

HOJA DE SEGURIDAD**SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PROVEEDOR**

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Producto | : CUPROBORDOLES |
| Código del Producto | : 50200100 |
| Proveedor | : AGROSPEC S.A. Camino El Milagro 257 Maipú, Santiago – Chile. |
| Fono Emergencia | : (56-2) 836 80 00 (Agrospec S.A.) (56-2) 635 38 00 (CITUC) |

SECCION 2: COMPOSICIÓN / INGREDIENTES

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| Nombre Químico | : Sulfato básico de cobre. |
| Formula Química | : $\text{CuSO}_4 \times 3\text{Cu(OH)}_2 + 3\text{CaSO}_4$ |
| Sinónimos | : Hidroxi sulfato de cobre. |
| Contenido de Cobre | : 25.0% |
| Nº CAS | : No aplicable. |
| Nº UN | : No aplicable. |

SECCION 3: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marca en Etiqueta | : fungicida-bactericida. |
| Peligros para la salud de las personas, efectos de una sobreexposición agua (por una sola vez) | |
| Inhalación | : Irritante nasal y al tracto respiratorio. Excesiva inhalación de polvo puede causar tos, segregación nasal, paros respiratorios. |
| Contacto con la piel | : No se conocen efectos adversos, sin embargo, ciertas personas pueden tener reacciones alérgicas. |
| Contacto con los ojos | : Puede ser irritante ocular, produciendo enrojecimiento y lagrimeos. |
| Ingestión | : Daños en el tracto gastrointestinal, diarreas, mareos, vómitos, dolor estomacal, daño capilar, daños al hígado. |
| Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo) | : Dermatitis, daños hepáticos y renales. |

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto

: Personas con alergias preexistentes, enfermedades reales y hepáticas.

b) Peligros para el medio ambiente : Es considerado fungicida, conteniendo cobre, lo que en altas concentraciones puede ser fitotóxico.

c) Peligros especiales del producto : Ninguno.

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con

Inhalación : Llevar a la persona afectada a un lugar fresco, si se requiere dar respiración artificial, llamar a un médico.

Contacto con la piel : Retirar las ropas contaminadas y lavar las zonas afectadas con abundante agua y jabón, en caso de ser necesario acudir a un médico. Lavar toda la ropa antes de ser reutilizada.

Contacto con los ojos : Lavar con abundante agua limpia de forma de irrigar toda la zona ocular por un periodo no menor a 15 minutos. En caso de ser necesario acudir a un médico especialista.

Ingestión : Inducir al vómito, lavar la boca con agua. Nunca de a ingerir o beber a una persona inconsciente. Buscar asistencia médica en forma inmediata.

Notas para el médico tratante : ABC de reanimación, dilución con 120-140 ml de agua o leche, lavado gástrico, utilizar carbón activado y catártico salino. Manejar la hipotensión con volumen o drogas vasoactivas. Si el paciente está sintomático utilizar un agente quelante (Dimercaprol) 3-5 mg /kg/dosis. Penicilamina 250 mg cada 8 horas. Obtener un hemograma, test de función hepática y renal y niveles plasmáticos de cobre.

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO

| | | |
|-----------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agentes de Extinción | : | Cualquier medio es adecuado. |
| Procedimientos especiales para combatir el fuego | : | Si bien el producto no es inflamable o explosivo, evitar su contacto con el calor excesivo a fin de evitar posibles descomposiciones del producto y con ello, la emisión de gases. |
| Equipos de protección personal para el combate del fuego | : | Utilizar un equipo autónomo de respiración y ropa de protección adecuada a la emergencia. |

SECCION 6: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medidas de Emergencias a tomar si hay derrames del material | : | Evitar que el producto contamine cauces de agua naturales o artificiales. |
| Equipo de protección personal para atacar la emergencia | : | Usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, anteojos y mascarilla. |
| Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente | : | Evitar esparcir el producto al aire. |
| Métodos de limpieza | : | Aspiración o barrer son los mejores métodos de limpieza, por lo que se recomienda no esparcir producto en polvo en el aire. |
| Método de eliminación de desechos | : | Por tratarse de pequeñas cantidades estas puede ser agregado en terrenos que tengan déficit de cobre, por lo que se recomienda chequear los suelos previamente. Se puede utilizar vertederos debidamente autorizados o bien contáctese con su proveedor. |

