



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 1 /17

1 - IDENTIFICACIÓN	
Identificador de Producto	R410A
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso.	Gas refrigerante
Empresa y Dirección	Proveedor: Hangzhou ECOOL Refrigerant Co.,ltd 402B,C,Zijin high-tech business incubator, Xihu district, Zhejiang, China Distribuidor: Dust Free 1112 Industrial Dr Royse City, TX 75189
Número de teléfono	Distribuidor: 877-422-2482
número telefónico de emergencia	CHEMTREC for Emergency Response: 1-800-424-9300 / +1 703-527-3887
Correo electrónico	dcrawford@dustfree.com

2 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación de la sustancia o mezcla química	Gases a presión – Gas licuado
Palabra de advertencia:	ATENCIÓN
Indicación o indicaciones de peligro	H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Pictogramas	

**FDS**

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 2 /17

Consejos de prudencia	H410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
Sistema de clasificación adoptado	Norma de comunicación de peligros (HCS) 29 CFR: 1910.1200 - Apéndice A (OSHA). Adopción del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), Naciones Unidas, 8 ed.
Otros peligros que no conducen a una clasificación	El producto de alta elevación es un gas asfixiante, lo que significa que desplaza el oxígeno de la atmósfera ambiental para que se inhale menos oxígeno hacia los pulmones.

3 – COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componentes que contribuyen al peligro

Componente	Concentración %	Número CAS	SGA clasificación*
Pentafluoroetano (HFC-125)	50%	354-33-6	H280
Difluorometano (HFC-32)	50%	75-10-5	H221; H280

*Las declaraciones de peligro se describen en la sección 16.

4 - PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Saque a la víctima al aire libre y manténgala en reposo. Monitoree la función respiratoria. Si la víctima respira con dificultad, proporcione oxígeno. Si es necesario, administre respiración artificial. Obtenga atención médica. Toma esta FDS.
Contacto con la piel	Quítese la ropa, los zapatos y las joyas para evitar obstaculizar la circulación sanguínea. La ropa congelada en la piel debe



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 3 /17

	descongelarse antes de quitarla. Lave la piel expuesta con abundante agua durante al menos 15 minutos. Obtenga atención médica. Toma esta FDS.
Contacto con los ojos	Enjuague con cuidado con agua durante varios minutos. Si usa lentes de contacto, quíteselos si es fácil. Si la irritación ocular persiste: busque atención médica. Toma esta FDS.
Ingestión	No se ingiere ya que es un gas.
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	El contacto directo con el líquido puede causar quemaduras de tipo congelación a baja temperatura en la piel con endurecimiento de la piel, apariencia cerosa y dolorosa, y en los ojos con dolor, enrojecimiento y ceguera. Puede causar asfixia si se inhala. En altas concentraciones, puede disminuir la concentración de oxígeno y causar un aumento de la frecuencia cardíaca, aumento de la frecuencia respiratoria, dificultad para respirar, tos, fatiga anormal, vómitos, pérdida del conocimiento, convulsiones y colapso respiratorio. El producto es asfixiante y desplaza el oxígeno de la atmósfera ambiental de modo que se inhala menos oxígeno hacia los pulmones. Esto hace que menos oxígeno atraviese la membrana alveolar-capilar para oxigenar la sangre. Esto disminuye el suministro de oxígeno a los órganos vitales y da como resultado un metabolismo anaeróbico. Los sistemas de órganos con tasas metabólicas aeróbicas más altas, como el sistema cardiovascular y el sistema nervioso central, se encuentran entre los primeros en manifestar signos clave de disfunción.
Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente	Evite el contacto con el producto cuando ayude a la víctima. Mantenga a la víctima en reposo y abrigada. El tratamiento de exposición debe estar dirigido a controlar los síntomas y el estado clínico del paciente y proporcionar oxígeno.



