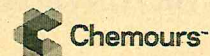


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Versión 8.1 Fecha de revisión: 15.08.2017 Número de HDS: 1336425-00035 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante, Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Código del producto : D10363114, D10363114

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Compañía : The Chemours Company FC, LLC

Domicilio : 1007 Market Street
Wilmington, DE 19899 Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : (52) (55) 5125-4907

Teléfono de emergencia : CISPROQUIM: 01800 091 6012 / Bogotá: 2886012

Dirección de correo electrónico : Infolatam@chemours.com

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso recomendado : Refrigerante

Restricciones de uso : Únicamente para uso profesional.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA (GHS)

Gases a presión : Gas licuado

Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :

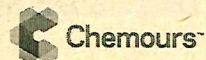


Palabra de advertencia : Atención

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

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Versión 8.1 Fecha de revisión: 15.08.2017 Número de HDS: 1336425-00035 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

bien ventilado.

Otros peligros no clasificables

El mal uso o el abuso intencional en la inhalación puede causar la muerte sin síntomas de advertencia, debido a los efectos cardiacos.

La evaporación rápida del producto puede causar quemaduras por congelamiento.

Puede desplazar al oxígeno y causar asfixia rápida.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes peligrosos

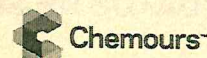
Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Pentafluoroetano*	354-33-6	50
Difluorometano	75-10-5	50

*: Sustancia no peligrosa voluntariamente revelada

4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
- En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
- En caso de contacto con la piel : Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada.
Consultar inmediatamente un médico.
- En caso de contacto con los ojos : Consultar inmediatamente un médico.
- En caso de ingestión : La ingestión no se considerara como una ruta potencial de exposición.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : El contacto con el líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelamiento.
Otros síntomas posiblemente relacionados con el mal uso o abuso de inhalación son
Sensibilización cardíaca
Efectos anestésicos
Mareo
Vértigo
Confusión
Falta de coordinación
Somnolencia
Inconsciencia

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 23.05.2017
8.1	15.08.2017	1336425-00035	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

Protección de quienes brindan los primeros auxilios : No se requieren precauciones especiales para los socorristas.

Notas especiales para un medico tratante : Trate los síntomas y brinde apoyo.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Propiedades inflamables

Punto de inflamación : No aplicable

Temperatura de ignición : Sin datos disponibles

Límite superior de explosividad : Límite de inflamabilidad superior
Método: ASTM E681
Ninguno(a).

Límite inferior de explosividad : Límite de inflamabilidad inferior
Método: ASTM E681
Ninguno(a).

Inflamabilidad (sólido, gas) : No quemará

Medios de extinción adecuados : No aplicable
No quemará

Agentes de extinción inadecuados : No aplicable
No quemará

Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
Debido a la elevada presión de vapor, existe el peligro de que los recipientes se revienten en caso de aumento de temperatura.

Productos de combustión peligrosos : Compuestos de flúor
Óxidos de carbono
Fluoruro de hidrógeno
carbonil fluoruro

Métodos específicos de extinción : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.
Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.
Evacuar la zona.

Equipo de protección especial para los bomberos : Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la lucha contra incendios.
Utilice equipo de protección personal.

Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 23.05.2017
8.1	15.08.2017	1336425-00035	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

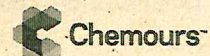
- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Evacue al personal a zonas seguras.
Evite el contacto de la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación).
Ventilar la zona.
Siga los consejos de manejo seguro y las recomendaciones de equipo de protección personal.
- Precauciones ambientales : Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.
Retener y eliminar el agua contaminada.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : Ventilar la zona.
Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.
Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Medidas técnicas : Utilice un equipo clasificado para la presión del cilindro. Utilice un dispositivo de prevención de reflujo en la tubería. Cierre la válvula después de cada uso y después del vaciado.
- Ventilación Local/total : Utilizar solamente con una buena ventilación.
- Consejos para una manipulación segura : Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.
Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos.
Evitar que gas pueda refluir al interior del recipiente de gas.
Abrir las válvulas lentamente para evitar que se produzcan golpes de conexión.
Cierre la válvula después de cada uso y después del vaciado.
NO cambie ni fuerce las conexiones.
Evitar que agua se infiltre al interior del recipiente de gas.
Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.
Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.

