

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre del producto : Genetron Performax® LT (R-407F)
FDS-número : 000000013866
Tipo de producto : Mezcla
Observaciones : SDS de conformidad con el artículo 31 de la normativa (EC) 1907/2006.

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla : Agente de refrigeración
Usos desaconsejados : ninguno(a)

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Honeywell Fluorine Products Europe B.V. Honeywell International, Inc.
Laarderhoogtweg 18 1101 EA Amsterdam Morris Plains, NJ 07950-2546
Países Bajos USA
Teléfono : (31) 020 5656911
Telefax : (31) 020 5656600
Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: PMTEU Product Stewardship: SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
Centro de Control de Envenenamiento basado país : véase el capítulo 15.1

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

REGLAMENTO (CE) No 1272/2008

Gases a presión Gas licuado
H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

2.2. Elementos de la etiqueta

REGLAMENTO (CE) No 1272/2008

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de prudencia : P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P280 Llevar guantes de protección/ gafas de protección/ máscara de protección.
P284 En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P410 + P403 Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3. Otros peligros

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancia

No aplicable

3.2. Mezcla

Nombre químico	No. CAS No. Índice Número de registro REACH No. CE	Clasificación 1272/2008	Concentración	Observaciones
norflurano	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*
pentafluoroetano	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

difluorometano	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 25 % - <= 50 %	1*
----------------	--	--	-------------------	----

1* - Para consultar los límites de concentración específicos, consulte los Anexos de 1272/2008

Los restantes componentes de este producto son no peligrosos o están presentes en concentraciones por debajo de los límites notificables.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en el epígrafe 8.
Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales:

El socorrista necesita protegerse a si mismo. Retire a la persona de la zona peligrosa. Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

Inhalación:

Llevar al aire libre. Puede ser necesaria la respiración artificial y/o el oxígeno. Llame inmediatamente al médico.

Contacto con la piel:

La rápida evaporación del líquido puede producir congelación. En caso de contacto con el líquido, descongelar con agua las partes afectadas y después quitarse las ropas cuidadosamente. Lavar con abundante agua Consultar a un médico. Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Contacto con los ojos:

Retirar las lentillas. Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.

Ingestión:

La ingestión es poco probable debido a las propiedades físicas y no se espera que sea peligrosa.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

sin datos disponibles

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

No dar adrenalina o drogas similares.

Consulte la sección 11 para obtener información detallada acerca de los síntomas y los efectos sobre la salud.

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

El producto no es inflamable.

ASHRAE 34

Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

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.

Contenido bajo presión.

El contenedor puede reventarse con el calor.

Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.

El fuego puede provocar emanaciones de:

Fluoruro de hidrógeno

Óxidos de carbono

Compuestos halogenados

Haluros de carbonilo

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Use ropa de protección completa y aparato de respiración autónomo.

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Llevar equipo de protección. Impedir que se acerquen personas no protegidas. Asegúrese una ventilación apropiada. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. El producto se evapora fácilmente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Ventilar la zona.

6.4. Referencia a otras secciones

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

Equipo de protección individual, ver sección 8.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura:

Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado. El producto deberá ser usado solamente en áreas en las cuales todas las luces al descubierto y otras fuentes de ignición hayan sido excluidas. Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C. No perforar ni quemar, incluso después de usado. No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente. No utilizar en las zonas sin una ventilación adecuada. El equipo contaminado (brochas, trapos) deben limpiarse inmediatamente con agua.

Medidas de higiene:

Proveer de ventilación adecuada. No comer ni beber durante su utilización.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento:

Almacenar en envase original. Mantener alejado de la luz directa del sol. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado.

7.3. Usos específicos finales

no se dispone de datos adicionales

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Componentes	Base / Valore	Valor / Forma de exposición	Factor de excedencia	Observaciones
norflurano	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		
pentafluoroetano	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		No estamos al corriente de ningún límite de exposición nacional.