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 4 /17

5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción	Adecuado: Compatible con niebla de agua. No recomendado: Chorros de agua directos. No vierta agua directamente en el punto de fuga, ya que puede congelarse.
Peligros específicos del producto químico	La combustión del producto químico o su empaque puede formar monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO ₂). Puede explotar con el calor. Los cilindros rotos pueden sobresalir violentamente. La acumulación de electricidad estática puede encender cualquier mezcla explosiva. El gas es más pesado que el aire y puede acumularse en espacios reducidos provocando una deficiencia de oxígeno. El R-407C no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica. Sin embargo, este material se volverá combustible cuando se mezcla con aire a presión y se expone a fuertes fuentes de ignición.
Método de extinción específico	El equipo de servicio debe usar equipo de protección respiratoria autónomo (SCBA) con presión positiva y ropa protectora completa. Los contenedores y tanques involucrados en el incendio deben enfriarse con niebla de agua.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales	Aislamiento preventivo de fuentes de ignición. No fume. Evacuar el área dentro de un radio de al menos 100 metros. No toque los recipientes dañados o el material derramado sin usar ropa adecuada. Evite la inhalación, el contacto con los ojos y la piel. Utilice equipo de protección personal como se describe en la sección 8.
Equipo de protección	Utilice equipo de protección como se describe en la Sección 8.
Procedimientos de	Use EPP completo, con gafas de seguridad, guantes de



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 5 /17

emergencia	seguridad, ropa protectora adecuada y zapatos cerrados. En caso de grandes fugas, donde la exposición es grande, se recomienda el uso de una máscara protectora respiratoria con un filtro de gas.
Precauciones ambientales	Evitar que el producto llegue al suelo y cursos de agua. Notifique a las autoridades pertinentes si el producto ha causado problemas ambientales.
Métodos y materiales de contención	Las técnicas de contención pueden incluir empaquetamiento, recubrimiento de desagües y procedimientos de taponado. Detenga la fuga de gas si es posible hacerlo sin riesgo. Enjuagar lentamente el contenido a la atmósfera.
Métodos y materiales de limpieza	La extinción del fuego sin bloquear la fuga puede generar una explosión. Ventile el área del derrame o retire el recipiente a un área bien ventilada. Utilice niebla de agua para reducir o desviar la nube de vapor. Todo el equipo utilizado para contener el producto debe estar conectado a tierra. Para la eliminación final, proceda de acuerdo con la sección 13 de esta FDS.

7- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura	Programe una acción de primeros auxilios antes de comenzar la actividad con el producto. El uso del producto está restringido a profesionales. Atención - Evite la exposición - obtenga instrucciones especiales antes de su uso. Manipule en un área ventilada o con un sistema de ventilación general / escape local. Evite la liberación de gases. Proteja los cilindros de daños físicos; no arrastre, ruede, resbale ni se caiga. Las válvulas dañadas deben informarse inmediatamente al proveedor. Mantenga las salidas de las válvulas del contenedor limpias y libres de contaminantes, particularmente aceite y agua. Cierre la
---	---



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 6 /17

	<p>válvula del contenedor después de cada uso y cuando esté vacío, incluso si todavía está conectado al equipo. Nunca intente transferir gases de un cilindro / recipiente a otro. Nunca use una llama directa o dispositivos de calentamiento eléctrico para aumentar la presión en un recipiente. No retire ni altere las etiquetas proporcionadas por el proveedor para identificar el contenido del cilindro. Utilice equipo de protección personal como se describe en la sección 8.</p>
Condiciones para almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad	<p>Lávese bien las manos y la cara después de manipular y antes de comer, beber, fumar o ir al baño. La ropa contaminada debe cambiarse y lavarse antes de volver a usarla. Quítese la ropa y el equipo de protección contaminados antes de entrar en las áreas para comer. Almacenar en un lugar bien ventilado, alejado de la luz solar. Mantenga el recipiente cerrado y alejado de materiales combustibles. Inspeccione los cilindros para asegurarse de que estén debidamente etiquetados (identificados) y no presenten daños. Mantenga los cilindros en posición vertical, fijados a una pared u otra estructura sólida. Conecte a tierra todos los cilindros y contenedores. Materiales incompatibles: agentes oxidantes y bases y ácidos fuertes, superficies de aluminio recién desgastadas a temperaturas y presiones específicas pueden causar una fuerte reacción exotérmica. Metales químicamente reactivos: potasio, calcio, aluminio en polvo, magnesio y zinc.</p>

8 - CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Concentración permitida

Límite de exposición ocupacional

No establecido.



