

**HDS CARTUCHOS INDUSTRIALES INGEFIX****1. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO**

Nombre del producto: CARTUCHOS INDUSTRIALES

Nombre químico: mezcla → aleación de metal

Sinónimos: Cartuchos RIMFIRE para dispositivos de potencia, Calibre 22, 25, 27.  
Fulminantes.

Fórmula: no aplicable → mezcla

Identificación de Fabricante:

YIBIN YILI SCIENCE AND TECHNOLOGYCO., LTD.

Gaochang, condado de Yibin, provincia de Sichuan, China

Tel: 0086-831-6410961, 64111111

Fax: 0086-831-6410578

Correo electrónico: [info@scyili.com.cn](mailto:info@scyili.com.cn)

Importado por: GB INGENIERÍA EN FIJACIONES S.A.

Camino Punta Mocha 5103, Huechuraba, Santiago -Chile

Tel: +56 28185400

Fax: +56 28185445

Correo electrónico: [ventas@ingefix.cl](mailto:ventas@ingefix.cl)

Teléfono de emergencia:

**CITUC**

Emergencia toxicológica: 26353800

Emergencia química: 22473600

Ambulancia: 131

Bomberos: 132

Carabineros: 133

Email CITUC: [cituc@met.puc.cl](mailto:cituc@met.puc.cl)

**2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA****Nombre químico (IUPAC):**

1,2,3 Trinitroxipropano

**Componentes % por peso CAS # (EE. UU):**

Cobre 50-657440-50-8

Zinc 15-327440-66-6

Nitrocelulosa 6-149004-70-0

Nitroglicerina 0.5-255-63-0

Dibutil ftalato 0.5-284-74-2

Lead Styphnate 0.1-115245-44-0

Nº NU: 0323

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

PRECAUCIÓN: EXPLOSIVO, MANTÉNGASE ALEJADO DEL CALOR. NO SUJETO A DESCARGAS MECÁNICAS. LAS PARTICULAS DEL DISPARO PUEDEN SER PERJUDICIALES SI SE INHALAN. NO INGERIR.

#### CLASIFICACIÓN DE RIESGO SEGÚN NCH 1411/4.OF78

Grado de peligro (0 = bajo, 4 = extremo)

Salud: 1

Inflamabilidad: 2

Reactividad: 3



#### DATOS DE RESPUESTA DE UMBRAL HUMANO

Umbral de olor: Desconocido

Umbral de irritación: Desconocido

Valor IDLH: IDLH para este producto no se conoce.

El IDLH para dibutil ftalato es 4000 mg / m<sup>3</sup>.

El IDLH para cobre y plomo es 100mg / m<sup>3</sup>. El

IDLH para nitroglicerina es de 75 mg / m<sup>3</sup>.

#### EFFECTOS POTENCIALES EN LA SALUD

Este producto se compone de un cartucho de aleación de metal acabado que contiene los diversos componentes completamente sellados dentro. Por lo tanto, bajo el manejo normal de este producto, la exposición a cualquier material no producirá daño alguno. Cuando se dispara el producto, se puede generar una pequeña cantidad de partículas que pueden ser un poco irritante para los ojos y el tracto respiratorio. Las partículas pueden contener pequeñas cantidades de estas sustancias nocivas.

**Cobre:** la inhalación de altas concentraciones de polvos metálicos o vapores puede causar irritación nasal y / o náuseas, vómitos y dolor de estómago.

**Nitroglicerina:** producirá la dilatación de los vasos sanguíneos y la disminución de la presión arterial que puede afectar el corazón También se ha demostrado que causa meta hemoglobinemia (cianosis).

**Plomo:** la ingestión de una gran cantidad de plomo puede causar dolor abdominal, estreñimiento, calambres, náuseas y / o vómitos. La exposición crónica al plomo puede causar un daño al riñón, anemia, efectos reproductivos, efectos de desarrollo y daños permanentes del sistema nervioso en humanos, incluidos los cambios en la

función cognitiva.

#### CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN

No se conocen condiciones médicas que se agraven por la exposición a este producto en su forma sólida. La exposición al plomo puede agravar la anemia, las enfermedades cardiovasculares y respiratorias.

#### EFFECTOS POTENCIALES AMBIENTALES:

El producto no ha sido probado para propiedades ambientales. Se ha demostrado que el plomo es tóxico para las especies acuáticas.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**CONTACTO CON LOS OJOS:** Inmediatamente enjuague el humo o las partículas con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Si se desarrolla irritación ocular, llame a un médico de inmediato.

