

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha emisión : Abr/2023
Código: HS069 Reemplaza: Mar/2021

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V. Sucursal Colombia
Calle 1C # 7-53 Interior Zona Franca
Teléfono: (057)3851890 www.adama.com
Barranquilla, Colombia

Teléfonos de emergencia

CISPROQUIM 2886012 Bogotá (Colombia)
01 8000 916 012 Línea gratuita nacional (Colombia)
Atención las 24 horas los 365 días del año.

ADAMA

Mastercop SC

Sulfato de cobre pentahidratado 260 gr/L



1. Sustancia

Sulfato de cobre pentahidratado
Familia: Compuestos de cobre
Uso: Fungicida y bactericida

2. Identificación de los Peligros

Apariencia: Suspensión, verde oscuro con un ligero olor característico del amoníaco

Propiedades Físicas y Químicas: No es inflamable

Peligros para la salud Humana: Corrosivo, causa daño irreversible a los ojos.
Nocivo si se ingiere.

Riesgos para el ambiente: Extremadamente tóxico para los organismos acuáticos

Categoría Toxicológica: II Moderadamente peligroso



3. Composición

Nombre Químico	Numero CAS	Numero EC	Contenido (%w/w)	Formula Molecular	sinónimo	Clasificación
Sulfato cúprico pentahidratado	7758-99-8	616-477-9	60gr.	CuSO ₄ .5H ₂ O	Sulfato de cobre pentahidratado	Nocivo si se ingiere

4. Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación: Puede irritar el tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir tos, dificultad para respirar, dolor de garganta y secreción nasal. Si una cantidad suficiente son inhalados y absorbidos, los síntomas pueden parecerse a los de la ingestión aguda. Sacar el paciente al aire libre. Obtener atención médica y muestra la etiqueta del producto.

Ingestión: Puede causar gastroenteritis (inflamación de la membrana mucosa del estómago y los intestinos) con dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarrea. Los efectos sistémicos se pueden seguir y pueden incluir zumbido en los oídos, mareos, presión arterial elevada, visión borrosa y temblores. Dar agua al paciente (200-400 ml), inmediatamente busque atención médica.

Contacto con la piel: Causa irritación con síntomas de enrojecimiento, hinchazón, picazón y dolor. Retire la ropa contaminada, lavar inmediatamente con agua y jabón neutro. Obtener atención médica.

Contacto con los ojos: Causa irritación con síntomas de enrojecimiento, hinchazón picazón, lagrimeo y dolor. En caso de contacto con los ojos lave inmediatamente los ojos con abundante agua a baja presión por lo menos durante 15 minutos. Obtener atención médica.

Protección del personal de Primeros Auxilios: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. Ver sección 8.

5. Medidas Contra Incendio



Medios y Procedimientos de extinción:	Agua pulverizada (niebla), polvo químico seco, dióxido de carbono o espuma. En caso de incendio se pueden generar humos y gases tóxicos, óxidos de cobre y dióxido de azufre. Evacuar el personal no autorizado de la zona. Evite el contacto con los materiales mientras que la combustión se produce.
Materiales peligrosos de Descomposición:	En caso de incendio o de explosión, no inhale los humos.
Protección para los bomberos:	Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora.

6. Medidas en caso de Derrame Accidental

Protección personal:	Protección de los ojos: Gafas de seguridad para productos químicos. Protección de la piel y del cuerpo: Use overall Tyvek con capucha. Guantes impermeables de nitrilo, guantes de PVC con botas impermeables, delantal o batas. Después de manipular el material lave el equipo de protección y elimínelo según las normas locales. Protección respiratoria: Use respirador de mitad de cara con cartuchos de polvo aprobado por la NIOSH/MSHA, Nunca utilice respiradores de eliminación para este tipo de operaciones.
Medidas a tomar en caso de derrames:	Encierre el área afectada, prohibir el acceso a todas las personas, niños y animales. Evite que los derrames y escurrimientos de limpieza alcancen las alcantarillas municipales y cuerpos abiertos de agua. Recoger los derrames pequeños y transferir el material a contenedores adecuados para su recuperación o eliminación. El área del derrame se puede lavar con agua. Todos los trabajadores que participan en las redadas deben ser informados sobre los riesgos potenciales, los procedimientos con respecto a los primeros auxilios en caso de contacto con los pesticidas o con material contaminado, y también con los síntomas de envenenamiento. La disposición debe estar de acuerdo con las regulaciones ambientales nacionales y locales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo:	Evite respirar el polvo. Evite el contacto con los ojos o la piel. Lavar profundamente después de manipular el producto. Almacene en un lugar seco y alejado de la luz solar directa, el calor y materiales incompatibles. Las mujeres embarazadas o lactantes no tienen que manejar un pesticida, ni que se expongan.
Precauciones de Almacenamiento:	Reselle los envases inmediatamente después de su uso. Almacenar lejos de alimentos y bebidas. Evite la contaminación cruzada. No transportar con alimentos, ropa o forrajes.

