

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador de producto:

523250 Mercury Indicator Powder

UFI: W614-F03A-J00F-9ECH

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

Usado para convertir el mercurio elemental en una amalgama que impide la emisión de vapores peligrosos de mercurio. Para uso industrial y profesional.

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

Información sobre el fabricante:

FyterTech Nonwovens, LLC

2121-B American Blvd

De Pere, WI 54115

Tel: (800) 615-8699

Web: www.fytertech.com

Email: cs@fytertech.com

1.3.1. Persona responsable: Customer Service
E-mail: cs@fytertech.com

1.4. **Teléfono de emergencia:** Servicio de Información Toxicológica:
+ 34 91 562 04 20

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP):

Sólidos inflamables, categoría 2 – H228

Toxicidad aguda (oral), categoría 4 – H302

Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2 – H315

Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1 – H318

Sensibilización cutánea, categoría 1A – H317

Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 1 – H372

Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1 – H400

Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2 – H411

Indicaciones de peligro:

H228 – Sólido inflamable.

H302 – Nocivo en caso de ingestión.

H315 – Provoca irritación cutánea.

H318 – Provoca lesiones oculares graves.

H317 – Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H372 – Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral).

H400 – Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H411 – Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2. Elementos de la etiqueta:

Componentes que definen los riesgos: Ioduro de cobre



PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H228 – Sólido inflamable.

H302 – Nocivo en caso de ingestión.

H315 – Provoca irritación cutánea.

H318 – Provoca lesiones oculares graves.

H317 – Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H372 – Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral).

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

Consejos de prudencia:

P210 – Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P240 – Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241 – Utilizar material eléctrico/de ventilación/ iluminación antideflagrante.

P260 – No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P264 – Lávese a fondo las manos, los antebrazos y la cara después de manejar.

P270 – No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P272 – Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

P273 – Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 – Llevar guantes de protección, ropa de protección y protección para los ojos.

P301 + P312 – EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico si la persona se encuentra mal.

P314 – Consultar a un médico en caso de malestar.

P302 + P352 – EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P333 + P313 – En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

P305 + P351 + P338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos.

Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 – Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA.

P321 – Se necesita un tratamiento específico (ver instrucciones complementarias en esta etiqueta).

P362 + P364 – Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

P370 + P378 – En caso de incendio: Utilizar medios que no sean agua para la extinción.

P391 – Recoger el vertido.

P501 – Eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recolección de desechos peligrosos o especiales, de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales y/o internacionales.

2.3. Otros peligros:

La exposición puede agravar las condiciones preexistentes de los ojos, de la piel o de las vías respiratorias.

Puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire. Contiene azufre, puede liberar pequeñas cantidades de sulfuro de hidrógeno. El sulfuro de hidrógeno es un gas fácilmente inflamable y explosivo, bajo ciertas condiciones, es un gas tóxico y puede ser fatal. El gas puede acumularse en espacios libres de los recipientes cerrados, tener cuidado al abrir los recipientes cerrados. Si el producto o los recipientes se calientan, es posible la descomposición térmica del producto y la liberación de sulfuro de hidrógeno.

Resultados de la evaluación de PBT y mPmB: Sobre la base de datos disponible, el producto no contiene ninguna sustancia PBT o mPmB.

Propiedad de alteración endocrina: Sobre la base de datos disponibles, no contiene disruptores endocrinos.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. **Sustancias:**
 No aplicable.

3.2. **Mezclas:**

Descripción	Nº CAS	Nº CE / Nº de la lista ECHA	Nº de Reg. REACH	Conc. (%)	Clasificación según el Reglamento (CE) Nº 1272/2008 (CLP)		
					Códigos de pictogramas y palabras de advertencia	Códigos de clase y categoría de peligro	Códigos de indicaciones de peligro
Azufre* Número de índice: 016-094-00-1	7704-34-9	231-722-6	-	65	GHS02 GHS07 Atención	Flam. Sol. 2 Skin Irrit. 2 Aquatic Chronic 3	H228 H315 H412
Ioduro de cobre**	7681-65-4	231-674-6	-	25	GHS05 GHS07 GHS08 GHS09 Peligro	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1A STOT RE 1 Aquatic Acute 1 M=10 Aquatic Chronic 2	H302 H315 H318 H317 H372 H400 H411
Dióxido de silicio (amorfo, precipitado y gel)	112926-00-8	238-878-4	-	10	-	no clasificado	-

