

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre del producto : Copper Oxide Solid Formulation  
Otros medios de identificación : COOPERS PERMATRACE COPPER 10 CAPSULES FOR CALVES AND ADULT CATTLE (47689)  
COOPERS PERMATRACE COPPER 20 CAPSULES FOR CATTLE (47688)  
COOPERS PERMATRACE COPPER CAPSULES FOR ADULT SHEEP & GOATS (47637)

#### Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Compañía : MSD  
Domicilio : Talcahuano 750, 6th floor, Ciudad Autonoma Buenos Aires, Argentina C1013AAP  
Teléfono : +1-908-740-4000  
Teléfono de emergencia : +1-908-423-6000

Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@msd.com.co

#### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario  
Restricciones de uso : No aplicable

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

#### Clasificación según SGA (GHS)

Peligro a corto plazo (agudo) : Categoría 1 para el medio ambiente acuático

Peligro a largo plazo (crónico) : Categoría 1 para el medio ambiente acuático

#### Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :

Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

nocivos duraderos.

- Consejos de prudencia :
- Prevención:**  
P273 No dispersar en el medio ambiente.
- Intervención:**  
P391 Recoger los vertidos.
- Eliminación:**  
P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

### Otros peligros no clasificables

El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una irritación mecánica.  
El contacto con el polvo puede causar irritación mecánica o desecamiento de la piel.  
Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el procesamiento, el manejo o por otros medios.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Oxido de cobre	1317-38-0	>= 30 -< 50
Óxido de hierro(III)	1309-37-1	>= 1 -< 5
Butil-4-metoxifenol terciario	25013-16-5	>= 0,25 -< 1
2,6-Di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	>= 0,1 -< 0,25

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.  
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
- En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.  
Consultar un médico.
- En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.  
Quitar la ropa y los zapatos contaminados.  
Consultar un médico.  
Lavar la ropa antes de reutilizarla.  
Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.
- En caso de contacto con los ojos : Si hay contacto con los ojos, enjuague bien con agua abundante.  
Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.
- En caso de ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.  
Consultar un médico.  
Enjuague la boca completamente con agua.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : El contacto con el polvo puede causar irritación mecánica o desecamiento de la piel.  
El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una irritación mecánica.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 11153950-00009	Fecha de la última emisión: 28.09.2024 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022
----------------	----------------------------------	----------------------------------	---

- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).
- Notas especiales para un medico tratante : Trate los síntomas y brinde apoyo.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Medios de extinción apropiados : Agua pulverizada  
Espuma resistente a los alcoholes  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
Producto químico seco
- Agentes de extinción inapropiados : Ninguno conocido.
- Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
- Productos de combustión peligrosos : Óxidos de carbono  
Óxidos de metal
- Métodos específicos de extinción : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.  
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.  
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.  
Evacuar la zona.
- Equipo de protección especial para los bomberos : En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.  
Utilice equipo de protección personal.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Utilice equipo de protección personal.  
Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).
- Precauciones relativas al medio ambiente : No dispersar en el medio ambiente.  
Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.  
Retener y eliminar el agua contaminada.  
Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : Barra o aspire el derramamiento y recójalo en recipiente adecuado para su eliminación.  
Evite la dispersión de polvo en el aire (p. ej., limpiando las superficies de polvo con aire comprimido).  
No se debe permitir que los depósitos de polvo se acumulen en las superficies, ya que pueden formar una mezcla explosiva si se liberan a la atmósfera en una concentración suficiente.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable. Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

## SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Medidas técnicas : La electricidad estática se puede acumular e incendiar el polvo suspendido lo que causaría una explosión. Tome precauciones adecuadas, tales como tierra física y uniones adecuadas, o atmósferas inertes.
- Ventilación Local/total : Utilizar solamente con una buena ventilación.
- Consejos para una manipulación segura : No respire el polvo.  
No tragarse.  
Evite el contacto con los ojos.  
Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel.  
Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.  
Minimice la generación y acumulación de polvo.  
Mantener el contenedor cerrado cuando no se emplea.  
Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.  
Evítense la acumulación de cargas electrostáticas.  
Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.
- Condiciones para el almacenamiento seguro : Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
- Materias a evitar : No se almacene con los siguientes tipos de productos:  
Agentes oxidantes fuertes

