

CUPRODUL® FLO

FUNGICIDA Y BACTERICIDA SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)

Fungicida - bactericida en base a cobre que controla las enfermedades detalladas en el cuadro de Instrucciones de Uso

Composición:

Oxido cuproso* 92,2 % p/v (922 g/L ≈ 506,7 g/Kg)
Coformulantes c.s.p. 100 % p/v (1 L)

*Equivalente a 81,9% p/v (819 g/L o 450 g/Kg) de Cobre



NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO
"LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2728-O

Fabricado y distribuido por:

QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.

Los Yacimientos 1301 • Maipú Santiago • Chile

Fono: +56-223-817-000 • Fax: +56-223-817-191

comercial@quimetal.cl

www.quimetal.cl

Lote N°:

Vence:

Contenido neto:

10 Litros

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

CUPRODUL® FLO es un fungicida - bactericida inorgánico, en base a Óxido cuproso que pertenece al Grupo Químico de los compuestos de cobre.

- No fumar, comer o beber durante el uso de este producto.
- Conservar el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco.
- Evitar en todo momento el contacto del producto con la ropa y el cuerpo.

Para su seguridad en la preparación de la mezcla:

- Use protector facial, delantal impermeable, botas de goma y guantes de goma.

Para su seguridad durante la aplicación del producto:

- Use antiparras, máscara con filtro, overol impermeable, guantes impermeables y botas de goma.
- Aleje a personas extrañas y animales domésticos. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto.
- No aplicar con viento. No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua.

Para su seguridad después de la aplicación del producto:

- Bañarse y lavarse con agua y jabón luego de finalizado el trabajo y antes de comer, beber, fumar o ir al baño.
- Reemplazar la ropa de trabajo por ropa limpia. Lavar la vestimenta de trabajo.

Síntomas de intoxicación:

- **Ingestión:** irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea, incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- **Inhalación:** puede causar irritación al tracto respiratorio, pudiendo presentarse tos, dolor de garganta y cortes de respiración.
- **Contacto con la piel:** puede causar irritación a la piel, enrojecimiento, reacción alérgica en personas de piel sensible.
- **Contacto con los ojos:** leve irritación, lagrimeo y malestar. Puede provocar lesión si el contacto es prolongado.

Primeros auxilios:

- **Contacto con la piel:** retirar la ropa contaminada, lavar rápidamente con abundante agua de la llave. retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos.
- **Contacto con los ojos:** lavar inmediatamente con agua por al menos 15 minutos. Si el afectado utiliza lentes de contacto, lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado, hasta completar los 15 o 20 minutos. Acudir al médico.
- **Ingestión:** llevar a la persona y el envase al médico para tratamiento inmediatamente. **NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente
- **Inhalación:** poner al afectado en un lugar bien ventilado. Reposo, respirar aire fresco.

Tratamiento médico de emergencia:

El vómito se produce en forma espontánea. En caso de ingestión se puede administrar vía oral D-penicilamina a dosis de 15 a 40 mg/kg/día, oral en niños. Además se puede utilizar BAL (Dimercaprol) de 3 - 5 mg/ kg/ día intramuscular cada 4 horas por 2 días.

Antídoto:

No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático

Riesgos ambientales:

CUPRODUL® FLO Es virtualmente no tóxico para las abejas. Prácticamente no tóxico para aves. Ligeramente tóxico para peces.

Para el Triple Lavado realizar los siguientes pasos: 1) Vaciar el contenido del envase en el tanque de la pulverizadora y mantener en posición de descarga por 30 segundos, 2) Adicionar agua limpia hasta ¼ de la capacidad del envase, 3) Cerrar el envase y agitar durante 30 segundos, 4) Vaciar el enjuague en el tanque de la pulverizadora y mantener el envase en posición de descarga por 30 segundos y 5) repetir 3 veces el mismo procedimiento

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS. EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, UTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL. NO REINGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA. LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERA EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE

TELEFONOS DE EMERGENCIA:

Centro de información Toxicológica Universidad Católica (CITUC convenio AFIPA): +56-226-353-800
QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.: +56-223-817-000