*: Clasificación especificada por el fabricante, que incluye otra clasificación, además de la clasificación prevista por el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

**: Clasificación proporcionada por el fabricante, la sustancia no figura en el Anexo VI de la Reglamento (CE) nº 1272/2008.

Ioduro de cobre (CAS: 7681-65-4):
 ATE (oral, rata): 500 mg/kg

Para el texto completo de indicaciones de peligro, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. **Descripción de los primeros auxilios:**

Información general: No introduzca nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar, acuda al médico (mostrar la etiqueta si es posible).

INGESTIÓN:

Medidas:

- Enjuagar la boca.
- NO provocar el vómito.
- Consiga atención médica.

INHALACIÓN:

Medidas:

- Usando la protección respiratoria adecuada, retire a la víctima al aire fresco inmediatamente.
- Alentar la persona afectada a que tosea, escupa y sople la nariz para eliminar el polvo.
- Llame inmediatamente a un centro de envenenamiento, un médico o servicio médico de urgencias.

CONTACTO CON LA PIEL:

Medidas:

- Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Enjuague inmediatamente las áreas afectadas con agua durante al menos 15 minutos.
- Obtenga atención médica si la irritación/erupción aumenta o persiste.

CONTACTO CON LOS OJOS:

Medidas:

- Enjuague con agua inmediatamente durante al menos 30 minutos.
- Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- Buscar asistencia médica inmediata.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Síntomas/efectos: Sensibilización cutánea. Provoca irritación cutánea. Provoca lesiones oculares graves. Nocivo en caso de ingestión. Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral).

Síntomas/efectos tras inhalación: El polvo puede ser nocivo o puede causar irritación. ATENCIÓN: si se calienta o se almacena durante un largo tiempo, puede estar presente gas irritante y tóxico de sulfuro de hidrógeno. Exposición continua que supera el nivel de 15-20 ppm puede causar irritación de la mucosa y las vías respiratorias. 50-500 ppm puede causar dolor de cabeza, náusea y vértigo. La exposición continua a estos niveles puede provocar pérdida del razonamiento y del equilibrio, dificultad para respirar, acumulación de líquido en los pulmones y posible pérdida de conciencia. Los niveles de más de 500 ppm pueden causar desmayo rápido y muerte, sin resucitación urgente.

Síntomas/efectos tras contacto con la piel: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Enrojecimiento, dolor, hinchazón, picor, sensación de ardor, sequedad y dermatitis.

Síntomas/efectos tras contacto con los ojos: Causa daños permanentes en la córnea, iris y conjuntiva.

Síntomas/efectos tras ingestión: El producto es oralmente nocivo y puede causar efectos adversos de salud o muerte en caso de una cantidad considerable.

Síntomas crónicos: Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral). La exposición crónica dérmica al polvo de azufre puede provocar dolor de cabeza, vértigo, irritación de las vías respiratorias, dificultades de respirar, problemas de coordinación, pluso acelerado, hipotonía, calambres e inconciencia. El contacto dérmico frecuente con polvos de azufre han causado daños en la piel en forma de cambios de tipo de eccema o de úlcera.

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

En caso de exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.

Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción:

5.1.1. Medidas de extinción apropiados:

Agua pulverizada, niebla de agua, dióxido de carbono (CO₂), espuma resistente al alcohol, polvo químico seco o arena.

Utilice los medios de extinción apropiados para las condiciones del incendio que lo rodean.

5.1.2. Medios de extinción no apropiados:

No usar agua directa en el producto que está quemando o está fundido; estos pueden causar explosión de vapores y propagación del incendio.

