

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto : Genetron® 123
Número MSDS : 00000009885
Descripción para el Uso del Producto : Agente de refrigeración

Compañía : Honeywell International, Inc.
101 Columbia Road
Morristown, NJ 07962-1057

Para obtener más información, llame al : 800-522-8001
(de lunes a viernes, de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.)

En caso de emergencia, llame a : **Atención Médica: 1-800-498-5701 ó +1-651-523-0309**
: **Transporte: 1-800-424-9300 ó +1-703-527-3887**
: (las 24 horas del día, los 7 días de la semana)

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Revisión de la Emergencia

Estado físico : líquido

Color : incoloro

Olor : débil

Resumen sobre el Peligro : Este producto no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. Provoca asfixia en altas concentraciones. La víctima no se dará cuenta que se está asfixiando. La inhalación puede provocar efectos sobre el sistema nervioso central. Puede causar arritmia cardíaca. Puede provocar somnolencia y vértigo. No respirar los vapores. Irrita los ojos. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. A temperaturas más altas, (>250° C), los productos de descomposición pueden incluir ácido hidrocórico (HCl), ácido hidrofúrico (HF) y haluros de carbonilo. Los valores límite umbral de la ACGIH (2007) para el fluoruro de hidrógeno son TLV-TWA 0,5 ppm y un valor límite techo de 2 ppm.

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

Efectos potenciales para la Salud

- Piel : El contacto prolongado con la piel puede desgrasarla y producir dermatitis.
- Ojos : Irrita los ojos.
- Ingestión : Los efectos debidos a la ingestión pueden incluir:
Molestias gastrointestinales
- Inhalación : Puede causar arritmia cardíaca.
Provoca asfixia en altas concentraciones. La víctima no se dará cuenta que se está asfixiando.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.
La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
La inhalación puede provocar efectos sobre el sistema nervioso central.
- Exposición Crónica : Una exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar trastornos hepáticos.

Carcinogenicidad

Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales que 0,1% es identificado por NTP, IARC u OSHA como carcinógeno anticipado o conocido.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Formula : C2HCl2F3

Nombre químico	No. CAS	Concentración
2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano	306-83-2	94.50%
1,2-Dicloro-1,1,2-trifluoroetano	354-23-4	5.00%

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación : Sacar al aire libre. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial. Utilizar oxígeno si es preciso y siempre que esté presente un operador cualificado. Llamar un médico. No administrar drogas del grupo de las adrenalinas-efedrinas.

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

- Contacto con la piel : En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Quitar inmediatamente la ropa contaminada Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.
- Contacto con los ojos : Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- Ingestión : No provocar vómitos sin consejo médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Llame inmediatamente al médico.

Notas para el médico

- Tratamiento : Debido a las posibles alteraciones del ritmo cardíaco, los fármacos de la familia de las catecolaminas como, por ejemplo, la epinefrina, deben utilizarse con especial cautela y solo en situaciones de reanimación cardiopulmonar. El tratamiento de la sobreexposición debe ir encaminado al control de los síntomas y del cuadro clínico.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Punto de inflamación : Ninguno/a
- Temperatura de ignición : 770 °C (1,418 °F)
- Límite de explosión, inferior : Ninguno/a
- Límite de explosión, superior : Ninguno/a
- Medios de extinción adecuados : El producto no es inflamable.
ASTM D-1310-67
ASTM D 56-82
Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.
- Peligros específicos en la lucha contra incendios : Este producto no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica.
Sin embargo, puede inflamarse si se mezcla con aire a presión y se expone a fuentes de ignición fuertes.
El contenedor puede reventarse con el calor.
Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.
La exposición a los productos de descomposición puede ser peligrosa para la salud.
En caso de incendio, pueden formarse productos peligrosos de descomposición, como:
Fluoruro de hidrógeno
Cloruro de hidrógeno (HCl) gaseoso.
Monóxido de carbono
Dióxido de carbono (CO₂)
Haluros de carbonilo

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. Utilizar equipo respiratorio autónomo y traje de protección. No dejar ninguna zona de la piel sin protección.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Precauciones personales : Evacuar inmediatamente el personal hacia una zona de seguridad.
Llevar equipo de protección. Impedir que se acerquen personas no protegidas.
Retirar todas las fuentes de ignición.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.
Asegúrese una ventilación apropiada.

Precauciones para la protección del medio ambiente : No debe liberarse en el medio ambiente.
No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.
Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.
Impedir la propagación sobre las grandes zonas (p. ej. por contención o barreras de aceite).