8. Control de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial:	Use ventilación en caso de que la niebla sea un problema para mantener los niveles de aire por debajo del límite recomendado de exposición. Cuando el transporte sea cerrado, proporcionar ventilación al menos durante 15 minutos, antes de descargar el camión.
Equipos de Protección Personal	
Sistema respiratorio:	Use protección respiratoria.
Piel y cuerpo:	Use un delantal impermeable, no cebo. Use zapatos de seguridad, en caso de derrame usar botas impermeables.
Manos:	Use guantes de nitrilo o de neopreno.
Ojos:	Use gafas para productos químicos.



TLV: Copper, smoke (as Cu*): LPMT/PPT: 0.2 mg/m³. LMPECT o Peak: 2 mg/m³.
Dust copper and fog (as Cu*): LPMT/PPT: 1 mg/m³. LMPECT o Peak: 2 mg/m³.
Exposure limit: OSHA PEL 1 mg/m³. As copper.
*CAS 7440-50-8, EINECS: 231-159-6.

Procedimiento de trabajo e Higiene: No comer, beber ni fumar cuando esté manipulando el producto. Lavarse las manos después de manipular el producto, Lavar la ropa antes de volver usarla nuevamente.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Suspensión
Color:	Verde oscuro
Olor:	Ligero olor característico del amoníaco
pH:	4,5 – 5,5
Peso molecular:	249,54
Punto de fusión o congelación:	Dato no establecidos
Porcentaje de evaporación:	Dato no establecidos
Punto inicial y rango de ebullición:	Dato no establecidos
Punto de inflamación:	Dato no establecidos
Taza de evaporación:	Dato no establecidos
Inflamabilidad:	Dato no establecidos
Presión de vapor:	Dato no establecidos
Densidad de vapor:	Dato no establecidos
Gravedad específica:	1.20-1.24 g/cm ³
Solubilidad en agua:	Más de 20 g/l
Coefficiente de Partición n-Octanol/agua:	Dato no establecidos
Temperatura de autoignición:	No es inflamable
Temperatura de descomposición:	Dato no establecidos

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable bajo condiciones de manejo y almacenamiento recomendadas. Almacene en un lugar seco y alejado de la luz solar directa. Sensible al calor y corrientes de aire.

Incompatibilidad: Los agentes reductores, hidroxilo amina metálico, agua, magnesio, polvos. No es compatible con los plaguicidas altamente alcalinos, hidroxilamina, agua, magnesio, metales en polvo, o con fenvalerato, paratión, clorpirifos, dicloran.

Productos peligrosos de la descomposición: CuOx, SOx

Temperatura de descomposición: Más de 140°C (284°F).

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

DL₅₀, oral, rata:	1030 mg/kg
DL₅₀, dermica, rata:	> 5050 mg/kg
CL₅₀, inhalación, rata:	2,31 mg/l

12. Información Ecológica

Ecotoxicidad

Efectos en aves: El sulfato de cobre no es tóxico para las aves (codornices)
DL₅₀ = 1551,96 mg/kg

Efectos en organismos acuáticos: Altamente tóxico para los peces.
CL₅₀/96h = 13,73 mg/l
Puede provocar a largo plazo efectos negativos para el medio acuático.

Daphnia: CE₅₀/48h = 0,54 mg/l

Algas verde: CE₅₀/48h = 12,16 mg/l

Abeja: DL₅₀ > 100 g/abeja

Gusano: CL₅₀/14 día > 1000 mg/l

Persistencia y degradabilidad Poco resistente.



