

FECHA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN 10-05-2024

|  SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y EL FABRICANTE | |
|--|--|
| Nombre comercial: | SULFATO DE COBRE 25% |
| Usos: | Microelemento para nutrición animal, oligoelemento (Concentrados y sales mineralizadas) y vegetal, elementos menores, fungicida, caracolcida, fertilizantes (No Aditivo para la tierra), Agricultura, aditivo para la tierra, pesticidas, mordientes textiles, industrias del cuero, pigmentos, baterías eléctricas, recubrimiento de galvanizado, sales de cobre, reactivo en química analítica, medicina, preservativo de la madera e Inmunización de madera, procesos de grabado y litografía, industria del petróleo, caucho sintético, e industria del acero. |
| Restricciones: | No utilizarse para fines diferentes descritos en el producto, almacenar en un área seca y alejada de humedad. |
| Presentación e identificación de producto: |   |
| Empresa productora: | CONAGRAN SAS |
| Dirección: | Planta No. 1 - Oficina Principal Km. 6 Vía Cajicá - Zipaquirá - Zona Industrial |
| Teléfono: | Móvil: 316 3085831 |
| Caso de emergencia | ARL COLMENA Línea Efectiva: Bogotá 401 0447 Medellín 444 1246 Cali 403 6400 Barranquilla 353 7559 Otras Ciudades 018000-9-19667 |
|  SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO | |
| Pictogramas de rotulado y etiquetado SGA: |    <p style="text-align: center;"> Corrosivo Peligroso para el ambiente acuático Irritante </p> |
| PALABRA DE ADVERTENCIA | PELIGRO |
| INDICACIONES DE PELIGRO O FRASES H | |
| Indicaciones de peligros físicos: | N/A |
| Peligro para el medio ambiente: | H400: Peligroso para el medio ambiente acuático-Peligro agudo, categoría 1. Muy tóxico para los organismos acuático |
| Peligro para la salud humana: | H319: Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2. Provoca irritación ocular grave H302: Toxicidad aguda (oral), categoría 4. Nocivo en caso de ingestión H312: Toxicidad aguda (cutánea), categoría 4. Nocivo en contacto con la piel H332: Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4. Nocivo en caso de inhalación |

CONSEJOS DE PRUDENCIA O PREVENCIÓN FRASES P

| | |
|--|--|
| Carácter general: | P102: Mantener fuera del alcance de los niños P103: Leer la etiqueta antes del uso |
| Consejos de prudencia - Prevención: | P202: No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. P232: Proteger de la humedad P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado P235: Mantener en lugar fresco P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección P281: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. |
| Consejos de prudencia - Almacenamiento: | P402: Almacenar en un lugar seco P411: Almacenar a temperaturas no extremas |
| Consejos de prudencia - Respuesta: | P301: EN CASO DE INGESTIÓN: No inducir al vómito, lavar la boca con agua nunca dejar ingerir o beber a una persona Inconsciente. Buscar asistencia medica P302: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL Lavar con abundante agua para remover el producto de la piel y ropa P304: EN CASO DE INHALACIÓN Trasladar al afectado a un lugar con aire fresco y fuera de humedad P341: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo o en una posición confortable para respirar P305: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS Lavar con agua durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Solicitar atención médica P362: Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas |
| Información tomada de: | https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Frases_PY H |



SECCIÓN 3 INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO E INGREDIENTES

| | |
|------------------------------|---|
| Nombre comercial: | SULFATO DE COBRE 25% |
| Denominación química: | SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO |
| Fórmula química: | $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ |
| Concentración: | 25% |
| Otros nombres: | Sulfato cúprico, Vitriolo azul, Sulfato ácido de cobre (2+) sal (1:1), pentahidratado |
| Presentación: | Es un compuesto soluble en agua y ligeramente en alcohol y glicerina |
| Registros: | CAS 7758-99-8 Riesgo UN 3077 CE 231-847-6 RTECS GL 8800000 |



SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|---|--|
| Inhalación: | Trasladar al afectado a un lugar con aire fresco y fuera de humedad. |
| Contacto con la piel | Lavar con abundante agua para remover el producto de la piel y ropa |
| Contacto con los ojos: | Lavar con agua durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Solicitar atención médica |
| Ingestión: | No inducir al vómito, lavar la boca con agua, nunca dejar ingerir o beber a una persona Inconsciente. Buscar asistencia medica |
| Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: | Efectos irritantes, conjuntivitis, dolores de estómago, diarrea, vómito, colapso y muerte. Riesgo de turbidez en la córnea |
| Nota: | Consultar con un médico en caso de persistir los síntomas |