Métodos de limpieza : Contener del derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13).

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

Manipulación : Manéjese con cuidado.
Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
No utilizar en las zonas sin una ventilación adecuada.
Realizar las operaciones de llenado solamente en instalaciones que dispongan de aspiración.
Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado.
No respirar vapores o niebla de pulverización.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : Puede formar una mezcla combustible con el aire, a presiones superiores a la presión atmosférica.
Manténganse el producto y los recipientes vacíos lejos del calor y de las fuentes de ignición.

Almacenamiento

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Almacenar alejado de sustancias incompatibles.
Mantener alejado de la luz directa del sol.
Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado.
Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.
Conservar en su envase original, herméticamente cerrado.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de protección : Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.
No respirar vapores o niebla de pulverización.
Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Disposiciones de ingeniería : Utilizar con una ventilación de escape local.
Realizar las operaciones de llenado solamente en instalaciones que dispongan de aspiración.

Protección de los ojos : No use lentes de contacto.
Llevar cuando sea apropiado:
Gafas protectoras con cubiertas laterales
Si pueden producirse salpicaduras, vestir:
Gafas o pantalla para el rostro que aseguren una protección completa de los ojos

Protección de las manos : Guantes impermeables de caucho butilo
Guantes de Neopreno
Los guantes deben ser controlados antes de la utilización.

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

Sustituir en caso de desgaste.

Protección de la piel y del
cuerpo

: Llevar cuando sea apropiado:
Guantes resistentes a disolventes
Botas y delantal sintéticos resistentes a los disolventes
Si pueden producirse salpicaduras, vestir:
Traje protector

Protección respiratoria

: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio
adecuado.
Llevar un respirador equipado con presión positiva.
Para rescatar y para trabajo de mantenimiento en tanques,
utilice equipo respiratorio autónomo.

Medidas de higiene

: Manipular con las precauciones de higiene industrial
adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.
Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.
Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en
locales cerrados.
Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.
La ropa de trabajo contaminada no puede sacarse del lugar de
trabajo.
Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del
vestuario.
Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente
después de manipular la sustancia.

Directriz de Exposición

2,2-Dicloro-1,1,1-
trifluoroetano

306-83-2

WEEL

TWA

50 ppm

310 mg/m³

HONEYWELL TWA

10 ppm

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico

: líquido

Color

: incoloro

Olor

: débil

Peso molecular

: 152.92 g/mol

pH

: neutro

Punto/intervalo de fusión

: -107 °C (-161 °F)

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

Punto /intervalo de ebullición	: 28 °C (82 °F)
Presión del vapor	: 0.747813 kPa a 20 °C (68 °F)
Densidad relativa del vapor	: 5.3 (Aire = 1.0)
Densidad	: 1.47 g/cm ³ a 21.1 °C (70.0 °F)
Solubilidad en agua	: 2.1 g/l
Coefficiente de reparto n- octanol/agua	: log Pow: 2.307 El producto es más soluble en octanol.
Solubilidad en otros disolventes	: Medios: Metanol parcialmente soluble : Medios: Eter dietílico parcialmente soluble

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones que deben evitarse	: Evitar calentamiento/sobrecalentamiento del producto. Mantener alejado de la luz directa del sol. Calor, llamas y chispas.
Materias que deben evitarse	: Calcium Magnesium Aluminio Cinc Aluminio finamente dividido
Productos de descomposición peligrosos	: En caso de incendio, pueden formarse productos peligrosos de descomposición, como: Monóxido de carbono Dióxido de carbono (CO ₂) Haluros de carbonilo Cloruro de hidrógeno (HCl) gaseoso. Fluoruro de hidrógeno (HF) gaseoso.
Descomposición térmica	: >250 °C
Reacciones peligrosas	: No se conocen polimerizaciones peligrosas. Estable en condiciones normales.