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 7 /17

Límite biológico	No establecido.
Controles de ingeniería apropiados	Proporcione ventilación mecánica y sistema de escape directo al ambiente exterior. Estas medidas ayudan a reducir la exposición al producto. Los sistemas de presión deben comprobarse periódicamente para detectar fugas. Deben utilizarse detectores de oxígeno cuando se puedan liberar gases asfixiantes. Asegúrese de que la exposición esté por debajo de los límites de exposición ocupacional (cuando estén disponibles). Considere el sistema de autorización de trabajo, por ejemplo, para actividades de mantenimiento.
Medidas de protección individual, como equipos de protección personal	
Protección de las vías respiratorias	Se recomienda el uso de un respirador autónomo (SCBA) o una línea de aire de presión positiva con máscara en atmósferas con poco oxígeno. Con base en el peligro de inhalación del producto, se debe realizar una evaluación de riesgos para definir adecuadamente la protección respiratoria en vista de las condiciones de uso del producto.
Protección de las manos	El contacto de la piel con el refrigerante puede provocar congelación. La ropa de trabajo general y los guantes (de cuero) deben proporcionar una protección adecuada. Si se prevé un contacto prolongado con el líquido o el gas, se deben utilizar guantes aislantes fabricados con PVA, neopreno o caucho butílico. Cualquier ropa contaminada debe quitarse y lavarse rápidamente antes de volver a usarla.
Protección de los ojos	Para condiciones normales, use anteojos de seguridad. Donde exista una probabilidad razonable de contacto con líquidos, use gafas de seguridad química.
Protección de piel y cuerpo	Se recomienda llevar ropa protectora adecuada y calzado cerrado.

**FDS**

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 8 /17

Precauciones especiales	No establecido.
-------------------------	-----------------

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia (estado físico, color, etc.)	Líquido y vapor transparente e incoloro. Gas a temperatura ambiente.
Olor	Olor etéreo tenue.
Umbral olfativo	No establecido.
pH	Neutro.
Punto de fusión/punto de congelación	No establecido.
Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	-48.5°C (-55.4°F).
Punto de inflamación	No establecido.
Límites inferior y superior de explosión / inflamabilidad:	No aplica.
Presión de vapor	1.1 215.3 psia at 70°F. 490.2 psia at 130°F
Densidad de vapor	3.0 (aire = 1.0).
Densidad relativa	1.08 at 21.1°C (70°F).
Solubilidad	No establecido.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No establecido.
Temperatura de ignición	No establecido.



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 9 /17

espontánea	
Temperatura de descomposición	No establecido.
Tasa de evaporación	> 1.
Inflamabilidad	No establecido.
Viscosidad	No establecido.
Otras informaciones	Gas / vapor más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios reducidos, especialmente a nivel del suelo o por debajo.

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad y estabilidad química	Producto estable en condiciones normales de temperatura y presión. No mezclar con oxígeno o aire por encima de la presión atmosférica. Cualquier fuente de alta temperatura, como cigarrillos encendidos, llamas, puntos calientes o soldaduras, puede producir productos de descomposición tóxicos y / o corrosivos.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Superficies de aluminio recién desgastadas (pueden provocar una fuerte reacción exotérmica). Metales químicamente activos: potasio, calcio, aluminio en polvo, magnesio y zinc.
Condiciones que deben evitarse	Altas temperaturas. Fuentes de ignición, contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes y bases y ácidos fuertes, potasio, calcio, aluminio en polvo, magnesio y zinc.
Productos de descomposición peligrosos	La descomposición del producto puede generar gases tóxicos como CO, CO ₂ , halógenos, ácidos halógenos y posiblemente haluros de carbonilo.