No utilice chorro de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

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

Sólido inflamable. Polvo combustible.

Peligro de explosión de polvo en el aire.

Reacciona violentamente con oxidantes fuertes. Riesgo elevado de incendio o explosión. Reacciones peligrosas pueden ocurrir en contacto con ciertos productos químicos. Véase los materiales incompatibles.

En caso de incendio, pueden formarse humo y otros productos de la combustión (óxidos de azufre, sulfuro de hidrógeno, óxidos de cobre, vapor de yodo); la inhalación de tales productos de combustión puede tener serios efectos adversos sobre la salud.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Tenga cuidado en caso de incendio químico.

No acceda al área del incendio sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria.

Enfríe los contenedores afectados por los incendios con agua nebulizada.

El agua de extinción no se debe echar a los desagües o cursos de agua.

En caso de incendio importante y en grandes cantidades: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión. No respirar los humos de incendio o vapores de la descomposición.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Se permite sólo a los expertos bien entrenados que usen ropa de protección adecuada a permanecer en el campo de accidente. Lleve el equipo de protección personal adecuado (EPP). Evacúe al personal no esencial.

6.1.2. Para el personal de emergencia:

No respirar el polvo. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar. Evite generar polvo. Retire las fuentes de ignición.

Equipe al equipo de limpieza con la protección adecuada.

Al llegar al lugar, se espera que el socorrista reconozca la presencia de productos peligrosos, se proteja a sí mismo y al público, asegure el área y solicite la asistencia de personal capacitado tan pronto como las condiciones lo permitan. Ventila el área. Elimine las fuentes de ignición.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

Elimine el derrame y los residuos resultantes de acuerdo con la normativa ambiental aplicable. No permita que el producto y los residuos resultantes penetren en los desagües/suelo/agua superficial o subterránea. Al contaminarse el entorno natural avisar sin demora las autoridades competentes.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Para contener: Contener cualquier derrame sólido con barreras apropiadas e impedir la migración y la entrada en el alcantarillado o aguas corrientes. Como acción inmediata de precaución, aisle el área del derrame o fuga en todas las direcciones. Evite la formación de polvo durante la limpieza del derrame.

Métodos de limpieza: Limpie los derrames de inmediato y deseché los residuos de forma segura. Elimine todas las fuentes de ignición. Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas. Utilizar aspiradora protegida contra explosión durante la limpieza, con filtro adecuado. No mezclar con otros materiales. La forma preferida de la limpieza es el uso de aspiradora. Si es necesario barrer, usar un supresor de polvo. Contactar autoridades competentes tras el derrame.

6.4. Referencia a otras secciones:

Para más información detallada, véase las Secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura:

Está obligado cumplir las disposiciones de higiene.

Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel con un jabón suave y agua antes de comer, beber o fumar y abandonar el trabajo.

Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

No respirar el polvo.

Lleve el equipo de protección personal adecuado (EPP).

Deberán observarse las medidas pertinentes en materia de seguridad industrial y reglas básicas de higiene.

Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

Medidas de orden técnico:

Contiene azufre, en caso de calentar y almacenar durante un largo tiempo puede liberar pequeñas cantidades de sulfuro de hidrógeno. El sulfuro de hidrógeno es un gas fácilmente inflamable y explosivo, bajo ciertas condiciones, es un gas tóxico y puede ser fatal. El gas puede acumularse en espacios libres de los recipientes cerrados, tener cuidado al abrir los recipientes cerrados.

Evite crear o esparcir polvo.

Manipular los contenedores vacíos con cuidado porque aún pueden ser peligrosos.

Prevención de incendios y explosiones:

La acumulación y dispersión del polvo con una fuente de ignición puede causar la explosión del polvo combustible.

Si el producto o los recipientes se calientan, es posible la descomposición térmica del producto y la liberación de sulfuro de hidrógeno. Sólido inflamable con una temperatura de ignición relativamente baja. El polvo de azufre se enciende fácilmente en el aire. La rectificación de azufre puede producir peligro de explosión. Las descargas estáticas pueden encender el polvo de azufre.