NOCIVO



CUPRODUL® FLO

AUTORIZADO PARA USO EN AGRICULTURA ORGÁNICA NACIONAL

Fungicida - bactericida en base a cobre, de contacto y de acción preventiva, que controla las enfermedades detalladas en el cuadro de Instrucciones de Uso

INSTRUCCIONES DE USO

Cuadro Instrucciones de Uso

Cultivo	Enfermedad	Dosis cc/hL	Observaciones
Nogales	Peste negra (<i>Xanthomas arboricola pv. juglandis</i>)	185	Realizar el primer tratamiento a inicios de brotación.
		125	Tratamientos posteriores: inicios de floración, 15 % flor pistilada y al término de floración. Máximo 4 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
Vides	Mildíu (<i>Plasmopara viticola</i>)	185	Aplicar desde inicios de brotación y repetir cada 7 a 10 días, mientras persistan condiciones de infección (lluvias). No aplique durante floración. Máximo 4 aplicaciones por temporada.
Cítricos (naranjos, limoneros, pomelos, mandarinos, clementinas)	Pudrición parda (<i>Phytophthora citrophthora</i>)	125 a 185	Aplicar en otoño antes o inmediatamente después de las primeras lluvias. Repetir en caso de lluvias frecuentes. Máximo 2 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
Frutales de carozo (almendros, damascos, cerezos, ciruelos, durazneros y guindos)	Cáncer bacterial (<i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>) Tiro de munición (<i>Corineum beijerinckii</i>) Cloca (<i>Taphrina deformans</i>)	125 a 185	Aplicar en otoño cuando haya caído el 50 % de las hojas. Para control de cloca repetir en yema hinchada. Máximo 2 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
Nectarino	Cloca (<i>Taphrina deformans</i>)	125 a 155	Realizar 3 aplicaciones. En 30% caída de hojas, 100% caída de hojas y yema hinchada.
Manzanos	Cancro europeo (<i>Nectria galligena</i>)	125 a 185	Aplicar en otoño a caída de hojas. Máximo 2 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
	Ojo de Buey (<i>Neofabraea alba</i>)	45	Realizar las aplicaciones después de las lluvias de otoño. Máximo 2 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
Perales	Tizón de la Flor (<i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>)	125 a 185	Primer tratamiento en otoño en caída de hojas y el segundo en yema hinchada.
		30 a 60	En floración, especialmente en variedades de fruto sensible (D' Anjou y Packham's Triumph). Máximo 3 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
Olivo	Repilo (<i>Spilocaea oleagina</i>)	60	Realizar las aplicaciones en otoño, posterior a la presencia de lluvias o rocío matinal realizar una última aplicación a salida de invierno, tras las primeras lesiones observadas en el follaje del último crecimiento. Máximo 4 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 14 días entre cada una
Arándanos	Tizón bacteriano	155	Aplicar durante la caída de hojas y desde yema hinchada a floración, después de lluvias y bajas temperaturas. Máximo 4 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
	Enfermedades de la madera (<i>Phomopsis vaccinii</i> , <i>Fusicoccum</i> , <i>Pestalotia</i>)	185	Aplicar durante la caída de hojas y yema hinchada. Máximo 4 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una..
Frambuesos	Tizón de yema (<i>Didymella applanata</i>)	185	Aplicar a inicio de yema hinchada.
	Tizón de la madera (<i>Leptosphaeria coniothyrium</i>) y Antracnosis (<i>Sphaceloma necator</i>)	185	Aplicar durante la caída de hojas, a inicio de yema hinchada y repetir con brotes de 5 cm. Máximo 2 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
Moras híbridas	Mildíu (<i>Peronospora sparsa</i>)	155	Aplicar durante la caída de hojas y a inicio de yema hinchada, repetir a los 15 días. Máximo 2 aplicaciones por temporada con un intervalo mínimo de 10 días entre cada una.
Papas, tomates	Tizón tardío (<i>Phytophthora infestans</i> *) Tizón temprano (<i>Alternaria solani</i>)	0,65 a 1,3 L/ha	Aplicar desde que el cultivo tenga 15 cm de altura. Repetir cada 10 a 15 días hasta fin de floración. Utilizar un mojamiento máximo de 500 L/ha. Máximo 2 aplicaciones por temporada.
Avellano europeo	Tizón bacterial (<i>Xanthomonas arboricola pv corylina</i>)	185 cc	Realizar 4 aplicaciones durante los meses de invierno, con un intervalo sugerido de 30 días entre cada una.
Kiwis	Bacteriosis del Kiwi (<i>Pseudomonas syringae pv actinidae</i>)	100 -125	Aplicar hasta 5 veces durante la temporada, desde 80% Caída Hojas a Botón Floral (<i>popcom</i>). Aplicar cada 30 días. Use las dosis mínimas indicadas bajo condición normal de la enfermedad. Use la dosis máxima cuando las condiciones sean predisponentes para el desarrollo de la enfermedad y/o exista alta presión del inóculo. En zonas lluviosas repetir después de una lluvia. Utilizar mojamiento de 1500 L/ha
		50 - 62,5	Aplicar 4 veces durante la temporada, desde brotación a fruto cuajado. Aplicar cada 14 días. Use las dosis mínimas indicadas bajo condición normal de la enfermedad. Use la dosis máxima cuando las condiciones sean predisponentes para el desarrollo de la enfermedad y/o exista alta presión del inóculo. En zonas lluviosas repetir después de una lluvia. Utilizar mojamiento de 1500 L/ha

