



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| MAYO/2022 | MAYO/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 1 de 6 |

SECCION I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA.

| | |
|--------------------------------|----------------|
| SULFATO CÚPRICO Anhidro | H-27371 |
|--------------------------------|----------------|

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| DATOS GENERALES | FÓRMULA QUÍMICA | CuSO ₄ |
| | PESO MOLECULAR | 159.61 |
| | No. CAS | 7758-98-7 |
| | SINÓNIMOS | Sulfato de cobre (II) |
| USO RECOMENDABLE | Reactivo en laboratorio analítico y elaboración de soluciones para análisis | |
| DATOS DEL PROVEEDOR | MATERIALES Y ABASTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V. | |
| | Av. Atemajac No. 1360 Col. Colinas de Atemajac C.P. 45170 Zapopan, Jalisco Tel. (33) 3672 7253 (33) 3660 6758 | Cuenca No. 63 Col. Álamos C.P. 03400 México, D.F. Tel. (55) 5590 7254 (55) 5590 7340 |
| TELEFONO DE EMERGENCIA | SETIQ 01-800-00-214-00 | |

SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

| | |
|-----------------------------------|--|
| CLASIFICACIÓN DE PELIGRO | Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4) Irritación cutánea (Categoría 2) Irritación ocular (Categoría 2A) Toxicidad acuática aguda (Categoría 1) Toxicidad acuática crónica (Categoría 1) |
| SIMBOLOS DE PELIGRO | |
| PALABRA DE ADVERTENCIA | ATENCIÓN |
| INDICACIONES DE PELIGRO | H302 Nocivo en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |
| INDICACIONES DE PRECAUCIÓN | P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P301 + P312 En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal. P330 Enjuagarse la boca. P302 + P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua. P305 + P351 + P338 En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios |

HDS-27371





HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| MAYO/2022 | MAYO/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 2 de 6 |

| | |
|--|---|
| | <p>minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P332 + P313 En caso de irritación cutánea, consultar a un médico.</p> <p>P337 + P313 Si la irritación ocular persiste. Consultar a un médico.</p> <p>P362 Quitar la ropa contaminada.</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente mediante una empresa aprobada.</p> |
|--|---|

SECCIÓN III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

| COMPONENTE | No. CAS | No. EC | No. ONU | CONCENTRACIÓN |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|---------------|
| SULFATO CÚPRICO Anhidro | 7758-98-7 | 231-847-6 | UN3077 | ≤100% |

SECCIÓN IV. PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|--|--|
| CONTACTO CON OJOS: | Lave inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos por lo menos. De ser posible retire los lentes de contacto. Solicite atención médica de inmediato. |
| CONTACTO CON PIEL: | Lave con agua abundante y jabón suave y solicite atención médica. En caso que el material esté sobre la ropa, use equipo de protección para retirarla. Lave la ropa antes de volver a usarla. |
| INGESTIÓN: | INDUZCA EL VÓMITO Si la persona está consciente, como lo indica el personal médico. NO de dar a beber nada si la persona esta inconsciente. Solicite atención médica de inmediato. |
| INHALACIÓN: | Coloque a la víctima en un área ventilada. Si respira con dificultad, remueva objetos como corbatas, collares, cinturones, etc. Solicite atención médica de inmediato. Si ha dejado de respirar, aplique respiración artificial. |
| SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS O CRÓNICOS: | Irritación del tracto respiratorio con síntomas como tos, dolor de garganta y falta de respiración. Puede producir ulceración y perforación del tracto respiratorio. Los vapores de cobre que pueden producir síntomas similares al resfrío común, incluyendo escalofríos y pesadez de la cabeza. En caso de ingestión, dolor quemante en la boca, esófago y estómago. Puede ocurrir gastritis hemorrágica, náuseas, vómitos, dolor abdominal, sabor metálico y diarrea. Si el vómito no se presenta inmediatamente, puede ocurrir envenenamiento sistémico con cobre. Los síntomas pueden ser daño capilar, dolor de cabeza, sudación fría, pulso débil, daño renal y hepático, excitación del sistema nervioso central seguida por depresión, ictericia, convulsiones, efectos sanguíneos, parálisis y coma. La muerte puede ocurrir por choque o fallo renal. Irritación de la piel. Irritación ocular puede causar conjuntivitis, ulceración o turbiedad de la córnea. |
| INDICACIONES DE ATENCIÓN MÉDICA Y/O TRATAMIENTO ESPECIAL. | Datos no disponibles. |

SECCIÓN V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

| | |
|----------------------------|--|
| MEDIOS DE EXTINCIÓN | Usar cualquier medio de extinción adecuado para combate de incendio alrededor. El aerosol de agua debe usarse para enfriar los contenedores. |
|----------------------------|--|



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| MAYO/2022 | MAYO/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 3 de 6 |

| | |
|---|---|
| PELIGROS ESPECÍFICOS EN COMBATE DE INCENDIOS | Cuando se involucra en un incendio hay formación de gases de combustión o vapores peligrosos. El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de azufre y cobre. |
| MEDIDAS PARA COMBATE DE INCENDIOS | Use equipo de aire autónomo y de presión positiva. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Combata el incendio desde una distancia máxima. Enfríe los contenedores hasta mucho tiempo después de apagado el incendio. |

SECCIÓN VI. MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME

| | |
|---|--|
| PRECAUCIONES PERSONALES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN | Use equipo de protección personal. Ventile el área donde ocurrió el derrame. Evite la entrada a personal no autorizado o sin protección. |
| PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA | Elimine cualquier fuente de ignición. Evite el contacto con el producto. Prevenga la entrada a alcantarillas. Recoger en seco y colóquelo en contenedores. Evitar la formación de polvo. |
| PRECAUCIÓN RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE | Prevenga la entrada a alcantarillas, aguas superficiales y/o subterráneas. |
| MÉTODO DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA | Recoja el material sin generar polvo y transfíralo a contenedores. Una vez recogido todo el material, limpie el área. Consigne los residuos conforme a la legislación de su localidad |

SECCIÓN VII. MEDIDAS DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

| | |
|---|---|
| PRECAUCIONES PARA SU MANEJO | Use siempre equipo de protección. Use en áreas bien ventiladas. Evite el contacto con la piel y ojos. Lávese después de su manejo. Remueva la ropa contaminada. Mantenga el recipiente cerrado. No inhale el polvo. |
| CONDICIONES ADECUADAS PARA SU ALMACENAMIENTO | Almacene en lugares frescos, secos, bien ventilados, alejados de materiales incompatibles. Protéjase de daño físico. Los envases vacíos contienen residuos de material, no los destine para otro uso. |

SECCIÓN VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

| | | |
|--------------------------------|---|----------------------------------|
| CONTROLES DE EXPOSICIÓN | PRODUCTO | SULFATO CÚPRICO Anhidro |
| | CONCENTRACIÓN | ≤100% |
| | No. CAS | 7758-98-7 |
| | LÍMITES DE EXPOSICIÓN | ACGIH: 1 mg/m ³ (TWA) |
| EQUIPO DE PROTECCIÓN | Mascarilla para partículas. Guantes de Caucho de nitrilo. Lentes o goggles. Ropa de protección. | |



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| MAYO/2022 | MAYO/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 4 de 6 |

SECCIÓN IX. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

| | | | |
|------------------------------|----------------------------------|--|--------------------|
| Estado físico: | Cristales | Densidad de vapor: | No determinado |
| Color: | Blanco grisáceo o blanco verdoso | Solubilidad: | 14.3% acuoso |
| Olor: | Ligeramente dulce | Presión de vapor: | 7.3 mmHg a 25 °C |
| pH: 1% | Dato no disponible | Porcentaje de volatilidad: | 0% |
| Densidad: | 3.60 g/cc | Límites de flamabilidad o explosión | No determinado |
| Temperatura de fusión: | 200 °C | Coefficiente de reparto n-octanol/agua | Dato no disponible |
| Temperatura de ebullición: | Dato no disponible | Temperatura de ignición espontánea | No determinado |
| Temperatura de inflamación: | Dato no disponible | Temperatura de descomposición | No determinado |
| Temperatura de autoignición: | Dato no disponible | Viscosidad: | No determinado |

SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|--|---|
| ESTABILIDAD | Estable en condiciones normales |
| TEMPERATURA DE INESTABILIDAD | No determinado. |
| INCOMPATIBILIDAD | Metales en polvo, hidroxilamina, Magnesio, Agentes extremadamente reductores |
| PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN | Puede producir gases altamente tóxicos por descomposición térmica o combustión. |
| POLIMERIZACIÓN EXPONTÁNEA | No ocurre. |
| CONDICIONES A EVITAR | Materiales incompatibles. |

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|------------------------------|--|
| RUTAS DE ENTRADA | Oral. |
| EFFECTOS TOXICOLOGICOS | DL50 Oral - Rata - 482 mg/kg DL50 Intraperitoneal - Rata - 20 mg/kg DL50 Subcutáneo - Rata - 43 mg/kg DL50 Intravenoso - Rata - 48.9 mg/kg |
| TERATOGENICIDAD | Dato no disponible. |
| MUTAGENICIDAD | Dato no disponible |
| CARCINOGENICIDAD | No listado como cancerígeno por: ACGOH, IARC, NIOSH u OSHA |
| EFFECTOS CRÓNICOS EN HUMANOS | El envenenamiento crónico por cobre se caracteriza por cirrosis hepática, lesiones cerebrales y desmielinización, deficiencias renales y depósito de cobre en la córnea, como puede observarse en humanos afectados por la enfermedad de Wilson. Se han descrito también casos de anemia hemolítica y aceleración de la arteriosclerosis por envenenamiento por cobre. |



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| MAYO/2022 | MAYO/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 5 de 6 |

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

| | |
|-------------------------------|--|
| ECOTOXICIDAD | CL50 (96 h) trucha arcoiris : 0,1 mg/L; CL50 (48 h) agalla azul: 0,6 mg/L; CL50 (96 h) pez rojo : 0,1 mg/L CE50 (48 h) pulga de agua : 0,024 mg/L |
| PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD | Dato no disponible |
| POTENCIAL DE ACUMULACIÓN | Dato no disponible |
| MOVILIDAD EN EL SUELO | Dato no disponible |
| OTROS EFECTOS ADVERSOS | Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |

SECCIÓN XIII. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

| | |
|--------------------------|---|
| ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS | Deberá consultar con las autoridades locales y solicitar la recolección de un servicio autorizado y registrado. |
| ELIMINACIÓN DE ENVASES | Deberá darse el mismo trato que para el producto. No deberán usarse destinarse para otro uso. |

SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

| | | |
|----------------------|---|------------------------|
| No. ONU: 3077 | CLASE: 9 | GRUPO DE EMBALAJE: III |
| DESIGNACIÓN OFICIAL: | SUBSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. | |

| | |
|--------------------------------|--|
| PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE | Consulte la sección 12. |
| PRECAUCIONES ESPECIALES | Evite el daño físico del envase. Mantenga verticalmente el contenedor. En caso de derrame no toque el material sin equipo de protección. No agregue agua. Consulte la sección 6. |

SECCIÓN XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

Este producto por su naturaleza química deberá considerarse como RESIDUO PELIGROSO por lo que para su desecho deberá ser a través de una empresa autorizada.

Esta sustancia no está sujeta a regulación en Protocolo de Montreal, Convenio de Estocolmo o Convenio de Rotterdam.

SECCIÓN XVI. OTRAS INFORMACIONES

| | |
|--------------|--|
| ABREVIATURAS | No. ONU: No. Asignado por la Organización de Naciones Unidas. CAS: No. Asignado por Chemical Abstracts Service. No. EC: No. Asignado por European Community TLV: Valor límite de umbral ACIGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists |
|--------------|--|



HOJA DE SEGURIDAD

| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| MAYO/2022 | MAYO/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 6 de 6 |

| | |
|-------------|---|
| | <p>OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional (siglas en inglés) PEL: Límite de exposición permisible TWA: Límite máximo permisible de exposición ponderada en el tiempo (LMPE-PPT) SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social LMPE-CT: Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo. (STEL). LMPE-P: Límite máximo permisible de exposición pico. IPVS: Inmediatamente peligroso para la vida y la salud (LDHL). DL50: Dosis letal media. CL50: Concentración letal media PPM: partes por millón. BCF: Factor de bioconcentración estimado</p> |
| REFERENCIA: | <p>INDEX MERCK ; Eleven Edition MANUAL DEL INGENIERO QUÍMICO; Cuarta Edición John H. Perry NOM-018-STPS-2015 NOM-002-SCT-2011 NOM-010-STPS-2014 GUIA NORTEAMERICANA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA.</p> |

NOTA IMPORTANTE: La información aquí presentada es la más general y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida está referida a documentación técnica y normativa aplicable a las precauciones de seguridad de este producto, lo cual no representa ninguna garantía del comportamiento del mismo por lo que no se acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daño ocurrido debido a esta información.

Fecha de elaboración: Agosto/2017