El azufre arde con una llama azul pálida que puede ser difícil de ver a la luz del día. Al arder, el azufre fluye y emite grandes cantidades de dióxido de azufre (SO₂), un gas tóxico, irritante y sofocante que puede causar graves daños a los pulmones y muerte.

El azufre fundido puede desprender sulfuro de hidrógeno (H₂S) - el H₂S es un gas inflamable y puede presentar un peligro de explosión en un espacio confinado. Bajo determinadas condiciones, el H₂S puede reaccionar para formar compuestos de hierro pirofóricos en espacios cerrados, como fosas de azufre.

Tome medidas de precaución contra las descargas estáticas.

Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas.

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

Cumplir las regulaciones aplicables.

Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

Utilizar un material eléctrico, de ventilación y de iluminación antideflagrante.

Evite crear o esparcir polvo.

Realice un seguimiento de los procedimientos de puesta a tierra apropiadas para evitar la electricidad estática.

El producto puede liberar sulfuro de hidrógeno: se debe realizar una evaluación específica de los riesgos de inhalación por la presencia de sulfuro de hidrógeno en espacios de cabeza de tanques, espacios confinados, residuos de producto, desechos de tanques y aguas residuales, y liberaciones no intencionales para ayudar a determinar los controles apropiados a las circunstancias locales.

Almacene en un lugar seco, fresco y bien ventilado.

Mantenga los recipientes cerrados cuando no estén en uso.

Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Almacene alejado de la luz solar directa, temperaturas extremadamente altas o bajas y materiales incompatibles.

Almacenar en un lugar ignífugo.

Materiales incompatibles: Vea la sección 10.5.

Material de embalaje: Sin instrucciones especiales.

7.3. Usos específicos finales:

Usado para convertir el mercurio elemental en una amalgama que impide la emisión de vapores peligrosos de mercurio. Sólo para uso profesional.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control:

Valores límite de exposición profesional (Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2025 – INSST):

Compuestos de cobre, como Cu: VLA-ED: 0,01 mg/m³ (fracción respirable)

Valores DNEL		Exposición oral		Exposición dérmica		Exposición por inhalación	
		Corto plazo (aguda)	A largo plazo (crónica)	Corto plazo (aguda)	A largo plazo (crónica)	Corto plazo (aguda)	A largo plazo (crónica)
Consumidor	Local	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
	Sistémico	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
Empleado	Local	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
	Sistémico	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos

Valores PNEC		
Compartimento	Valor	Nota(s)
Agua dulce	sin datos	sin datos
Agua marina	sin datos	sin datos
Sedimento de agua dulce	sin datos	sin datos
Sedimentos marinos	sin datos	sin datos
Planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	sin datos	sin datos
Comunicados intermitentes	sin datos	sin datos
Envenenamiento secundario	sin datos	sin datos
Tierra	sin datos	sin datos

8.2. Controles de la exposición:

En el caso de productos peligrosos sin valores de límite el empleador está obligado a reducir la exposición al nivel mínimo según el nivel científico técnico del momento, ya que en ese nivel, según los conocimientos científicos actuales la sustancia peligrosa no es nociva para la salud.

8.2.1. Controles técnicos apropiados:

Tener suficiente cautela durante el trabajo para prevenir el vertido del producto al piso, a la ropa, a la piel o a los ojos.

Deben estar disponibles tanto fuentes de lavado de ojos de emergencia como duchas de seguridad en las inmediaciones ante una posible exposición.

Procurar ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

Realice un seguimiento de los procedimientos de puesta a tierra apropiadas para evitar la electricidad estática. Use equipo a prueba de explosión. Utilizar los escapes locales o ventilación general de dilución u otros métodos de supresión para mantener los

niveles por debajo de los límites de exposición. Los equipos eléctricos deberían estar equipados con aparatos adecuados para la captación de polvo. Se recomienda que los equipos de control de polvos, como sistemas de ventilación de extracción y transporte de materiales involucrados en el manejo de este producto contengan respiraderos de alivio de explosión o sistemas de supresión o un entorno con deficiencia de oxígeno.

