

## SULFO-CUP

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del Producto químico : **SULFO-CUP**  
Usos recomendados : protección de cultivos, fungicida  
Restricciones de uso : evitar contaminación de cursos de aguas  
Nombre del Proveedor : Quimetal Industrial S.A.  
Dirección del proveedor : Los Yacimientos 1301 Maipú, Santiago – Chile  
Número de teléfono del Proveedor : 22381 7000  
Número de teléfono de emergencia en Chile: 22381 7000  
Número de teléfono de información toxicológica en Chile: 22247 3600. CITUC Químico  
Información del fabricante : [www.quimetal.cl](http://www.quimetal.cl)  
Dirección electrónica del Proveedor : [comercial@quimetal.cl](mailto:comercial@quimetal.cl)

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh382 : SUSTANCIA SOLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.  
Clasificación según NCh2190 : Sustancias varias Clase 9

Clasificación según SGA Provoca irritación cutánea, categoría 2  
Provoca irritación ocular grave, categoría 2A  
Puede irritar las vías respiratorias, categoría 3  
Acuática aguda, categoría 1  
Acuática crónica, categoría 1

Etiqueta SGA

Símbolo GHS07, GHS09

Palabra de advertencia Atención

**Indicaciones de peligros** H315, H319, H335, H400, H410

**Consejos de prudencia**

Prevención: P264, P261, P271, P273, P280

Intervención: P302+P352, P332+ P313, P362+P364, P304+P340, P305+P351+P338, P312, P337+P313, P391

Almacenamiento: P403+P233, P405

Eliminación: P501

Señal de seguridad según NCh1411/4: Salud:2, Inflamabilidad:0, Reactividad:0

Clasificación específica : No aplica

Distintivo específico : No aplica

Descripción de peligros : No hay información disponible

Descripción de peligros específicos: No hay información disponible

Otros peligros : Clasificación toxicológica Res. SAG 2196: IV

*Ver texto completo de las frases e indicaciones de peligro y consejos de prudencia en la sección 16*



### SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

	Componente 1	Componente 2
Denominación química sistemática	Azufre	Trihidroxido de cloruro de dicobre
Nombre común o genérico	Azufre	Oxicloruro de cobre, Hidroxicloruro de cobre
Concentración	70 % p/p	19.2 % p/p
Numero CAS	7704-34-9	1332-40-7

### 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.

Solicitar atención médica si se presentan molestias

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua por lo menos 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar le remoción del producto. Buscar atención médica

## SULFO-CUP

Ingestión: Lavar la boca con agua y si está plenamente consciente dar abundante agua. Buscar atención médica inmediatamente

Efectos agudos previstos: El material puede irritar los ojos y sistema respiratorio

Efectos retardados previstos: El material puede irritar la piel

Síntomas/efectos más importantes: irritación ocular

Protección de quienes brindan los primeros auxilios: Usar ropa de protección, lentes de seguridad y máscara con filtro para partículas de polvo

Notas especiales para un médico tratante: El tratamiento médico debe ser sintomático

---

### SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción: Usar agua en neblina, espuma, polvo químico seco. Fuegos menores pueden apagarse con arena

Agentes de extinción inapropiados: No usar agua en chorro

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Anhídrido sulfuroso, El oxiclорuro de cobre se descompone sobre los 200° C con liberación de ácido clorhídrico

Peligros específicos asociados: No dispersar como nubes de polvo

Métodos específicos de extinción: Para focos de fuego localizados utilizar Dióxido de carbono o arena

Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos: Usar ropa protectora adecuada y un equipo respiratorio autónomo de presión positiva

---

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

Precauciones personales: Usar elementos de protección personal

Equipo de protección: Usar ropa de protección, lentes de seguridad y máscara con filtro para partículas de polvo

Procedimientos de emergencia: Aislar y ventilar el área.

Precauciones medioambientales: Evitar escurrimiento hacia alcantarillados y otros cursos de agua, terrenos, vegetación

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento: No generar polvo, evitar que el derrame se extienda con un material inerte como arena seca, tierra o material no combustible

Métodos y materiales de limpieza

Recuperación: Barrer sin levantar polvo y disponer cuidadosamente en recipientes secos

Neutralización: No aplica

Disposición final: Disponer en envases apropiados, rotulados y cerrar para destino final

Medidas adicionales de prevención de desastres: aislar de cualquier fuente de calor extremo o combustión

---

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### Manipulación

Precauciones para la manipulación segura: Evite contacto con ojos, piel y ropa. No inhalar

Medidas operacionales y técnicas: Manipular sólo en recintos bien ventilados

Otras precauciones: No comer ni beber mientras se manipula el producto, cambiarse de ropa una vez terminada la jornada de trabajo

Prevención del contacto: Evitar la generación de polvo. No exponer a altas temperaturas y humedad

#### Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro: Almacenar en un lugar seguro, fresco y seco, que posea una buena ventilación en todo momento

Medidas técnicas: No exponer a altas temperaturas y humedad

Sustancias y mezclas incompatibles: explosivos, comburentes y agentes fuertemente oxidantes, álcalis

Material de envase y/o embalaje: Usar envases originales, que permitan mantener el producto aislado del medio ambiente y humedad

---

### SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Concentración máxima permisible: No tiene de acuerdo a la normativa nacional D.S. N° 594

Elementos de protección personal

Protección respiratoria: Si existen problemas de polvo, usar máscara con filtro aprobado

Protección de manos: Usar guantes de nitrilo, neopreno y caucho natural

Protección de ojos: Usar lentes de protección para protegerse del polvo, o según el caso máscara de rostro completo

Protección de la piel y el cuerpo: Usar ropa adecuada de acuerdo al trabajo

Medidas de ingeniería: Disponer de ducha y lavador de ojos en zonas de trabajo en lugares de fácil acceso

## SULFO-CUP

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico	: Sólido
Forma en que se presenta	: polvo
Color	: verde claro
Olor	: característico
pH	: no aplicable
Punto de fusión	: No hay información disponible
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	No hay información disponible
Punto de inflamación	: no aplicable
Límites de explosividad	: Como resultado de nuestra experiencia con este producto y de nuestro conocimiento de su composición, no esperamos ningún peligro siempre y cuando se utiliza el producto adecuadamente y de acuerdo con el uso previsto
Presión de vapor a 184° C	: No hay información disponible
Densidad relativa de vapor (aire=1)	: No hay información disponible
Densidad relativa	: 0,8 a 1,0 g/cc
Solubilidades	: Insoluble en agua
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: No hay información disponible
Temperatura de autoignición	: No hay información disponible
Temperatura de descomposición	: No hay información disponible

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable si es almacenado y manipulado según las recomendaciones dadas

Reacciones peligrosas: No hay información disponible

Condiciones que se deben evitar: Calor excesivo, humedad

Materiales incompatibles: Ciertos materiales sintéticos pueden ser inadecuados para contenedores o sus revestimientos dependiendo de la especificación del material y del uso al que se destina. Se ha de comprobar con el fabricante la compatibilidad

Productos de descomposición peligrosos: sulfuro de hidrógeno, dióxido de azufre. No se pueden generar productos de descomposición peligrosos si se almacena y usa según lo indicado

### SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50) datos para Azufre

LD<sub>50</sub> oral ratas > 8437 mg/kg

LC<sub>50</sub> ratas > 444 mg/kg – 4 horas exposición

Toxicidad aguda (LD50 y LC50) datos para Oxidocloruro de cobre

Toxicidad aguda (LD50 y LC50): Toxicidad oral aguda: LD50 (ratas) > 950 mg/kg p.c. Toxicidad dérmica aguda:

LD50 (conejo) > 2000 mg/kg p.c. Toxicidad por inhalación aguda: LC50 (ratas) 2,83 mg/l aire, 4h

Irritación/corrosión cutánea: el contacto puede producir irritaciones

Lesiones oculares graves/irritación ocular: el contacto puede producir graves irritaciones y quemaduras

Sensibilización respiratoria o cutánea: el contacto prolongado puede producir dermatitis y enrojecimiento de la piel

Mutagenicidad de células reproductoras/*in vitro*: Sin evidencias (método OECD 474)

Carcinogenicidad: Sin evidencias (método OECD 451)

Toxicidad reproductiva: Sin evidencias (método OECD 416). Sin evidencias de teratogénesis (método EPA-TSCA 793400)

Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única: puede irritar el pulmón

Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas: podría causar bronquitis con tos, flema o falta de aire

Peligro de inhalación: puede irritar la nariz, la garganta y pulmón, puede causar tos o falta de aire

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC) datos para Azufre: Peligroso y tóxico en entornos acuáticos si produce ácido sulfhídrico. El azufre en altas concentraciones puede producir fitotoxicidad, la contaminación de suelos, cuerpos de agua y atmósferas o toxicidad en animales. Los estudios de toxicidad aguda realizados en peces, dáfnidos y algas determinaron valores de LC50/EC50 superiores a >5 µg/l (solubilidad máxima en agua)

Ecotoxicidad (EC, IC y LC) datos para Cobre: Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos. Toxicidad aguda (corto plazo). Peces CE50/96h/O. Mykiss > 43,8 mg/l, Invertebrados acuáticos CE50/48 hr/*Daphnia magna* 0,29 mg/l, Algas-crecimiento CE50/72 hr/*Pseudokirchneriella subcapitata* 0,033 mg/ml

## SULFO-CUP

**Persistencia y degradabilidad:** El Azufre elemental es convertido en sulfato en suelos por acción de bacterias autotróficas, en la vegetación es lentamente oxidable al aire, y participa de reacciones de reducción microbiana. 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 bioacumulativo:** El azufre elemental es insoluble en agua. Las pruebas de bioacumulación no son aplicables al azufre, ya que se trata de una sustancia no orgánica. El cobre no se bioacumula. Los organismos lo excretan cobre de forma natural

**Movilidad en el suelo:** El azufre tiene una movilidad y un ciclo vital biológico característico de los nutrientes esenciales de la vida celular de los organismos. La movilidad del cobre hacia capas profundas del suelo es insignificante

---

### SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

**Residuos:** Disponer de la sustancia, residuos y desechos en lugares aprobados por la autoridad para la eliminación de residuos

**Envases y embalaje contaminados:** Disponer de los envases de acuerdo con la legislación local existente. No reutilizar envases vacíos, pueden contener residuos

**Material contaminado:** Disponer de los materiales contaminados de acuerdo con la legislación local existente

---

### SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	UN – ADR / RID	IMO - IMDG	ICAO – IATA / DGR
Numero NU	3077	3077	No aplicable
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	No aplicable
Clasificación de peligro primario NU	Clase 9	Clase 9	No aplicable
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplicable
Grupo de embalaje/envase	III	III	No aplicable
Peligros ambientales	contaminante marino	contaminante marino	No aplicable
Precauciones especiales	La unidad de transporte debe ser rotulado y marcado de acuerdo con los requisitos establecidos	La unidad de transporte debe ser rotulado y marcado de acuerdo con los requisitos establecidos	La unidad de transporte debe ser rotulado y marcado de acuerdo con los requisitos establecidos

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code: No tienen categoría asignada para código IBC

---

### SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Regulaciones nacionales:** NCh 2190 Of.93 Transporte de sustancia peligrosas-Distintivos para identificación de riesgos, NCh 382 Of.89 Sustancias peligrosas - Terminología y clasificación general, DS 298 y 198 Transporte de cargas peligrosas, DS N° 594 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo. NCh 2245 Of.2015 Hojas de datos de seguridad para productos químicos, Resolución 2196 SAG año 2000

**Regulaciones internacionales:** Reglamento (UE) N o 453/2010: Requisitos para la elaboración de las fichas de datos de seguridad. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, (SGA). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG), Regulaciones de la Organización Internacional de Aviación Civil (ICAO) y de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, Reglamento sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)

*El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico*

---

### SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios: actualización general a versión 2015 de NCh2245

## **SULFO-CUP**

H315 Provoca irritación cutánea  
H319 Provoca irritación ocular grave  
H335 Puede irritar las vías respiratorias  
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

### **Consejos de prudencia**

P264 Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación  
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección  
P261 Evitar respirar el polvo  
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente  
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes  
P332+P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico  
P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de usarla  
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando  
P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico  
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar  
P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar  
P391 Recoger el vertido  
P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado  
P405 Guardar bajo llave  
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar las condiciones de uso seguro y la validez de esta información para su aplicación en cada caso