

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DE MATERIALES**

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2000

SULFATO DE COBRE

FECHA DE ELABORACIÓN: 15 de julio de 2003

FECHA DE REVISIÓN: 11 de febrero de 2013

SECCIÓN I.- DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1.- NOMBRE DE QUIEN ELABORA LA HDS: Química Pima, S.A de C.V

2.- DOMICILIO COMPLETO: Calle del Cobre No. 20, Parque Industrial, Hermosillo, Sonora, México. C.P. 83297

3.- TELÉFONOS DE EMERGENCIA: (662) 251-00-10, 251-03-16, 251-04-28 y 251-07-66 **SETIQ: 01-800-002-1400**

SECCIÓN II.- DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1.- NOMBRE COMERCIAL: Sulfato de cobre

2.- NOMBRE QUÍMICO: Sulfato de cobre II, pentahidratado

3.- PESO MOLECULAR: 249.68 g/mol

4.- FAMILIA QUÍMICA: Compuestos de cobre

5.- SINÓNIMOS: Vitrolo azul, piedra azul, sulfato cúprico.

6.- FÓRMULA QUÍMICA: $CuSO_4 \cdot 5H_2O$

SECCIÓN III.- COMPONENTES RIESGOSOS

1.- % Y NOMBRE DE LOS COMPONENTES:
Sulfato de cobre: > 96% (Cu>23%)

2.- Nº CAS:
7758-99-8

3.- Nº DE LA O.N.U.:
No regulado

4.- INMEDIATAMENTE PELIGROSO PARA LA VIDA Y LA SALUD:
IPVS (IDLH): N.D.

5.- LÍMITE MÁXIMO DE EXPOSICIÓN:
TWA: 1.0 mg/m³
STEL: 1.0 mg/m³

6.- GRADO DE RIESGO

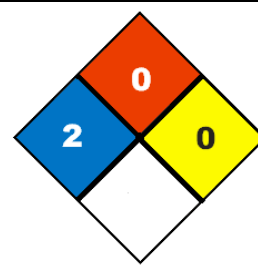
SALUD
2 - MODERADO

INFLAMABILIDAD
0 - MÍNIMO

REACTIVIDAD
0 - MÍNIMO

ESPECIAL
N.A.

No regulado



TRANSPORTE

ENVASE

ALMACENAMIENTO

SECCIÓN IV.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

1.- PUNTO DE FUSIÓN: 110°C

2.- PUNTO DE EBULLICIÓN: 150°C se descompone

3.- PRESIÓN DE VAPOR: N.A.

4.- GRAVEDAD ESPECÍFICA: 2.284 g/ml (Agua=1) (20°C)

5.- DENSIDAD RELATIVA DE VAPOR: N.A.

6.- SOLUBILIDAD EN AGUA: 24.3 g/100 g a 30°C

7.- pH: 4.0 (Sol. 0.2 M)

8.- ESTADO FÍSICO, COLOR Y OLOR: Cristales azules ultramar transparentes, inodoros, sabor metálico.

9.- VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN: N.D.

10.- PUNTO DE INFLAMACIÓN: N.A.

11.- TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: N.A.

12.- PORCIENTO DE VOLATILIDAD: N.D.



**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
DE MATERIALES**

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2000

SULFATO DE COBRE

13.- LÍMITES DE INFLAMABILIDAD (%V/V): N.A.

14.- VISCOSIDAD: N.D.

SECCIÓN V.- RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN

1.- MEDIO DE EXTINCIÓN: Se puede aplicar anhídrido carbónico, polvo químico seco, arena seca o espuma resistente al alcohol en caso de incendios pequeños. En caso de incendios grandes, use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.

2.- EQUIPO ESPECIAL DE PROTECCIÓN (GENERAL) PARA COMBATE DE INCENDIO: En caso de incendio, proceda a enfriar con agua los envases. Los recipientes cerrados al ser calentados a más de 110°C pueden reventar por incremento de la presión interna generada por la evaporación del agua. Los bomberos deben colocarse el traje completo de protección: equipo de respiración autónoma, traje aislante impermeable.

3.- PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE COMBATE DE INCENDIO: El sulfato de cobre no es inflamable. Si los recipientes que lo contienen se exponen a un calor excesivo, estos pueden sobre-presurizarse y romperse debido al vapor de agua liberado. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Haga un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior, no desparrame el material.

4.- CONDICIONES QUE CONDUCEN A UN PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN NO USUALES: Por sí solo no genera riesgo de fuego. Por sí solo no genera riesgo de explosión.

5.- PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN: Óxidos de azufre y humos de cobre.

SECCIÓN VI.- DATOS DE REACTIVIDAD

1.- INESTABILIDAD: Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento. Es eflorescente y en contacto con la humedad tiene tendencia a apelmazarse. Pierde agua lentamente a partir de 30°C. Pérdida total de agua a 250°C.

2.- CONDICIONES A EVITAR: Ambientes alcalinos, temperaturas elevadas y humedad.

3.- INCOMPATIBILIDAD: 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.

4.- DESCOMPOSICIÓN: Cuando es calentado a descomposición forma óxido de cobre y óxido de azufre.

