

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Código: M-MSDS
	SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO (CuSO4.5H2O)	Págs. 1/6

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE

HDSM_1035-B


Nombre Comercial	: Sulfato de Cobre Pentahidratado.
Sinónimos	: Sulfato cúprico pentahidratado, vitriolo azul, sulfato ácido de cobre (2 +) sal (1:1)
Formula Química	: CuSO4.5H2O
Peso Molecular	: 249.7 g/mol
Uso	Alimentos balanceados: Alimento balanceado para la ganadería. Agricultura: Fungicidas para la agricultura y la ganadería. Minería: Flotación de minerales de zinc. Galvanoplastia: Electrodeposición de metales. Tratamiento de agua: Alguicida en el tratamiento de agua potable
Identificación de la Empresa	: MATHIESEN PERU S.A.C.
Número Telefónico	: 987 593 058
Correo Electrónico	: Ventas@grupomathiesen.com

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Identificación de Riesgos	: Nocivo por ingestión. Afecta al hígado y riñones. Causa irritación a la piel, ojos y tracto respiratorio.
----------------------------------	---

• Síntomas relacionados con la exposición

- 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 congestión de la cabeza.
- Contacto con los ojos	: El polvo puede causar irritación. El contacto puede causar conjuntivitis, ulceración, o nubosidad de la córnea.
- Contacto con la piel	: Puede causar irritación y picazón.
- 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

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Código: M-MSDS
	SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO (CuSO4.5H2O)	Págs. 2/6

	como consecuencia de la ingestión de cantidades en gramos de sulfato de cobre.
--	--

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre del Componente	Porcentaje p/p	C.A.S
Sulfato de Cobre x 5H2O	98% mín.	7758-99-8

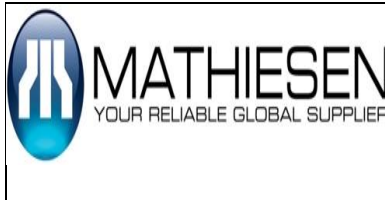
4. PRIMEROS AUXILIOS

- **Primeros Auxilios**

- Inhalación	: Trasladar al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Conseguir atención médica.
- 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.
-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. 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.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Tipo de inflamabilidad	: No inflamable.
Productos peligrosos de la combustión	: Óxidos de Azufre y Humos de Cobre.
Prevención	: 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.
Medios de extinción de incendios	: Utilizar cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor (polvo químico seco, CO2). Rociar agua puede ser usado para mantener fríos los recipientes expuestos al fuego.
Protección en caso de incendio	: Protección de la piel observando una distancia de seguridad y usando ropa protectora adecuada.
Riesgos específicos por exposición	: Evitar respirar los humos que pueden ser tóxicos por la formación de Óxido de Azufre SOx.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	Código: M-MSDS
SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO (CuSO₄.5H₂O)	Págs. 3

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones generales	: Ventilar el área de la fuga o derrame. Mantenga a las personas innecesarias y sin protección fuera de la zona del derrame. Use el equipo apropiado de protección personal.
Métodos de Limpieza	Junte el material derramado en un beaker grande y disuélvalo con agua. Ajuste a un pH entre 6 y 9 con un álcali, tal como sosa o bicarbonato de sodio. Vierta los materiales reaccionados por el desagüe con un amplio exceso de agua. Descontamine el área del derrame con una solución jabonosa.
Precauciones para el medio ambiente	Evite que el material derramado salga al ambiente exterior. Descargas de este material pueden contaminar el ambiente.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

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 (polvo, sólidos); observar todas las advertencias y precauciones indicadas para el producto.
Manipulación	: No coma, no beba, no fume mientras manipule este producto. Evite el contacto con ojos piel vestidura No respire el polvo. Lávese bien después de su manipulación. Observe las prácticas generales de higiene industrial al usar este producto.

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- **Protección personal**

- Protección de las vías respiratorias	: Ventilación y/o protección respiratoria.
- Protección de las manos y cuerpo	: Guantes de látex desechables, bata de laboratorio.

- Protección para la piel	: Utilizar ropa de trabajo adecuada que evite el contacto del Producto.
- Protección para los ojos	: Gafas químicas o gafas de seguridad. Mantener una ducha de emergencia visible y de fácil acceso al área de trabajo.
- Ingestión	: No comer, no beber y no fumar durante el trabajo.
-Medidas de higiene particulares	: Sustituir la ropa contaminada y sumergir en agua. Lavar las manos al término del trabajo.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código:
M-MSDS

SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO
(CuSO₄.5H₂O)

Págs.
4

- Control de exposición

ACGIH Valor límite umbral (TLV)	: 1 mg/m ³ (TWA) para polvos y nieblas de cobre.
---------------------------------	---

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico a 20°C	: Sólido
Color	: Cristales azules o polvo azul claro
Olor	: Inodoro
Inflamabilidad	: No inflamable
Explosividad	: No explosivo
Punto de fusión [°C]	: 110 °C (230 °F) pierde 4H ₂ O a esta temperatura.
Punto de ebullición [°C]	: > 150 °C (> 302 °F) se descompone con la pérdida de 5H ₂ O
pH	: 3.0 - 4.0 (solución 5%)
Densidad	: 2.2 gr/cm ³ (TM/m ³)
Solubilidad en agua	20,3 g/100 ml de agua (20 °C)
Peso Molecular	: 249.7 g/mol

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad y reactividad	: Estable e condiciones normales de manipulación y almacenamiento.
Productos de descomposición	: Cuando es calentado a descomposición forma óxido decobre y óxido de azufre.
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 peligroso.
Condiciones a evitar	: Contacto con materiales incompatibles.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad	DL50 oral en ratas: 300 mg/kg. Investigado como tumorigeno, mutagénico. Otros Efectos: Irritaciones y enrojecimiento en piel expuesta. Por inhalación: Lesiones en hígado y pulmones. Por ingestión: Daños al hígado, riñones, cerebro y músculos.
-----------	--

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**Código:
M-MSDS**SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO**
(CuSO₄.5H₂O)Págs.
5**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Información sobre efectos ecológicos	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. Los datos de toxicidad de cobre. Sulfato cúprico: 96 h trucha arco iris CL50: 0,1 mg/L; 96 h goldfish CL50: 0,1 mg/L; 48 h pulga de agua EC50: 0,024 mg/L
---	--



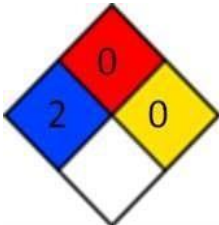
13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

General	Cualquier cantidad que no pueda salvarse por recuperado o reciclado debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos apropiada y aprobada. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones del manejo de residuos. Las regulaciones de eliminación departamental pueden diferir de las regulaciones de eliminación nacional. Deseche el envase y no use el residuo.
----------------	---

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

General	Almacene y transporte este producto en un lugar fresco, seco, bien ventilado y bajo llave, alejado de productos alimenticios, forraje, ropa y animales.
Clasificación Toxicológica:	LIGERAMENTE TÓXICO. PRECAUCIÓN

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

<p>-Símbolos -Clasificación según la norma NFPA 704</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>NOCIV</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PELIGRO PARA EL MEDIO</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Peligro a la salud = 2; Peligro de Inflamabilidad = 0; Peligro de Reactividad = 0.</p> <p>Frases R: R 22: Nocivo por ingestión. R 36/38: Irrita los ojos y la piel. R 50/53: Muy tóxico para los Organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.</p>
---	---

16. OTRA INFORMACIÓN

<p>Información adicional</p>	<p>: Ninguno/a.</p>
-------------------------------------	---------------------

Fin del Documento