Evitar respirar el gas.
Las tapas de protección de la válvula y los tapones roscados de la salida de la válvula deben permanecer en su lugar a menos que se fije el contenedor con la salida de la válvula conectada al punto de uso.
Use una válvula de retención o trampa en la línea de descarga para evitar un flujo inverso peligroso hacia el cilindro.
Use un regulador de reducción de presión cuando conecte el

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 23.05.2017
8.1	15.08.2017	1336425-00035	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

- cilindro a sistemas o tuberías de menor presión (<3000 psig).
Nunca intente levantar el cilindro a partir de su tapa.
No arrastre, deslice o ruede los cilindros.
Use una carretilla de mano adecuada para mover el cilindro.
- Condiciones para el almacenaje seguro :** Los cilindros deben guardarse en posición vertical y fijarse de manera segura para evitar que se caigan o sean tumbados.
Separe los contenedores llenos de los contenedores vacíos.
No almacenar cerca de materiales combustibles.
Evite áreas donde esté presente sal y otros materiales corrosivos.
Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.
Manténgalo en un lugar fresco y bien ventilado.
Manténgalo alejado de la luz directa del sol.
Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
- Materias a evitar :** No se almacene con los siguientes tipos de productos:
Sustancias y mezclas auto-reactivas
Peróxidos orgánicos
Oxidantes
Líquidos flamables
Sólidos inflamables
Líquidos pirofóricos
Sólidos pirofóricos
Sustancias y mezclas auto-térmicas
Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, emiten gases inflamables
Explosivos
Sustancias y mezclas agudamente tóxicas.
Sustancias y mezclas con toxicidad crónica
- Temperatura recomendada de almacenamiento :** < 52 °C
- Tiempo de almacenamiento :** > 10 a
- Información adicional sobre estabilidad en almacenamiento :** El producto tiene una vida en anaquel indefinida cuando se almacena de manera adecuada.

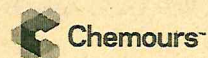
8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

No contiene sustancias con valores límite de exposición laboral.

- Disposiciones de ingeniería :** Asegure una ventilación adecuada, especialmente en zonas confinadas.
Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Versión 8.1 Fecha de revisión: 15.08.2017 Número de HDS: 1336425-00035 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

Protección personal

Protección respiratoria : Utilice protección respiratoria a menos que exista una ventilación de escape adecuada o que la evaluación de la exposición indique que el nivel de exposición está dentro de las pautas recomendadas.

Filtro tipo : Tipo gas orgánico y vapor de baja ebullición

Protección de las manos

Material : Guantes resistentes a bajas temperaturas

Observaciones

: Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. El tiempo de ruptura no está determinado para el producto. Cámbiese los guantes a menudo!

Protección de los ojos

: Use el siguiente equipo de protección personal:
Deben usarse gafas resistentes a productos químicos.
Pantalla facial

Protección de la piel y del cuerpo

: Lavar la piel después de todo contacto con el producto.

Medidas de protección

: Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos.

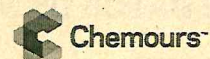
Medidas de higiene

: Asegúrese de que los sistemas de lavado de ojos y duchas de seguridad estén colocadas cerca del lugar de trabajo. No coma, beba, ni fume durante su utilización. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto : Gas licuado
Color : incoloro
Olor : ligero, similar al éter
Umbral de olor : Sin datos disponibles
pH : Sin datos disponibles
Punto de fusión/ congelación : Sin datos disponibles
Punto inicial e intervalo de : -51,6 °C

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 410A (R-410A) Refrigerante

Versión 8.1 Fecha de revisión: 15.08.2017 Número de HDS: 1336425-00035 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

ebullición	:	(1.013 hPa)
Punto de inflamación	:	No aplicable
Índice de evaporación	:	> 1 (CCL4=1.0)
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No quemará
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	:	Límite de inflamabilidad superior Método: ASTM E681 Ninguno(a).
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	:	Límite de inflamabilidad inferior Método: ASTM E681 Ninguno(a).
Presión de vapor	:	16.530 hPa (25 °C) 30.520 hPa (50 °C)
Densidad relativa de vapor	:	2,5
Densidad relativa	:	1,06 (25 °C)
Densidad	:	1,062 g/cm ³ (25 °C) (como líquido)
Solubilidad	:	
Hidrosolubilidad	:	Sin datos disponibles
Coefficiente de partición: (n-octanol/agua)	:	No aplicable
Temperatura de auto-inflamación	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	Sin datos disponibles
Viscosidad	:	
Viscosidad, cinemática	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Tamaño de las partículas	:	No aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : No clasificado como un peligro de reactividad.