5.- POLIMERIZACIÓN: No ocurre la polimerización.

SECCIÓN VII.- RIESGOS PARA LA SALUD

MEDIOS DE EXPOSICIÓN	EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
1.- INGESTIÓN ACCIDENTAL	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 Cu. 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 Cu.	No induzca el vómito. Lave la boca procurando que no trague el agua de lavado, inmediatamente de a beber abundante agua o 1 litro de leche. Si la persona está inconsciente no administre nada vía oral. Si no respira, aplique respiración artificial (NO boca a boca, use una máscara de bolsillo), si la respiración es difícil, administre oxígeno. Consiga atención médica inmediata.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2000

SULFATO DE COBRE

2.- CONTACTO CON LOS OJOS	<p>El polvo puede causar irritación. El contacto puede causar conjuntivitis, ulceración o nubosidad de la córnea.</p>	<p>Lave inmediatamente los ojos con abundante agua corriente por al menos 30 minutos. Mantenga los ojos abiertos durante el lavado. Consiga atención médica especializada de inmediato.</p>
3.- CONTACTO CON LA PIEL	<p>El contacto repetido o prolongado puede causar irritación en algunas personas.</p>	<p>Retire rápidamente la ropa y los accesorios contaminados. Lave inmediatamente la zona afectada con abundante agua corriente y jabón. Consiga atención médica de inmediato si los síntomas continúan después del lavado.</p>
4.- INHALACIÓN	<p>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.</p>	<p>Retire a la víctima del lugar de exposición hacia el aire fresco, procurando que ésta haga el menor esfuerzo físico posible. Si se ha detenido la respiración, inicie la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) y si se ha detenido la acción cardíaca, inicie la reanimación cardiopulmonar. Consiga atención médica de inmediato.</p>

5.- EFECTO CRÓNICO: No se conocen efectos crónicos.

6.- SUSTANCIA QUÍMICA CONSIDERADA COMO:

CARCINOGÉNICA: No hay evidencia que cause cáncer en animales.

MUTAGÉNICA: No hay evidencia que cause mutaciones en animales.

TERATOGENICA: No hay evidencia que afecte la reproducción.

7.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

LD₅₀ (oral ratas): 0.3 g/kg

LC₅₀ (inhalación ratas): N.D.

SECCIÓN VIII.- INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAMES

Barrer los cristales o el polvo, aspirar es preferible, si la solución es derramada, utiliza ceniza de sosa para confirmar el área y formar cobre insoluble, desechar por un método aprobado por las autoridades locales, prevenga derrame accidental de solución a lagos u otros cuerpos de agua.

SECCIÓN IX.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERÍA: Ventilación local y general para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Control exhaustivo de las condiciones del proceso. Debe disponerse de regaderas de emergencia y estaciones de lavado de ojos.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS Y EL ROSTRO: Use gafas plásticas de seguridad. Y en lugares con riesgo de salpicaduras de soluciones o niebla, usar mascarilla facial. Mantenga una ducha y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2000

SULFATO DE COBRE

PROTECCIÓN DE PIEL: En condiciones normales de operación evitar contacto con la piel, usando trajes completos de tela impenetrable, incluyendo botas, chaqueta y casco protector. Para casos emergentes utilice trajes de PVC, botas y guantes de caucho.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Máscara respiratoria aprobada para rocío y polvo tóxico.

SECCIÓN X.- INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

AUTOTANQUES: Construcción de acuerdo a Normas.

INSPECCIONES: De las condiciones del vehículo y de su estructura.

ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA: Antes de cargar el material en el autotanque, debe verificarse que éste no contenga otro material que lo contamine.

DOCUMENTACIÓN: Documento de embarque, información para casos de emergencia, documento de inspección técnica, licencia federal del conductor, bitácora de horas de servicio del conductor y póliza de seguro individual.

Material no regulado. No está clasificado como material peligroso.

SECCIÓN XI.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad: muy tóxico para los organismos acuáticos.

Persistencia y degradabilidad: el cobre es fuertemente adsorbido por los suelos y no se considera degradable.

Potencial de bioacumulación: el cobre no se bioacumula. Los organismos excretan cobre de forma natural.

Movilidad en el suelo: el cobre añadido al suelo se fija sobre la materia orgánica. El contenido de materia orgánica en el suelo y el pH del mismo determinan el grado de disponibilidad del cobre. Debido a la fuerte fijación hacia varios componentes del suelo, la lixiviación del cobre es extremadamente baja. La movilidad hacia capas profundas del suelo es insignificante.

Resultados de la valoración PBT y mPmB: Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): No cumple con los criterios PBT (persistente / bioacumulativo / tóxico) ni con los criterios mPmB (muy persistente / muy bioacumulativo). Otros efectos adversos: no se esperan efectos adversos.

SECCIÓN XII.- PRECAUCIONES ESPECIALES

1.- MANEJO: Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente.

2.- TRANSPORTE: Los transportistas deben cumplir con la reglamentación específica para la transportación de materiales peligrosos.

3.- ALMACENAMIENTO: Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados