

SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO/SDS

Fecha de emisión: 19/03/2021

Fecha de Revisión: 03/11/2022

I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del Producto:	SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO
Nombre Químico:	Sulfato de Cobre Pentahidratado
No CAS:	7758 - 99 - 8
Fórmula del Producto:	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Uso de la sustancia / mezcla:	Tratamiento de agua, alguicida, aditivo alimenticio, abono, pesticida.
Nombre de la empresa:	HYDROTECH PERÚ IMPORT E.I.R.L
Dirección:	Ps 47 Mz D Lote 2, N° 120, Urb. El Retablo II Etapa - Comas - Lima
Teléfono:	(01)6556920 / 992043868
Dpto. Técnico Especializado:	Ing. Angelo Avalos Esquivel
Correo Electrónico:	aavalos@hpi.com.pe
Teléfono de Emergencia:	CICOTOX - Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental. Teléfono(s): (51-1) 3287398 / 6197000 Anexo 4814/ Línea gratuita: 0800 - 1 - 3040. ALO ESSALUD - Centro de Información de Farmacología y Toxicología. Teléfono: 472-2113

II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación SGA:

Toxicidad aguda oral - Categoría 4

Corrosión/irritación cutáneas - Categoría 2

Lesiones o irritación ocular graves - Categoría 1

Toxicidad aguda por inhalación - Categoría 4

Pictograma de Peligro:

**Palabra de advertencia:** Atención.**Indicaciones de peligro:** **H302** - Nocivo en caso de ingestión/**H315** - Provoca irritación cutánea / **H318** - Provoca lesiones oculares graves /**H400** - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Indicaciones de prudencia:

P102 - Mantener fuera de alcance de los niños

P260 - No respirar Polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación

P270 - No comer beber o fumar mientras se manipula el producto.

P280 - Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: enjuagar la boca. No induzca el vomito

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el cabello): Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Saque a la víctima al aire libre y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentes de contacto, si lleva y es fácil de hacer. Continuar enjuagando.

P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico

P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volver a usar.

P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

P405 - Guardar bajo llave.

P501 - Deseche el contenido / recipiente de acuerdo con las normas locales / estatales / nacionales. regulaciones.

III. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES	Nº CAS
Sulfato de Cobre Pentahidrato	7758-99-8

IV. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Consejo general: Muestre esta hoja de datos de seguridad del material al médico que lo atiende. Evitar la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Si persisten los síntomas, llamar a un médico.

Contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Consultar a un médico.

Contacto con la piel: Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si persiste la irritación cutánea, llamar a un médico.

Ingestión: Limpiar la boca con agua y beber a continuación abundante agua. Consultar a un médico si se producen síntomas.

Inhalación: Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Consultar a un médico si se producen síntomas.

Equipo de protección para el personal de primeros auxilios: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: Provoca lesiones oculares graves

Nota para el médico: Tratar sintomáticamente.

V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados: Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno. Agua pulverizada, dióxido de carbono (CO₂), productos químicos secos, espuma resistente al alcohol.

Medios de extinción inadecuados: No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla:

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. No permitir que la escorrentía resultante de la lucha contra el incendio se introduzca en desagües

Productos de combustión peligrosos: Óxidos de azufre, Óxidos de cobre.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios: Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario.

VI. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Recoger rápidamente con pala, recogedor, escoba. Colocar el material en recipientes claramente identificados. Para su posterior eliminación. Evite la formación e inhalación de polvo. Evitar contacto visual. Proporcione una ventilación adecuada. Para la protección personal, consulte la sección 8.

Precauciones ambientales: No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Prevenir la penetración del producto en desagües. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes. No debe liberarse en el medio ambiente.

Métodos y material de contención y de limpieza: Recoger mecánicamente, colocando en recipientes adecuados para su eliminación. Lave el área contaminada con abundante agua. Recoger y colocar en contenedores de eliminación de residuos adecuados. Evite que el producto ingrese a los desagües.

VII. MEDIDAS Y CONDICIONES SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura: Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar la formación de polvo. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar la inhalación y la ingestión.

