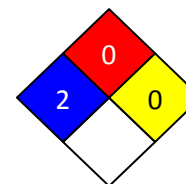




INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD



SECCION I. DATOS GENERALES DE LAS HOJAS DE SEGURIDAD

Proveedor: CTR Scientific (Control Técnico y Representaciones S.A. de C.V.)
Emerson No. 209 Col. Chapultepec Morales Polanco
Del. Miguel Hidalgo.
C.P. 11570 México D.F.
Tels. 01 (55) 5208 5197, 5208 5198, 5208 8116. Ext 221.

SECCION II. DATOS DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

-Formula química: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
-Nombre químico: Sulfato de cobre (II) pentahidratado
-Sinónimos: Sulfato cúprico pentahidratado. Sal de cobre (II) pentahidratado del ácido sulfúrico

SECCION III. IDENTIFICACION DE SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

No. CAS: 7758-98-7
No. ONU: 3077
LMPE-PPT, LMPE-CT y LMPE-P: DL_{50} oral rata : 300mg/Kg (referida a la sustancia anhidra) . DLLO oral hombre: 50mg/Kg (referido a la sustancia anhidra).
IPVS(IDLH): S/D
RIESGO A LA SALUD: 2
Inhalación: Puede ser nocivo si se inhala. Causa irritación del tracto respiratorio
Piel: Nocivo si es absorbido por la piel. Puede producir fuerte irritación.
Ojos: Provoca enrojecimiento, dolor y visión borrosa.
Ingestión: Nocivo por ingestión. Puede provocar, dolor abdominal, sensación de quemazón, diarrea, salivación, gusto metálico, náuseas, shock o colapso y vómitos.
RIESGO DE FLAMABILIDAD: 0
-No combustible.
-Calentando intensamente se descompone produciendo humos tóxicos y corrosivos incluyendo óxido de azufre
-En caso de incendio se desprenden humos tóxicos e irritantes.
RIESGO DE REACTIVIDAD: 0

FECHA DE ELABORACION: JULIO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO: ING. ALIMENTOS, ALEJANDRA QUINTANA ARMENTA, Servicio de Bioquímica
BIOSEGURIDAD

AUTORIZO: COMITÉ DE



INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION IV. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- Temperatura de ebullición: S/D
- Temperatura de fusión: 110 °C
- Temperatura de inflamación: °C
- Temperatura de ignición: °C
- Densidad: 2.3 g/cm³
- pH: 4
- Estado físico: Sólido
- Color: azul
- Olor: inodoro
- Solubilidad en agua: 330g/L (20°C)
- Presión de vapor: S/D (50°C)

SECCION V. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSION

- Medios de extinción: Usar polvo extinguidor o CO₂, en caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol, y agua pulverizada.
- Equipo de protección especial de lucha contra incendios: Según la magnitud del incendio, puede ser necesario trajes de protección contra calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.
- Recomendaciones para el personal en caso de incendio: Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarilla o cursos de agua.

- Condiciones que producen otro riesgo especial: Reacciona violentamente con hidroxilamina causando peligro de incendio.
- Productos de combustión peligrosos: La sustancia se descompone al calentar intensamente produciendo humos tóxicos y corrosivos como óxido de azufre.



SECCION VI. REACTIVIDAD

- Estabilidad: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
- Inestabilidad: Se puede alcanzar rápidamente una concentración nociva de partículas en el aire al dispersar.
- Incompatibilidad: Hidroxilamina
- Productos peligrosos de la descomposición: Óxidos de azufre.
- Posibilidad de reacciones peligrosas: Reacciona violentamente con hidroxilamina causando peligro de incendio.
- Posibles reacciones violentas con: : Reacciona violentamente con hidroxilamina causando peligro de incendio.
- Riesgos de explosión con: S/D

FECHA DE ELABORACION: JULIO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO: ING. ALIMENTOS, ALEJANDRA QUINTANA ARMENTA, Servicio de Bioquímica
BIOSEGURIDAD

AUTORIZO: COMITÉ DE



INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Según vía de ingreso al organismo

- Ingestión: Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo . **NUNCA** provocar el vómito.
- Inhalación: Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposos, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. No administrar nada por la boca. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada y buscar ayuda médica.
- Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. **NUNCA** utilizar disolventes o diluyentes.
- Contacto con ojos: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar los lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.

Sustancia química considerada como:

-Mutagénica: Negativo

Otros riesgos o efectos para la salud

- Efectos: Puede producir hipotensión después de una ingestión, depresión del SNC con coma en los casos graves.
- Antídotos: S/D

SECCION VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAMES

Procedimiento y precauciones inmediatas

- Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar inhalar el polvo, tener el área ventilada, prevenir la contaminación del suelo, aguas y desagües.

SECCION IX. PROTECCION ESPECIAL ESPECIFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

- Protección de los ojos /cara: Pantalla facial o protección ocular
- Protección de las manos: Usar guantes protectores.
- Protección respiratoria: Se deberá llevar puesto un respirador de filtro P2 contra partículas nocivas.

SECCION X. INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION

- ADR/RID: Transporte terrestre ONU 3077 Sustancia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, N.E.P.
- Peligrosas ambientalmente: Si

FECHA DE ELABORACION: JULIO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO: ING. ALIMENTOS, ALEJANDRA QUINTANA ARMENTA, Servicio de Bioquímica
BIOSEGURIDAD

AUTORIZO: COMITÉ DE



INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION XI. INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

De acuerdo con la SEMARNAP en materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos

-Toxicidad:

- 1.-Oral: DL₅₀ oral rata : 300mg/Kg (referida a la sustancia anhidra)
DLLo oral hombre: 50mg/Kg (referido a la sustancia anhidra)

- 2.-Inhalación aguda: Irritaciones de mucosas, tos y dificultades respiratorias.

- 3.-Piel: irritaciones.

- 4.-Ojo: conjuntivitis, trastornos de visión.

-Persistencia y degradabilidad (biodegradabilidad): No es biodegradable.

-Potencial de bioacumulación: La sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos. En la cadena alimentaria referida a los seres humanos tiene lugar bioacumulación, por ejemplo en peces.

-Movilidad en el suelo: No se ha establecido

-Resultados de la valoración PBT y mPmB: La sustancia no cumple los criterios para ser identificada como PBT o mPmB.

-Otra información importante: Se debe impedir firmemente que el producto químico se incorpore al ambiente.

SECCION XII. PRECAUCIONES ESPECIALES

Para su manejo, transporte y almacenamiento

-Manejo: Evitar el contacto con piel y ojos. Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo. Pueden formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la creación de concentraciones del vapor en el aire, inflamables o explosivas.

Evitar la inhalación de vapor y las nieblas que se producen durante el pulverizado.

-Transporte: Sustancia sólida potencialmente peligrosa al medio ambiente

-Almacenamiento seguro: Almacenar en envases entre 5 y 35°C, en un lugar seco y bien ventilado lejos de fuente de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos.

FECHA DE ELABORACION: JULIO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO: ING. ALIMENTOS, ALEJANDRA QUINTANA ARMENTA, Servicio de Bioquímica
BIOSEGURIDAD

AUTORIZO: COMITÉ DE



INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACION: JULIO 2013

ELABORO: ING. ALIMENTOS, ALEJANDRA QUINTANA ARMENTA, Servicio de Bioquímica
BIOSEGURIDAD

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

AUTORIZO: COMITÉ DE