

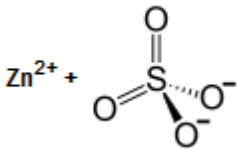


Hoja de seguridad Sulfato de Zinc MSDS



Sección 1. Identificación del producto

- **Nombre de la sustancia:** Sulfato de zinc.
- **Número CAS:** 7733-02-0.
- **RTECS:** ZH5270000.
- **Fórmula química:** $ZnSO_4$.
- **Estructura química:**



- **Masa molar:** 179,43 g/mol
- **Sinónimos:** no disponible.
- **Usos recomendados:** Eliminación de musgo de los pavimentos y suelos, medicina, astringente y emético.
- **Número de atención de emergencias:** TRANSMEDIC 2280-0999 / 2245-3757 (TM 203 503 Campus Omar Dengo, TM 203 504 Campus Benjamín Núñez) 911 Servicio de emergencia, 2261-2198 Bomberos de Heredia.

Sección 2. Identificación del peligro o peligros

Descripción de peligros:



Misceláneo.

Información pertinente a los peligros para el hombre y el ambiente:

Causa irritación de la piel, ojos y las vías respiratorias. Peligroso para el ambiente, evitar la liberación.

Sistemas de clasificación:

-NFPA(escala 0-4):



-HMIS(escala 0-4):

SALUD	2
INFLAMABILIDAD	0
REACTIVIDAD	0

Consejos de prudencia:

- Utilice el equipo de protección indicado para resguardar sus vías respiratorias y la piel.

- Evitar el ingreso de la sustancia al ambiente.

Sección 3. Composición/información sobre los constituyentes

Composición

Número CAS	Componentes peligrosos	% m/m
7733-02-0	Sulfato de Zinc	<98% - 100%

Sección 4. Primeros auxilios

- **Información general:** en caso de pérdida del conocimiento, nunca dar a beber ni provocar el vómito.
- **Contacto ocular:** Revise y quite los lentes de contacto. Lavar los ojos con agua corriente durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. El agua fría puede ser utilizada. No use un ungüento para los ojos. Busque atención médica.
- **Contacto dérmico:** En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente con abundante agua. Lavar la piel contaminada con abundante agua y jabón no abrasivo. Tenga especial cuidado de limpiar los pliegues, grietas, pliegues y la ingle. El agua fría puede ser utilizada. Cubra la piel irritada con un emoliente. Si la irritación persiste, busque atención médica.
- **Inhalación:** Permitir que la víctima descansar en un área bien ventilada. Busque atención médica inmediata.
- **Ingestión:** No induzca el vómito. Afloje la ropa apretada, como un collar, cinturón de lazo o cinturón. Si la víctima no respira, realice boca a boca, la reanimación. Busque atención médica inmediata.

Efectos por exposición

- **Contacto ocular:** Puede causar irritación en los ojos, posible quemadura de la córnea
- **Contacto dérmico:** Puede causar irritación de la piel
- **Inhalación:** Puede causar irritación en la nariz y la garganta
- **Ingestión:** Puede causar trastornos gastrointestinales

Atención médica

- **Tratamiento:** No disponible.
- **Efectos retardados:** No disponible.
- **Antídotos conocidos:** No disponible.

Sección 5. Medidas de lucha contra incendios

- **Agentes extintores:** Productos químicos secos, dióxido de carbono o espuma. El agua puede ser ineficaz, el rocío de agua puede ser utilizado como un agente de enfriamiento.
- **Productos peligrosos por combustión:** óxidos de zinc y de azufre.
Equipo de protección para combatir fuego: En el caso de un fuego, vestidos protectores completos y aprobados por NIOSH autónomo de respiración con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:** Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. Eliminar toda fuente de ignición. No inhalar los vapores ni tocar el producto derramado. Usar agua en forma de rocío para reducir las nubes de polvo.
- **Precauciones relativas al medio ambiente:** No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas.
- **Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:** Cumplir con las leyes federales, estatales y locales sobre la presentación de informes derrames. Limite el derrame o fuga a un área lo más pequeña posible. De vacío o una pala el material derramado en seco y recipientes limpios y disponer de acuerdo la reglamentación vigente.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento

- **Manipulación de recipientes:** Debe estar debidamente etiquetado, la cual debe contener nombre del material, identificación de transporte (DOT) y color de almacenaje, junto con indicaciones de primeros auxilios. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, beber, ni comer en el sitio de trabajo. Lavarse las manos después de usar el producto. Quitarse la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en los comedores
- **Condiciones de almacenamiento:** No se requiere de almacenamiento específico. Utilice estantes o gabinetes lo suficientemente resistente como para soportar el peso de los productos químicos. Asegúrese de que es no es necesario hacer un esfuerzo para llegar a los materiales, y que los estantes no están sobrecargados.

Sección 8. Controles de exposición/ protección personal

Parámetros de control (valores límite que requieren monitoreo)

TWA	No disponible
STEL	No disponible

- **Condiciones de ventilación:** Instale un escape local o un proceso envolvente de ventilación para mantener la exposición debajo de los estándares de OSHA 29 CFR 1910.1000.
- **Equipo de protección respiratoria:** Si la exposición no puede mantenerse en o se establecen a continuación las normas de OSHA, protección respiratoria debe indicarse conformidad con los requisitos 29 CFR 1910.134.
- **Equipo de protección ocular:** Utilice gafas de seguridad química y / o careta completa donde polvo o salpicaduras de soluciones sean posibles. Mantenga lava ojos y regaderas de emergencia en el área de trabajo.
- **Equipo de protección dérmica:** Use ropa protectora adecuada y resistente a productos químicos guantes cuando sea necesario para evitar el contacto con la piel. Consultar fabricante para determinar el tipo apropiado de guantes o ropa para su uso particular. Limpia contaminada ropa y equipo de protección antes de volver a usarla. Lavar bien después de la manipulación de materiales.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido
Color	Blanco
Olor	Inodoro
Umbral olfativo	No disponible
pH	4,0 a 7,0 en solución al 10%
Punto de fusión	No disponible
Punto de ebullición	No disponible
Punto de inflamación	No aplica
Tasa de evaporación	No disponible
Límites de explosión	No aplica
Presión de vapor a 20°C	No disponible
Densidad relativa de vapor (aire=1)	No disponible
Densidad relativa (agua=1)	3,78
Solubilidad en agua	57,7 g en 100 mL a 25 °C
Solubilidad en otros disolventes	Soluble en metanol y glicerol. Ligeramente soluble en etanol.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (Log pow)	No disponible
Temperatura de autoinflamación	No disponible
Temperatura de descomposición	680 °C
Peligro de explosión	No disponible
Viscosidad	No disponible

Sección 10. Estabilidad y reactividad

- **Reactividad:** No disponible
- **Estabilidad:** estable bajo condiciones normales.
- **Incompatibilidad:** materiales oxidantes. ácidos fuertes, peróxidos de hidrógeno.
- **Productos de polimerización:** No ocurrirá.
- **Productos peligrosos de la descomposición:** óxidos de zinc y de azufre.

Sección 11. Información toxicológica

- **Toxicidad aguda:** No disponible.
- **Corrosión/irritación cutáneas:** Sí.
- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** Sí.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sí.
- **Mutagenicidad en células germinales:** No disponible.
- **Carcinogenicidad:** No disponible.
- **Toxicidad para la reproducción:** No disponible.
- **Toxicidad sistémica específica de órganos diana:** No disponible.
- **Peligro por aspiración:** No disponible.
- **Posibles vías de exposición:** dermal y respiratoria.

- **Efectos inmediatos:** irritación y corrosión de órganos.
- **Efectos retardados:** No disponible.
- **Efectos crónicos:** Puede causar dermatitis y conjuntivitis ocular.

- **LD/LC50:**

Oral (LD-50)	2949 mg/kg (rata)
Dermal (LD-50)	No disponible
Inhalativa (LC-50)	No disponible

Sección 12. Información ecotoxicológica

- **Toxicidad Acuática:** No disponible.
- **Persistencia y degradabilidad:** Es posible que los productos de degradación peligrosos a corto plazo no es probable. Sin embargo, a largo plazo de los productos de degradación pueden surgir.
- **Potencial de bioacumulación:** No disponible.
- **Movilidad:** No disponible.
- **Otros efectos adversos:** No disponible.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Lo que no puede ser salvado para recuperación o reciclaje debe ser manejado en una instalación de eliminación de residuos adecuadas y aprobadas. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de gestión de residuos. Estado y las regulaciones locales de eliminación puede diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no utilizado de conformidad con la reglamentación vigente.

Sección 14. Información relativa al transporte

- **N° ONU:** 3077.
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** Clase 9: el medio ambiente de materiales peligrosos.
- **Riesgos ambientales:** muy contaminante para el ambiente y los seres vivos.
- **Precauciones especiales:** No transporte con sustancias explosivas, materiales radiactivos, ni alimentos y materiales oxidantes.

Sección 15. Información sobre la reglamentación

Las sustancias químicas y sus mezclas están reguladas por el Reglamento sobre las características y el listado de los desechos peligrosos industriales (Decreto N°27000-MINAE), el Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales (Decreto N° 27001-MINAE), y el Reglamento de transporte terrestre de productos peligrosos (Decreto 27008-MINAE).

Sección 16. Otras informaciones

Frases R:

R 22: Nocivo por ingestión.

R 41: Riesgo de lesiones oculares graves.

R 50: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

R 53: Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático

Frases S:

S 2: Manténgase fuera del alcance de los niños.

S 22: No respirar el polvo.

S 26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S 39: Úsese protección para los ojos/la cara.

S 46: En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

S 60: Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

S 61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales.

La información de esta Hoja de Seguridad está basada en los conocimientos actuales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

La información presentada en esta ficha de seguridad fue compilada por Massiel Rodríguez Salazar y revisada por José Ángel Rodríguez Corrales como parte del Proyecto de Gestión de Reactivos y Desechos Químicos en los Laboratorios de docencia de la Escuela de Química.

Fecha de preparación de la hoja de seguridad: 22 de abril de 2011

Versión: 1.1

Modificaciones respecto a versión anterior: No aplica.

Versión: 1.2

Modificaciones respecto a versión anterior: 20 de abril del 2016.