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Óxido de hierro(III)	1309-37-1	CMP (Humos y polvo)	5 mg/m <sup>3</sup> (Hierro)	AR OEL
	Información adicional: A4 - No clasificables como carcinógenos en humanos			
		TWA (fracción respirable)	5 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
2,6-Di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	CMP (Vapor y aerosol, fracción inhalable)	2 mg/m <sup>3</sup>	AR OEL
	Información adicional: A4 - No clasificables como carcinógenos			

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
5.0 14.04.2025 11153950-00009 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

	en humanos	TWA (Fracción inhalable y vapor)	2 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
--	------------	----------------------------------	---------------------	-------

- Medidas de ingeniería** : Use controles de ingeniería factibles para minimizar la exposición al compuesto.  
Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente.
- Protección personal**
- Protección respiratoria : Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respiratoria.
- Filtro tipo : Tipo de particulados
- Protección de las manos : Guantes resistentes a los químicos
- Material
- Protección de los ojos : Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles.  
Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección.  
Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles.
- Protección de la piel y del cuerpo : Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.
- Medidas de higiene : Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.  
No coma, beba, ni fume durante su utilización.  
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.  
La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión de los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Aspecto : cápsulas
- Color : metálico  
gris
- Olor : Sin datos disponibles
- Umbral de olor : Sin datos disponibles
- pH : Sin datos disponibles
- Punto de fusión/ congelación : Sin datos disponibles

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 11153950-00009	Fecha de la última emisión: 28.09.2024 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022
----------------	----------------------------------	----------------------------------	---

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: Sin datos disponibles
Punto de inflamación	: No aplicable
Tasa de evaporación	: No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el procesamiento, el manejo o por otros medios.
Flamabilidad (líquidos)	: No aplicable
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	: Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	: Sin datos disponibles
Presión de vapor	: No aplicable
Densidad relativa de vapor	: No aplicable
Densidad relativa	: Sin datos disponibles
Densidad	: Sin datos disponibles
Solubilidad Hidrosolubilidad	: Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	: Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	: Sin datos disponibles
Viscosidad Viscosidad, cinemática	: No aplicable
Propiedades explosivas	: No explosivo
Propiedades comburentes	: La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Peso molecular	: Sin datos disponibles
Características de las partículas Tamaño de las partículas	: Sin datos disponibles

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

Reactividad	: No clasificado como un peligro de reactividad.
Estabilidad química	: Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el procesamiento, el manejo o por otros medios. Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evitarse	: Calor, llamas y chispas. Evite la formación de polvo.
Materiales incompatibles	: Oxidantes
Productos de descomposición peligrosos	: No se conocen productos de descomposición peligrosos.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición : Inhalación  
Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

### Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Oxido de cobre:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2.500 mg/kg  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

#### Óxido de hierro(III):

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg  
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.1.

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5,05 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmósfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

#### Butil-4-metoxifeno terciario:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Conejo): 2.100 mg/kg

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

#### 2,6-Di-terc-butil-p-cresol:

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Rata): > 6.000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 401
Toxicidad dérmica aguda	:	DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 402 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

### Corrosión o irritación cutáneas

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### **Oxido de cobre:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	No irrita la piel

##### **Óxido de hierro(III):**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	No irrita la piel

##### **Butil-4-metoxifenol terciario:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Irritación de la piel

##### **2,6-Di-terc-butil-p-cresol:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	No irrita la piel
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

### **Lesiones oculares graves/irritación ocular**

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### **Oxido de cobre:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	No irrita los ojos
Método	:	Directrices de prueba OECD 405

##### **Óxido de hierro(III):**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	No irrita los ojos
Método	:	Directrices de prueba OECD 405