Asegurar la observación de todos los reglamentos nacionales/locales.

8.2.2. **Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal:**

El equipo de protección personal debe elegirse según el Reglamento (UE) 2016/425, los estándares CEN y en discusión con el proveedor del equipo de protección.

Materiales de la ropa de protección Materiales y tejidos químicamente resistentes.

No comer, beber, ni fumar durante su utilización.

1. **Protección de los ojos/la cara:** Use gafas de protección adecuadas (EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

2. **Protección de la piel:**

a. **Protección de las manos:** Utilice guantes de protección adecuados (EN 374).

b. **Otros:** Utilice ropa de protección adecuada.

3. **Protección respiratoria:** Si se exceden los límites de exposición o se experimenta irritación, se deben usar protección respiratoria. En caso de ventilación inadecuada, falta de oxígeno en el ambiente o niveles de exposición desconocidos usar protección respiratoria aprobada.

4. **Peligros térmicos:** En caso de trabajar con material caliente, usar ropa de protección térmica adecuada.

8.2.3. **Controles de exposición medioambiental:**

Evitar su liberación al medio ambiente.

Las prescripciones de Sección 8 se refieren a las actividades desarrolladas en forma profesional, en condiciones y aplicación normales. Si las condiciones son diferentes de lo normal o el trabajo se lleva a cabo en condiciones extremas, se debe solicitar el consejo de un experto antes de decidir sobre nuevas medidas de protección.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. **Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:**

Parámetro	Valor / Método de prueba / Comentarios
1. Estado físico	polvo sólido
2. Color	tostado
3. Olor, umbral olfativo	parecido a la tiza
4. Punto de fusión / punto de congelación	sin datos*
5. Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	sin datos*
6. Inflamabilidad	sólido inflamable
7. Límite superior e inferior de explosividad	sin datos*
8. Punto de inflamación	sin datos*
9. Temperatura de autoignición	sin datos*
10. Temperatura de descomposición	>120 °C
11. pH	6,5
12. Viscosidad cinemática	no aplicable
13. Solubilidad en agua en otros solventes	insoluble sin datos*
14. Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	sin datos*
15. Presión de vapor	sin datos*
16. Densidad y/o densidad relativa	0,77 g/ml
17. Densidad de vapor relativa	sin datos*
18. Características de las partículas	sin datos*

9.2. **Otros datos:**

9.2.1. **Información relativa a las clases de peligro físico:**

Peligro de explosión de polvo en el aire.

