
1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto	3M™ Novec™ 1230 (Agente de extinción de incendios, presurizado y no presurizado)
Usos recomendados y restricciones	
Usos identificados	Agente de extinción de incendios
Restricciones de uso	Consultar los códigos específicos de protección contra incendios
Identificación de la empresa	Kidde-Fenwal, Inc. 400 Main Street Ashland, MA 01721 Estados Unidos
Línea de información para el cliente	(508) 881-2000
Teléfono para casos de emergencia	
Número de CHEMTREC	(800) 424-9300 (703) 527-3887 (llamadas internacionales)
Fecha de emisión	10 de abril de 2015
Fecha de la versión sustituida	9 de febrero de 2012

Hoja de datos de seguridad redactada en conformidad con las normas de comunicación de riesgos (29 CFR 1910.1200) establecidas por la autoridad en materia de seguridad y salud ocupacional de Estados Unidos (OSHA) y el Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA)

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Esta hoja de datos de seguridad corresponde al producto indicado anteriormente que se vende en recipientes presurizados y no presurizados. A continuación se indican las clasificaciones del SGA para ambas formas de presentación.

Clasificación del SGA: Presurizado
Clasificación de peligro

Riesgo crónico para el medio ambiente acuático: Categoría 3 (Esta clasificación no está adoptada por la OSHA)

Gas a presión; gas comprimido

Elementos de etiquetado

Símbolos de peligro



Palabra indicativa: Advertencia

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Indicación de riesgos

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos perjudiciales duraderos.
Contenido a presión; puede explotar si se calienta.

Indicaciones de precaución**Prevención**

Evitar su liberación en el medio ambiente.

Procedimiento de respuesta

No tiene

Almacenamiento

Proteger de la luz del sol.

Almacenar en un lugar con buena ventilación.

Forma de eliminación

Desechar el contenido o recipiente de acuerdo con las normativas municipales.

Clasificación del SGA: No presurizado**Clasificación de peligro**

Riesgo crónico para el medio ambiente acuático: Categoría 3 (Esta clasificación no está adoptada por la OSHA)

Elementos de etiquetado

Símbolos de peligro

No tiene

Palabra indicativa: No tiene

Indicación de riesgos

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos perjudiciales duraderos.

Indicaciones de precaución**Prevención**

Evitar su liberación en el medio ambiente.

Procedimiento de respuesta

No tiene

Almacenamiento

No tiene

Forma de eliminación

Desechar el contenido o recipiente de acuerdo con las normativas municipales.

Otros riesgos

Ninguno identificado.

Límites de concentración específicos

Los valores que se muestran a continuación representan los porcentajes de los ingredientes de toxicidad desconocida.

Toxicidad oral aguda	0%
Toxicidad dérmica aguda	0%
Toxicidad respiratoria aguda	0%
Toxicidad acuática aguda	0%

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Este producto es una sustancia.

Componente	N.º de CAS	Concentración
1,1,1,2,2,4,5,5,5,-nonafluoro-4-(trifluorometilo)-3-pentanona	756-13-8	> 99.9%

Nota: El producto presurizado utiliza nitrógeno como agente impulsor.

4. PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de medidas necesarias en los primeros auxilios**Ojos**

Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, manteniendo el ojo abierto. Consultar con un médico si persiste el dolor o enrojecimiento.

Piel

Lavar bien la piel con agua y jabón. Consultar con un médico si persiste la irritación.

Ingestión

Enjuagar la boca. Consultar con un médico si no se siente bien.

Inhalación

Trasladar a la persona a un lugar al aire libre. Consultar con un médico inmediatamente si no puede respirar bien.

Principales síntomas y efectos, agudos y diferidos

Aparte de lo indicado en la sección anterior de descripción de medidas necesarias de primeros auxilios y la sección de indicaciones de atención médica inmediata y tratamiento específico, no se prevén otros efectos o síntomas.

Indicaciones de atención médica inmediata y tratamiento específico**Información para el médico**

Dar tratamiento en función de los síntomas.

5. PROCEDIMIENTOS DE COMBATE DE INCENDIOS

Medios de extinción adecuados

Esta mezcla se utiliza como agente de extinción y, por lo tanto, no es problema cuando se está tratando de controlar un incendio. Deberá usarse un agente de extinción adecuado para los otros materiales involucrados. Utilícese un rociador de agua para mantener fríos los recipientes presurizados y sus alrededores, ya que aquellos podrían rajarse o explotar si quedan expuestos al calor del fuego.

Riesgos específicos del producto químico

Un producto de descomposición predominante en situaciones de incendio es el fluoruro de hidrógeno. Contiene subproductos que son irritantes y potencialmente tóxicos. Los recipientes presurizados pueden explotar si absorben el calor de un incendio.

Medidas especiales de protección para el personal de combate de incendios

Según sea adecuado para el tipo de incendio en particular, deberá usarse ropa de protección en todo el cuerpo, con un equipo de máscara y tanque de aire.

6. MEDIDAS DE CONTROL DE VERTIDOS ACCIDENTALES

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Deberá vestirse ropa de protección adecuada. Evítese el contacto con la piel y los ojos. El recipiente que presente una fuga deberá colocarse en un lugar seguro. Ventílese el área.

Precauciones relativas al medio ambiente

Evítese el ingreso de grandes cantidades de este producto en los desagües o el cauce de las aguas.

Métodos y materiales de contención y limpieza

Procédase a contener y absorber el producto con tierra, arena u otro material inerte. Viértase en contenedores adecuados para su recuperación o eliminación.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Deberá vestirse ropa de protección adecuada.

Requisitos de seguridad para el almacenamiento

Los recipientes presurizados deben almacenarse y sujetarse correctamente para evitar que se caigan de su lugar o que las personas los derriben al pasar. Los recipientes presurizados no deben arrastrarse, deslizarse ni hacerse rodar de un lugar a otro. No deben dejarse caer los recipientes presurizados ni permitir que se golpeen unos con otros. No dirigir jamás una fuente de llama o calor localizado directamente hacia alguna de las partes de un recipiente plástico o presurizado. Los recipientes plásticos y presurizados deben almacenarse lejos de las fuentes de calor extremo. El lugar de almacenamiento debe ser: un ambiente fresco y seco, bien ventilado, techado y alejado de la luz directa del sol.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

De haberlos, los límites de exposición se indican a continuación.

3M™ Novec™ 1230

Límite recomendado por el fabricante con respecto a la exposición: 150 ppm, 8 h, TWA

Controles de ingeniería adecuados

Son preferibles los métodos de ingeniería destinados a evitar y controlar la exposición. Los métodos incluyen el cercamiento de los procesos o el personal, así como la ventilación mecánica (medio de escape local o dilución) y el control de las condiciones de los procesos.

Medidas de protección personal**Protección de las vías respiratorias**

Usar un dispositivo de respiración en caso de haber algún riesgo de exposición a altas concentraciones de vapor o aerosol, como también en el supuesto de que el material esté expuesto a un sobrecalentamiento extremo. El dispositivo de respiración seleccionado no debe sobrepasar sus límites de funcionamiento y debe ser adecuado a la concentración de partículas suspendidas en el ambiente del lugar de trabajo.

Protección de la piel

Guantes

Protección de los ojos y la cara

Gafas para productos químicos o gafas de seguridad con protección lateral.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Protección del cuerpo
 Vestimenta normal de trabajo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

No presurizado

Apariencia

	Estado físico	Líquido
	Color	Incoloro
Olor		Leve
Umbral de olor		No hay datos disponibles
pH		No aplicable
Gravedad específica		1.6
Punto o intervalo de ebullición (°C o F)		49.2 °C o 120.6 °F
Punto de fusión (°C o F)		-108 °C o -162.4 °F
Punto de inflamación (PMCC) (°C o F)		No inflamable
Presión de vapor		0.404 bar (5.87 psig) a 25 °C
Tasa de evaporación (BuAc = 1)		> 1
Solubilidad en agua		No
Densidad del vapor (aire = 1)		11.6
COV (g/l)		1600 g/l
COV (%)		100%
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)		No hay datos disponibles
Viscosidad		0.6 centipoise a 25 °C
Temperatura de autoignición		No aplicable
Temperatura de descomposición		No hay datos disponibles
Límite superior de explosividad		Ninguno detectado
Límite inferior de explosividad		Ninguno detectado
Inflamabilidad (sólido, gas)		No hay datos disponibles

Impulsor: Nitrógeno

Apariencia

	Estado físico	Gas comprimido
	Color	Incoloro
Olor		No tiene
Umbral de olor		No hay datos disponibles
pH		No aplicable
Gravedad específica		No hay datos disponibles
Densidad del gas		0.075 lb/ft³ a 70 °F como vapor
Punto o intervalo de ebullición (°C o F)		-196 °C o -321 °F
Punto de fusión (°C o F)		-210 °C o -346 °F
Punto de inflamación (PMCC) (°C o F)		No inflamable
Presión de vapor		No hay datos disponibles
Tasa de evaporación (BuAc = 1)		No hay datos disponibles
Solubilidad en agua		0.2 g/l
Densidad del vapor (aire = 1)		0.97
COV (g/l)		No tiene
COV (%)		No tiene
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)		No hay datos disponibles

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Viscosidad	No aplicable
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Límite superior de explosividad	No explosivo
Límite inferior de explosividad	No explosivo
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad

Los recipientes presurizados pueden rajarse o explotar si quedan expuestos a una fuente de calor.

Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá una polimerización peligrosa.

Condiciones que deben evitarse

Exposición a la luz directa del sol; luz ultravioleta; contacto con materiales incompatibles

Materiales incompatibles

Bases fuertes; aminas; alcoholes; agua

Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de carbono; fluoruro de hidrógeno; perfluoroisobutileno

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

3M™ Novec™ 1230

DL50 vía oral (rata), > 2000 mg/kg

DL50 vía dérmica (rata), > 2000 mg/kg

CL50 vía respiratoria (rata), > 1227 mg/l 4 h

Nitrógeno

Asfixiante simple

Toxicidad específica en determinados órganos: exposición única

3M™ Novec™ 1230: Todos los datos dieron resultados negativos en un ensayo de inhalación de dos horas realizado en rata (sistema nervioso). El NOAEL quedó establecido en 10,000 ppm. Todos los datos dieron resultados negativos en un ensayo de inhalación de 17 minutos realizado en perro (sensibilización cardíaca).

Nitrógeno: La exposición al nitrógeno gaseoso en altas concentraciones puede provocar asfixia al reducir la cantidad de oxígeno disponible. Inhalar concentraciones muy elevadas puede provocar mareos, dificultad para respirar, pérdida del conocimiento o asfixia.

Toxicidad específica en determinados órganos: exposiciones repetidas

3M™ Novec™ 1230: El NOAEL en el estudio de inhalación de 90 días quedó establecido en 3000 ppm.

Los resultados indican que no es de esperar que 3M™ Novec™ 1230 tenga efecto en órganos determinados después de varias exposiciones.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Irritación o daño grave en los ojos

3M™ Novec™ 1230: En un estudio de conejo, no se observó ninguna irritación importante de la piel.

Irritación o corrosión en la piel

3M™ Novec™ 1230: En un estudio de conejo, no se observó ninguna irritación importante de la piel.

Sensibilización de la piel o las vías respiratorias

3M™ Novec™ 1230: No provocó sensibilización de la piel en prueba de conejillo de Indias.

Carcinogenicidad

No está considerado como carcinógeno por el NTP, el CIIC y la OSHA.

Mutagenicidad de células germinales

3M™ Novec™ 1230: No mutagénico tanto en las pruebas in vivo como in vitro.

Toxicidad en la reproducción

3M™ Novec™ 1230: No tóxico para la reproducción del macho, la hembra ni para el desarrollo (estudio de inhalación en rata). El NOAEL quedó establecido en 3000 ppm.

Riesgo de aspiración

No constituye un riesgo de aspiración.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

3M™ Novec™ 1230

CL50 (pez cebra), > 1200 mg/l 96 h

CE50 (especie *Daphnia magna*), > 1200 mg/l 48 h

CE50 (algas verdes), 7.7 mg/l 72 h

Clasificado por la ECHA como Crónico para el medio ambiente acuático, categoría 3: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos perjudiciales duraderos.

Movilidad en el suelo

3M™ Novec™ 1230: El producto es muy insoluble en agua y muy volátil.

Persistencia o degradabilidad

3M™ Novec™ 1230: Vida media fotolítica: De tres a cinco días. Producto de degradación fotolítica persistente: ácido trifluoroacético.

Potencial de bioacumulación

No se han identificado estudios relevantes.

Otros efectos adversos

No se han identificado estudios relevantes.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación

Desechar el recipiente de acuerdo con las normativas municipales y nacionales aplicables.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

La información de una hoja de datos de seguridad tiene por objeto abordar los temas relacionados con un material en particular y no sus distintas formas o estados de contención. El volumen específico, la presión o el tipo de recipiente del material pueden dar lugar a diversas clasificaciones de peligro en lo que se refiere a los requisitos de transporte y etiquetado. Conforme a diversas normativas federales, solo las personas capacitadas y calificadas están autorizadas para etiquetar y transportar productos de esta naturaleza, en conformidad con los requisitos aplicables que establezcan el Departamento de Transporte (por sus siglas en inglés, DOT) y la Administración Federal de Aviación (FAA) de Estados Unidos, el Departamento de Transporte (TC) de Canadá, el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG) o la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

15. INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS

Inventario de la TSCA de Estados Unidos

Este producto contiene ingredientes que están enumerados o exentos de inclusión en el inventario de sustancias químicas publicado por la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) conforme a la ley de control de sustancias tóxicas (TSCA) de Estados Unidos.

Inventario de la DSL de Canadá

Todos los ingredientes de este producto están enumerados o exentos de inclusión en la lista de sustancias en el comercio nacional (DSL) o la lista de sustancias en el comercio internacional (NDSL) de Canadá.

Categorización de la ley SARA (título III, arts. 311 y 312): Presurizado

Riesgo por presión

Categorización de la ley SARA (título III, arts. 311 y 312): No presurizado

No tiene

Ley SARA (título III, art. 313)

Este producto no contiene ninguna sustancia química enumerada en el artículo 313 con una concentración que iguale o supere el valor de referencia establecido.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Clasificaciones de la NFPA

Código de riesgo para la salud: 3

Código de riesgo de inflamabilidad: 0

Código de riesgo de reactividad: 1

Código de riesgos específicos: Ninguno

Clasificaciones del HMIS

Código de riesgo para la salud: 1

Código de riesgo de inflamabilidad: 0

Código de riesgo para la integridad física: 1

Código de protección personal: Consultar la sección 8

*Crónico

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Referencias

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
N.º de CAS: Número de Chemical Abstracts Service
ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas
EC50: Concentración efectiva media
CIIC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
LC50: Concentración letal media
LD50: Dosis letal media
N/D: Denota que no se encontró información relevante o no está disponible
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PEL: Límite de exposición permisible
STEL: Límite de exposición a corto plazo
TLV: Valor límite de umbral
TSCA: Ley de control de sustancias tóxicas de Estados Unidos

Fecha de actualización: 10 de abril de 2015
Fecha de la versión sustituida: 9 de febrero de 2012
Cambios realizados: Hoja actualizada conforme a la clasificación del SGA.

Fuentes de información y documentación

Esta hoja de datos de seguridad fue preparada por especialistas en comunicación de riesgos a partir de información obtenida de la documentación interna de la empresa.

Preparada por: EnviroNet LLC.

3M y Novec son marcas registradas de 3M Company.

La información y las recomendaciones que se incluyen en esta hoja de datos de seguridad están fundadas en fuentes que se consideran precisas. Kidde-Fenwal, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la exactitud o integridad de la información suministrada. Es responsabilidad del usuario determinar la utilidad del producto para sus fines específicos. En particular, **NO OFRECEMOS NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN NI OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS O TÁCITAS** con respecto a dicha información y no asumimos responsabilidad por su utilización. El usuario es responsable de usar y desechar el producto conforme a las leyes y normativas municipales, estatales o provinciales y federales que sean aplicables.
