

Sección 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: **Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136**
Cat No. : **18143**
Fórmula molecular **Bi:In:Pb:Sn; 49:21:18:12 wt%**

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso recomendado **Productos químicos de laboratorio.**
Usos desaconsejados **No hay información disponible**

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Empresa **Thermo Fisher (Kandel) GmbH**
Erlenbachweg 2
76870 Kandel
Germany
Tel: +49 (0) 721 84007 280
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Dirección de correo electrónico **begel.sdsdesk@thermofisher.com**

1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

Sección 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

Peligros físicos

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

Peligros para la salud

Toxicidad para la reproducción
Efectos adversos sobre la lactancia o a través de ella
Toxicidad específica del órgano blanco - (exposición repetida)

Categoría 1A (H360FD)
(H362)
Categoría 1 (H372)

Peligros para el medio ambiente

Toxicidad acuática crónica

Categoría 1 (H410)

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto
H362 - Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna
H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia

P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso
P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
P308 + P313 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico

Complementaria etiqueta de la UE

Restringido a usos profesionales

2.3. Otros peligros

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

| Componente | Nº CAS | Nº CE | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008 |
|------------|-----------|-------------------|--------------------|---|
| Bismuto | 7440-69-9 | EEC No. 231-177-4 | 49.0 | - |
| Indio | 7440-74-6 | EEC No. 231-180-0 | 21.0 | - |
| Plomo | 7439-92-1 | EEC No. 231-100-4 | 18 | Repr. 1A (H360FD) STOT RE 1 (H372) Lact. (H362) Aquatic Chronic 1 (H410) |
| Estaño | 7440-31-5 | EEC No. 231-141-8 | 12 | - |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

| Componente | Límites de concentración específicos (SCL) | Factor M | Notas de componentes |
|------------|--|----------|----------------------|
| Plomo | - | M = 10' | - |

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

| | |
|---|---|
| Consejo general | Si persisten los síntomas, llamar a un médico. |
| Contacto con los ojos | Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Consultar a un médico. |
| Contacto con la piel | Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si persiste la irritación cutánea, llamar a un médico. |
| Ingestión | Limpiar la boca con agua y beber a continuación abundante agua. Consultar a un médico si se producen síntomas. |
| Inhalación | Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Consultar a un médico si se producen síntomas. |
| Equipo de protección para el personal de primeros auxilios | Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación. |

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ninguno razonablemente predecible.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Notas para el médico | Tratar los síntomas. |
|-----------------------------|----------------------|

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

No combustible. extintores aprobados de clase D.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

Es posible que el agua no tenga efecto.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

No permitir que la escorrentía resultante de la lucha contra el incendio se introduzca en desagües o cursos de agua.

Productos de combustión peligrosos

Óxidos de metales pesados, Óxidos metálicos.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario.

Sección 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar la formación de polvo.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Prevenir la penetración del producto en desagües. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes. No debe liberarse en el medio ambiente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación.

6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar la inhalación y la ingestión. Evitar la formación de polvo.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener en un lugar seco. Mantener alejado de ácidos.

7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019. **EU** - Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión de 24 de octubre de 2019 por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | Bélgica | España |
|------------|----------------------------------|---|--|---|--|
| Indio | | STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr | | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 uren | TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m ³ (8 horas) |
| Plomo | TWA: 0.15 mg/m ³ (8h) | STEL: 0.45 mg/m ³ 15 min TWA: 0.15 mg/m ³ 8 hr | TWA / VME: 0.1 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit | | TWA / VLA-ED: 0.15 mg/m ³ (8 horas) |
| Estaño | | STEL: 4 mg/m ³ 15 min TWA: 2 mg/m ³ 8 hr | | TWA: 2 mg/m ³ 8 uren Huid | TWA / VLA-ED: 2 mg/m ³ (8 horas) |

| Componente | Italia | Alemania | Portugal | Países Bajos | Finlandia |
|------------|---|--|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Indio | | TWA: 0.0001 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 Haut | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 horas | | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tunteina |
| Plomo | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average | TWA: 0.004 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.032 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 horas | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 uren | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tunteina |
| Estaño | | | TWA: 2 mg/m ³ 8 horas | | TWA: 2 mg/m ³ 8 tunteina |

| Componente | Austria | Dinamarca | Suiza | Polonia | Noruega |
|------------|--|--|---|---|---|
| Indio | MAK-KZGW: 0.2 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.2 mg/m ³ 15 minutter | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutter. value calculated |
| Plomo | MAK-KZGW: 0.4 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.1 mg/m ³ 15 minutter | STEL: 0.8 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.15 mg/m ³ 15 minutter. value calculated dust and fume |
| Estaño | MAK-KZGW: 4 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 2 mg/m ³ 8 Stunden | | Haut/Peau STEL: 0.004 ppm 15 Minuten STEL: 0.02 mg/m ³ 15 Minuten STEL: 4 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 0.004 ppm 8 Stunden TWA: 0.02 mg/m ³ 8 Stunden TWA: 0.003 ppm 8 Stunden TWA: 0.015 mg/m ³ 8 Stunden TWA: 2 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 2 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 2 mg/m ³ 8 timer |

| Componente | Bulgaria | Croacia | Irlanda | Chipre | República Checa |
|------------|--|---|--|-----------------------------|---|
| Bismuto | TWA: 5.0 mg/m ³ | | | | |
| Indio | | TWA-GVI: 0.1 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 0.3 mg/m ³ 15 minutama. | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr. In STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min | | |
| Plomo | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA-GVI: 0.15 mg/m ³ 8 satima. | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 hr. STEL: 0.45 mg/m ³ 15 min | TWA: 0.15 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 0.2 mg/m ³ biological test, toxic for reproduction |
| Estaño | TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 2.0 mg/m ³ | TWA-GVI: 2 mg/m ³ 8 satima. | TWA: 2 mg/m ³ 8 hr. Sn STEL: 6 mg/m ³ 15 min | TWA: 2 mg/m ³ | |

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Hungría | Islandia |
|------------|---------|-----------|---|---------|--|
| Indio | | | STEL: 1 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ | | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 klukkustundum. In dust, powder and binder |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

| | | | | | |
|--------|--|----------------------------------|-----------------------------|---|--|
| | | | | | Ceiling: 0.2 mg/m ³ In dust, powder and binder |
| Plomo | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tundides. total dust TWA: 0.05 mg/m ³ 8 tundides. respirable dust | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 hr | TWA: 0.15 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 óraban. AK TWA: 0.05 mg/m ³ 8 óraban. AK | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 klukkustundum. dust, fume, and powder Ceiling: 0.1 mg/m ³ dust, fume, and powder |
| Estaño | | | TWA: 2 mg/m ³ | | |

| Componente | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Malta | Rumanía |
|------------|--|---|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Bismuto | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ IPRD | | | |
| Indio | | TWA: 0.1 mg/m ³ IPRD | | | |
| Plomo | STEL: 0.1 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 0.15 mg/m ³ inhalable fraction IPRD TWA: 0.07 mg/m ³ respirable fraction IPRD | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 Stunden | | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 ore |
| Estaño | | | | TWA: 2 mg/m ³ | |

| Componente | Rusia | República Eslovaca | Eslovenia | Suecia | Turquía |
|------------|----------------------------------|--|--|---|------------------------------------|
| Bismuto | MAC: 0.5 mg/m ³ | | | | |
| Indio | | | TWA: 0.0001 mg/m ³ 8 urah respirable fraction STEL: 0.0008 mg/m ³ 15 minutah respirable fraction | TLV: 0.1 mg/m ³ 8 timmar. NGV | |
| Plomo | TWA: 0.05 mg/m ³ 1826 | TWA: 0.15 mg/m ³ inhalable fraction TWA: 0.5 mg/m ³ respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 urah inhalable fraction STEL: 0.4 mg/m ³ 15 minutah inhalable fraction | TLV: 0.1 mg/m ³ 8 timmar. NGV TLV: 0.05 mg/m ³ 8 timmar. NGV | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 saat |
| Estaño | | Potential for cutaneous absorption | TWA: 2 mg/m ³ 8 urah applies to Tin(IV) inorganic compounds inhalable fraction TWA: 8 mg/m ³ 8 urah applies to Tin(II) inorganic compounds inhalable fraction | TLV: 2 mg/m ³ 8 timmar. NGV | TWA: 2 mg/m ³ 8 saat |

