

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

**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® 407A  
FDS-número : 000000013646  
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 Advanced Limited      Honeywell International, Inc.  
Riverview House,Harvey's      115 Tabor Road  
Quay Apartments      Morris Plains, NJ 07950-2546  
V94 R3DE Limerick      USA  
Irlanda  
Teléfono : (353) 1 903 9302  
Para informaciones : SafetyDataSheet@Honeywell.com  
complementarias, por favor  
ponerse en contacto con:

**1.4. Teléfono de emergencia**

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

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

**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.

**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/equipo de protección para los ojos/ la cara.

P284

En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

P308 + P313

Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

P410 + P403

Etiquetado especial de determinados productos:

:

Contiene gases fluorados de efecto invernadero.

**2.3. Otros peligros**

Las altas concentraciones de vapor pueden causar dolores de cabeza, mareos, somnolencia y náuseas, y pueden provocar la pérdida de consciencia. Puede causar arritmia cardíaca.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

**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
pentafluoroetano	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	
difluorometano	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	>= 12,5 % - < 20 %	

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 servicio de primeros auxilios debe proteger a su personal. 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:*

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

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. Dado que este producto es un gas, consulte la sección relativa a inhalación.

**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**

sin datos disponibles

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

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

---

**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**

Contenido bajo presión.

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.

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.

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**

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

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. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. Garantizar que el contenido de oxígeno sea  $\geq 19,5\%$ .

**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**

**6.4. Referencia a otras secciones**

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.

**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

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

**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
pentafluoroetano	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		No estamos al corriente de ningún límite de exposición nacional.
difluorometano	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m3 1.000 ppm		No estamos al corriente de ningún límite de exposición nacional.

TWA - Media de tiempo de carga

**Valor DNEL/ PNEC**

Componente	Uso final/ impacto	Duración de la exposición	Valor	Vía de exposición	Observaciones
pentafluoroetano	Trabajadores / A largo plazo - efectos sistémicos		16444 mg/m3	Inhalación	
pentafluoroetano	Consumidores / A largo plazo - efectos sistémicos		1753 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	

Componente	Compartimento medioambiental / Valor	Observaciones

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

pentafluoroetano	Agua dulce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
pentafluoroetano	Sedimento de agua dulce: 0,6 mg/kg dw	
difluorometano	Agua dulce: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
difluorometano	Sedimento de agua dulce: 0,534 mg/kg dw	

## 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, 511; 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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

# Honeywell

## Genetron® 407A

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

Estado físico	:	gaseoso
Color	:	incolore
Olor	:	ligero
Punto/intervalo de fusión	:	sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	-45 °C
Límite superior de explosividad	:	Ninguno/a
Límites inferior de explosividad	:	Ninguno/a
Temperatura de descomposición	:	250 °C
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	log Pow 1,06 Medios: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	log Pow 1,48 Medios: Etano, pentafluoro- (HFC-125)
Presión de vapor	:	11.270 hPa a 21,1 °C
Presión de vapor	:	25.667 hPa a 54,4 °C
Densidad	:	1,145 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C
Densidad relativa del vapor	:	3,1

### 9.2 Información adicional

no se dispone de datos adicionales

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

---

**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 evítase exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C.  
No perforar ni quemar, incluso después de usado. No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente.

**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:*

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

No aplicable

*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: > 769000 ppm  
Tiempo de exposición: 4 h  
Sustancia test: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

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

*Irritación de la piel:*  
sin datos disponibles

*Irritación ocular:*  
sin datos disponibles

*Sensibilización respiratoria o cutánea:*  
sin datos disponibles

*Peligro de aspiración:*  
sin datos disponibles

**11.2. Información relativa a otros peligros**

Propiedades de alteración endocrina  
sin datos disponibles

*Otra información:*

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

Difluoromethane (HFC-32): Umbral de sensibilización cardíaca (perros): 350000 ppm.  
1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a): Umbral de sensibilización cardíaca (perros): 80000 ppm.  
Etano, pentafluoro- (HFC-125): Umbral de sensibilización cardíaca (perros): 75000 ppm.  
Inhalación: Puede causar arritmia cardíaca.  
La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.

**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 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. Propiedades de alteración endocrina**

sin datos disponibles

**12.7. Otros efectos adversos**

sin datos disponibles

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

---

**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.

*Observaciones:*

El proveedor no considera este producto como un residuo peligroso en virtud de la directiva de la UE 91/689/CE. 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**

**14.1 Número ONU**

ADR/RID:3338

IMDG:3338

IATA:3338

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

ADR/RID: GAS REFRIGERANTE R 407A

IMDG: REFRIGERANT GAS R 407A

IATA: Refrigerant gas R 407A

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

ADR/RID: 2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

**14.4 Grupo embalaje**

**14.5 Peligros para el medio ambiente**

ADR/RID: no

Contaminante marino: no

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

sin datos disponibles

**14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

sin datos disponibles

**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	+357 2240 5611
Republica Checa	+420224919293; +420224915402
Dinamarca	82121212
Estonia	16662; (+372)6269390
Finlandia	9471977
Francia	+33(0)145425959
Grecia	+30 210 779 3777
Hungría	(+36-80)201-199
Islandia	5432222
Irlanda	+353(1)8092166
Italia	0382 24444
Alemania	Berlín : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Friburgo : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240

País	Número de teléfono
Liechtenstein	+41 442515151
Lituania	+370532362052
Luxemburgo	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Países Bajos	030-2748888
Noruega	22591300
Polonia	+48 42 25 38 400
Portugal	800250250
Rumanía	+40 21 318 3606
Eslovaquia (NTIC)	+421 2 54 774 166
Eslovenia	+386 1 400 6051
España	+34915620420 112 (begär Giftinformation);+46104566786
Suecia	145
Suiza	145
Reino Unido	(+44) 844 892 0111

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

# Honeywell

## Genetron® 407A

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

	Maguncia : 06131/19240
	München : 089/19240
Letonia	+37167042473

### Otra información de inventario

EE.UU. Toxic Substances Control Act (Ley de control de sustancias tóxicas)  
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. Inventario de productos químicos existentes (KECI)  
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

Inventario de sustancias químicas de Taiwán (TCSI)  
No de conformidad con el inventario

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química.

**Genetron® 407A**

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

---

**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 : H221 Gas inflamable.  
H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

**Otros datos**

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## Genetron® 407A

000000013646

Versión 3.1

Fecha de revisión  
04.12.2022

Reemplaza 2

---

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.

---