- (*) Corresponde a *Phytophthora infestans* tipo de apareamiento A 1.
- Usar la dosis mayor frente a condiciones predisponentes de la enfermedad.
 - Utilizar un mojamiento de 1.500 a 2.000 L/ha
 - **Preparación de la mezcla:** Preparar la cantidad requerida en un poco de agua. Luego adicionarlo al estanque a medio de llenar de agua y completar a volumen total con agua y agitación. Al iniciar una bomba pulverizar un minuto dentro del estanque y al finalizar no aplicar los conchos. Mojar prolijamente las plantas, usando equipos con buen agitador y presión adecuada para su cultivo. No ocupar bombas utilizadas en la aplicación de herbicidas que dejan residuos fitotóxicos. Una vez preparada la mezcla debe ser aplicada el mismo día.
 - **Incompatibilidad:** No mezclar con polisulfuro de calcio, fenvalerato, clorpirifos, dicloran y productos de reacción alcalina.
 - **Fitotoxicidad:** No es fitotóxico a las dosis, cultivo y en las épocas recomendadas. Puede producir daños en el follaje al cultivo de Frambuesas si es aplicado bajo condiciones de mucho calor o períodos prolongados de humedad. Si aparecen signos de daños en el cultivo, descontinuar la aplicación.
 - **Período de carencia:** No tiene restricciones de carencia en los cultivos recomendados.
 - **Tiempo de Reingreso:** Durante las 24 hrs siguientes a la aplicación se puede re-ingresar al área tratada solamente con los equipos de protección personal.

Nota al comprador: Mediante ensayos cuidadosos se ha demostrado que el producto, aplicándolo según nuestras instrucciones, se presta para los fines recomendados. Como el almacenamiento y aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa como consecuencia del uso y almacenamiento distintos a lo indicado en esta etiqueta. Nos hacemos responsables de la calidad constante del producto, dentro de la fecha de vencimiento. Además garantizamos el porcentaje de contenido activo hasta que el producto se sustra de nuestro control directo.



NOCIVO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

Nombre comercial del producto químico : Cuprodul® Flo

Usos recomendados : Fungicida – Bactericida

Nombre del proveedor : Quimetal Industrial S.A.

Dirección del proveedor : Los Yacimientos 1301. Maipú. Santiago. Chile

Correo electrónico del proveedor : comercial@quimetal.cl

Número de teléfono del proveedor : +56 2 2381 7000

Número de teléfono de emergencia en Chile : +56 2 2635 3800 (CITUC convenio AFIPA)

Información del fabricante : Quimetal Industrial S.A.
Los Yacimientos 1301. Maipú. Santiago. Chile
T: +56 2 3817000

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA : Toxicidad aguda por inhalación Categoría 4
Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 2A
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático Categoría 1
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático Categoría 1

Etiqueta SGA

Pictogramas



Palabra de advertencia

: Atención

Indicaciones de peligro

: H302 Nocivo si se inhala
H319 Provoca irritación ocular grave
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

Consejos de prudencia

: Prevención
P261 Evitar respirar polvos.
P271 Utilizar solo al aire libre o con una ventilación suficiente.
P280 Usar equipo de protección para los ojos y la cara.
P264 + P265 Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación. No tocarse los ojos.