TWA - Media de tiempo de carga

Valor DNEL/ PNEC

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

Componente	End-use / Impact	Duración de la exposición	Valor	Vía de exposición	Remarks
norflurano	Trabajadores / A largo plazo - efectos sistémicos		13936 mg/m3	Inhalación	
norflurano	Consumidores / A largo plazo - efectos sistémicos		2476 mg/m3	Inhalación	
difluorometano	Trabajadores / A largo plazo - efectos sistémicos		7035 mg/m3	Inhalación	
difluorometano	Consumidores / A largo plazo - efectos sistémicos		750 mg/m3	Inhalación	
pentafluoroetano	Trabajadores / A largo plazo - efectos sistémicos		16444 mg/m3	Inhalación	
pentafluoroetano	Consumidores / A largo plazo - efectos sistémicos		1753 mg/m3	Inhalación	

Componente	Compartimento medioambiental / Valor	Observaciones
norflurano	Agua dulce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
norflurano	Agua de mar: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
norflurano	Sedimento de agua dulce: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
norflurano	Planta de tratamiento de aguas residuales: 73 mg/l	Assessment factor: 10
difluorometano	Agua dulce: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
difluorometano	Sedimento de agua dulce: 0,534 mg/kg dw	
pentafluoroetano	Agua dulce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
pentafluoroetano	Sedimento de agua dulce: 0,6 mg/kg dw	

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

8.2. Controles de la exposición

Controles de la exposición profesional

Los equipos de protección personal deben cumplir las normas EN vigentes: Protección respiratoria EN 136, 140, 149; Gafas protectoras/Protección ocular EN 166; Vestimenta de protección EN 340, 463, 469, 943-1, 943-2; Guantes protectores CEN 374; Zapatos protectores EN-ISO 20345.

Protección personal

Protección respiratoria:

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

Equipo de respiración autónomo (EN 133)

Protección de las manos:

Guantes de protección contra el frío

(EN 511)

Protección de los ojos:

Gafas de seguridad con protecciones laterales conformes con la EN166

Pantalla facial

Protección de la piel y del cuerpo:

Calzado protector

Controles de exposición medioambiental

Manejar conforme a las normativas ambientales locales y siguiendo las buenas prácticas industriales.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma	:	Gas licuado
Color	:	claro y incolore
Olor	:	similar al éter
	:	sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	-45,5 °C a 1.013 hPa
Temperatura de ignición	:	sin datos disponibles
Límites inferior de	:	Ninguno/a

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

explosividad	:	
Límite superior de explosividad	:	Ninguno/a
Presión de vapor	:	10.218 hPa a 21,1 °C
Densidad	:	sin datos disponibles
pH	:	neutro
Solubilidad en agua	:	sin datos disponibles
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	log Pow 1,06 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	log Pow 1,48 Etano, pentafluoro- (HFC-125)
Densidad relativa del vapor	:	(valor) no determinado

9.2 Información adicional

no se dispone de datos adicionales

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales.
No se conocen polimerizaciones peligrosas.

10.2. Estabilidad química

sin datos disponibles

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

sin datos disponibles

10.4. Condiciones que deben evitarse

El calor provoca un aumento de presión con riesgo de reventón Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C.
No perforar ni quemar, incluso después de usado. No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente.

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

10.5. Materiales incompatibles

Sustancias oxidantes
Incompatibilidad posible con los materiales de álcalis sensibles.
Metales en polvo

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Compuestos halogenados
Fluoruro de hidrógeno
Haluros de carbonilo
Óxidos de carbono

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda:
sin datos disponibles

Toxicidad cutánea aguda:
sin datos disponibles

Toxicidad aguda por inhalación:
CL50
Especies: Rata
Valor: > 500000 ppm
Tiempo de exposición: 4 h
Sustancia test: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

CL50
Especies: Rata
Valor: 520000 ppm
Tiempo de exposición: 4 h
Sustancia test: Difluorometano (HFC-32)

CL50
Especies: Rata
Valor: > 769000 ppm
Tiempo de exposición: 4 h
Sustancia test: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Irritación de la piel:
sin datos disponibles

Irritación ocular:
sin datos disponibles

Sensibilización respiratoria o cutánea:
Sensibilización cardiaca

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

Especies: perros

Sustancia test: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Nivel de efecto no observado

50 000 ppm

Nivel de efecto mínimo observable

75 000 ppm

Sensibilización cardiaca

Especies: perros

Sustancia test: Difluorometano (HFC-32)

Nivel de efecto no observado

>350 000 ppm

Sensibilización cardiaca

Especies: perros

Sustancia test: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Nivel de efecto no observado

75 000 ppm

Nivel de efecto mínimo observable

100 000 ppm

Toxicidad por dosis repetidas:

Especies: Rata

Vía de aplicación: Inhalación

NOAEL: 50000 ppm

Sustancia test: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Nota: Toxicidad subcrónica

