
1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto	Sistema de iniciador electrónico (93-002009-004)
Otros nombres comerciales	Detonador
Usos recomendados y restricciones	
Usos identificados	Detonador eléctrico
Restricciones de uso	No contiene partes en las que el usuario pueda hacer tareas de mantenimiento. No desmontar el producto.
Identificación de la empresa	Kidde-Fenwal, Inc. 400 Main Street Ashland, MA 01721 Estados Unidos (508) 881-2000
Línea de información para el cliente	
Teléfono para casos de emergencia	(800) 424-9300 (703) 527-3887 (llamadas internacionales)
Número de CHEMTREC	
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

Clasificación de peligro

Explosivo; división 1.4

Elementos de etiquetado

Símbolos de peligro



Palabra indicativa: Advertencia

Indicación de riesgos

Incendio o riesgo por onda expansiva

Indicaciones de precaución
Prevención

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, fuego y superficies calientes. No fumar.
 Aislar/conectar a tierra el recipiente y el equipo de recepción.
 No someter a ninguna clase de presión, golpe, descarga o fricción.
 Usar protección para la cara.

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Procedimiento de respuesta

En caso de incendio: Evacuar el área.

Riesgo de explosión en toda situación de incendio.

NO combatir el fuego cuando las llamas se acercan a los explosivos.

Luchar contra el incendio a una distancia suficiente tomando las precauciones habituales.

Almacenamiento

Almacenar de acuerdo con las normativas municipales.

Forma de eliminación

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

Otros riesgos

Ninguno identificado.

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Este producto es una mezcla contenida en un dispositivo sellado.

Componente	N.º de CAS	Concentración
Ácida de plomo	13424-46-9	N/D
Mononitrato-resorcinato de plomo (LMNR, en inglés)	51317-24-9	N/D

Nota: El contenido de material del dispositivo es inferior a dos gramos por unidad. Los detonadores contienen una espoleta que tiene cantidades mínimas de LMNR como material iniciador.

4. PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

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

No se requiere un tratamiento específico porque la exposición no es probable en condiciones de uso normal.

Piel

No se requiere un tratamiento específico porque la exposición no es probable en condiciones de uso normal.

Ingestión

No se requiere un tratamiento específico porque la exposición no es probable en condiciones de uso normal.

Inhalación

No se requiere un tratamiento específico porque la exposición no es probable en condiciones de uso normal.

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

Deberá usarse un agente de extinción adecuado para los otros materiales involucrados. Utilícese un rociador de agua para mantener fríos los recipientes y sus alrededores, ya que aquellos podrían explotar si quedan expuestos al calor del fuego.

Riesgos específicos del producto químico

Estos detonadores están diseñados para hacer explotar su carga con una fuerza enorme. Pueden explotar si quedan expuestos al fuego o altas temperaturas. No deberá combatirse el fuego en lugares en los que haya explosivos. Procédase a evacuar el área para dejar que se quemen o para combatir el fuego a distancia. En situaciones de incendio, pueden liberar gases tóxicos.

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

Siempre que los detonadores estén dañados por presentar alguna pérdida o fuga en su recipiente de envío o almacenamiento, procédase a acordonar el área hasta que la situación se evalúe adecuadamente. Deberá vestirse ropa de protección adecuada para contrarrestar el efecto de una detonación accidental.

Precauciones relativas al medio ambiente

No tiene

Métodos y materiales de contención y limpieza

Los detonadores deberán rescatarse a mano e inspeccionarse, antes de volverlos a embalar, en un sector que ofrezca algún medio de resguardo. Procédase a desechar los detonadores dañados, según lo descrito en la sección 13. Todos los artículos que presenten algún daño o se sospeche que estén dañados deberán etiquetarse y consignarse en forma adecuada para su destrucción.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Deberá vestirse ropa de protección adecuada. Los detonadores deberán conservarse en el embalaje suministrado hasta que llegue el momento de usarlos. Obsérvense las normativas de la industria en lo que se refiere a la manipulación de explosivos.

Requisitos de seguridad para el almacenamiento

Mantener alejado de fuentes de fricción, impacto, calor, fuego, radiotransmisores, tormentas y corrientes eléctricas, incluso las provocadas por la electricidad estática. Almacenar en el embalaje original, en un lugar seco de ambiente templado. Mantener alejado de otros explosivos. No desmontar los detonadores, ya que ello podría hacer explotar su carga. La vida útil de este producto no supera un período de 10 años desde la fecha de fabricación.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

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

Acida de plomo, como Pb

ACGIH: TLV 0.05 mg/m³, 8 h, TWA.