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Toxicidad aguda por inhalación : CL50: 32000 ppm
Tiempo de exposición: 4 h
Especies: rata
- Genotoxicidad in vitro : Método de Prueba: Prueba de Ames
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Resultado: negativo
- Genotoxicidad in vivo : De tipo célula: Linfócitos humanos
Resultado: positivo
- Genotoxicidad in vivo : Especies: rata
Vía de aplicación: Inhalación
Resultado: negativo
Nota: Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos
- Otros datos : Toxicidad aguda Peligro Agudo para la Salud Irrita las vías respiratorias. Umbral de sensibilización cardíaca (perros): 20900 ppm. Puede causar arritmia cardíaca. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. Un estudio de seguimiento ha confirmado que estos efectos eran el resultado directo de la exposición de los cachorros al producto y sus derivados a través de la leche materna.
- : Toxicidad crónica Peligro Crónico para la Salud Se han encontrado tumores de testículos e hígado a 300 ppm, en estudios realizados con animales. Ninguno de los efectos comportaba peligro de muerte o de reducción del período de vida, incluso a 1.000 ppm. Se detectaron tumores pancreáticos. En un estudio de reproducción e inhalación realizado durante dos generaciones, no se han observado efectos sobre la reproducción. Se observó una relación con la ganancia y la pérdida de peso en cachorros. Estos efectos se observaron en concentraciones de inhalación superiores a 30 ppm. Un estudio de seguimiento ha confirmado que estos efectos eran el resultado directo de la exposición de los cachorros al producto y sus derivados a través de la leche materna.

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Efectos ecotoxicológicos

Toxicidad para los peces : CL50: 55.5 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Especies: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)

Toxicidad para las dafnias y : CE50: 17.3 mg/l
otros invertebrados : Tiempo de exposición: 48 h
acuáticos. : Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

Toxicidad para las algas : Tasa de crecimiento
CE50r: 96.6 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Especies: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)

Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.
Valor: 24 %
Método: Prueba de frasco cerrado

Información complementaria sobre la ecología

Información ecológica : Este producto está sujeto a las normativas de la ley sobre aire
complementaria : limpio de la Agencia de Protección del Medio Ambiente
(EE.UU.) en 40 CFR, apartado 82.
La sección 611 requiere el siguiente etiquetado en todos los
envíos de este producto:
Advertencia: contiene diclorotrifluoroetano (HCFC-123),
una sustancia perjudicial para la salud pública y el medio
ambiente, ya que destruye el ozono de la capa superior de la
atmósfera.
Consulte las secciones 610 y 612 para obtener una lista de
usos aceptables e inaceptables para este producto.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Información sobre desechos: Respete todas las regulaciones medioambientales federales, estatales y locales.

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

Consejos adicionales : Este producto está sujeto a las normativas de la ley sobre aire limpio de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EE.UU.), sección 608, en 40 CFR, apartado 82, en lo que se refiere al reciclaje de refrigerantes.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

DOT Mercancía no peligrosa

TDG Mercancía no peligrosa

IATA Mercancía no peligrosa

IMDG Mercancía no peligrosa

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventario

1907/2006 (CE) : Esta mezcla contiene sólo ingredientes que han sido objeto de un registro previo según la Regulación de la (CE) no. 1907/2006 (REACH).

EE.UU. Toxic Substances Control Act (Ley de control de sustancias tóxicas) : En el Inventario TSCA

Australia. Ley sobre productos químicos industriales (Notificación y evaluación) : En o de conformidad con el inventario

Canadá. Canadian Environmental Protection Act (CEPA) (Ley de protección ambiental de Canadá). Domestic Substances List (DSL)(Listado de sustancias nacionales) : Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL.

Japón. Listado legal Kashin-Hou : En o de conformidad con el inventario

Corea. Listado legal para el control de productos químicos tóxicos (TCCL). : En o de conformidad con el inventario

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

Filipinas. Ley para el control de residuos nucleares y sustancias tóxicas. : En o de conformidad con el inventario

China. Inventario de sustancias químicasbstances : En o de conformidad con el inventario

NZIOC - Nueva Zelanda : En o de conformidad con el inventario

TSCA 12B : EE.UU. Programa de Toxicología Nacional (NTP) Informe sobre los Productos Carcinógenos

2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano 306-83-2

Información reglamentaria nacional

SARA 313 Componentes : 2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano 306-83-2
: 1,2-Dicloro-1 ,1,2-trifluoroetano 354-23-4

SARA 311/312 Peligros : Peligro Agudo para la Salud
Peligro de Liberación de Presión Repentina
Peligro para la Salud Crónico

Prop. 65 de California : Este producto no contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño reproductivo.

New Jersey RTK : 1,2-Dicloro-1 ,1,2-trifluoroetano 354-23-4

Potencial de calentamiento global : 90

Potencial de reducción de ozono (ODP) : 0.02

Genetron® 123

Versión 1

Fecha de revisión 09/30/2010

Fecha de impresión 03/02/2012

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

	HMIS III	NFPA
Peligro para la salud	: 2*	2
Inflamabilidad	: 1	1
Riesgo físico	: 0	
Inestabilidad	:	0

* - Peligro Crónico para la Salud