

# Ficha de Datos de Seguridad

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Fecha de emisión: 03.07.2004  
Reemplaza la emisión del 10.04.2003

## 1. Identificación de la sustancia o del preparado y de la sociedad o empresa

*Identificación de la sustancia o del preparado*

Artículo número: 102791  
Denominación: Cobre(II) sulfato anhidro p.a.

*Utilización de la sustancia/preparación*

Análisis químico  
Producción química

*Denominación de la empresa*

Empresa: Merck KGaA \* 64271 Darmstadt \* Alemania \* Tel: +49 6151 72-2440  
Teléfono de urgencias: Instituto Nacional de Toxicología \* Madrid \* Tel: 91 562 04 20

## 2. Composición/información sobre los componentes

*Sinónimos:*

Vitriolo azul

Nr.-CAS:	7758-98-7	Número de índice CE:	029-004-00-0
PM:	159.61 g/mol	Número CE:	231-847-6
Fórmula molecular: (según Hill)	CuO <sub>4</sub> S		

## 3. Identificación de peligros

Nocivo por ingestión. Irrita los ojos y la piel. Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

## 4. Primeros auxilios

Tras inhalación: aire fresco.  
Tras contacto con la piel: aclarar con abundante agua. Eliminar ropa contaminada. Llamar al médico.  
Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua, manteniendo abiertos los párpados. Llamar al oftalmólogo.  
Tras ingestión: hacer beber inmediatamente agua abundante. Llamar al médico.

# Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 102791  
Denominación: Cobre(II) sulfato anhidro p.a.

---

## 5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados:  
Adaptar a los materiales en el contorno.

Riesgos especiales:  
Incombustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. En caso de incendio pueden producirse: sulfóxidos.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:  
Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

Referencias adicionales:  
Precipitar los vapores emergentes con agua. Evitar la penetración del agua de extinción en acuíferos superficiales o subterráneos.

---

## 6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental

Medidas de precaución relativas a las personas:  
Evitar la formación de polvo; no inhalar el polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Proceder a ventilación en lugares cerrados.

Medidas de protección del medio ambiente:  
No lanzar por el sumidero.

Procedimientos de recogida/limpieza:  
Recoger en seco y proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar después.

---

## 7. Manipulación y almacenamiento

*Manipulación:*

Sin otras exigencias.

*Almacenamiento:*

Bien cerrado. Seco. Temperatura de almacenamiento: sin limitaciones.

---

## 8. Controles de exposición/protección personal

*Protección personal:*

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

Protección respiratoria: necesaria en presencia de polvo. Filtro P 2

Protección de los ojos: precisa

# Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 102791  
Denominación: Cobre(II) sulfato anhidro p.a.

---

Protección de las manos: Para contacto pleno:  
Guantes: Caucho nitrilo  
Espesor: 0.11 mm  
Tiempo de penetración: > 480 Min.  
En caso de salpicaduras:  
Guantes: Caucho nitrilo  
Espesor: 0.11 mm  
Tiempo de penetración: > 480 Min.

Los guantes de protección indicados deben cumplir con las especificaciones de la Directiva 89/686/EEC y con su norma resultante EN374, por ejemplo KCL 740 Dermatril® (Sumerción), 740 Dermatril® (Salpicaduras). Los tiempos de ruptura mencionados anteriormente han sido determinados con muestras de material de los tipos de guantes recomendados en mediciones de laboratorio de KCL según EN374.

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Medidas de higiene particulares:

Sustituir la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavarse las manos al finalizar el trabajo.

---

## 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	sólido		
Color:	blanco a gris		
Olor:	inodoro		
Valor pH			
a 50 g/l H <sub>2</sub> O	(20 °C)	3.5-4.5	
Punto de fusión		no aplicable	
Punto de ebullición		no aplicable	
Temperatura de ignición		no aplicable	
Punto de inflamación		no inflamable	
Límite de explosión	bajo	no aplicable	
	alto	no aplicable	
Densidad	(20 °C)	3.60	g/cm <sup>3</sup>
Densidad de amontonamiento		~ 800	kg/m <sup>3</sup>
Solubilidad en			
Agua	(20 °C)	203	g/l
Descomposición térmica		340-650	°C

# Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 102791  
Denominación: Cobre(II) sulfato anhidro p.a.

---

## 10. Estabilidad y reactividad

### *Condiciones a evitar*

información no disponible

### *Materias a evitar*

hidroxilamina, magnesio pulvurulento.

### *Productos de descomposición peligrosos*

en caso de incendio: véase capítulo 5.

---

## 11. Información toxicológica

### *Toxicidad aguda*

LD<sub>50</sub> (oral, rata): 300 mg/kg.  
LDLo (oral, hombre): 50 mg/kg.

### *Toxicidad subaguda a crónica*

Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): test micronucleus: negativo.  
Mutagenicidad bacteriana: Escherichia coli: negativa.

### *Informaciones adicionales sobre toxicidad*

Tras inhalación: Irritación de las mucosas, tos y dificultad para respirar. Fiebres por inhalación de grandes cantidades de vapores metálicos.  
Tras contacto con la piel: irritaciones.  
Tras contacto con los ojos: irritaciones. Riesgo de turbidez en la córnea. En presencia de polvo: conjuntivitis.  
Tras ingestión: dolores de estómago, vómito, descomposición, descenso de la tensión sanguínea, taquicardia, colapso, acidosis. Tras tiempo de latencia: muerte.

### *Información complementaria*

El producto debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

---

## 12. Informaciones ecológicas

### Biodegradabilidad:

Los métodos para determinación de la biodegradabilidad no son aplicables para sustancias inorgánicas.

### Efectos ecotóxicos:

#### Efectos biológicos:

Muy tóxico para organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Efecto fungicida.

Toxicidad para los peces: peces LC<sub>50</sub>: 0.1-2.5 mg/l /96 h.  
Toxicidad de dafnia: Daphnia magna CE<sub>50</sub>: 0.024 mg/l /48 h.  
Toxicidad para las algas: Sc. quadricauda CE<sub>50</sub>: 0.1 mg/l /4 h.

### Otras observaciones ecológicas:

¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

# Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 102791  
Denominación: Cobre(II) sulfato anhidro p.a.

---

## 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### *Producto:*

Los productos químicos han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales. Bajo [www.retrologistik.de](http://www.retrologistik.de) encontrará indicaciones sobre países, indicaciones específicas de productos así como contactos.

### *Embalaje:*

Los envases de productos Merck han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales. Bajo [www.retrologistik.de](http://www.retrologistik.de) encontrará indicaciones especiales para las peculiaridades nacionales así como contactos

---

## 14. Información relativa al transporte

Transporte terrestre ADR, RID

UN 3077 UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (KUPFER(II)-SULFAT), 9, III

Transporte fluvial ADN, ADNR no ensayado

Transporte marítimo IMDG-Code

UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER(II)-SULPHATE), 9, III, Marine Pollutant: PP

EmS: F-A S-F

Transporte aéreo CAO, PAX

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER(II)-SULPHATE), 9, UN 3077, III

Las informaciones relativas al transporte se mencionan de acuerdo a la reglamentación internacional y en la forma como se aplican en Alemania . Pueden existir posibles diferencias a nivel nacional en otros países comunitarios.

---

## 15. Información reglamentaria

### *Etiquetado según Directivas de la CEE*

Pictograma:	Xn N	Nocivo Peligroso para el medio ambiente
Frases R:	22-36/38-50/53	Nocivo por ingestión. Irrita los ojos y la piel. Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Frases S:	22-60-61	No respirar el polvo. Elimínese el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
Número CE:	231-847-6	Etiquetado CE

### *Etiquetado reducido(1999/45/CE,art.10,4)*

Pictograma:	Xn N	Nocivo Peligroso para el medio ambiente
Frases R:	22	Nocivo por ingestión.
Frases S:	---	

---

## 16. Otras informaciones

# Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 102791  
Denominación: Cobre(II) sulfato anhidro p.a.

---

## *Razón de revisión*

Revisión general.

## *Representante regional:*

VWR International S.L. \* Apartado 48 \* E-08100 Mollet del Valles \* Tel.: +34 (0) 93 5655 500 \*  
Fax: +34 (0) 93 5440 000

Merck Farma y Química, S.A. \* Apartado 47 \* E-08100 Mollet del Valles \* Tel.: +34 (0) 93 5655 500  
\* Fax: +34 (0) 93 5440 000

---

*Los datos suministrados en ésta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de éste producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.*