**CONTACTO CON LA PIEL:** Lave la piel con abundante agua y jabón.

**INHALACIÓN:** Si aparecen síntomas de irritación pulmonar (tos, sibilancia o dificultad para respirar), retírelos del aire de inmediato al área de exposición. Si la respiración se ha detenido, realice la respiración artificial. Mantenga a la persona afectada caliente y en reposo. Obtener atención médica.

**INGESTIÓN:** Si se ingiere, llame inmediatamente a un médico.

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PROPIEDAD: VALOR PROPIEDAD

Explosivo: Si.

Inflamable: No aplicable

Combustible: No aplicable.

Pirofórico: No

Punto de inflamación: No aplicable

Tasa de combustión: No corresponde

Límite explosivo inferior: No aplicable

Temperatura de auto ignición: Sin datos

Límite explosivo superior: No aplicable

Clasificación de inflamabilidad: Explosivo

PELIGROS DE EXPLOSIÓN E INCENDIO INUSUALES:

Si el fuego alcanza la carga, no lo combata. Evacúe a todas las personas, incluidos los equipos de emergencia del área 0,5 km en todas las direcciones.

**MEDIOS DE EXTINCIÓN:** inundar el área con agua. Si el fuego alcanza la carga, retírese y deje que el fuego arda.

**PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS:**

En caso de incendio, use equipo normal de lucha contra incendios. Las preocupaciones de protección también deben abordar el potencial de la característica física de este producto como explosivo.

**6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

PARA TODOS LOS ACCIDENTES DE TRANSPORTE, LLAME AL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE LOCAL.

Los derrames de este material deben manipularse con cuidado. No someta los materiales a golpes mecánicos. Un derrame de este material normalmente no requerirá capacidades del equipo de respuesta de emergencia. Sin embargo, si ocurre un gran derrame, llame a las autoridades pertinentes.

**7. TRANSPORTE Y ALMECENAJE**

Transporte: No transportar con materiales incompatible.

Almacenaje: Mantener en lugar oscuro, sin humedad y con temperatura de 5°C a 25°C.

Transporte: No transportar con materiales incompatibles. Almacenaje: Sin requerimientos especiales. Vencimiento: Desconocido.

Materiales incompatibles para empaque: Desconocido.

Materiales incompatibles para transporte o almacenaje: Ácidos, explosivos clase A y B, agentes oxidantes fuertes y cáusticos.

**CONDICIONES A EVITAR:**

Impactos mecánicos, choques eléctricos, campos de energía de alta frecuencia (Radares).

**8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / EPPS**

NOMBRE QUIMICO	ACGIH TLV	OSHA PEL
Cobre	0,2 mg/m <sup>3</sup> , 1 mg/m <sup>3</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup> , 1 mg/m <sup>3</sup>
zinc	No establecido	No establecido
Nitrocelulosa	No establecido	No establecido
Nitroglicerina	0,05ppm(0,46mg/m <sup>3</sup> ) Piel	Techo – 0,2 ppm (2 mg/m <sup>3</sup> ) piel
Dibutil phtalato	5 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>
Stifnato	No establecido	No establecido

**CONTROLES DE INGENIERÍA:**

Ventilación local si se generan polvos o vapores, de lo contrario usar ventilación general.

Ventilación con certificación explosión proof.

PROTECCIÓN FACIAL: Lentes de seguridad.

PROTECCIÓN PARA LA PIEL: No necesaria.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: No necesaria.

HIGIENE GENERAL: No ingerir alimentos ni bebidas mientras se manipule este producto. Lavar bien las manos luego de manipularlo.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia	Cartucho cilíndrico	Densidad de Vapor	No aplica
Olor	No	Punto de ebullición	No aplica
Peso molecular	No aplica	Punto de fusión	No aplica
Estado físico	Sólido	Gravedad específica	No aplica
Ph	No aplica	Densidad	No aplica
Presión de Vapor	No aplica	Viscosidad	No aplica
Solubilidad	Insoluble	Temperatura de descomposición	No aplica
% de volátiles	No aplica	Octanol	No aplica

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable a temperaturas y presiones normales.

MATERIALES A EVITAR: Ácidos, explosivos clase A & B, agentes oxidantes fuertes y cáusticos.

PRODUCTOS PELIGROSOS POR DESCOMPOSICIÓN: Óxidos de nitrógeno, monóxido de carbón, óxido de plomo, dióxido de carbón, polvos y vapores de plomo.