9.2.2. **Otras características de seguridad:**

Contenido de VOC: <1 %

*: El fabricante no realizó ninguna prueba sobre este parámetro para el producto, los resultados de las pruebas no están disponibles en el momento de la publicación de la hoja de datos o la propiedad no es aplicable para el producto.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. Reactividad:**
Reacciona violentamente con oxidantes fuertes.
Riesgo elevado de incendio o explosión.
Reacciones peligrosas pueden ocurrir en contacto con ciertos productos químicos. Véase los materiales incompatibles.
- 10.2. Estabilidad química:**
Estable bajo condiciones normales de uso. Sólido inflamable.
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:**
No se producirá una polimerización peligrosa.
- 10.4. Condiciones que deben evitarse:**
Luz solar directa, temperaturas extremadamente altas o bajas, calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas, materiales incompatibles y otras fuentes de ignición. Acumulación de polvo (para minimizar riesgos de explosión).
- 10.5. Materiales incompatibles:**
Ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes fuertes. Hierro. Cobre. Plata. Compuestos halogenados. Amoníaco. Hidrocarburos.
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos:**
La descomposición térmica puede producir óxidos de cobre, sulfuro de hidrógeno, óxidos de azufre, vapor de yodo.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- 11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008:**
Toxicidad aguda: Nocivo en caso de ingestión.
Corrosión o irritación cutáneas: Provoca irritación cutánea.
Lesiones oculares graves o irritación ocular: Provoca lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria o cutánea: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición única: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición repetida: Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral).
Peligro por aspiración: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- 11.1.1. Se incluirán resúmenes de la información sobre las pruebas:**
Sin datos disponibles.
- 11.1.2. Las propiedades toxicológicas pertinentes:**
Información sobre el producto:
ATE (oral): 2000 mg/kg de p.c.
Información sobre los componentes:
Azufre (CAS: 7704-34-9):
Toxicidad aguda:
LD₅₀ (oral, rata): >3000 mg/kg
LD₅₀ (dérmico, conejo): >2000 mg/kg
LC₅₀ (inhalación, rata): >9,23 mg/l/4 h
Ioduro de cobre (CAS: 7681-65-4):
Toxicidad aguda:
ATE (oral, rata): 500 mg/kg
Dióxido de silicio (CAS: 112926-00-8):
Carcinogenicidad: IARC 3
- 11.1.3. Información sobre posibles vías de exposición:**
Ingestión, inhalación, contacto cutáneo y ocular.
- 11.1.4. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:**
Síntomas/efectos tras inhalación: El polvo puede ser nocivo o puede causar irritación. ATENCIÓN: si se calienta o se almacena durante un largo tiempo, puede estar presente gas irritante y tóxico de sulfuro de hidrógeno. Exposición continua que supera el nivel de 15-20 ppm puede causar irritación de la mucosa y las vías respiratorias. 50-500 ppm puede causar dolor de cabeza, náusea y vértigo. La exposición continua a estos niveles puede provocar pérdida del razonamiento y del equilibrio, dificultad para respirar, acumulación de líquido en los pulmones y posible pérdida de conciencia. Los niveles de más de 500 ppm pueden causar desmayo rápido y muerte, sin resucitación urgente.
Síntomas/efectos tras contacto con la piel: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Enrojecimiento, dolor, hinchazón, picor, sensación de ardor, sequedad y dermatitis.
Síntomas/efectos tras contacto con los ojos: Causa daños permanentes en la córnea, iris y conjuntiva.

Síntomas/efectos tras ingestión: El producto es oralmente nocivo y puede causar efectos adversos de salud o muerte en caso de una cantidad considerable.

Síntomas crónicos: Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral). La exposición crónica dérmica al polvo de azufre puede provocar dolor de cabeza, vértigo, irritación de las vías respiratorias, dificultades de respirar, problemas de coordinación, pluso acelerado, hipotonía, calambres e inconciencia. El contacto dérmico frecuente con polvos de azufre han causado daños en la piel en forma de cambios de tipo de eccema o de úlcera.

11.1.5. Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo:

Nocivo en caso de ingestión.

Provoca irritación cutánea.

Provoca lesiones oculares graves.

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral).

11.1.6. Efectos interactivos:

Sin datos disponibles.

11.1.7. Ausencia de datos específicos:

Sin información.

11.2. Información relativa a otros peligros:

Propiedades de alteración endocrina:

Propiedad de alteración endocrina: Sobre la base de datos disponibles, no contiene disruptores endocrinos.

Información adicional:

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad:

Peligro acuático de corto plazo de toxicidad (agudo): Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Peligro acuático de largo plazo de toxicidad (crónico): Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Información sobre los componentes:

Azufre (CAS: 7704-34-9):

LC₅₀ (Brachydanio rerio): 866 mg/l/96 h

EC₅₀ (Daphnia magna): 736 mg/l/48 h

LC₅₀ (Lepomis macrochirus): 14 mg/l/96 h

Dióxido de silicio (CAS: 112926-00-8):

LC₅₀ (peces): 10,000 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad:

Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.

12.3. Potencial de bioacumulación:

Sin datos disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo:

Sin datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:

Sobre la base de datos disponible, el producto no contiene ninguna sustancia PBT o mPmB.