SECCIÓN 5 MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIO

| | |
|--|--|
| Agentes de extinción: | Todos son adecuados, pero se debe considerar que el producto es soluble en agua, por lo que se debe preferir el uso de polvo seco o bien CO ₂ , rocío de agua o espuma regular. |
| Procedimientos especiales para combatir el fuego: | El producto es soluble en agua, en caso de usar agua proveer el derrame del producto. |
| Incendio grande: | Use rocío de agua, niebla o espuma regular. No disperse el material derramado con chorros de agua a alta presión. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior. |



SECCIÓN 6 MEDIDAS DE CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL

| | |
|---|--|
| Derrame pequeño: | Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco, luego cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame. |
| Derrame grande: | Acordone el área con una cinta de señalización. Cubra el derrame de polvo con plástico o lona para minimizar su propagación. Prevenga la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. |
| Equipos de protección personal: | Usar equipo de protección que incluya mascarilla Full Facepiece, overol, guantes de caucho y botas de seguridad. |
| Precauciones: | Evitar daño al ambiente. Impedir que descargue en los sistemas de alcantarillado, ríos, lagos o mar. |
| Método de eliminación de desechos: | El producto recogido se debe dejar en recipientes para su disposición final de acuerdo con la reglamentación local. |



SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

| | |
|------------------------|---|
| Manipulación: | Evitar el contacto directo con la piel y con heridas abiertas, manipular con elementos de protección completos, con el fin de evitar afecciones en la salud y seguridad del operario. Usar equipo de protección que incluya mascarilla Full Facepiece, overol, guantes de caucho calibre grueso, guantes de nitrilo y botas de seguridad. En caso de contaminarse la ropa, hacer cambio de inmediato y aseo personal. |
| Almacenamiento: | Mantener en un recipiente cerrado herméticamente. Almacenar en un lugar fresco, seco, ventilado y señalizado. Proteger contra daño físico. Aislar de sustancias incompatibles. Las soluciones son corrosivas para el acero dulce. Los envases residuales de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos ya que Retienen residuos del producto. Usar guantes y máscara contra polvos químicos. Irritante a las mucosas. Evitar el contacto prolongado con la piel. |



SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

| | |
|---|--|
| Medidas para reducir la posibilidad de exposición: | Utilizar agentes, vestimenta apropiada, mascarillas o Full Facepiece preferiblemente para evitar la inhalación de polvo con filtros multigas y lentes o gafas protectoras. |
| Parámetros de control: | No aplica |
| Protección respiratoria | Mascarilla o mascara Full Facepiece |

| | |
|-------------------------------|--|
| Guantes de protección | Guantes de caucho calibre grueso, guantes de nitrilo o látex |
| Protección a la vista: | Gafas o lentes o mascarilla Full Facepiece |
| Ventilación: | Utilizar una ventilación que permita renovar el aire, pero impidiendo la formación de polvo. |

| | |
|---|--|
|  | SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICO - QUÍMICAS |
|---|--|

| | | | |
|-----------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|
| Peso molecular: | 249.6g/mol | Solubilidad en agua: | 20.7 g/100ml a 20°C |
| Apariencia: | Cristales azules | Solubilidad (%min): | 99% |
| Color: | Azul | Granulometría: | 100% (% pasa malla 24) |
| Olor: | Inoloro | Ph (solución al 0.2M): | 3.5 |
| Humedad superficial: | 1% MAX | Toxicidad (LD 50): | 470 |
| Punto de fusión: | >110 °C | Contenido del cobre (%bs): | 25.0+/0.5 |
| Punto de ebullición: | 650°C | Contenido del azufre (%bs): | 12.8+/-0.13 |
| Densidad: | (20/4): 2.284 gr/l | | |

| | |
|---|---|
|  | SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Estabilidad: | Producto de reacciones peligrosas. El producto y su calidad se mantiene inalterables si se mantiene en los envases recomendados correctamente cerrados. |
| Condiciones que deben evitarse: | Evitar la humedad y el calor. Evitar exponer el producto al contacto de la piel. |
| Productos peligrosos de la descomposición: | Puede producirse gases de tipo SO ₂ en Condiciones extremas. |
| Productos peligrosos de la combustión: | Al ser calentado emite vapores irritantes. Polimerización peligrosa. |

| | |
|---|--|
|  | SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA |
|---|--|