OTROS: El cartucho puede detonar si es punzonado o severamente dañado.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

POTENCIALES VÍAS DE EXPOSICIÓN: pequeños volúmenes de partículas se pueden aspirar cuando el cartucho es detonado.

Por Producto		Por componente					
		Cobre	Zinc	Nitroglicerina	Estifnato de plomo	Nitrocelulosa	Dibutil Ftalato
Oral LD <sub>50</sub>	No aplicable	3.5mg/kg intraperitoneal	Sin información	105mg/kg	Sin información	>5 g/kg	8g/kg
Dermal LD <sub>50</sub>	No aplicable	375mg/kg subcutáneo	Sin información	>280mg/kg	Sin información	Sin información	>20ml/kg
Inhalación LC <sub>50</sub>	No aplicable para el cartucho. Partículas se pueden generar al detonar.	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	4250mg/ m <sup>3</sup>
Irritación	No aplicable para el cartucho.	Irritante por vía respiratoria	Irritante de los ojos	Irritante de los ojos y la piel	Sin información	Sin información	Sin información

**TOXICIDAD CRÓNICA / SUBCRÓNICA:** el plomo puede causar daños en riñones, sistema nervioso y contaminación sanguínea, según resultados de laboratorio.

**CARCINOGENICIDAD:** el listado IARC indica posibles efectos cancerígenos en humanos.

**MUTAGENICIDAD:** el producto no ha evidenciado efectos mutagénicos. El plomo ha demostrado ser mutagénico en ensayos in vitro.

**EFFECTOS REPRODUCTIVOS:** este producto no ha sido identificado como causante de efectos negativos en la reproducción o el desarrollo. El plomo ha demostrado ser causante de defectos de nacimiento y reducir las funciones reproductivas en machos, durante pruebas de laboratorio.

**EFFECTOS NEUROLÓGICOS:** este producto no ha reportado ser causante de efectos neurológicos. El plomo puede generar daños en el sistema nervioso central según resultados de laboratorio.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**ECOTOXICIDAD:** No hay registros sobre el producto. Componentes individuales:

**Cobre:** la toxicidad del cobre en organismos acuáticos varía significativamente, no sólo con relación a las especies, sino también a las características físicas y químicas del agua como temperatura, dureza, turbidez y contenido de dióxido de carbono. Las concentraciones de cobre que varían desde 0,1 a 1 mg/l han demostrado no ser tóxicas para la mayoría de los peces. Sin embargo, concentraciones de 0,015 a 3 mg/l han resultado ser tóxicas para crustáceos, moluscos y plancton.

**Nitrocelulosa:** LC50 > 1000 mg/l (peces, invertebrados y algas)

**Nitroglicerina:** LC50 = 1,228 mg/l

**Plomo:** LC50 2-5 mg/l

**Zinc:** 0,13 – 4 mg/l letal para algunas especies.

## 13. CONSIDERACIONES PARA DESECHO DE LA SUSTANCIA

Se deben seguir los métodos aprobados por la normativa chilena según Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente. D.S. 148; Reglamento sanitario para el manejo de residuos peligrosos. Los usuarios de este material están en la obligación de cumplir con las normativas locales y las leyes estatales para el tratamiento, almacenamiento y desecho de estos materiales.

**Los cartuchos percutados y sin reactivos podrán ser tratados como desechos domésticos o industriales.**

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Nombre de envío: Cartuchos Industriales.

Riego clase: 1.4S

**Número NU: 0323**

Grupo de embalaje: II

Observaciones especiales: Por tierra – Clasificación ORM-D

Por aire – 25 kgs por paquete en aviones  
comerciales 100 kgs por paquete en  
aviones de carga.

## 15. NORMAS VIGENTES

D.S. 298; Reglamento transporte de cargas peligrosas por Calles y Caminos

NCh. 2120 (1), Sustancias Peligrosas

NCh 382. Of.2004; Decreto sobre el almacenamiento, transporte y destino final de los residuos.

NCh 2190, Of 2003; Sustancias peligrosas, etiquetado y rotulado para el transporte.

NCh 2245, Sustancias químicas Hojas de seguridad (HDS).

NCh 1411, Letreros de seguridad

Decretos N°s: 144, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

D.S. 594; Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

## 16. LISTA DE ACRÓNIMOS

HMIS Sistema de identificación de materiales peligrosos.

IDLH Peligro inminente para la vida o la salud.

IARC Agencia internacional de investigación del cáncer.

LC Concentración letal.

OSHA Administración de seguridad y salud ocupacional.

ORM Otros materiales regulados.

PEL Limite de exposición permisible.

STEL Limite de exposición en periodos cortos.