Valores límite biológicos

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Limites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España

Establecidos bajo Ley 31/1995, Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención. La Implementación de esta legislación en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) es bajo Real Decreto 374/2001 de Mayo 1, 2001. Publicado inicialmente en 1995. actualizada en 2011

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | España | Alemania |
|------------|---------------|-------------|--|-----------------------------------|--|
| Plomo | | | Lead: 400 µg/L blood Lead: 180 µg/L blood indifferent sampling time Lead: 300 µg/L blood Lead: 200 µg/L blood Lead: 100 µg/L blood | Lead: 70 µg/dL blood not critical | Lead: 150 µg/L whole blood (no restriction) |

| Componente | Italia | Finlandia | Dinamarca | Bulgaria | Rumanía |
|------------|---------------------------------------|---|--------------------------|---|---|
| Plomo | 60 Pb µg/100 mL blood end of workweek | Lead: 1.4 µmol/L blood time of day does not matter. Lead: 50 µg/dL blood . if the medical examination shows that the Lead concentration in the employee's blood is higher than 50 µg/dL, he must not be used for | Lead: 20 µg/100 mL blood | Lead: 300 µg/L blood not fixed for women under 45 years old Lead: 400 µg/L blood not fixed | Lead: 150 µg/L urine end of shift Lead: 70 µg/100 mL blood end of shift Lead: 3 mg/cm hair end of shift .delta.-Aminolevulinic acid: 10 mg/L urine end of shift Coproporphyrin: 300 |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
| | | work that involves exposure to Lead Lead: 40 µg/dL blood . if the blood's Lead concentration of even one employee in the workplace is 40 µg/dL or more, the employer must especially monitor the Lead concentration in the air of the workplace, the Lead concentration in the employees' blood and the possible health hazards caused by Lead | | | µg/L urine end of shift free Erythrocytes protoporphyrin: 100 µg/100 mL Erythrocyte blood end of shift |
|--|--|---|--|--|---|

| Componente | Gibraltar | Letonia | República Eslovaca | Luxemburgo | Turquía |
|------------|--|---|--|---|--------------------------|
| Plomo | 70 µg/100 mL blood Lead binding biological limit value;biological monitoring must include measuring the blood-lead level using absorption spectrometry or a method giving equivalent results 0.075 mg/m³ air 40 hours per week Lead medical surveillance must be carried out;threshold measured in individual employees 40 µg/100 mL blood Lead medical surveillance must be carried out;threshold measured in individual employees | Lead: 30 µg/100 mL blood Coproporphyrin: 100 µg/g Creatinine urine Aminolevulinic acid: 5 mg/g Creatinine urine | Lead: 400 µg/L blood not critical Lead: 100 µg/L blood not critical women younger than 45 years of age .delta.-Aminolevulinic acid: 15 mg/L urine not critical .delta.-Aminolevulinic acid: 6 mg/L urine not critical women younger than 45 years of age Coproporphyrins: 0.30 mg/L urine not critical | Lead: 70 µg/100 mL blood. Lead: 0.072 mg/m³ blood. medical surveillance threshold in air measured as a time weighted average over 40 hours per week Lead: 40 µg/100 mL blood. medical surveillance threshold measured in individual workers | Lead: 70 µg/100 mL blood |

Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

| Component | Efecto agudo local (Cutáneo) | Efecto agudo sistémica (Cutáneo) | Los efectos crónicos local (Cutáneo) | Los efectos crónicos sistémica (Cutáneo) |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Indio 7440-74-6 (21.0) | | | | DNEL = 0.12mg/kg bw/day |
| Estaño 7440-31-5 (12) | | | | DNEL = 10mg/kg bw/day |

| Component | Efecto agudo local (Inhalación) | Efecto agudo sistémica (Inhalación) | Los efectos crónicos local (Inhalación) | Los efectos crónicos sistémica (Inhalación) |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Bismuto 7440-69-9 (49.0) | | | | DNEL = 13.1mg/m³ |
| Indio 7440-74-6 (21.0) | | | DNEL = 6.3µg/m³ | |
| Estaño 7440-31-5 (12) | | | | DNEL = 71mg/m³ |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

| Component | Agua dulce | Sedimentos de agua dulce | El agua intermitente | Microorganismos de tratamiento de aguas residuales | Del suelo (agricultura) |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|--|----------------------------|
| Bismuto 7440-69-9 (49.0) | | | | PNEC = 17.5mg/L | |
| Indio 7440-74-6 (21.0) | PNEC = 40.6µg/L | PNEC = 5051mg/kg sediment dw | | PNEC = 51.6mg/L | PNEC = 7.3mg/kg soil dw |
| Plomo 7439-92-1 (18) | PNEC = 2.4µg/L | PNEC = 186mg/kg sediment dw | | PNEC = 100µg/L | PNEC = 212mg/kg soil dw |

| Component | Agua marina | Sedimentos de agua marina | Agua marina intermitente | Cadena alimentaria | Aire |
|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| Indio 7440-74-6 (21.0) | PNEC = 40.6µg/L | PNEC = 5051mg/kg sediment dw | | | |
| Plomo 7439-92-1 (18) | PNEC = 3.3µg/L | PNEC = 168mg/kg sediment dw | | PNEC = 10.9mg/kg food | |

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

Ninguna en condiciones normales de uso.

Equipos de protección personal

Protección de los ojos

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras) (Norma de la UE - EN 166)

Protección de las manos

No se requiere equipo de protección especial

| Material de los guantes | Tiempo de penetración | Espesor de los guantes | Norma de la UE | Guante de los comentarios |
|--|---|------------------------|----------------|---------------------------|
| Caucho natural Goma de nitrilo Neopreno PVC | Consulte las recomendaciones del fabricante | - | EN 374 | (requisito mínimo) |

Protección de la piel y el cuerpo Ropa de manga larga.

Protección respiratoria

No se requiere equipo de protección especial.

A gran escala / uso de emergencia

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados.

Tipo de filtro recomendado: Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143

Pequeña escala / uso en laboratorio

Normalmente no requiere el uso de un equipo de protección individual respiratorio Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

Recomendado media máscara: - Partículas filtrar: EN149:2001

Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

Controles de exposición medioambiental

Prevenir la penetración del producto en desagües. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| Estado físico | Sólido Ingot | |
| Aspecto | Plata Gris | |
| Olor | Inodoro | |
| Umbral olfativo | No hay datos disponibles | |
| Punto/intervalo de fusión | No hay datos disponibles | |
| Punto de reblandecimiento | No hay datos disponibles | |
| Punto /intervalo de ebullición | No hay información disponible | |
| Inflamabilidad (líquido) | No es aplicable | Sólido |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | No hay información disponible | |
| Límites de explosión | No hay datos disponibles | |
| Punto de Inflamación | No hay información disponible | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición | No hay datos disponibles | |
| Temperatura de descomposición | No hay datos disponibles | |
| pH | No hay información disponible | |
| Viscosidad | No es aplicable | Sólido |
| Solubilidad en el agua | Insoluble en agua | |
| Solubilidad en otros disolventes | No hay información disponible | |
| Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) | | |
| Presión de vapor | 23 hPa @ 20 °C | |
| Densidad / Densidad relativa | No hay datos disponibles | |
| Densidad aparente | No hay datos disponibles | |
| Densidad de vapor | No es aplicable | Sólido |
| Características de las partículas | No hay datos disponibles | |

9.2. Otros datos

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Fórmula molecular | Bi:In:Pb:Sn; 49:21:18:12 wt% |
| Índice de Evaporación | No es aplicable - Sólido |

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Polimerización peligrosa | No hay información disponible. |
| Reacciones peligrosas | Ninguno durante un proceso normal. |

10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exceso de calor.

