

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Sulfato de Cobre (II) Pentahidratado
NOMBRE QUÍMICO: Sulfato de Cobre.
FORMULA QUÍMICA: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
FABRICANTE: M.C. Miller CO.
11640 U.S. Hwy 1
Sebastian, Florida 32958
Tel: 1-772-794-9448

SINÓNIMOS: Azúl Vitriol
N° CAS = 7758-99-8

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Palabra de advertencia: Peligro



Pictogramas:

VISIÓN GENERAL PARA EMERGENCIAS

Aspecto: cristales azules.

¡Advertencia! Nocivo si se ingiere. Provoca irritación de ojos y piel y posibles quemaduras. Provoca irritación del tracto digestivo y respiratorio con posibles quemaduras. Higroscópico (absorbe la humedad del aire). Contaminante marino severo.

Órganos afectados: sangre, riñones, hígado.

EFFECTOS POTENCIALES EN LA SALUD

Ojos: La exposición a partículas o soluciones puede causar conjuntivitis, ulceración y anomalías corneales. Provoca irritación ocular y posibles quemaduras.

Piel: Provoca irritación cutánea y posibles quemaduras.

Ingestión: Nocivo si se ingiere. Puede causar irritación severa del tracto gastrointestinal con náuseas, vómitos y posibles quemaduras. La ingestión de grandes cantidades de sales de cobre puede causar heces con sangre y vómitos, presión arterial baja, ictericia y coma. La ingestión de compuestos de cobre puede producir efectos tóxicos sistémicos en el riñón y el hígado y excitación del sistema nervioso central seguida de depresión.

Inhalación: Puede causar ulceración y perforación del tabique nasal si se inhala en cantidades excesivas. Provoca irritación de las vías respiratorias con posibles quemaduras.

Crónico: Puede causar daño hepático y renal. Puede provocar anemia y otras anomalías de las células sanguíneas. Las personas con la enfermedad de Wilson no pueden metabolizar el cobre. Por lo tanto, el cobre se acumula en varios tejidos y puede provocar daños en el hígado, los riñones y el cerebro. Se han informado efectos reproductivos adversos en animales. Los experimentos de laboratorio han tenido efectos mutagénicos. La intoxicación crónica por cobre en el hombre se reconoce en forma de enfermedad de Wilson.

3. COMPOSICIÓN

| Número CAS | Nombre químico | % | EINECS/ELINCS |
|------------|--------------------------------------|------|---------------|
| 7758-99-8 | Sulfato de Cobre (II) Pentahidratado | 99.8 | 231-847-6 |

Símbolos de peligro: XN Fases de riesgo: 22 36/38

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

OJOS

Inmediatamente lavar con abundantemente con agua temperatura ambiente por al menos 15 minutos, ocasionalmente levantando los párpados superiores e inferiores. Si los síntomas persisten, después de 15 minutos de lavado, conseguir atención médica.

CONTACTO CON LA PIEL

Obtenga ayuda médica. Enjuague la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos mientras se quita la ropa y los zapatos contaminados. Lave la ropa antes de volver a usarla.

INGESTIÓN

No inducir el vómito. Si la víctima está consciente y alerta, dele de 2 a 4 tazas de leche o agua. Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente. Busque ayuda médica de inmediato.

NOTAS PARA EL MÉDICO

Las personas con la enfermedad de Wilson son más susceptibles a la intoxicación crónica por cobre.

ANTÍDOTO

El uso de d-penicilamina como agente quelante debe ser determinado por personal médico calificado.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

INFORMACIÓN GENERAL:

Como en cualquier incendio, use un equipo de respiración autónomo con demanda de presión, MSHA / NIOSH (aprobado o equivalente) y equipo de protección completo. Durante un incendio, se pueden generar gases irritantes y altamente tóxicos por descomposición térmica o combustión. La sustancia no es combustible.

MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS:

Use los medios de extinción apropiados al entorno.

PUNTO DE INFLAMABILIDAD:

No aplica

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:

No aplica

LÍMITE DE EXPLOSIÓN, BAJO:

No aplica

LÍMITE SUPERIOR DE INFLAMABILIDAD (LSI):

No aplica

Clasificación NFPA:

(estimada) Salud: 2 Inflamabilidad: 0 Inestabilidad: 0 Reactividad: 1

Escala de riesgo: 0=Mínimo 1=Ligero 2=Moderado 3=Serió 4=Severo

6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

INFORMACIÓN GENERAL:

Utilice el equipo de protección personal adecuado como se indica en la Sección 8.

DERRAMES/ FUGAS:

Aspire o barra el material y colóquelo en un recipiente de eliminación adecuado. Evite que el producto se vaya por las alcantarillas o zanjas que conducen a vías fluviales. Limpie los derrames inmediatamente, observando las precauciones en la sección de Equipo de Protección. Evite generar polvo. Proporcione ventilación. Las regulaciones de los EE. UU. Exigen informar los derrames y las emisiones al suelo, el agua y el aire que superen las cantidades notificables.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN:

Lávese bien después de manipularlo. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla. Utilizar con ventilación adecuada. Minimizar la generación y acumulación de polvo. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar el polvo.

ALMACENAMIENTO:

Almacenar en un recipiente bien cerrado. Almacene en un área fresca, seca y bien ventilada, lejos de sustancias incompatibles. Almacenar protegido de la humedad.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERÍA:

Las instalaciones que almacenan o utilizan este material deben estar equipadas con un lavaojos y una ducha de seguridad. Use una adecuada ventilación para mantener baja la concentración de aire. Lávese bien las manos después de manipular el material.

Límites de exposición

| Nombre químico | ACGIH | NIOSH | OSHA – PELs finales |
|--------------------------------------|-------------------|---|---------------------|
| Sulfato de Cobre (II) Pentahidratado | Ninguno enlistado | 1 mg/m ³ TWA (como Cu, excepto el humo de cobre) (enlistado como compuesto de cobre, n.e.p.). | Ninguno enlistado |

PEL VACANTES DE OSHA:

Sulfato de cobre (II) pentahidratado: No se enumeran PEL vacantes de OSHA para esta sustancia química.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS:

Use anteojos protectores apropiados o gafas de seguridad química como se describe en las regulaciones de OSHA sobre protección para los ojos y la cara en 29 CFR 1910.133 o la norma europea EN166.

PROTECCIÓN DE LA PIEL:

Use guantes de protección y ropa de protección adecuada para evitar la exposición de la piel.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Se debe seguir un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2 de OSHA o la norma europea EN 149 siempre que las condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de un respirador.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Cristales sólidos azules
Olor: Inodoro
pH: 3.7 – 4.2 (solución al 10%)
Presión de vapor: 7.3 mm Hg @ 25°C
Densidad de vapor: 8.6
Tasa de evaporación: Despreciable
Viscosidad: No disponible
Punto de ebullición: 560°C (1040 °F) descomposición
Punto de fusión: 150°C (302°F)
Peso molecular: 249.68
Solubilidad (H₂O): soluble, 31.6 g/100 cc (@ 0°C)
Gravedad específica/ densidad: 2.2840 g/cm³
Fórmula molecular: CuO₄.5H₂O

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA:

Estable a temperatura ambiente en recipientes cerrados bajo condiciones normales de almacenamiento y manipulación.

CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:

Altas temperaturas, generación de polvo, exposición al aire húmedo o al agua.

MATERIAS QUE DEBEN EVITARSE:

La solución acuosa de sulfato de cobre (2+) es un ácido. Incompatible con bases fuertes, hidroxilamina, magnesio

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:

Óxidos de azufre, óxidos de cobre.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:

No se ha reportado.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

RTECS#:

CAS# 7758-99-8: GL8900000

LD50/LC50:

CAS# 7758-99-8:

Oral, ratón: LD₅₀ = 369 mg/kg;

Oral, rata: LD₅₀ = 330 mg/kg;

Piel, rata: LD₅₀ = >2 mg/kg;

CARCINOGENICIDAD:

CAS # 7758-99-8: No incluido en ACGIH, IARC, NTP o CA Prop 65.