OSHA: PEL 0.05 mg/m³, 8 h, TWA.

Mononitrato-resorcinato de plomo, como Pb

ACGIH: TLV 0.05 mg/m³, 8 h, TWA.

OSHA: PEL 0.05 mg/m³, 8 h, TWA.

Controles de ingeniería adecuados

Utilícese el dispositivo en un sector que ofrezca algún medio de resguardo. De ser posible, los pisos deben ser conductores.

Medidas de protección personal
Protección de las vías respiratorias

Normalmente no es necesaria.

Protección de la piel

De estar disponibles, deberán utilizarse guantes de algodón y muñequeras con conexión a tierra.

Protección de los ojos y la cara

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

Protección del cuerpo

Ropa de algodón y zapatos de suela conductora.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia

	Estado físico	Sólido
	Color	N/D
Olor		No tiene
Umbral de olor		No aplicable
pH		No aplicable
Gravedad específica		No aplicable
Punto o intervalo de ebullición (°C o F)		No aplicable
Punto de fusión (°C o F)		No aplicable
Punto de inflamación (PMCC) (°C o F)		No aplicable
Presión de vapor		No aplicable
Tasa de evaporación (BuAc = 1)		No aplicable
Solubilidad en agua		No aplicable
Densidad del vapor (aire = 1)		No aplicable
COV (g/l)		No aplicable
COV (%)		No aplicable
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)		No aplicable
Viscosidad		No aplicable
Temperatura de autoignición		No hay datos disponibles

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad

No hay datos disponibles

Estabilidad química

Estable en condiciones normales, pero una manipulación incorrecta puede dar lugar a una detonación accidental. Es estable a temperaturas inferiores a los 100 °C.

Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirá una polimerización peligrosa.

Condiciones que deben evitarse

Exposición a corriente eléctrica de baja intensidad; impacto; calor; estática; descarga; ondas de radiofrecuencia

Materiales incompatibles

Materiales corrosivos; herramientas de cobre; materiales que pueden generar una carga electrostática

Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, compuestos de plomo

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Este producto es un dispositivo que viene sellado para evitar la exposición a los componentes interiores. La información siguiente solo es aplicable en caso de que el detonador presente algún daño antes de su uso.

Toxicidad aguda

No se han identificado estudios relevantes.

Toxicidad específica en determinados órganos: exposición única

No se han identificado estudios relevantes.

Toxicidad específica en determinados órganos: exposiciones repetidas

Acida de plomo: Puede dañar los órganos por exposiciones repetidas o prolongadas. (Vía de exposición: Inhalación)

Irritación o daño grave en los ojos

No se han identificado estudios relevantes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Irritación o corrosión en la piel

No se han identificado estudios relevantes.

Sensibilización de la piel o las vías respiratorias

No se han identificado estudios relevantes.

Carcinogenicidad

Acida de plomo: Probable agente cancerígeno para los seres humanos (CIIC, 2A); agente cancerígeno previsto (NTP)

Mononitrato-resorcinato de plomo: Agente cancerígeno previsto (NTP)

Mutagenicidad de células germinales

No se han identificado estudios relevantes.

Toxicidad en la reproducción

Acida de plomo: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. (Vía de exposición: Oral)

Riesgo de aspiración

No constituye un riesgo de aspiración.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

Los detonadores vienen sellados y no presentan ningún riesgo ecológico para el medio ambiente.

Movilidad en el suelo

No se han identificado estudios relevantes.

Persistencia o degradabilidad

No se han identificado estudios relevantes.

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

Este material debe ser desechado por personal competente en materia de explosivos, de acuerdo con las normativas municipales y nacionales aplicables. Antes de desecharlo, deberá asegurarse que el embalaje no presente ningún material explosivo.

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 un ingrediente que no está enumerado 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

Este producto contiene un ingrediente que no está enumerado en la lista de sustancias en el comercio nacional (DSL) de Canadá.

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

Riesgo por presión (explosivo)

Ley SARA (título III, art. 313)

Este producto contiene las siguientes sustancias químicas enumeradas en el artículo 313 con una concentración que iguala o supera el valor de referencia establecido: Compuestos de plomo

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

CE50: Concentración efectiva media

CIIC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

CL50: Concentración letal media

DL50: 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.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

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.

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.