Movilidad: La movilidad del cobre depende del pH del suelo y/o agua.
Alta acidez, mayor movilidad de iones de cobre.
Las concentraciones de cobre en el aire son insignificantes debido a su baja presión de vapor.

13. Consideraciones Relativas a la Eliminación

Gestión de residuos: Para evitar contaminación todas las precauciones para usar este producto deben ser tenidas en cuenta, de acuerdo a su uso registrado. Si no es posible maneje con cuidado y disponga de los desechos de una manera segura.

Métodos de eliminación: Después de haber usado el contenido, enjuague tres veces este empaque y vierta la solución en la mezcla de aplicación. Luego inutilícelo triturándolo o perforándolo y almacénelo en un lugar seguro hasta definir su disposición final.

14. Información Relativa al Transporte

No. ONU: 3010
Nombre de envío: PLAGUICIDA LIQUIDO, TOXICO A BASE DE COBRE
Contaminante de mar: Si
Grupo de envasado: III
Clase: 6.1
Precauciones especiales: Evitar el transporte con alimentos, ropa o alimentos para animales, asegúrese de cubrir todo el vehículo con el fin de evitar el contacto con la lluvia.
El transporte debe cumplir con las regulaciones locales como materiales peligrosos en una caja seca.
Colocar los carteles correspondientes de advertencia en el lugar respectivo según la reglamentación local.
El operador debe estar capacitado sobre materiales peligrosos y deben asegurarse de llevar toda la documentación para el transporte.

15. Información Reglamentaria

Regulaciones nacionales:

1. Ley 769/202. 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.
2. Decreto 1609 de julio 31 de 2002, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
3. Ministerio de transporte. Resolución 3800 de diciembre 11 de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
4. Ley 55 de 1993 de la presidencia de la república por medio de la cual se aprueba el convenio No. 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.
5. Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

16. Otras informaciones

Ficha de Datos de Seguridad de Materiales de acuerdo con 91/155/CEB.93/112/CEE (enmendado) y OSHA, 29 CFR 1910.1200 (g). La información contenida en este documento se considera exacta y fiable, basada en las recomendaciones dadas por las buenas prácticas de manufactura y manipulación de estos productos, consignados en la literatura disponible. Pero corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si esta información es apropiada y útil.

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad, para cualquier información adicional comunicarse a los Teléfonos de Emergencia: CISPROQUIM 2886012 Bogotá (Colombia), 01 8000 916 012 Línea gratuita nacional (Colombia) atención las 24 horas los 365 días del año.

**ABREVIATURAS:**

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (Estados Unidos)

CAS: (Chemical Abstract Service) Entidad que organiza la información publicada en el chemical abstracts por la Sociedad Química Americana.

CL50: Concentración letal del 50%

CE50: Concentración de vigencia 50%

DL50: Dosis letal 50%

NFPA: Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (Estados Unidos)

STEL:(Short Time Exposure Limitet) Valor límite de concentración permisible en un tiempo corto de exposición o la máxima concentración para una exposición continua en un periodo de 15 minutos (con un máximo de 4 de tales periodos por días, con al menos 60 minutos entre periodos de exposición a condición que el valor diario de TLV – TWA no sea excedido.

TWA: (Time Weight Average) Valor permisible promedio, ponderado en el tiempo para un trabajo normal de ocho horas diarias o 40 horas semanales.

TLV: (Threshold Limit Value) Medidas de toxicidad establecidas por la ACGIH.

NIOSH: (National institute for Occupational Safety and Health) Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

OSHA: (Occupational Safety & Health Administration) Administración de seguridad y Salud Ocupacional.

PEL: (Permissible Exposure Limit) Niveles de Exposición Permitidos.

REL:(Recommended Exposure Limit) Límite de Exposición Recomendado.

UN: (United Nations) Naciones Unidas.

KOW: Coeficiente de partición n-octanol agua

NTP: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

DOT: (Department of Transportation) Departamento de Transporte

IMO:(International Maritime Organization) Organización Marítima Internacional

IATA: (International Air Transport Association) Asociación del Transporte Aéreo Internacional

Fin del documento.