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

| | |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauciones a tomar | : Evitar el contacto del producto. Cuando se maneje el producto utilizar ropa de protección así como también mascarilla o respirador autónomo. Una vez terminada la faena cambiarse toda la ropa, y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto. |
| Recomendaciones sobre manipulación seguras, específicas | : Evitar manipulación sin contar con los elementos de seguridad mínimos. |
| Condiciones de almacenamiento | : Utilizar un lugar fresco y seco, alejado de productos combustibles y fuentes de calor. |
| Embalajes recomendados | : Se debe utilizar bolsas polietileno y sacos de polipropileno ó papel. |

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

| | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medidas para reducir la posibilidad de exposición | : Utilizar guantes, vestimenta apropiada, mascarilla para evitar la inhalación de polvo y lentes, gafas protectores o respirador autónomo. |
| Parámetros de control | : No aplicable. |
| Límites permisibles ponderado (LPP) y Absoluto (LPA) | : 1mg/m ³ (como Cu). |
| Protección respiratoria | : Mascarilla o máscara full face. |
| Guantes de protección | : Guantes gruesos de tela o plásticos. |
| Protección de la vista | : Gafas, lentes. |
| Otros equipos de protección | : Máscara full face. |
| Ventilación | : Mantener una ventilación natural o bien forzada, pero impedir la formación de material sólido suspendido. |

SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Estado físico | : Sólido. |
| Apariencia y olor | : Polvo fino color celeste. |
| Contenido de cobre | : 25.0 % |
| pH (suspensión 10 %) | : 8.0-9.0 |
| Temperatura de descomposición | : >300°C |
| Temperatura de fusión | : Descompone. |
| Temperatura de autoignición | : No aplicable. |
| Propiedades explosivas | : No aplicable. |
| Velocidad de propagación de la llama | : Sin información. |
| Presión de vapor a 20°C | : 0 mmHg (25°C). |
| Solubilidad en agua y otros | : Insoluble en agua y solventes orgánicos. |

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estabilidad | : El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados. |
| Condiciones que deben evitarse | : Evitar la humedad y el calor. |
| Incompatibilidad (materiales que deben evitarse) | : Bases y ácidos. |
| Productos peligrosos de la descomposición | : Óxidos sulfuroso y sulfúrico. Acido sulfuroso y sulfúrico. |
| Productos peligrosos de la combustión | : Óxidos sulfuroso y sulfúrico. Acido sulfuroso y sulfúrico. |
| Polimerización peligrosa | : No ocurre. |

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

| | | |
|-------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidad aguda | : | LD 50 oral > 2000 mg/kg LD 50 dermal > 2000 mg/kg No irritante dermal ni ocular |
| Toxicidad crónica o de largo plazo | : | No tóxico. |
| Efectos locales | : | Leve irritante dérmico. |
| Sensibilización alérgica | : | No sensibilizador. |

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLOGICA

| | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inestabilidad | : | Producto estable si se mantiene en sus contenedores y con sellos originales. |
| Persistencia / Degradabilidad | : | Producto que se degrada en el tiempo, dependiendo de las condiciones de humedad. |
| Bio-acumulación | : | Producto no bioacumulable. |
| Efectos sobre el ambiente | : | En cantidades pequeñas el cobre es beneficioso para tierras cultivables, pero en grandes concentraciones es altamente nocivo. |

SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

| | | |
|-----------------------------------------------------------|---|--------------------------------|
| Método de eliminación del producto en los residuos | : | En algún vertedero autorizado. |
| Eliminación de envases/embalajes contaminados | : | En algún vertedero autorizado. |

SECCION 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

| | | |
|-----------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| NCh2190, marcas aplicables | : | CLASE 6, NO ALAMACENAR CON ALIMENTOS. |
| Nº UN | : | No aplicable. |
| Marca en etiqueta | : | Funguicida/clase 4 considerado producto que normalmente no ofrece peligro. |

SECCION 15: NORMAS VIGENTES

Normas Internacionales aplicables : Considerado no peligroso por la normativa de la OSHA.

Normas nacionales aplicables : NCh2190

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Los datos consignados en esta hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, estas se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en esta hoja informativa son de profesionales capacitados, y la información que se entrega es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera de nuestro control, **Agrospec S.A.**, no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar, establecer y ejecutar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.