##### **Butil-4-metoxifenol terciario:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Irritación a los ojos, reversible a los 21 días

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
5.0 14.04.2025 11153950-00009 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

||| Observaciones : Basado en datos de materiales similares

### 2,6-Di-terc-butil-p-cresol:

||| Especies : Conejo  
||| Resultado : No irrita los ojos  
||| Método : Directrices de prueba OECD 405  
||| Observaciones : Basado en datos de materiales similares

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

#### Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### Oxido de cobre:

||| Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
||| Vías de exposición : Contacto con la piel  
||| Especies : Conejillo de Indias  
||| Método : Directrices de prueba OECD 406  
||| Resultado : negativo

##### Butil-4-metoxifenol terciario:

||| Tipo de Prueba : Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT)  
||| Vías de exposición : Contacto con la piel  
||| Resultado : negativo

##### 2,6-Di-terc-butil-p-cresol:

||| Tipo de Prueba : Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT)  
||| Vías de exposición : Contacto con la piel  
||| Especies : Humanos  
||| Resultado : negativo

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### Oxido de cobre:

||| Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
||| : Método: Directrices de prueba OECD 471  
||| : Resultado: negativo  
||| : Observaciones: Basado en datos de materiales similares

||| Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
||| : Especies: Ratón

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 11153950-00009	Fecha de la última emisión: 28.09.2024 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022
----------------	----------------------------------	----------------------------------	---

Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### Óxido de hierro(III):

- Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
Resultado: negativo
- Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Ensayo cometa alcalino in vivo en mamíferos  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 489  
Resultado: negativo

### Butil-4-metoxifenol terciario:

- Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Método: Directrices de prueba OECD 476  
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro)  
Resultado: negativo

### 2,6-Di-terc-butil-p-cresol:

- Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Resultado: negativo
- Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
5.0 14.04.2025 11153950-00009 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

### Componentes:

#### **Butil-4-metoxifenol terciario:**

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	104 semanas
Resultado	:	positivo
Especies	:	Hámster, macho
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	24 semanas
Resultado	:	positivo
Carcinogenicidad - Valoración	:	Evidencia limitada sobre la carcinogenicidad en estudios con animales

#### **2,6-Di-terc-butil-p-cresol:**

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	22 Meses
Resultado	:	negativo

### **Toxicidad para la reproducción**

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### **Oxido de cobre:**

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 416 Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
--------------------------	---	--

#### **Butil-4-metoxifenol terciario:**

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz Especies: Ratón Vía de aplicación: Ingestión Resultado: positivo
Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.

#### **2,6-Di-terc-butil-p-cresol:**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

Efectos en la fertilidad	: Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
Efectos en el desarrollo fetal	: Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### **2,6-Di-terc-butil-p-cresol:**

Valoración	: No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 100 mg/kg de peso corporal o menos.
------------	---

### Toxicidad por dosis repetidas

#### Componentes:

##### **Oxido de cobre:**

Especies	: Ratón
NOAEL	: 1000 ppm
Vía de aplicación	: Ingestión
Tiempo de exposición	: 92 Días
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

##### **Óxido de hierro(III):**

Especies	: Rata
NOAEL	: >= 1.000 mg/kg
Vía de aplicación	: Ingestión
Tiempo de exposición	: 90 Días
Método	: Directrices de prueba OECD 408

##### **Butil-4-metoxifeno terciario:**

Especies	: Rata
NOAEL	: 50 mg/kg
LOAEL	: 250 mg/kg
Vía de aplicación	: Ingestión
Tiempo de exposición	: 8 Meses

##### **2,6-Di-terc-butil-p-cresol:**

Especies	: Rata
NOAEL	: 25 mg/kg

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	22 Meses

### Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

### Ecotoxicidad

#### Componentes:

##### Oxido de cobre:

Toxicidad para peces	:	CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): > 0,01 - 0,1 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 0,1 - 1 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Factor-M (Toxicidad acuática aguda)	:	10
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 0,001 - 0,01 mg/l Tiempo de exposición: 32 d Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOEC (Ceriodaphnia dubia (pulga de agua)): > 0,001 - 0,01 mg/l Tiempo de exposición: 7 d Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Factor-M (Toxicidad acuática crónica)	:	10

