

---

**1. IDENTIFICACIÓN**


---

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre del producto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cartucho de petardo de repuesto                                                                          |
| <b>Otros nombres comerciales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Carga de petardo                                                                                         |
| <b>Números de producto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 83-844712-000, 83-897391-000                                                                             |
| <b>Usos recomendados y restricciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| <b>Usos identificados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Dispositivo electrónico-pirotécnico                                                                      |
| <b>Restricciones de uso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | No contiene partes en las que el usuario pueda hacer tareas de mantenimiento. No descargar ni desmontar. |
| <b>Identificación de la empresa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kidde-Fenwal, Inc.<br>400 Main Street<br>Ashland, MA 01721<br>Estados Unidos                             |
| <b>Línea de información para el cliente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | (508) 881-2000                                                                                           |
| <b>Teléfono para casos de emergencia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| <b>Número de CHEMTREC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (800) 424-9300<br>(703) 527-3887 (llamadas internacionales)                                              |
| <b>Fecha de emisión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 de abril de 2015                                                                                      |
| <b>Fecha de la versión sustituida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9 de febrero de 2012                                                                                     |
| <i>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)</i> |                                                                                                          |

---

**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 |
|------------------------------|------------|---------------|
| Ciclotrimetilenotrinitramina | 121-82-4   | N/D           |
| Difenilamina                 | 122-39-4   | N/D           |
| Nitrocelulosa                | 9004-70-0  | N/D           |
| Perclorato de potasio        | 7778-74-7  | N/D           |
| Titanio                      | 7440-32-6  | N/D           |

**Nota: El contenido neto del material reactivo es de 0.350 gramos por unidad.**

---

**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**

No deberá combatirse el fuego en lugares en los que haya explosivos. El producto puede explotar. 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 cartuchos 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 cartuchos deberán rescatarse a mano e inspeccionarse, antes de volverlos a embalar, en un sector que ofrezca algún medio de resguardo. Procédase a desechar los cartuchos dañados. En caso de rotura de los cartuchos, humedecer el área con un solvente en cantidad abundante (acetona, acetato de butilo o alcohol) y luego limpiar el derrame del material con toallas de papel o trapos de algodón. Conservar un extinguidor de incendios en el lugar.

---

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

---

**Precauciones para una manipulación segura**

Deberá vestirse ropa de protección adecuada. Utilícese el dispositivo en un sector que ofrezca algún medio de resguardo y conserve la derivación eléctrica hasta el momento de realizar la instalación.

**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 ambiente a 21 °C (70 °F). Mantener alejado de otros explosivos. No desmontar los cartuchos, ya que ello podría hacer explotar su carga.

---

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**

---

**Parámetros de control**

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

Ciclotrimetilenotrinitramina

ACGIH: TLV 0.5 mg/m<sup>3</sup>, 8 h, TWA. Peligro de absorción dérmica.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

#### Difenilamina

ACGIH: TLV 10 mg/m<sup>3</sup>, 8 h, TWA

#### Controles de ingeniería adecuados

Utilícese el dispositivo en un sector que ofrezca algún medio de resguardo. Conservar la derivación eléctrica hasta el momento de realizar la instalación.

#### Medidas de protección personal

##### Protección de las vías respiratorias

Normalmente no es necesaria.

##### Protección de la piel

Guantes de algodón

##### 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              |               | 121 °C (250 °F)          |
| 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.

**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**

Ninguno conocido

**Productos de descomposición peligrosos**

Óxidos de carbono; óxidos de nitrógeno; cianuro de hidrógeno; ácido clorhídrico; óxidos de titanio

---

**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 los cartuchos presenten algún daño antes de su uso.**

**Toxicidad aguda**

Ciclotrimetilenotrinitramina: DL50 vía oral (rata), 100 mg/kg

Difenilamina: DL50 vía oral (rata), 2000 mg/kg

**Toxicidad específica en determinados órganos: exposición única**

Ciclotrimetilenotrinitramina: Provoca daños en el sistema nervioso central (vía de exposición: oral)

**Toxicidad específica en determinados órganos: exposiciones repetidas**

Difenilamina: Puede dañar los órganos (sistema hematológico, riñones, bazo e hígado) por exposiciones repetidas o prolongadas (vía de exposición: oral).

Ciclotrimetilenotrinitramina: Puede dañar los órganos (sistema nervioso central) por exposiciones repetidas o prolongadas (vía de exposición: oral).

**Irritación o daño grave en los ojos**

Difenilamina: Provoca irritación grave en los ojos.

**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**

No se han identificado estudios relevantes.

---

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

---

**Mutagenicidad de células germinales**

No se han identificado estudios relevantes.

**Toxicidad en la reproducción**

No se han identificado estudios relevantes.

**Riesgo de aspiración**

No constituye un riesgo de aspiración.

---

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

**Ecotoxicidad**

Ciclotrimetilenotrinitramina: CL50 (pulga de agua o especie *Daphnia magna*), > 15 mg/l 96 h

Difenilamina: CL50 (pez cebra o especie *Brachydanio rerio*), 2.2 mg/l 48 h

**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 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)**

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: Difenilamina (122-39-4)

---

**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.

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 COMERCIABILIDAD 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.