Condiciones de almacenamiento: Mantener el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase fuera del alcance de niños. Mantener dentro de contenedores debidamente etiquetados.

Medidas higiénicas: Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades: Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

COMPONENTES	CAS #	OSHA PEL	ACGIH TLV
Sulfato de Cobre	7758-99-8	0.1 mg/m ³ (Por inhalación)	1 mg/m ³ (Por inhalación)

Controles de ingeniería: Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial. Lávese las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral. Asegure una ventilación adecuada. Las estaciones de lavado de ojos de emergencia deben estar disponibles en las inmediaciones de cualquier posible exposición.

Medidas de protección individual.

Protección respiratoria: Respirador aprobado por NIOSH adecuado para los componentes del producto. Si la ventilación es restringida, debe usarse filtros químicos y mecánicos aprobados.

Protección de las manos: Se recomienda el uso de guantes impermeables de Neopreno o PVC.

Protección ocular: Se recomienda protección ocular aprobada (anteojos de seguridad con protectores laterales o antiparras) para protegerse del posible contacto con los ojos, irritación o lesiones. Dependiendo de las condiciones de uso, puede ser necesario un protector facial.

Protección corporal: Se debe usar ropa impermeable según sea necesario para evitar el contacto con la piel.

Controles de exposición medioambiental: Prevenir la penetración del producto en desagües. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.

IX. PARÁMETROS FÍSICOS Y QUÍMICOS

Apariencia	Sólido cristalino o en polvo celeste
Olor	Inodoro
Umbral olfativo	No se dispone
pH	4.00 ± 0.50
Punto de fusión/punto de congelación	110°C pierde 4H ₂ O
Punto inicial e intervalo de ebullición	No disponible
Punto de inflamación	No disponible
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	No disponible
Límites superior/inferior de inflamabilidad o Explosividad	No disponible
Densidad de vapor	No disponible

Gravedad específica(agua=1, T=20°C)	2.286
Coeficiente de reparto: n-octanol/agua	No disponible
Solubilidad	26.5g en 100g de agua Metanol: Soluble Alcohol: Ligeramente soluble Glicerina: Ligeramente soluble
Temperatura de auto-inflamación	No disponible
Temperatura de descomposición	653 °C
Viscosidad	No disponible

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: Ninguno conocido, en base a la información facilitada

Estabilidad química: Estable en condiciones normales, Higroscópico.

Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa: No se produce ninguna polimerización peligrosa.

Reacciones peligrosas: Ninguno durante un proceso normal.

Condiciones que deben evitarse: Evitar la formación de polvo. Productos incompatibles. Exceso de calor.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosos: Óxidos de azufre, óxidos de cobre.

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Valores de toxicidad aguda:

Sulfato de cobre pentahidratado:

DL50 Oral: 960 mg/kg (Rata)

DL50 Cutánea: > 8 g/kg (Conejo)

Sulfato de cobre anhidro:

DL50 oral: 481 mg/kg (Rata)

DL50 Cutánea: > 1000 mg/kg(Conejo)

DL50 Cutánea: > 2,000 mg/kg(Rata)

CL50 por inhalación: > 2000 mg/kg en ratas.

Corrosión / Irritación de la Piel: Puede causar irritación severa de la piel, picazón en la piel y decoloración localizada de la piel. Puede causar dermatitis alérgica de contacto.

Ingestión: La ingestión puede provocar gastritis, náuseas, vómitos, diarrea y ulceración del tracto gastrointestinal. Se puede producir una intoxicación grave.

Inhalación: La inhalación puede causar irritación del tracto respiratorio.

Irritación o daño ocular grave: Puede causar irritación ocular.

Carcinogenicidad: Este producto no contiene componentes químicos reconocidos como carcinógenos potenciales según la lista de OSHA, IARC o NTP.

XII. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad:

Sulfato de cobre pentahidratado - 7758-99-8

Ensayo estático CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 0,032 mg / l - 96 horas (Base de datos ECOTOX).

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 0.024 mg/l - 48 h

CE50 / 48 h 0,0338-1,213 mg / l (invertebrados acuáticos)

CE50 / 96 h 0,047 mg / l (Algas)

CL50 / 72 h 0,0165-0,987 mg / l (Algas)

CL50 / 48 h 0,007-0,2 mg / l (invertebrados acuáticos)

CL50 / 96 h 0,15 mg / l (pescado)

NOEC / 48 h 3,563-3,8 mg / l (microorganismos)

El producto es peligroso para el medio ambiente, ya que es tóxico para los organismos acuáticos, como resultado de la exposición aguda.

Persistencia y Degradabilidad: No hay información disponible.

Bioacumulación: No hay información disponible.

Movilidad en el suelo: No hay información disponible.

Resultados de la valoración PBT y mPmB: La sustancia / mezcla NO contiene sustancias PBT / mPmB conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006, anexo XIII

Otros efectos adversos: No hay información disponible.

XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Método de eliminación del producto en los residuos:

Elimine el material de desecho de acuerdo con todas las normas locales, regionales, nacionales, provinciales, territoriales y regulaciones internacionales. Deje los productos químicos en los envases originales. No mezclar con otros residuos. Manipule los envases sin limpiar como el producto en sí.

Eliminación de envases o embalajes contaminados: Eliminar en destinatario autorizado. Deseche como producto no usado.

Se espera que los ingredientes del producto sean seguros para el medio ambiente en las concentraciones previstas en escenarios de uso normal y derrames accidentales. Los componentes del embalaje son compatibles con las prácticas convencionales de gestión de residuos sólidos.

XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU:	3077	PICTOGRAMA 
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sulfato de cobre pentahidratado)	
Clase relativa al transporte:	9	
Grupo de embalaje:	III	

Peligros ambientales:

ADR / RID: sí

IMDG Contaminante marino: sí

IATA: sí

XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Estados Unidos (EE. UU.)

SECCIÓN 302 DE SARA - SUSTANCIAS EXTREMADAMENTE PELIGROSAS

Ninguno de los productos químicos de este producto tiene TPQ.

Códigos SARA: CAS # 7758-99-8: inmediato, retrasado.

Sección 313 de SARA (listados de sustancias químicas tóxicas específicas):

Este material contiene sulfato de cobre (II) pentahidratado (listado como compuestos de cobre, n.e.p.), (CAS # 7758-99-8) que está sujeto a los requisitos de informes de la Sección 313 de SARA Título III y 40 CFR Parte 373.

RCRA (código de residuos peligrosos): Ninguno de los ingredientes está listado.

TSCA (Ley de control de sustancias tóxicas): Se enumeran todos los ingredientes.

CERCLA (Ley de responsabilidad, compensación y respuesta ambiental integral):

CAS - 7758-99-8 Sulfato cúprico pentahidratado (compuestos de cobre) 10 libras.

Normativas de la UE: El sulfato de cobre está incluido en el Reglamento CE 1831/2001 sobre aditivos en la alimentación animal.

Reglamento Nacional:

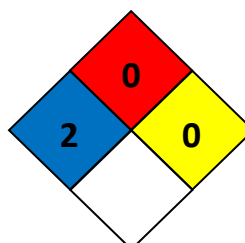
D.S 021-2008 MTC, Reglamento para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos.

Todas las acciones relacionadas con el uso, manipulación y disposición del producto, deben llevarse a cabo de acuerdo con las reglamentaciones locales, nacionales y de ser necesario con las internacionales existentes.

XVI. OTRA INFORMACIÓN

ESCALA DE RIESGO NFPA

4: PELIGRO SEVERO
3: PELIGRO GRAVE
2: PELIGRO MODERADO
1: PELIGRO LIGERO
0: PELIGRO NULO
SALUD
INFLAMABILIDAD
REACTIVIDAD
ESPECÍFICO



LA HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO, HA SIDO PREPARADA POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE HYDROTECH PERÚ IMPORT E.I.R.L

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta a nuestro leal saber y entender, información y creencia en la fecha de su publicación. La información brindada debe utilizarse solo como una guía y no debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se relaciona solo con el material específico designado y puede no ser válida para dicho material usado en combinación con otros materiales a menos que se especifique en el texto.