##### Óxido de hierro(III):

Toxicidad para peces	:	LL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 10.000 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	EL50 (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)): > 20 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

NOELR (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)): >= 20 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOELR (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): >= 20 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

Toxicidad hacia los microorganismos : EL50 (lodos activados): >= 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h  
Método: ISO 8192  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### Butil-4-metoxifenol terciario:

Toxicidad para peces : CL50 (*Danio rerio* (pez zebra)): 1,56 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directrices de prueba OECD 203

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 2,3 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): 1,9 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
  
NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): 0,25 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

### 2,6-Di-terc-butil-p-cresol:

Toxicidad para peces : CL50 (*Danio rerio* (pez zebra)): > 0,57 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.1.

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 0,48 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): > 0,24 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
  
NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): 0,24 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 1

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC (*Oryzias latipes* (medaka)): 0,053 mg/l  
Tiempo de exposición: 30 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 210

Toxicidad para la dafnia y : NOEC (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 0,316 mg/l

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
5.0 14.04.2025 11153950-00009 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	Tiempo de exposición: 21 d
Factor-M (Toxicidad acuática crónica)	: 1
Toxicidad hacia los microorganismos	: CE50: > 10.000 mg/l Tiempo de exposición: 3 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

##### **2,6-Di-terc-butil-p-cresol:**

Biodegradabilidad	: Resultado: No es fácilmente biodegradable. Biodegradación: 4,5 % Tiempo de exposición: 28 d Método: Prueba según la Norma OECD 301C
-------------------	--

### Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

##### **Butil-4-metoxifeno terciario:**

Bioacumulación	: Especies: Oryzias latipes (Ciprinodontidae de color rojo-naranja) Factor de bioconcentración (BCF): 16 - 21
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: 2,82 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 117

##### **2,6-Di-terc-butil-p-cresol:**

Bioacumulación	: Especies: Cyprinus carpio (Carpa) Factor de bioconcentración (BCF): 330 - 1.800
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: 5,1

### Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

#### **Métodos de eliminación**

Residuos	: No elimine el desecho en el alcantarillado. Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.
Envases contaminados	: Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos. Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 11153950-00009 Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### Regulaciones internacionales

##### UNRTDG

Número ONU	:	UN 3077
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper oxide, 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Peligroso para el medio ambiente	:	si

##### IATA-DGR

No. UN/ID	:	UN 3077
Designación oficial de transporte	:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper oxide, 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	Miscellaneous
Instrucción de embalaje (avión de carga)	:	956
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros)	:	956
Peligroso para el medio ambiente	:	si

##### Código-IMDG

Número ONU	:	UN 3077
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper oxide, 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Contaminante marino	:	si

#### Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

#### Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACION

#### Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos. : No aplicable

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
5.0 14.04.2025 11153950-00009 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022

---

Control de precursores y sustancias químicas esenciales para la elaboración de estupefacientes. : No aplicable

### **Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

AICS	: no determinado
DSL	: no determinado
IECSC	: no determinado

---

## SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de revisión : 14.04.2025  
formato de fecha : dd.mm.aaaa

### **Información adicional**

Fuentes principales de datos utilizados para elaborar la Hoja de Datos de Seguridad : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

### **Texto completo de otras abreviaturas**

ACGIH	: Valores límite (TLV) de la ACGIH, USA
AR OEL	: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - TABLA DE CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES
ACGIH / TWA	: Tiempo promedio ponderado
AR OEL / CMP	: Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable;

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Copper Oxide Solid Formulation

Versión 5.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 11153950-00009	Fecha de la última emisión: 28.09.2024 Fecha de la primera emisión: 20.12.2022
----------------	----------------------------------	----------------------------------	---

NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

AR / 1X