Intervención

P317 Buscar ayuda médica.

P391 Recoger los vertidos.

P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P337 + P317 Si la irritación ocular persiste: Buscar ayuda médica.

P305 + P354 + 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.

Eliminación

P501 Eliminar el contenido y/o el recipiente conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Clasificación y distintivo específicos

Clasificación toxicológica : II Moderadamente peligroso
Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero.
Franja amarilla. NOCIVO.

Clasificación ecotoxicológica en relación con las abejas : Virtualmente no tóxico para abejas.
Resolución Exenta N° 7068 del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero

Otros peligros : No hay información disponible.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto químico es una mezcla

	Denominación química sistemática	Nombre común	Concentración	Número CAS	Clasificación SGA
1	Óxido de cobre (I)	Óxido cuproso	92,2 % p/v	1317-39-1	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 4 H332 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 M=100 Aquatic Chronic 1 H410

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación : Trasladar al aire fresco. Buscar atención médica de inmediato.

Contacto con la piel : Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Solicitar atención médica si se presentan molestias.

Contacto con los ojos : Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retirar lentes de contacto si las hay y es fácil hacerlo. Seguir enjuagando. Solicitar asistencia médica.

Ingestión	: No inducir el vómito. No administrar nada por vía oral. La persona afectada debe descansar. Mantener la temperatura corporal. Si la persona está inconsciente, acostarla con la cabeza más baja que el cuerpo y las rodillas semi dobladas. Buscar atención médica si se siente indispuesto y mostrar esta hoja de datos de seguridad o la etiqueta.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	: Los síntomas pueden incluir: Dolor urente en boca y faringe. Puede causar irritación ocular grave. El polvo puede irritar el sistema respiratorio, nariz, garganta y pulmones. Además, podría causar bronquitis con tos, flema o falta de aire.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	: Utilizar elementos de protección personal para asistir al afectado. Usar ropa de protección, lentes de seguridad y mascarera con filtro para partículas.
Notas para un médico tratante	: Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	: Utilizar polvo químico seco, CO ₂ , agua pulverizada o espuma (neblina). Para focos de fuego localizados utilizar dióxido de carbono o arena.
Agentes de extinción inapropiados	: No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el producto está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
Peligros específicos	: Producto no inflamable. Solo el envase y el embalaje pueden combustionar. Sin embargo, en caso de incendio en el entorno se pueden formar gases nocivos.
Productos de degradación térmica	: Se pueden generar productos de la combustión tales como dióxido de carbono (CO ₂), monóxido de carbono (CO) y óxidos de cobre (CuOx)
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	: En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados. Usar ropa protectora adecuada para prevenir contacto con la piel. En áreas cerradas o con escasa ventilación, utilizar equipo respiratorio independiente de presión positiva debidamente certificado.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	: Para el personal que no forma parte del equipo de emergencia: Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo. Evitar el contacto con el producto. Evitar inhalar neblinas. Asegurar una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras. Para el personal de emergencia: Aislar el área del derrame y eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda, a través de métodos y materiales de contención. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8).
Precauciones medioambientales	: Evitar ingreso a cursos de agua natural, a pozos de agua, red de alcantarillado, desagües, aguas superficiales y subterráneas.

Métodos y materiales de contención y limpieza	: Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Evitar que el derrame se extienda con un material inerte como arena seca, tierra o material no combustible. Recoger de inmediato el material derramado con método mecánico. Depositar en un recipiente seco adecuado para su disposición final. No limpiar la zona contaminada con agua.
Recuperación	: No hay información disponible.
Neutralización	: No hay información disponible.
Disposición final	: Ver sección 13.
Medidas adicionales de prevención de desastres	: No hay información disponible.
Otras indicaciones relativas a los vertidos/derrames y fugas	: No hay información disponible.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura	: Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Evitar inhalar neblinas. Manipular con elementos de protección personal adecuados (ver sección 8) y solo en recintos bien ventilados. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. No exponer a la humedad.
Medidas técnicas	: Disponer de buena ventilación durante la manipulación del producto.
Prevención del contacto	: Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo.
Medidas generales de higiene	: Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro	: Guardar el producto en su envase original, cerrado y etiquetado, en un lugar fresco, seco y ventilado en todo momento. No exponer a altas temperaturas y humedad.
Medidas técnicas	: En el lugar donde estén almacenados los envases deberá contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N°594 de 1999.
Sustancias y mezclas incompatibles	: Ácidos y sales amoniacales ya que disuelven parcialmente el producto.
Material de envase y/o embalaje	: Usar envase original.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Componentes	Límite permisible ponderado (LPP)	Límite permisible temporal (LPT)	Límite permisible absoluto (LPA)	Límite de tolerancia biológica	Fuente
Óxido cuproso	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594

Elementos de protección personal

- Protección respiratoria : No se requiere protección respiratoria, en caso de formación de aerosoles/vapores usar mascarilla apropiada.
- Protección de manos : Usar guantes de nitrilo, neopreno o caucho natural.
- Protección de ojos : Usar gafas de seguridad herméticas (antiparras).
- Protección de la piel y el cuerpo : Usar ropa protectora por ejemplo overol o delantal.

- Medidas de ingeniería : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajos los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera polvos (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de ducha y lavador de ojos en zonas de trabajo en lugares de fácil acceso.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Estado físico : Líquido
- Forma en que se presenta : Suspensión concentrada
- Color : Rojo parduzco
- Olor : Inodoro
- pH : 8,0 – 10,0
- Punto de fusión/punto de congelación : No hay información disponible.
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : No hay información disponible.
- Punto de inflamación : No hay información disponible.
- Tasa de evaporación : No hay información disponible.
- Inflamabilidad (sólido, gas) : No aplica.
- Límites de explosividad o inflamabilidad : No hay información disponible.
- Presión de vapor : No hay información disponible.
- Densidad del vapor (aire = 1) : No hay información disponible.
- Densidad relativa : 1,82
- Solubilidad(es) : No hay información disponible.

Coefficiente de partición n-octanol/agua	: No hay información disponible.
Temperatura de autoignición	: No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	: No hay información disponible.
Viscosidad	: No hay información disponible.
Propiedades explosivas	: No explosivo.
Propiedades comburentes	: No oxidante.
Corrosividad	: No corrosivo.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: No hay información disponible.
Estabilidad química	: Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Reacciones peligrosas	: No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	: Calor y humedad excesivos.
Materiales incompatibles	: Ácidos y sales amoniacales ya que disuelven parcialmente el producto.
Productos de descomposición peligrosos	: No hay información disponible.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	:
Por ingestión LD50	: > 2000 mg/kg, ratas. No clasificado.
Por vía cutánea LD50	: > 2000 mg/kg, conejo. No clasificado.
Por inhalación LC50	: 2,92 mg/L (4 h), ratas. Categoría 4.
Corrosión/irritación cutánea	: No clasificado. De acuerdo a ensayos realizados en conejo (Directriz 404 de la OCDE), no se observó irritación dérmica en los sitios de prueba de ninguno de los conejos evaluados.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Provoca irritación ocular grave. Categoría 2A. De acuerdo ensayos realizados en conejo (Directriz 405 de la OCDE) se observó irritación ocular en los conejos de prueba.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: Respiratoria: No clasificado. Cutánea: No clasificado.
Mutagenicidad de células germinales	: No clasificado. De acuerdo a ensayos realizados (Directriz 474 de la OCDE), demostraron que el producto no es mutagénico.