| | |
|---|---|
| Toxicidad aguda: | LD 50 Inhalación ratas mayores de 5 mg/m ³ /3h, Ingestión: LD 50 en Ratas mayor a 4000 mg/kg, LDL, oral Hombre Mayor a 500 mg/kg. |
| Clasificación de riesgo: | a) Peligros para la salud de las personas, efectos de una sobreexposición aguda (por una sola vez) |
| Toxicidad aguda por inhalación: | Puede producir irritación del tracto respiratorio, tos, congestión nasal, entre otros |
| Toxicidad aguda por contacto con la piel: | Puede producir irritación leve especialmente en heridas abiertas u eczema |
| Toxicidad aguda por contacto con los ojos: | Puede causar irritación, conjuntivitis o incluso ulceración y turbidez en la cornea |
| Toxicidad aguda por ingestión: | Puede causar vómito, gastroenteritis hemorrágica, y mucosa y ulceración en el tracto Gastrointestinal, sensación de quemadura epigástrico y diarrea, hipotensión, hemolisis. Luego de 2-3 días de post exposición puede presentar problemas hepáticos tales como ictericia y genitourinario como oliguria seguido por anuria. |



SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA Y ECOTOXICOLÓGICA

| | |
|----------------------------------|--|
| Medio ambiente acuático: | Peligroso para el medio ambiente acuático-Peligro agudo, categoría 1. Muy tóxico para los organismos acuáticos. |
| Medio ambiente terrestre: | No hay datos disponibles. |
| Efectos adversos: | Soluble al agua con efectos nocivos en medios acuáticos. Impedir que descargue en los sistemas de alcantarillado, ríos, lagos o mar. |



SECCIÓN 13 CONSIDERACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS

| | |
|--|--|
| Método de eliminación del producto en los residuos: | El producto se puede eliminar según la normativa aplicable se deben disponer como residuos peligrosos. Recomendable incinerar. Impedir que se dispongan donde tengan contacto con sistemas de alcantarillado, ríos, lagos o mar. |
| Eliminación de envases o embalajes contaminados: | Los envases vacíos se pueden disponer en vertederos autorizados por los organismos locales o entidades responsables. Romper antes de eliminar y etiquetar como residuos peligrosos |



SECCIÓN 14 INFORME DE TRANSPORTE

| | |
|---|---|
| Requisitos y precauciones especiales para el transporte del químico: | Precauciones a nivel ambiental, Sustancia Sólida Peligrosa para el Medio Ambiente a nivel acuático. |
| Número de la designación de las naciones unidas: | UN 3077 Sustancia Sólida Peligrosa para el Medio Ambiente N.E.P, (Sulfato de Cobre, Pentahidratado) M7 |
| Clase de riesgo del transporte: | CLASE 9  |
| Grupo de embalaje: | III 90 |
| Información tomada de: | https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/3192-lista-de-mercancias-peligrosas-de-las-naciones-unidas/file |



SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGULATORIA

| | | | | | |
|--|---|-------|----------|----------------------|-----------|
| Referencias: | Estado de Inventario Químico - Parte 1 | | | | |
| | Ingrediente | TSCA | EC | Japón | Australia |
| | Sulfato cúprico (7758-98-7) | Si | Si | Si | Si |
| | Estado de Inventario Químico - Parte 2 | | | | |
| | Ingrediente | Corea | Canadá | | Phil |
| | | DSL | NDSL | | |
| Sulfato cúprico (7758-98-7) | Si | Si | No | Si | |
| Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1 | | | | | |
| Ingrediente | SARA 302 | | SARA 313 | | |
| | RQ | TPQ | Lista | Cat. Químico | |
| Sulfato cúprico (7758-98-7) | No | No | No | Componentes de Cobre | |



**SECCIÓN 16
INFORMACIÓN ADICIONAL**

Los datos consignados en esta hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, estas se entregan sin garantía expresa o implícita respecto a su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en esta hoja informativa son de profesionales capacitados y la información que se entrega es conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera de control, CONAGRAN SAS, No asume responsabilidades algunas sobre este concepto. Determinar, establecer y ejecutar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

Planta No. 1 - Oficina Principal
Km. 6 Vía Cajicá - Zipaquirá - Zona Industrial
Móvil: 316 3085831

Planta No. 2 - Valle del Cauca
Km. 9 Vía Candelaria - Puerto Tejada
Móvil: 316 3085831

FABIO LÓPEZ DUARTE
Ingeniero Químico
Matricula Profesional No. 0055
Consejo Profesional de Ingeniería Química CPIQ