12.6. Propiedades de alteración endocrina:

Propiedad de alteración endocrina: Sobre la base de datos disponibles, no contiene disruptores endocrinos.

12.7. Otros efectos adversos:

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos:

Realice la eliminación de acuerdo con las regulaciones locales.

13.1.1. Información relativa a la eliminación del producto:

Elimínese de acuerdo con la normativa aplicable.

Evitar su liberación al medio ambiente. El producto es peligroso para el medio ambiente acuático. Mantenga alejado del alcantarillado y de las vías fluviales.

Código de Lista de Residuos:

Para este producto no se puede determinar un código de Lista de Residuos (Código de LoW) ya que solo la utilización definida por el usuario permite una asignación. El código de LoW tiene que ser determinado después de hablar con un especialista en eliminación de residuos.

- 13.1.2. Información sobre la eliminación de los envases:**
Elimínese de acuerdo con la normativa aplicable.
Manipular los contenedores vacíos con cuidado porque el producto residual es inflamable.
- 13.1.3. Las propiedades físicas/químicas que pueden influir en las opciones para el tratamiento de residuos:**
Sin datos disponibles.
- 13.1.4. Vertido de aguas residuales:**
Sin datos disponibles.
- 13.1.5. Las precauciones especiales aplicables a las distintas opciones de tratamiento de residuos recomendadas:**
Sin datos disponibles.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- 14.1. Número ONU o número ID:**
UN 1350
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**
Mezcla de AZUFRE
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:**
Clase: 4.1
- 
- 14.4. Grupo de embalaje:**
III
- 14.5. Peligros para el medio ambiente:**
Peligroso para el medio ambiente: Si.
Contaminante marítimo: Si.
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:**
Sin información pertinente disponible.
- 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:**
No aplicable.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

REGLAMENTO (CE) N° 1907/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva (CE) N° 1999/45 y se derogan el Reglamento (CEE) N° 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) N° 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva (CEE) N° 76/769 del Consejo y las Directivas (CEE) N° 91/155, (CEE) N° 93/67, (CE) N° 93/105 y (CE) N° 2000/21 de la Comisión

REGLAMENTO (CE) N° 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas (CEE) N° 67/548 y (CE) N° 1999/45 y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006

REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)

Las restricciones siguientes se aplican para la sustancia según el Anexo XVII del Reglamento (CE) No 1907/2006 (REACH):

Producto: Entrada 40

Azufre: Entrada 40

No contiene ninguna sustancia en la lista de REACH

No contiene sustancias del Anexo XIV de REACH.

- 15.2. Evaluación de la seguridad química:** No se ha realizado.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Información relativa a la revisión de la ficha de seguridad: Sin información.

Referencias bibliográficas / fuentes de datos:

Ficha de datos de seguridad expedida por el fabricante (01/09/2025, versión 3, EN).

Métodos utilizados para la clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1272/2008:

Clasificación	Método
Sólidos inflamables, categoría 2 – H228	Opinión de expertos
Toxicidad aguda (oral), categoría 4 – H302	Basado en el método de cálculo
Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2 – H315	Basado en el método de cálculo
Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1 – H318	Basado en el método de cálculo
Sensibilización cutánea, categoría 1A – H317	Basado en el método de cálculo
Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 1 – H372	Basado en el método de cálculo
Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1 – H400	Basado en el método de cálculo
Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2 – H411	Basado en el método de cálculo

El texto completo de las indicaciones de peligro que aparecen en las Secciones 2 y 3 de la ficha de datos de seguridad:

H228 – Sólido inflamable.

H302 – Nocivo en caso de ingestión.

H315 – Provoca irritación cutánea.

H317 – Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H318 – Provoca lesiones oculares graves.

H372 – Provoca daños en los órganos (tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral).

H400 – Muy tóxico para los organismos acuáticos.

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

H411 – Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H412 – Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de formación: Sin datos disponibles.

Texto completo de las abreviaturas en la ficha de datos de seguridad:

ADN: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores.

ADR: Acuerdo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

ATE: Estimación de toxicidad aguda (ETA).

AOX: Halógenos orgánicos adsorbibles.

BCF: Factor de bioconcentración.

BOD: Demanda biológica de oxígeno.

N° CAS: Número de Servicio de Resumen Químico.

CLP: Reglamento (CE) N° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

Efectos CMR: Efectos carcinógenos, mutagénicos, reprotóxicos.

COD: Demanda química de oxígeno.

CSA: Evaluación sobre la seguridad química.

CSR: Informe de seguridad química.

DNEL: Nivel derivado sin efecto.

ECHA: Agencia Europea de Sustancias Químicas.

EC: Comunidades Europeas (CE).

N° CE: Números EINECS y ELINCS (ver también EINECS y ELINCS).

EEC: Comunidad Económica Europea (CEE).

EEA: Área Económica Europea (AEE) (UE + Islandia, Liechtenstein y Noruega).

EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes.

ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.

EN: Norma europea.

EU: Unión Europea (UE).

EuPCS: Sistema Europeo de Clasificación de Productos.

EWC: Catálogo europeo de residuos (reemplazado por LoW - ver más abajo).

GHS: Sistema armonizado mundial de clasificación y etiquetado de productos químicos.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO-TI: Información técnica para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
OMI: Organización Marítima Internacional (IMO).
IMSBC: Carga marítima internacional sólida a granel.
IUCLID: Base de Datos de Información Química Uniforme Internacional.
IUPAC: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.
Kow: Coeficiente reparto n-octanol/agua.
LC50: Concentración letal que resulta en un 50% de mortalidad.
LD50: Dosis letal que da como resultado una mortalidad del 50% (dosis letal media).
LoW: Lista de Residuos.
LOEC: Concentración de efecto observada más baja.
LOEL: Nivel de efecto observado más bajo.
NOEC: Concentración sin efecto observado.
NOEL: Nivel sin efecto observado.
NOAEC: Concentración de efecto adverso no observado.
NOAEL: Nivel de efecto adverso no observado.
OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.
PBT: Persistente, bioacumulable y tóxica.
PNEC: Predicted No Effect Concentration (Concentración prevista sin efecto).
QSAR: Relación de Actividad de Estructura Cuantitativa.
REACH: Reglamento (EC) Nº 1907/2006 relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas.
RID: Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.
SCBA: Equipo de respiración autónoma.
SDS: Ficha de datos de seguridad.
STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.
SVHC: Sustancias altamente preocupantes.
UN: Naciones Unidas.
UVCB: Sustancias químicas de composición desconocida o variable, productos de reacción complejos o materiales biológicos.
VOC: Compuestos orgánicos volátiles.
vPvB: muy persistente y muy bioacumulable (mPmB).

Esta ficha de datos de seguridad se ha preparado a base de la documentación suministrada por el fabricante/proveedor y cumple con las regulaciones pertinentes.

Las informaciones, los datos y las sugerencias incluidos en esta ficha se proporcionan de buena fe y fueron obtenidas de fuentes fiables y se consideran verdaderas y precisas en la fecha de emisión; sin embargo, no se hace ninguna representación en cuanto a la exhaustividad de la información.

La ficha de datos de seguridad se utilizará solo como guía para manipular el producto. Durante el uso y/o la manipulación del producto, es posible que sea necesario cumplir otras normas también.

Se advierte a los usuarios que determinen la idoneidad y aplicabilidad de la información anterior para sus circunstancias y propósitos particulares y asuman todos los riesgos asociados con el uso de este producto.

Es responsabilidad del usuario cumplir plenamente con las regulaciones locales, nacionales e internacionales sobre el uso de este producto.

La Ficha de Datos de Seguridad fue preparada por:

MSDS-Europe
División internacional de Toxinfo Kft.

Ayuda profesional en cuanto a
la explicación de la ficha de
datos de seguridad:
+36 70 335 8480; info@msds-europe.com
www.msds-europe.com