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 10 /17

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
Toxicidad aguda	No se espera que el producto presente toxicidad por vía oral, dérmica e inhalatoria. <u>Difluorometano (HFC-32):</u> CL ₅₀ (inhalación, ratas, 4h): 520000 ppm (1107000 mg / m ³). <u>Pentafluoroetano (HFC-125):</u> CL ₅₀ (inhalación, ratas, 4h):> 800.000 ppm.
Corrosión/irritación cutánea	El contacto directo con el líquido puede causar quemaduras de tipo congelación a baja temperatura en la piel con endurecimiento de la piel, apariencia cerosa y dolor.
Lesiones oculares graves /irritación ocular	El contacto directo con el líquido puede causar quemaduras de tipo congelación a baja temperatura en los ojos con dolor, enrojecimiento y ceguera.
Sensibilización respiratoria o cutánea	No se espera que el producto cause irritación respiratoria o cutánea.
Mutagenicidad en células germinales	No se espera que el producto cause mutagenicidad en células germinales. <u>Difluorometano (HFC-32):</u> Se dispone de un ensayo de mutación genética en bacterias, dos estudios de citogenicidad <i>in vitro</i> , todos con resultados negativos. <u>Pentafluoroetano (HFC-125):</u> Pruebas de genotoxicidad <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> - resultados negativos.
Carcinogenicidad	No se espera que el producto tenga potencial carcinogénico. <u>Difluorometano (HFC-32):</u> El difluorometano no está clasificado por mutagenicidad y no hay evidencia del estudio de toxicidad de dosis repetidas de 13 semanas de que el difluorometano sea capaz de inducir hiperplasia y / o lesiones preneoplásicas. No hay indicios de un



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 11 /17

	potencial carcinogénico para el HFC-32.
Toxicidad para la reproducción	No se espera que el producto cause toxicidad reproductiva. <u>Pentafluoroetano (HFC-125):</u> No se observó toxicidad para el desarrollo en ratas preñadas y conejos expuestos a hasta 50000 ppm de HFC 125.
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única	El producto es asfixiante. En altas concentraciones, puede disminuir la concentración de oxígeno y causar un aumento de la frecuencia cardíaca, aumento de la frecuencia respiratoria, dificultad para respirar, tos, fatiga anormal, vómitos, pérdida del conocimiento, convulsiones y colapso respiratorio. Puede causar somnolencia o mareos, dolor de cabeza, confusión mental, temblores y visión amarillenta. Como asfixiante, desplaza el oxígeno de la atmósfera ambiental para que se inhale menos oxígeno hacia los pulmones. Esto hace que menos oxígeno atraviese la membrana alveolar-capilar para oxigenar la sangre. Esto disminuye el suministro de oxígeno a los órganos vitales y da como resultado un metabolismo anaeróbico. Los sistemas de órganos con tasas metabólicas aeróbicas más altas, como el sistema cardiovascular y el sistema nervioso central, se encuentran entre los primeros en manifestar signos clave de disfunción.
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas	No se espera que el producto cause toxicidad específica en órganos diana por exposición repetida.
Peligro por aspiración	No se espera que el producto presente riesgo de aspiración.

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Efectos ambientales, comportamiento y destino del producto



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 12 /17

Ecotoxicidad	No se espera que el producto sea nocivo para los organismos acuáticos. <u>Difluorometano (HFC-32):</u> CL ₅₀ (Pez, 96h): 1507.037 mg/L. CL ₅₀ (<i>Daphnia</i> , 48 h): 652,238 mg/L. CE ₅₀ (Algas, 96 h): 142.302 mg/L.
Persistencia y degradabilidad	Se espera que el producto no tenga persistencia.
Potencial de bioacumulación	Se espera que el producto tenga un bajo potencial de bioacumulación en organismos acuáticos. <u>Difluorometano (HFC-32):</u> Log kow: 0,21. Pentafluoroetano (HFC-125): Log kow: 1,48.
Movilidad en el suelo	No evaluado.
Otros efectos adversos	No se conocen efectos ambientales adversos del producto.

13 - CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Descripción de residuos de desechos e información sobre su manipulación segura y métodos de eliminación, incluida la eliminación de cualquier embalaje contaminado	Debe eliminarse como residuo peligroso de acuerdo con las normativas locales. El tratamiento y la eliminación deben evaluarse para cada producto específico. Mantener los residuos del producto en sus envases originales y debidamente cerrados. La eliminación debe realizarse de acuerdo con las regulaciones del producto. No reutilice los envases vacíos. Estos pueden contener residuos del producto y deben mantenerse cerrados y enviarse para su eliminación adecuada según lo establecido para el producto.
--	--

**FDS**

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 13 /17

14 - INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE	
Reglamentaciones internacionales	
Land	ONU – Organización de las Naciones Unidas Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Reglamentaciones Modelo
Número ONU	3163
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroetano, difluorometano)
Clase(s) relativas al transporte	2.2
Riesgo subsidiario	N.A.
Grupo de embalaje	N.A.
Mar	IMO – International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
Número ONU	3163
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Difluoromethane)
Clase(s) relativas al transporte	2.2
Riesgo subsidiario	N.A.
Grupo de embalaje	N.A.
Contaminante marino	Product is not considered a marine pollutant..
EmS	F-C, S-V
Aire	IATA – International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation (DGR)
Número ONU	3163
Designación oficial de	LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Difluoromethane)



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 14 /17

transporte de las Naciones Unidas	
Clase(s) relativas al transporte	2.2
Riesgo subsidiario	N.A.
Grupo de embalaje	N.A.
Transporte a granel con arreglo al Convenio MARPOL 73/78, Anexo II y del Código IBC	Reglamentaciones consultadas: - International Maritime Organization. MARPOL: Articles, protocols, annexes, unified interpretations of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, consolidated edition. IMO, London, 2006. - International Maritime Organization. IBC code: International code for the construction and equipment of shipping carrying dangerous chemicals in bulk: With Standards and guidelines relevant to the code. IMO, London, 2007.
Precauciones especiales	No hay necesidad de precauciones especiales

15 - INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o mezcla.	Convenio sobre sustancias químicas C170 de la Organización Internacional del Trabajo, del 25 de junio de 1990: Seguridad y salud en el trabajo - Sustancias y agentes tóxicos. Estándar de comunicación de peligros (HCS) 29 CFR: 1910.1200 - Apéndice A, B, C, D, E, F. SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (GHS). 8. rev. ed. Incluido en el inventario de la TSCA (Ley de Control de Sustancias Tóxicas) de los Estados Unidos: el difluorometano (HFC-32) está listado. El pentafluoroetano (HFC-125) está
--	--



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 15 /17

	listado. CA PROP 65: No listado.
--	-------------------------------------

16 - OTRAS INFORMACIONES

Esta FDS se elaboró en base a los conocimientos actuales sobre la correcta manipulación del producto y en condiciones normales de uso, de acuerdo con la aplicación especificada en el embalaje. Cualquier otro uso del producto que implique su combinación con otros materiales, y el uso de diversas formas de los indicados, es responsabilidad del usuario. Advierte que la manipulación de cualquier sustancia química requiere el conocimiento previo de sus peligros para el usuario. En el lugar de trabajo es para el usuario del producto la empresa promueve la formación de sus colaboradores sobre los posibles riesgos derivados de la exposición al químico.

SDS elaborado en septiembre de 2021.

Frases de peligro descritas en la sección 3:

H221 Gas inflamable.

H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF – Bioconcentration factor

CAS – Chemical Abstracts Service

LC₅₀ – Lethal Concentration 50%

LD₅₀ – Lethal Dose 50%

LE₅₀ – Lethal effective 50%

ERPG - Emergency Response Planning Guidelines

NIOSH – National Institute of Occupational Safety and Health



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 16 /17

OSHA – Occupational Safety & Health Administration

Referencias bibliográficas:

ACGIH. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2021.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponible en: <<https://echa.europa.eu/>>. Acceso en: Sep. 2021.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponible en: <https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>. Acceso en: Sep. 2021.

EPA. United States Environmental protection Agency. Comptox. Disponible en: <<https://comptox.epa.gov>>. Acceso en: Sep. 2021.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 8. rev. ed. New York: United Nations, 2019.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponible en: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acceso en: Sep. 2021.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponible en: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acceso en: Sep. 2021.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponible en: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acceso en: Sep. 2021.



FDS

De acuerdo con HCS/HazCom 2012

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: R410A

Revisión: 00

Fecha: 9/02/2021

Páginas: 17 /17

SDS. Safety Data Sheet. Mixed refrigerant R410A. Hangzhou ECOOL Refrigerant Co.,ltd.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponible en:
<<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acceso en: Sep. 2021.