10.5. Materiales incompatibles

Ninguno conocido.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de metales pesados. Óxidos metálicos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Información del producto

(a) toxicidad aguda;

Oral

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Cutánea

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Inhalación

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Datos toxicológicos para los componentes

| Componente | DL50 Oral | DL50 cutánea | LC50 Inhalación |
|------------|---------------------------|--------------------|------------------------------|
| Bismuto | LD50 = 5 g/kg (Rat) | - | - |
| Indio | LD50 = 4200 mg/kg (Rat) | - | - |
| Estaño | > 2000 mg/kg (Rat) | > 2000 mg/kg (Rat) | LC50 > 4.75 mg/L (Rat) 4 h |

(b) corrosión o irritación cutáneas; No hay datos disponibles

(c) lesiones o irritación ocular graves; No hay datos disponibles

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio

No hay datos disponibles

Piel

No hay datos disponibles

(e) mutagenicidad en células germinales; No hay datos disponibles

(f) carcinogenicidad; No hay datos disponibles

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

| Componente | UE | UK | Alemania | IARC |
|------------|----|----|----------|----------|
| Indio | | | Cat. 2 | |
| Plomo | | | | Group 2A |

(g) toxicidad para la reproducción; Categoría 1A

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única; No hay datos disponibles

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida; Categoría 1

Órganos diana

Sistema nervioso central (SNC), Sangre, Riñón.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

(j) peligro de aspiración; No es aplicable
Sólido

Síntomas / efectos, agudos y retardados No hay información disponible.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

SECCIÓN 12: Información Ecológica

12.1. Toxicidad Efectos de ecotoxicidad

El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente. Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente. Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

| Componente | Peces de agua dulce | pulga de agua | Algas de agua dulce |
|------------|--|------------------------------------|---------------------|
| Plomo | LC50: = 1.32 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 1.17 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 0.44 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio) | EC50: = 600 µg/L, 48h (water flea) | |

| Componente | Microtox | Factor M |
|------------|----------|----------|
| Plomo | | M = 10' |

12.2. Persistencia y degradabilidad El producto contiene metales pesados. Debe evitarse su vertido en el medio ambiente. Es necesario un tratamiento previo especial

Persistencia Insoluble en agua, puede persistir.

Degradabilidad No es pertinente para sustancias inorgánicas.

La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales.

12.3. Potencial de bioacumulación Este material puede tener cierto potencial de bioacumulación; El producto presenta un alto potencial de bioconcentración

12.4. Movilidad en el suelo Derrame poco probable que penetrar en el suelo No es probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB No hay datos disponibles para la evaluación.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del sistema endocrino Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

12.7. Otros efectos adversos

Contaminantes Orgánicos

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

Persistentes

Potencial de reducción de ozono

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Restos de residuos/productos sin usar

Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales. No debe liberarse en el medio ambiente.

Embalaje contaminado

Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

Catálogo de Desechos Europeos

Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.

Otra información

No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. No dejar que este producto químico pase al medioambiente.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

IMDG/IMO

14.1. Número ONU

UN3077

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

Nombre técnico correcto

Lead

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

9

14.4. Grupo de embalaje

III

ADR

14.1. Número ONU

UN3077

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

Nombre técnico correcto

Lead

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

9

14.4. Grupo de embalaje

III

IATA

14.1. Número ONU

UN3077

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

Nombre técnico correcto

Lead

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

9

14.4. Grupo de embalaje

III

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

14.5. Peligros para el medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente
El producto es un contaminante marino según los criterios establecidos por IMDG/IMO

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No se requieren precauciones especiales.