EPIDEMIOLOGÍA:

No hay información disponible.

TERATOGENICIDAD:

No hay informes de teratogenicidad en humanos. Los estudios en animales indican que una deficiencia o un exceso de cobre en el cuerpo puede causar un daño significativo a los embriones en desarrollo. La absorción neta de cobre es limitada y es poco probable que se produzcan niveles tóxicos por exposición industrial.

EFFECTOS REPRODUCTIVOS:

Consulte la entrada real en RTECS para obtener información completa.

MUTAGENICIDAD:

Consulte la entrada real en RTECS para obtener información completa.

NEUROTOXICIDAD:

No se ha identificado

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD:

Peces: Trucha arco iris: LC50 = 0.1-2.5 mg/L; 96 horas; Pescado no especificado: Agallas azules / Pez luna: LC50 = 0.6 mg/L; 48 horas; 15 mg/L CaCO₃ Peces: Agallas azules / Pez luna: LC50 = 8.0 mg/L; 48 horas; 68 mg/L CaCO₃ Peces: Agallas azules / Pez

luna: LC50 = 10.0 mg/L; 48 horas; 100 mg/L CaCO₃ Peces: Agallas azules / Pez luna: LC50 = 45.0 mg / L; 48 horas; 132 mg/L CaCO₃ En el suelo, el sulfato de cobre es parcialmente arrastrado a niveles más bajos, parcialmente unido a los componentes del suelo y parcialmente transformado de forma oxidativa. El cobre tiene una fuerte afinidad por los óxidos de hierro y manganeso hidratados, las arcillas, los minerales de carbonato y la materia orgánica. Absorción de estos materiales suspendidos en la columna de agua y en los sedimentos del lecho, produce un enriquecimiento relativo de la fase sólida y una reducción de los niveles disueltos.

MEDIO AMBIENTE:

El cobre es acumulado por plantas y animales, pero no parece que se biomagnifique de plantas a animales. Esta falta de biomagnificación parece común con los metales pesados. En el aire, los aerosoles de cobre (en general) tienen un tiempo de residencia de 2 a 10 días en una atmósfera no contaminada y de 0,1 a 4 días en áreas urbanas contaminadas.

FÍSICOS:

No se encontró evidencia que indique que existe algún proceso de biotransformación para los compuestos de cobre que pueda tener una influencia significativa en el destino del cobre en los ambientes acuáticos.

OTROS:

Tiene propiedades fungicidas.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Los generadores de desechos químicos deben determinar si un químico desechado se clasifica como desecho peligroso. Las pautas de la EPA de EE. UU. para la determinación de la clasificación se enumeran en 40 CFR Partes 261.3. Además, los generadores de desechos deben consultar las regulaciones estatales y locales de desechos peligrosos para garantizar clasificación precisa.

Serie P de RCRA: Ninguno en la lista.

Serie U de RCRA: Ninguno en la lista.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

| | EE. UU. DOT/IATA | Canadá TDG/IATA |
|--------------------------|--|--|
| Nombre de envío: | Sólido ambientalmente peligroso, n.e.p. Sulfato de cobre pentahidratado | Sólido ambientalmente peligroso, n.e.p. Sulfato de cobre pentahidratado |
| Clase de riesgo: | 9 | 9 |
| Número UN: | UN3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, n.e.p. (Sulfato de cobre) // Clase 9 // PG III | UN3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, n.e.p. (Sulfato de cobre) // Clase 9 // PG III |
| Grupo de empaque: | III | III |

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

REGULACIONES FEDERALES EN EE. UU.

TSCA

CAS # 7758-99-8 no está en el Inventario TSCA porque es un hidrato. Se considera incluido si el número CAS de la forma anhidra está en el inventario (40CFR720.3 (u) (2)).