Especies: Rata

NOAEL: 10000 ppm

Sustancia test: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Nota: Toxicidad crónica

Especies: Rata

Vía de aplicación: Inhalación

NOAEL: 50000 ppm

Sustancia test: Difluorometano (HFC-32)

Nota: Toxicidad subcrónica

Especies: Rata

Vía de aplicación: Inhalación

NOAEL_≥: 50000 ppm

Sustancia test: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Nota: Toxicidad subcrónica

Mutagenicidad en células germinales:

Sustancia test: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Nota: Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

Sustancia test: Difluorometano (HFC-32)

Nota: Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

Sustancia test: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Nota: Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

Peligro de aspiración:
sin datos disponibles

Otra información:
Inhalación: Puede causar arritmia cardíaca.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad para los peces:
sin datos disponibles

Toxicidad para las plantas acuáticas:
sin datos disponibles

Toxicidad para los microorganismos:
sin datos disponibles

Toxicidad para los invertebrados acuáticos:
sin datos disponibles

12.2. Persistencia y degradabilidad

sin datos disponibles

12.3. Potencial de bioacumulación

sin datos disponibles

12.4. Movilidad en el suelo

sin datos disponibles

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

sin datos disponibles

12.6. Otros efectos adversos

La acumulación en los organismos acuáticos es improbable.

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Producto:

Ofertar el sobrante y las soluciones no-aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Remitirse al fabricante o proveedor para obtener información sobre su recuperación/reciclado. Clasificación: 14.06.01

Otros datos:

Disposiciones relativas a los residuos:
Directiva 2006/12/CE; Directiva 2008/98/CE
CE Reglamento No. 1013/2006

Equipo de protección individual, ver sección 8.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

ADR/RID

UN Número : 3163
Descripción de los productos : GAS LICUADO, N.E.P.
(1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE, PENTAFLUOROETHANE)
Clase : 2
Código de clasificación : 2A
Número de identificación de peligro : 20
Etiquetas ADR/RID : 2.2
Peligrosas ambientalmente : no

IATA

UN Número : 3163
Descripción de los productos : Liquefied gas, n.o.s.
(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Difluoromethane, Pentafluoroethane)
Clase : 2.2
Etiquetas de peligro : 2.2

IMDG

UN Número : 3163
Descripción de los productos : LIQUEFIED GAS, N.O.S.
(1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE, PENTAFLUOROETHANE)
Clase : 2.2
Etiquetas de peligro : 2.2

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

EmS Número : F-C, S-V
Contaminante marino : no

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Centro de Toxicología

País	Número de teléfono
Austria	+4314064343
Bélgica	070 245245
Bulgaria	(+)35929154233
Croacia	(+3851)23-48-342
Chipre	no disponible
Republica Checa	+420224919293; +420224915402
Dinamarca	82121212
Estonia	16662; (+372)6269390
Finlandia	9471977
Francia	+33(0)145425959
Grecia	no disponible
Hungría	(+36-80)201-199
Islandia	5432222
Irlanda	+353(1)8092166
Italia	no disponible
Alemania	Berlín : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Friburgo : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Maguncia : 06131/19240
	München : 089/19240

País	Número de teléfono
Letonia	+37167042473
Liechtenstein	no disponible
Lituania	+370532362052
Luxemburgo	070245245; (+352)80002-5500
Malta	no disponible
Países Bajos	030-2748888
Noruega	22591300
Polonia	no disponible
Portugal	808250143
Rumanía	no disponible
Eslovaquia (NTIC)	+421 2 54 774 166
Eslovenia	no disponible
España	+34915620420 112 (begär Giftinformation);+46104566786
Suecia	
Reino Unido	no disponible

Otra información de inventario

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

En el Inventario TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
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

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

China. Inventory of Existing Chemical Substances
En o de conformidad con el inventario

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand
En o de conformidad con el inventario

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química.

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las sentencias H al que se hace referencia en el encabezado 3

norflurano	:	H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
pentafluoroetano	:	H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
difluorometano	:	H220 H280	Gas extremadamente inflamable. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Otros datos

Todas las directivas y leyes se refieren a las versiones actuales.

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versión 2.4

Fecha de revisión
15.05.2017

Reemplaza 1

Las líneas verticales en el margen izquierdo indican una modificación significativa respecto a la versión anterior.

Abreviaturas:

CE Comunida Europea

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very biaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad.

La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario.

La información suministrada no es garantía de las características.
