
	HOJA DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	SULFATO CÚPRICO
SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DATOS GENERALES DE LA EMPRESA		
Nombre de la sustancia química: Sulfato Cúprico		
Uso recomendado y restricciones de la sustancia: Producto químico de laboratorio uso analítico y de laboratorio.		
Nombre del fabricante:	En caso de emergencia comunicarse a:	
SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS		
Clasificación Dañino para el medio ambiente	Pictograma 	Consejos de prudencia: prevención: P273 Evitar su liberación al medio ambiente. Consejos de prudencia – respuesta: P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
SECCIÓN III. INFORACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES		
Identidad química: Cobre(II) sulfato	Nombre común: Sulfato de Cobre (II), Sulfato Cúprico, Cobre Azul y Piedra Azul.	Número CAS: 7758-98-7 Número ONU: 3077 Clase: 9 (materias y objetos peligrosos diversos) (peligro para el medio ambiente)
SECCIÓN IV. PRIMEROS AUXILIOS		
Medidas generales:	Quitar las prendas contaminadas.	
Vía de entrada	Síntomas	Primeros auxilios
Inhalación:	Puede causar tos y dolor de garganta. Al calentar la sustancia se descompone en gases	Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

	irritantes o venenosos que pueden irritar al tracto respiratorio y los pulmones.	
Contacto con la piel:	Irritación. Puede causar dermatitis y úlceras.	Aclararse la piel con agua/ducharse. En caso de irritaciones cutáneas, consultar a un dermatólogo.
Contacto con los ojos:	Conjuntivitis. Puede causar enrojecimiento, dolor y visión borrosa.	Mantener separados los párpados y enjuagar con abundante agua limpia y fresca por lo menos durante 10 minutos. En caso de irritación ocular consultar al oculista.
Ingestión:	Los síntomas generalmente aparecen en un plazo de entre 15 minutos y una hora después de la ingestión. Puede provocar dolor abdominal, sensación de quemazón, diarrea, salivación, gusto metálico, náuseas, shock o colapso y vómitos.	Enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Llamar a un médico.

SECCIÓN V. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados:

Agentes extintores: Usar el agente de extinción según el tipo de incendio del alrededor.

Productos peligrosos por combustión: En caso de incendio pueden formarse vapores tóxicos de SOx.

Equipo de protección para combatir fuego: Aparato de respiración autónomo con mascarilla facial completa y traje protector completo.

SECCIÓN VI. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia: Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. Eliminar toda fuente de ignición. No inhalar los vapores ni tocar el producto derramado. Usar agua en forma de rocío para reducir las nubes de polvo.

Precauciones relativas al medio ambiente: No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos: Barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente; si fuera necesario, humedecer el polvo para evitar su dispersión.

SECCIÓN VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, beber, ni comer en el sitio de trabajo. Lavarse las manos después de usar el producto. Quitarse la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en los comedores.

Condiciones de almacenamiento:	Se debe de almacenar y/o transportar por compatibilidad. Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. Depositar en contenedores herméticamente cerrados. Los equipos eléctricos y de iluminación deben ser a prueba de explosión.
--------------------------------	--

Materiales de envasado:	Debe estar debidamente etiquetado, la cual debe contener nombre del material, identificación de transporte (DOT) y color de almacenaje, junto con indicaciones de primeros auxilios.
Productos incompatibles:	Observe el almacenamiento compatible de productos químicos.

SECCIÓN VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de exposición:

Parámetros de control (valores límite que requieren monitoreo):

TWA: 1,0 mg/m³

STEL: No disponible.

Protección de los ojos y la cara:	Utilizar gafas de protección con protección a los costados.
Protección de la piel:	Se recomiendan lentes de seguridad, uniforme, mandil y guantes de goma (látex o neopreno).
Protección respiratoria:	Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P2 (filtra al menos 94 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

SECCIÓN IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:

Estado físico:	Sólido, cristales
Color:	Azules
Olor:	Inodoros
Umbral olfativo:	Inodoro pH 4 (disolución 50 g/L)
Punto de fusión:	110°C Punto de ebullición 649,85 °C
Punto de inflamación:	No aplica
Tasa de evaporación:	No disponible
Límites de explosión:	No aplica
Presión de vapor a 20°C:	No disponible
Densidad relativa de vapor (aire=1):	No disponible
Densidad relativa (agua=1):	2,3
Solubilidad en agua a 0°C:	31,7 g en 100 mL
Solubilidad en otros disolventes:	Parcialmente soluble en metanol
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (Log pow):	No disponible
Temperatura de autoinflamación:	No aplica
Temperatura de descomposición:	No disponible
Peligro de explosión:	No aplica
Viscosidad:	No disponible.

SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:	Este material no es reactivo bajo condiciones ambientales normales.
Estabilidad química:	El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación. Sólido higroscópico.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Reacciones fuertes con: Acetileno, Muy comburente, Lejía fuerte
Condiciones que deben evitarse:	Conservar alejado del calor. Descomposición comienza a partir de temperaturas de: 560 °C.
Materiales incompatibles:	Hidroxilamina. Reactivo con metales y álcalis. Puede reaccionar peligrosamente con acetileno.
Productos de descomposición peligrosos:	vapores tóxicos de SO _x , óxidos de cobre.

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
Información sobre los efectos toxicológicos:	
Toxicidad aguda:	Muy tóxico
Irritación o corrosión cutáneas:	Provoca irritación cutánea.
Lesiones o irritación ocular graves:	Provoca irritación ocular grave.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Después de inhalar polvo pueden irritarse las vías respiratorias, tos.
<p>Mutagenicidad, carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción: No se clasificará como mutágeno en células germinales, carcinógeno ni tóxico para la reproducción.</p> <p>Efectos agudos y retardados: Colapso circulatorio, Descenso de presión sanguínea</p>	
SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA	
<p>Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p> <p>Persistencia y degradabilidad: Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.</p> <p>Potencial de bioacumulación: No se dispone de datos.</p> <p>Movilidad en el suelo: No se dispone de datos.</p> <p>Resultados de la valoración PBT y mPmB: No se dispone de datos.</p> <p>Otros efectos adversos: No se dispone de datos.</p>	
SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS	
<p>Métodos para el tratamiento de residuos: Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.</p> <p>Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales: No tirar los residuos por el desagüe. Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.</p> <p>Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes: Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR).</p> <p>Disposiciones sobre prevención de residuos: La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso.</p> <p>Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes: Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.</p>	
SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN AL TRANSPORTE	
<p>N° ONU: 3077</p> <p>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Etiqueta amarilla y blanca el número 9, y la leyenda: Misceláneo.</p> <p>Riesgos ambientales: muy contaminante para el ambiente (vida acuática)</p> <p>Precauciones especiales: No transporte con sustancias explosivas, Hidroxilamina. Reactivo con metales y álcalis. Puede reaccionar peligrosamente con acetileno. Materiales radiactivos, ni alimentos.</p> <p>TRANSPORTE TERRESTRE, CARRETERA, FERROCARRIL:</p> <p>Designación oficial: MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P .</p> <p>Menciones en la carta de porte: UN3077, MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P ., (Cobre(II) sulfato), 9, III, (-)</p> <p>Clase: 9</p> <p>Código de clasificación: M7.</p> <p>Grupo de embalaje: III</p> <p>Etiqueta(s) de peligro 9 +: "pez y árbol"</p>	

Peligros para el medio ambiente: sí (peligroso para el medio ambiente acuático)

Disposiciones especiales (DE): 274, 335, 375, 601

Cantidades exceptuadas (CE): E1

Cantidades limitadas (LQ): 5 kg

Categoría de transporte (CT) 3

Código de restricciones en túneles (CRT) –

Número de identificación de peligro: 90

TRANSPORTE AÉREO:

Designación oficial: Materia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, n.e.p .

Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration): UN3077, Materia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, n.e.p ., (Cobre(II) sulfato), 9, III

Clase: 9

Peligros para el medio ambiente: sí (peligroso para el medio ambiente acuático)

Grupo de embalaje: III

Etiqueta(s) de peligro: 9 + "pez y árbol"

Disposiciones especiales (DE): A97, A158, A179, A197

Cantidades exceptuadas (CE): E1

Cantidades limitadas (LQ): 30 kg

TRANSPORTE MARÍTIMO:

Designación oficial: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration): UN3077, MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P ., (Cobre(II) sulfato), 9, III

Clase: 9

Contaminante marino: sí (P) (peligroso para el medio ambiente acuático)

Grupo de embalaje: III

Etiqueta(s) de peligro: 9 + "pez y árbol"

Disposiciones especiales (DE): 274, 335, 966, 967, 969

Cantidades exceptuadas (CE): E1

Cantidades limitadas (LQ): 5 kg EmS F-A, S-F

Categoría de estiba (stowage category): A

SECCIÓN XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla.

Regulado por el Reglamento sobre las características y el listado de los desechos peligrosos industriales (Decreto N°27000-MINAE), el Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales (Decreto N° 27001-MINAE), y el Reglamento de transporte terrestre de productos peligrosos (Decreto 27008-MINAE).

SECCIÓN XVI. OTRAS INFORMACIONES

Abreviaturas y acrónimos:

ADN: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores.

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

CAS: Número identificador único carente de significado químico.

CLP: Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas

CMR: Carcinógeno, Mutágeno o tóxico para la Reproducción

COV: Compuestos orgánicos volátiles

DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR

DMEL: Nivel derivado con efecto mínimo

DNEL: Nivel sin efecto derivado

EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas

ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas

EmS: Programa de emergencias

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

IATA/DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire
IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
INSHT: Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
LC50: Concentración letal 50%
CL50: Corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado.
LD50: Dosis letal 50 %
IDL50: Corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado.
MARPOL: El convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
mPmB: muy persistente y muy bioacumulable.
NLP: ex-polímero
No de índice: El número de clasificación es el código de identificación que se da a la sustancia en la parte 3 del el anexo VI del Reglamento (CE) no 1272/2008
OACI: Organización de l'Aviation Civile International
PBT : Persistente, Bioacumulable y Tóxico
PNEC: Concentración prevista sin efecto
Ppm: Partes por millón.
REACH: Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos⁹
RID: Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas
SGA: "Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaboradas de las Naciones Unidas.
SVHC: Sustancia extremadamente preocupante

Cláusula de exención de responsabilidad

Las informaciones deben de ser puntos de apoyo para un manejo seguro de productos mencionados en esta hoja de seguridad para el almacenamiento, elaboración, transporte y eliminación.