LISTA DE INFORMES DE SALUD Y SEGURIDAD

Ninguno de los productos químicos está en la lista de informes de salud y seguridad.

REGLAS DE PRUEBAS QUÍMICAS

Ninguno de los productos químicos de este producto está sujeto a una regla de prueba química.

SECCIÓN 12B

Ninguno de los productos químicos está incluido en la sección 12b de TSCA.

REGLA DE USO NUEVO SIGNIFICATIVO DE TSCA

Ninguno de los productos químicos en este material tiene un SNUR según TSCA.

SECCIÓN 302 DE SARA - SUSTANCIAS EXTREMADAMENTE PELIGROSAS

Ninguno de los productos químicos de este producto tiene TPQ.
Códigos SARA: CAS # 7758-99-8: inmediato, retrasado.

SECCIÓN 313

Este material contiene sulfato de cobre (II) pentahidratado (listado como compuestos de cobre, n.e.p.), 100%, (CAS # 7758-99-8) que está sujeto a los requisitos de informes de la Sección 313 de SARA Título III y 40 CFR Parte 373.

ACTA PARA EL AIRE LIMPIO:

Este material no contiene contaminantes atmosféricos peligrosos.
Este material no contiene ningún agotador de ozono de Clase 1.
Este material no contiene ningún agotador de ozono de Clase 2.

LEY DE AGUA LIMPIA:

Ninguno de los productos químicos en este producto está listado como contaminantes prioritarios bajo la CWA.
CAS # 7758-99-8 está catalogado como Contaminante Tóxico bajo la Ley de Agua Limpia.

OSHA:

Ninguno de los químicos en este producto es considerado altamente peligroso por OSHA.

ESTADO:

CAS # 7758-99-8 se puede encontrar en las siguientes listas estatales del derecho a saber: California, (listado como compuestos de cobre, n.e.p.), Nueva Jersey, (listado como compuestos de cobre, n.e.p.), Pensilvania, (listado como compuestos de cobre, n.e.p.).

PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

El sulfato de cobre pentahidratado no figura en las listas de sustancias químicas de la Proposición 65 de California.

REGULACIONES EUROPEAS / INTERNACIONALES

Etiquetado europeo de acuerdo con las directivas de la CE

SÍMBOLOS DE PELIGRO:

XN N

FRASES DE RIESGO:

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 efectos adversos en el medio acuático a largo plazo.

FRASES DE SEGURIDAD:

S 22 No respirar el polvo.

S 60 Este material y su recipiente deben eliminarse como residuos peligrosos.

S 61 Evítese su liberación al medio ambiente. Consulte las instrucciones especiales / hojas de datos de seguridad.

WGK (PELIGRO / PROTECCIÓN CONTRA EL AGUA)

CANADÁ - WHMIS

Este producto tiene una clasificación WHMIS de D1B, D2B.

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados y la MSDS contiene toda la información requerida por esas regulaciones.

LISTA DE DIVULGACIÓN DE INGREDIENTES CANADIENSE

CAS # 7758-99-8 (listado como compuestos de cobre, n.e.p) figura en la Lista de Divulgación de Ingredientes Canadiense.

16. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Fecha de creación de la MSDS: 14-Nov-2001

Fecha de última revisión: 05-Nov-2019

Se cree que la información contenida en este documento es precisa y representa la mejor información disponible actualmente para nosotros. Sin embargo, no ofrecemos ninguna garantía de comerciabilidad o cualquier otra garantía, expresa o implícita, con respecto a dicha información, y no asumimos ninguna responsabilidad derivada de su uso. Los usuarios deben realizar sus propias investigaciones para determinar la idoneidad de la información para sus fines particulares. De ninguna manera la empresa será responsable por reclamos, pérdidas o daños de terceros o por lucro cesante o cualquier daño especial, indirecto, incidental, consecuente o ejemplar, cualquiera que sea su origen, incluso si M.C. Miller Co. Inc. ha sido advertida de la posibilidad de tales daños.