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

No aplicable, productos envasados

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente | Nº CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Bismuto | 7440-69-9 | 231-177-4 | - | - | X | X | KE-03313 | X | - |
| Indio | 7440-74-6 | 231-180-0 | - | - | X | X | KE-20985 | X | - |
| Plomo | 7439-92-1 | 231-100-4 | - | - | X | X | KE-21887 | X | - |
| Estaño | 7440-31-5 | 231-141-8 | - | - | X | X | KE-33838 | X | - |

| Componente | Nº CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Bismuto | 7440-69-9 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Indio | 7440-74-6 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Plomo | 7439-92-1 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Estaño | 7440-31-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

Leyenda: X - Incluido '-' - No listado KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorización / Restricciones según EU REACH

| Componente | Nº CAS | REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización | REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas | Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) |
|------------|-----------|---|--|--|
| Bismuto | 7440-69-9 | - | - | - |
| Indio | 7440-74-6 | - | - | - |
| Plomo | 7439-92-1 | - | Use restricted. See entry 72. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 30. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 63. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 231-100-4 - Toxic for reproduction (Article 57c) |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

| | | | | |
|--------|-----------|---|---|---|
| Estaño | 7440-31-5 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |
|--------|-----------|---|---|---|

REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Después de la fecha de expiración, el uso de esta sustancia requiere autorización; o bien solo podrá emplearse para casos exentos, por ejemplo en la investigación y desarrollo científicos que incluyan análisis rutinarios o el uso como intermedio.

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente | Nº CAS | Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|------------|-----------|---|--|
| Bismuto | 7440-69-9 | No es aplicable | No es aplicable |
| Indio | 7440-74-6 | No es aplicable | No es aplicable |
| Plomo | 7439-92-1 | No es aplicable | No es aplicable |
| Estaño | 7440-31-5 | No es aplicable | No es aplicable |

Reglamento (CE) n.º 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

| Component | ANEXO I - PARTE 1 Lista de productos químicos sujetos al procedimiento de notificación de exportación (a que se refiere el artículo 8) | ANEXO I - PARTE 2 Lista de productos químicos que reúnen las condiciones para someterse a la notificación PIC (a que se refiere el artículo 11) | ANEXO I - PARTE 3 Lista de productos químicos sujetos al procedimiento PIC (a que se refieren los artículos 13 y 14) |
|---------------------------|---|--|---|
| Plomo 7439-92-1 (18) | sr-rigurosamente restringido i(2) — productos químicos industriales para uso público | - | - |

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303>.

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Tome nota de la Directiva 2000/39/CE, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional

Observar la Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo

Observar la Directiva 92/85/CE relativa a la protección de las mujeres embarazadas y lactantes en el trabajo

Reglamentos nacionales

Clasificación WGK

Clase de peligro para el agua = 1 (autoclasiación)

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|------------|--|--|
| Bismuto | nwg | |
| Indio | WGK1 | |
| Plomo | nwg | Class II : 0.5 mg/m³ (Massenkonzentration) |
| Estaño | nwg | Class III : 1 mg/m³ (Massenkonzentration) |

| Componente | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|------------|--|
| Plomo | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 1 |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|---------------------------|--|---|---|
| Plomo 7439-92-1 (18) | Prohibited and Restricted Substances | | |

15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

SECCIÓN 16: Otra información

Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto

H360Fd - Puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto

H362 - Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna

H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Leyenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

IECSC - Inventario chino de sustancias químicas existentes

KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

WEL - Límites de exposición profesionales

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

DNEL - Nivel obtenido sin efecto

RPE - Equipos de protección respiratoria

LC50 - Concentración letal 50%

NOEC - Concentración sin efecto observado

PBT - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

DSL/NDL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

ENCS - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

AICS - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

TWA - Tiempo Promedio Ponderado

IARC - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

LD50 - Dosis Letal 50%

EC50 - Concentración efectiva 50%

POW - Coeficiente de reparto octanol: agua

vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable

ADR - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

BCF - Factor de bioconcentración (FBC)

Bibliografía fundamental y fuentes de datos

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

ATE - Estimación de la toxicidad aguda

COV - (compuesto orgánico volátil)

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos En base a datos de ensayos

Peligros para la salud Método de cálculo

Peligros para el medio ambiente Método de cálculo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Bismuth Indium Lead Tin eutectic ingot, alloy 136

Fecha de revisión 25-jul-2025

Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Formación en respuesta a incidentes químicos.

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

Preparado por

Departamento de seguridad del producto

Fecha de revisión

25-jul-2025

Resumen de la revisión

Secciones de la FDS actualizadas.

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 .

Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

Fin de la ficha de datos de seguridad