

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

Fecha de revisión 25-jul-2025

Número de Revisión 4

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 ¹	-

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 órában. AK TWA: 0.05 mg/m ³ 8 órában. 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

Límites 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	Consulte las recomendaciones del fabricante	-	EN 374	(requisito mínimo)
Goma de nitrilo				
Neopreno				
PVC				

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	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay información disponible	Sólido
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)	-	-
Estano	> 2000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	LC50 > 4.75 mg/L (Rat) 4 h

(b) corrosión o irritación cutánea; 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

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 analíticas rutinarias 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) - Cantidad 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-riñerosamente 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 (autoclasificación)

Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
Bismuto	nwg	
Indio	WGK1	
Plomo	nwg	Class II : 0.5 mg/m ³ (Massenkonzentration)
Estaño	nwg	Class III : 1 mg/m ³ (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
Pb 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

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

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

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

DSL/NDSL - 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

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)

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