límite establecido por Sinochem

** = Nivel de Exposición Ambiental en el Lugar de Trabajo (AIHA).

*** = Índice de exposición biológica (ACGIH).

OTROS LÍMITES DE EXPOSICIÓN PARA PRODUCTOS POTENCIALES DE DESCOMPOSICIÓN: Fluoruro de hidrógeno: ACGIH TLV: 3 ppm de techo

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

APARIENCIA:	Líquido y vapor incoloro e incoloro
ESTADO FÍSICO:	Gas a temperatura ambiente
PESO MOLECULAR:	120
FÓRMULA QUÍMICA:	CHF ₂ CF ₃ , CH ₃ CF ₃ , CH ₂ FCF ₃
OLOR:	Olor etéreo débil
GRAVEDAD ESPECÍFICA (agua = 1,0):	1,08 a 21,1 ° C (70 ° F)
SOLUBILIDAD EN AGUA (% en peso):	Desconocido pH: Neutro
PUNTO DE EBULLICION:	-47.8 ° C (-54.0 ° F)
PUNTO DE CONGELACIÓN:	No determinado PRESIÓN DE VAPOR: 182.9 psia @ 70 ° F 370.9 psia @ 130 ° F
DENSIDAD DE VAPOR (aire = 1,0):	3,43
TASA DE EVAPORACIÓN:	> 1 COMPARADA CON: CCl ₄ = 1 %
VOLÁTILES:	100
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	No aplicable (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 PARA EVITAR): El producto es estable. No mezclar con oxígeno o aire por encima de la presión atmosférica. Cualquier fuente de alta temperatura, como cigarrillos encendidos, llamas, puntos calientes o soldadura pueden producir productos de descomposición tóxicos y / o corrosivos.

INCOMPATIBILIDADES: (Bajo condiciones específicas: por ejemplo, temperaturas muy elevadas y / o presiones apropiadas) - Superficies de aluminio recientemente desgastadas (puede causar una fuerte reacción exotérmica). Metales químicamente activos: potasio, calcio, aluminio en polvo, magnesio y zinc.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS: Halógenos, ácidos halógenos y posiblemente haluros de carbonilo.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA: No ocurrirá.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Número de HDS: SINO-0002

Fecha de emisión: 20 de febrero de 2010

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 404A

EFFECTOS INMEDIATOS (AGUDOS):

HFC - 125: CL₅₀: 4 h. (rata) -> 800.000 ppm Umbral de sensibilización cardíaca (perros) 75.000 ppm.

HFC143a: CL₅₀: 4 h. (rata) -> 540.000 ppm Umbral de sensibilización cardíaca (perro)> 250.000 ppm.

HFC - 134a: CL₅₀: 4 h. (rata) -> 500.000 ppm Umbral de sensibilización cardíaca (perro)> 80.000 ppm.

EFFECTOS RETARDADOS (SUBCRÓNICOS Y CRÓNICOS):

HFC - 125: NOEL teratogénico (rata y conejo) - 50.000 ppm Inhalación subcrónica (rata) NOEL - ≥50.000 ppm
NOEL crónica - 10.000 ppm

HFC-143a: NOEL teratogénico (rata y conejo) - 50.000 ppm Inhalación subcrónica (rata) NOEL - ≥50.000 ppm

HFC-134a: NOEL teratogénico (rata y conejo) - 40.000 ppm Inhalación subcrónica (rata) NOEL - 50.000 ppm
NOEL crónica - 10.000 ppm

OTROS DATOS:

HFC-125, HFC-134a: No activo en cuatro estudios genéticos

HFC-143a: No activo en dos estudios genéticos

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Degradabilidad (DBO): El refrigerante 404A es un gas a temperatura ambiente; por lo tanto, es poco probable que permanezca en el agua. Octanol Water Partition Coefficient: Desconocido para la mezcla

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

RCRA

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

OTRAS CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN:

La eliminación debe cumplir con las leyes federales, estatales y locales de eliminación o descarga. El refrigerante 404A está sujeto a los EE.UU. Agencia de Protección Ambiental Reglamentos de la Ley de Aire Limpio Sección 608 en 40 CFR Parte 82 con respecto al reciclaje de refrigerante.

La información que se ofrece aquí es para el producto enviado. El uso y / o alteraciones del producto, como la mezcla con otros los materiales pueden cambiar significativamente las características del material y alterar la clasificación RCRA y la eliminación adecuada método.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

US DOT NOMBRE DE ENVÍO ADECUADO: Gas refrigerante R 404A

CLASE DE RIESGO DEL DOT DE LOS ESTADOS UNIDOS: 2.2

GRUPO DE EMBALAJE DE DOT: No aplica

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO DE ESTADOS UNIDOS: UN3337

Para obtener información adicional sobre las normas de envío que afectan a este material, comuníquese con el número de información que se encuentra en la Sección 1.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Número de HDS: SINO-0002

Fecha de emisión: 20 de febrero de 2010

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 404A

LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS TÓXICAS (TSCA)

ESTADO DEL INVENTARIO DE TSCA: Componentes enumerados en el inventario

TSCA OTRAS CUESTIONES DE TSCA: Ninguna

SARA TITULO III / CERCLA

Existen "Cantidades Reportables" (RQs) y / o "Quantidades de Planificación de Umbral" (TPQs) para los siguientes ingredientes.

NOMBRE DEL INGREDIENTE	SARA / CERCLA RQ (lb)	SARA EHS TPQ (lb)
Ningunos ingredientes enumerados en esta sección		

Los derrames o liberaciones que resulten en la pérdida de cualquier ingrediente en o por encima de su RQ requieren notificación National Response Center [Centro de Respuesta Nacional] al (800) 424-8802] ya su Comité Local de Planificación de Emergencias.

SECCIÓN 311 CLASE DE RIESGO:

INMEDIATA
PRESIÓN

SARA 313 QUÍMICOS TÓXICOS: Los siguientes ingredientes son SARA 313 "Toxic Chemicals". Los números CAS y los porcentajes en peso se encuentran en la Sección 2.

INGREDIENTE NOMBRE	COMENTARIO
Ningunos ingredientes enumerados en esta sección	

ESTADO DERECHO A SABER

Además de los ingredientes que se encuentran en la Sección 2, se enumeran a continuación los propósitos del derecho a saber del estado.

INGREDIENTE NOMBRE	PESO%	COMENTARIO
Ningunos ingredientes enumerados en esta sección		

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA ADICIONAL:

El refrigerante 404A está sujeto a las Regulaciones de la Ley de Aire Limpio de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos en 40 CFR Parte 82. ADVERTENCIA: Contiene pentafluoroetano (HFC-125), 1,1,1-trifluoroetano, tetrafluoroetano, gases de efecto invernadero que pueden contribuir al calentamiento global No ventilar a la atmósfera. Para cumplir con las disposiciones de la Ley de Aire Limpio de los Estados Unidos, cualquier residuo debe ser recuperado.

CLASIFICACIÓN DEL WHMIS (CANADÁ):

Este producto ha sido evaluado de acuerdo con los criterios de riesgo de la RCP y la MSDS contiene toda la información requerido por el CPR.

ESTADO DE INVENTARIO EXTRANJERO:

UE - EINECS # 2065578 - HFC-125 # 2069965 - HFC-143a # 223770 - HFC134a

16. OTRA INFORMACIÓN

FECHA DE EMISIÓN ACTUAL: Febrero de 2013

FECHA PREVIA DE LA EMISIÓN: Febrero de 2005

Número de HDS: SINO-0002

Fecha de emisión: 20 de febrero de 2010

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 404A

LOS CAMBIOS A LA FDS DE LA FECHA DE EMISIÓN ANTERIOR DEBEN ESTAR SIGUIENTES A LO SIGUIENTE: Sección 1: Información de contacto actualizada

OTRA INFORMACIÓN:

Clasificación HMIS: Salud - 1, Inflamabilidad - 1, Reactividad - 0 Clasificación NFPA: Salud - 2, Inflamabilidad - 1, Reactividad - 0 Grupo de Seguridad ANSI / ASHRAE 34 - A1

Normas reglamentarias: 1. Regulaciones de OSHA para gases comprimidos: 29 CFR 1910.101 2. Clasificación DOT por 49 CFR 172.101 Información de toxicidad por prueba de PAFT

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
Refrigerante 507