Carcinogenicidad	: No clasificado. De acuerdo a ensayos realizados (Directriz 474 de la OCDE), demostraron que el producto no es cancerígeno.
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado. Ensayos realizados (Directriz 416 de la OCDE), demostraron que el producto no es tóxico reproductivo. Sin evidencias teratogénicas (Método EPA-TSCA 793400).
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única	: No clasificado.
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas	: No clasificado.
Peligro por aspiración	: No clasificado.
Posibles vías de exposición	: Inhalación, ingestión y contacto con la piel y los ojos.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	: Los síntomas pueden incluir: Dolor urente en boca y faringe. Puede causar irritación ocular grave. El polvo puede irritar el sistema respiratorio, nariz, garganta y pulmones. Además, podría causar bronquitis con tos, flema o falta de aire.
Toxicocinética, metabolismo y distribución	: No hay información disponible.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	: No aplica.
Disrupción endocrina, neurotoxicidad o inmunotoxicidad	: No hay información disponible.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	: El producto está clasificado como peligroso a corto y largo plazo (agudo y crónico, respectivamente) para el medio ambiente, categoría 1.
Peces	: LC50: 0,193 mg/L (96 h), <i>Pimephales promelas</i> .
Invertebrados	: EC50: 0,5 mg/L (48 h), <i>Daphnia magna</i> .
Abejas	: LD50 contacto: > 100 µg/abeja (48 h), <i>Apis mellifera</i> . Virtualmente no tóxico para abejas.
Persistencia y degradabilidad	: El cobre no se degrada ni se disipa, es fuertemente absorbido por los suelos, por lo que tiene altísima persistencia. No es una sustancia fácilmente biodegradable.
Potencial de bioacumulación	: El cobre no se bioacumula. Los organismos lo excretan cobre de forma natural.
Movilidad en suelo	: La movilidad del cobre hacia capas profundas del suelo es insignificante. La mayor parte del cobre depositado en el suelo se adsorbe fuertemente y se mantiene en los centímetros más superficiales.
Otros efectos adversos	: No hay información disponible.

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

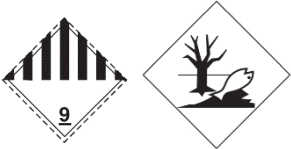
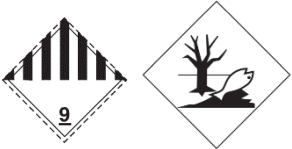
Residuos : Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Envase y embalaje contaminados : Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Prohibición del vertido de aguas residuales : Se prohíbe el vertido de aguas residuales.

Precauciones especiales : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Terrestre	Aéreo	Marítimo
Regulaciones	DS 298 – UNRTDG	OACI – IATA	IMDG
Número UN	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Óxido cuproso)	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Óxido cuproso)	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Óxido cuproso)
Clase o división de peligro	9	9	9
Peligro secundario UN	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo para identificación de peligros según NCh2190			
Peligros ambientales	Peligroso para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente	Contaminante marino
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code : No aplica

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

- Regulaciones nacionales : Decreto N° 2 del 2016 del Ministerio de Agricultura
Decreto N° 43 del 2015 del Ministerio de Salud
Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud
Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud
Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Resolución Exenta N° 1557 del 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero
Resolución Exenta N° 2195 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero
Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero
Resolución Exenta N° 7068 del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2728-O
- Regulaciones internacionales : UNRTDG, IMDG, IATA, OACI, GHS Rev. 10

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

- Propiedades biológicas : No hay información disponible.
- Entrenamiento específico : Debe ser manipulado por personas entrenadas en el uso de productos fitosanitarios.
- Control de cambios : Cambia todo el documento para adaptarlo a NCh2245:2021. Se corrige identificación del producto en todo el documento, concentración en sección 3 y número UN y designación oficial de transporte en sección 14.
- Abreviaturas y acrónimos : DS 298: Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
DS 594: Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud
EC50, en inglés: Concentración efectiva 50.
GHS, en inglés: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
HDS: Hoja de datos de seguridad
IATA, en inglés: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.
IBC Code, en inglés: Código Internacional de Productos Químicos a Granel
IMDG, en inglés: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50, en inglés: Concentración letal 50.
LD50, en inglés: Dosis letal 50.
LPP: Límite permisible ponderado.
LPT: Límite permisible temporal.
LPA: Límite permisible absoluto.
MARPOL 73/78, en inglés: Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
UNRTDG, en inglés: Recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- Referencias : HDS Cuproso Flo. V02. 26/08/2022. Quimetal Industrial S.A.
Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA), <http://echa.europa.eu/>
- Señal de seguridad (NCh1411/4) : 
- Métodos de evaluación de clasificación : No hay información disponible.

Indicaciones de peligro referenciadas : H302: Nocivo en caso de ingestión
H318: Provoca lesiones oculares graves
H332: Nocivo si se inhala
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

Fecha de creación : No hay información disponible.

Fecha de revisión actual : Julio 2025

Fecha de próxima revisión : Julio 2028

Límite de responsabilidad del proveedor:

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia