

Identificación de la sustancia o del preparado Sulfato de Cobre 99%.
 Identificación de la empresa: Quiminsa S.A.S, Av. Calle 12 No. 79A-25, Bodega 3. Parque Industrial Alsacia, Bogotá-Colombia.
 Teléfono: (+57) 1-4116800
 Número único de teléfono para llamadas de emergencia las 24 horas:123/119 en Bogotá y algunas ciudades de Colombia
 Para mayor seguridad consulte y tenga disponibles los números de emergencias de su localidad.

Nombre	Fórmula Química	CAS #	% por peso
Sulfato de cobre pentahidratado	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	7758-99-8	99 Mín.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

¡Advertencia! Nocivo por ingestión. Afecta al hígado y riñones. Causa irritación a la piel, ojos y tracto respiratorio.
Inhalación: Causa irritación a las vías respiratorias, los síntomas pueden incluir tos, dolor de garganta y dificultad para respirar. Puede resultar en la ulceración y perforación del tracto respiratorio. Cuando se calienta, este compuesto puede desprender vapores de cobre, los cuales causan síntomas similares a los del resfriado común, con escalofríos y dolor de cabeza.
Ingestión: Puede causar quemaduras dolorosas en la boca, el esófago y el estómago. Gastritis hemorrágica, náuseas, vómitos, dolor abdominal, sabor metálico y puede dar diarrea. Si el vómito no se produce de inmediato puede ocurrir envenenamiento sistémico por cobre. Los síntomas pueden incluir el daño capilar, dolor de cabeza, sudor frío, pulso débil, daño renal y hepático, excitación de sistema nervioso central seguida de depresión, ictericia, convulsiones, efectos en la sangre, parálisis y coma. La muerte puede ocurrir por shock o insuficiencia renal. Las muertes se han producido como consecuencia de la ingestión de cantidades en gramos de sulfato de cobre.
Contacto con la piel: Puede causar irritación y picazón.
Contacto con los ojos: El polvo puede causar irritación. El contacto puede causar conjuntivitis, ulceración, o nubosidad de la córnea.
Exposición crónica: La exposición prolongada o repetida con la piel puede producir dermatitis. Exposición prolongada o repetida al polvo de sales de cobre puede causar decoloración de la piel o del cabello, sangre y daño al hígado, ulceración y perforación del tabique nasal, goteo nasal, sabor metálico, cambios atróficos y la irritación de las membranas mucosas.
Agravación de condiciones ya existentes : Las personas con desórdenes cutáneos ya existentes, hígado, riñones o función pulmonar, deficiencia de la glucosa 6-fosfato-deshidrogenasa, o enfermedad de Wilson ya existente pueden ser más susceptibles a los efectos de este material.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Conseguir atención médica.
Ingestión: Provocar el vómito inmediatamente con indicación de personal médico. No dar nada por boca a una persona inconsciente. Conseguir atención médica inmediatamente.
Contacto con la piel: En caso de contacto, limpie el exceso de material de la piel luego lave inmediatamente la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa y los zapatos antes de usarlos nuevamente.
Contacto con los ojos: Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo y cerrando los párpados ocasionalmente. Conseguir atención médica inmediatamente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Fuego: No se considera como un riesgo de incendio.
Explosión: No se considera como un riesgo de explosión. Los contenedores sellados pueden romperse en condiciones de fuego liberando vapor de agua a presión.
Medios de extinción de incendios: Utilizar cualquier medio apropiado para extinguir fuego circundante (polvo químico seco, CO_2). Rociar agua puede ser usado para mantener fríos los recipientes expuestos al fuego.
Información Especial: En caso de fuego, vestidos protectores completos y aprobados por NIOSH, aparato autónomo de respiración con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva. Cuando se calienta por encima de 110 °C (230 °F) el material se fundirá. Evite el uso de un chorro de agua sobre el material

fundido, ya que puede provocar salpicaduras.
6. - MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL
Derrames o fugas: Ventilar el área del derrame o fuga, use equipo apropiado de protección personal (sección 8). Métodos de limpieza: Recoger y colocar en un recipiente apropiado para recuperación o eliminación, utilizando un método que no genere polvo como por ejemplo por medio de aspiradoras.
7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO
Mantener en un recipiente cerrado herméticamente, almacene en un lugar fresco, seco y ventilado. Proteger contra daño físico. Aislar de sustancias incompatibles. Las soluciones son corrosivas para el acero dulce. Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos ya que retienen residuos del producto. Pictograma:

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN – EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
Sistema de Ventilación: Un sistema de aireación de escape local y/o general es recomendado para mantener las exposiciones de empleados por debajo de los Límites de Exposición. La ventilación de escape local es generalmente preferida porque se puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo la dispersión de este en el área de trabajo en general. Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH): Si el límite de exposición es excedido y los controles de ingeniería no son factibles, un respirador de partículas máscara media (NIOSH tipo N95 o filtros mejores) deberá ser usado 10 veces por encima del límite de exposición o la concentración de uso máxima especificada por la agencia reguladora apropiada o el proveedor del respirador, lo que sea más bajo. Un respirador de partículas máscara completa (filtros NIOSH tipo N100) deberá ser usado 50 veces por encima del límite de exposición o la concentración de uso máxima especificada por la agencia reguladora apropiada o el proveedor del respirador, lo que sea más bajo. Protección de la piel: Usar guantes de protección (caucho nitrilo) y ropa protectora limpia para el cuerpo. Protección de los ojos: Utilice gafas protectoras contra productos químicos. Mantenga una fuente de lavado de ojos y duchas de emergencia en el área de trabajo. Nunca comer, beber o fumar en áreas de trabajo. Lavarse siempre las manos, cara y brazos antes de comer, beber o fumar.
9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS
Aspecto: Cristales triclinicos azules transparentes, gránulos cristalinos o polvo. Olor: Inodoro. Solubilidad: H ₂ O 31.6 g/100mL a 20 °C, Soluble en metanol; ligeramente soluble en etanol y glicerina. Gravedad específica: 2,28 a 15.6 °C/4 °C pH: 3.5 - 4.5 (solución 5%) Punto de ebullición: > 150 °C (> 302 °F) se descompone con la pérdida de 5H ₂ O Punto de fusión: 110 °C (230 °F) pierde 4H ₂ O a esta temperatura.
10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. Productos de descomposición peligrosos: Cuando es calentado a descomposición forma óxido de cobre y óxido de azufre. Polimerización peligrosa : No ocurrirá. Incompatibilidades: La Sustancia hará inflamable la hidroxilamina. Las soluciones ácidas pueden reaccionar con el magnesio para producir gas hidrógeno inflamable. Puede reaccionar con acetileno para formar acetiluros peligrosos.
11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Toxicidad aguda: DL50 (oral, rata): 300 mg/kg; DL50 (dérmica, rata): >2000mg/kg; (ambos referidos a la sustancia anhidra). Investigado como tumorigeno, mutagénico.
12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA
Destino ambiental : Los datos de material anhidro a menos que se indique lo contrario. Cuando es liberado en el suelo, se espera que este material no sea biodegradable. Cuando se libera en el suelo, este material puede filtrarse en

las aguas subterráneas. Cuando se libera en el agua, se espera que este material no sea biodegradable. Cuando se libera en el agua, se espera que este material no se evapore significativamente. Se espera que este material sea significativamente bioacumulable. Este material tiene un factor de bioconcentración (BCF) determinado experimentalmente de más de 100.

Toxicidad Ambiental

Se espera que este material sea muy tóxico para la vida acuática. Los valores de LC50/96 horas para los peces son menos de 1,0 mg/L. Los valores IC50/72 horas para las algas son inferiores a 1,0 mg/L.

13. CONSIDERACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manipulado como residuo peligroso y debe ser manejado con un gestor externo aprobado por la autoridad ambiental local competente o enviado para ser eliminado en una instalación para desechos aprobada por la autoridad ambiental local competente. Las regulaciones para el manejo de residuos a nivel nacional pueden diferir de las regulaciones locales para el manejo de residuos peligrosos, estando estas últimas sujetas a las primeras.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número de UN : 3077

Número de Clase: 9

Rótulo:



Grupo de embalaje: III

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la Norma Técnica Colombiana 4435. Preparación de hojas de seguridad. Las unidades de transporte deben cumplir los requisitos del decreto 1609/02. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.

16. OTRAS INFORMACIONES

Los datos consignados en la presente Hoja de Seguridad están basados en nuestros conocimientos y las Hojas de Seguridad internacionales, teniendo como único objeto informar sobre aspectos de seguridad y no garantizándose las propiedades y características en ella indicadas.

Nota: El uso final del producto es responsabilidad directa del cliente, la información consignada en este documento es sólo de carácter ilustrativo y fue tomada de distintas fuentes bibliográficas por nuestro departamento técnico. Estos datos no representan responsabilidad legal alguna y no eximen al comprador de hacer sus propios análisis e investigaciones.