



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

SULFATO DE MANGANESO

Fecha de elaboración: 1 de julio de 2012 Fecha de revisión: 01 de septiembre de 2023 Revisión No. 5

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

- 1.- Nombre de la sustancia: Sulfato de manganeso monohidratado
2.- Otros medios de identificación: ND
3.- Uso y restricciones de la sustancia: Según la hoja técnica del producto.
4.- Datos del proveedor/fabricante: Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre 20 Parque Industrial Hermosillo, Sonora. 83297
5.- Teléfono de emergencia: (662) 251-00-10, 251-03-16, 251-04-28 y 251-07-66 SETIQ: 01-800-002-1400

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

1. Clasificación de la sustancia:

Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposiciones repetidas)	Categoría 2
Peligro para el medio ambiente acuático – Peligro a corto plazo (agudo)	Categoría 2
Peligro para el medio ambiente acuático – Peligro a largo plazo (crónico)	Categoría 2

2. Elemento de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia:

Atención

Declaraciones de peligro:

H373 Puede provocar daños en los órganos.

H401 Tóxico para los organismos acuático.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos



Consejos de prudencia:

Prevención	P260 No respirar polvo, humos, gas, nieblas. Vapores o aerosoles. P273 No dispersar en el medio ambiente.
Intervención/ Respuesta	P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal. P391 Recoger los vertidos.

Almacenamiento

Eliminación P501 Eliminar el contenido o recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional o internacional.

3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación. ND

SECCIÓN 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/Mezcla: Sustancia

Nombre comercial	Nombre químico	Número CAS	Número ONU	Impurezas/aditivos	% en peso
Sulfato de manganeso	Sulfato de manganeso	10034-96-5	3077	NA	> 90.7

SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

1. Descripción de los primeros auxilios.

Contacto con los ojos Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2015

SULFATO DE MANGANESO

Contacto con la piel	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar
Inhalación	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Ingestión	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.

Inhalación: El polvo puede ser ligeramente irritante. Puede causar dolor de garganta o tos.

Contacto con la piel: Puede causar irritación leve de la piel, enrojecimiento, sensibilidad.

Contacto con los ojos: Puede provocar irritación, enrojecimiento y dolor.

Ingestión: Puede producir dolor abdominal, vómito y diarrea.□

3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones. La administración intravenosa de gluconato de calcio revertirá parcialmente los efectos de la toxicidad aguda de magnesio. El soporte ventricular con infusión de cloruro de calcio y diuresis forzada con manitol también ha tenido éxito.

SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

1. Medios de extinción apropiados.

Usar el producto acorde a los materiales de los alrededores, ya que el producto no es combustible.

2. Peligros específicos.

El producto no quema, pero sus embalajes pueden quemar aunque no se incendian fácilmente. En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como óxidos de azufre y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

3. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Moje los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, de modo de contener el incendio aprovechando las propiedades no combustibles del producto. Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

SECCIÓN 6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia.

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames y fugas.

Métodos de contención Contener y recoger cualquier material contaminado evitando la generación de polvos. Evitar escurrimiento hacia alcantarillados, afluentes de agua o no disponer en lugares donde puedan verse afectadas aguas superficiales o subterráneas.

Procedimientos de limpieza Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2015

SULFATO DE MANGANESO

SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

1. Precaución que se deben tomar para garantizar un manejo seguro.

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto.

2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad.

Almacenamiento Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.

Incompatibilidad Agentes oxidantes fuertes, ácidos, aluminio y magnesio.

SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

1. Parámetros de control.

Guía de exposición

Nombre químico	TLV-TWA (ACGIH)	PEL (OSHA)	NIOSH IDLH
Sulfato de manganeso	0,2 mg/m ³ , como Mn	5 mg/m ³ , como Mn	500 mg/m ³ como Mn

2. Controles técnicos apropiados.

Las fuentes de lavado de ojos y duchas de seguridad deben estar disponibles en las inmediaciones del uso/manejo. Proporcione ventilación de escape u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones de vapor o polvos (totales/respirables) por debajo de los límites de exposición laboral aplicables indicado arriba. Se recomienda que todos los equipos de control de polvo como ventilación local y sistemas de transporte de materiales involucrados en la manipulación de este producto contengan respiraderos de alivio de explosión o un sistema de supresión de explosiones o un ambiente deficiente de oxígeno. Asegúrese de que los sistemas de manejo de polvo (tales como conductos de escape, colectores de polvo, recipientes y equipos de procesamiento) están diseñados de manera que se evite el escape de polvo al área de trabajo (es decir, no hay fugas del equipo).

3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

Protección cara/ojos Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos.

Protección piel/cuerpo Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC o nitrilo, ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

Protección respiratoria En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P2). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

Medidas de higiene Manipular de acuerdo con las normas de seguridad para productos químicos. Llevar indumentaria de trabajo cerrada es un requisito adicional en las indicaciones sobre equipo de protección personal. Mientras se utiliza, prohibido comer, beber o fumar. Lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Los guantes se deben controlar regularmente y antes de usarlos. Sustituir si necesario (p.ej. en caso de presentar pequeños agujeros). Quitese inmediatamente la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Guardar por separado la ropa de trabajo.

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico:	Polvo o gránulos	Olor	Inodoro
Color:	Blanco o ligeramente rosado	Umbral de olor:	ND



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2015

SULFATO DE MANGANESO

Propiedad	Valor	Observaciones/método
Potencial de hidrógeno, pH	5 - 7	
Punto de fusión/punto de congelación	700°C	
Punto inicial e intervalo de ebullición	850°C	
Punto de inflamación	NA	
Velocidad de evaporación	ND	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable	
Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
Límite superior de inflamabilidad/explosividad	ND	
Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	ND	
Presión de vapor	ND	20°C
Densidad de vapor	ND	
Densidad	2.95	g/cm ³ @ 4°C
Densidad aparente	1.0 g/ml	
Densidad relativa	ND	
Solubilidad(es)	39.3 g/100 ml	20°C
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	ND	
Temperatura de ignición espontánea	ND	
Temperatura de descomposición	850°C	
Viscosidad	ND	
Peso molecular	169.02 g/mol	
Propiedades de inflamabilidad	No	
Propiedades de explosividad	No	
Propiedades de oxidación	No	
Otros datos relevantes		
Contenido de VOC (%)	ND	

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.
Estabilidad química	El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No se esperan reacciones peligrosas.
Condiciones que deberán evitarse	Evitar altas temperaturas y humedad.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes, ácidos, aluminio y magnesio.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

SULFATO DE MANGANESO

Productos de descomposición peligrosos Se descompone al calentarse produciendo óxidos de azufre y manganeso.

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

1. Información sobre las posibles vías de ingreso.

Inhalación	Puede causar enfermedad parecida a la influenza, con presencia de escalofríos, fiebre, dolor muscular, resequedad de boca y garganta y dolor de cabeza. Puede ocurrir envenenamiento.
Contacto con ojos	Puede causar irritación, enrojecimiento y dolor.
Contacto con la piel	Puede causar irritación con enrojecimiento y dolor.
Ingestión	Puede causar dolor abdominal y náuseas. Aunque la adsorción intestinal es pobre, las sales inorgánicas de manganeso pueden producir hipoglucemia y niveles disminuidos de calcio en la sangre.

Nombre químico	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ cutánea	LC ₅₀ inhalación
Óxido de calcio	> 5,000 mg/kg (ratas)	> 5,000 mg/kg (conejo)	> 5 mg/l (rata, 4h)

2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

Síntomas	Inhalación: El polvo puede ser ligeramente irritante. Puede causar dolor de garganta o tos. Contacto con la piel: Puede causar irritación leve de la piel, enrojecimiento, sensibilidad. Contacto con los ojos: Puede provocar irritación, enrojecimiento y dolor. Ingestión: Puede producir dolor abdominal, vómito y diarrea.
----------	--

3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo.

Sensibilización	No clasificado como sensibilizante.
Efectos mutagénicos	No clasificado como mutagénico.
Carcinogenicidad	No clasificado como carcinogénico.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Óxido de calcio	No listado	No listado	No listado	No listado

ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

No listado por ACGIH.

IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)

No listado por IARC.

NTP: (Programa nacional de toxicidad)

No listado por NTP.

OSHA: (Occupational Safety & Health Administration)

No listado por OSHA.

Toxicidad reproductiva

No clasificado.

STOT - exposición única

No clasificado.

STOT - exposición repetida

No clasificado.

Toxicidad crónica

No clasificado.

Peligro de aspiración

No clasificado.

4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda). ND

5. Efectos interactivos. ND

6. Cuando no se disponga de datos químicos específicos. NA

7. Mezclas. NA

8. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes. ND

9. Otra información. ND



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial
Mexicana NOM-018-STPS-2015

SULFATO DE MANGANESO

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad	ETA-CE ₅₀ (<i>O. mykiss</i> , calc., 48 h): 10 - 100 mg/l
	ETA-CE ₅₀ (<i>D. magna</i> , calc., 48 h): 1 - 10 mg/l
	ETA-CE ₅₀ (<i>P. subcapitata</i> , calc., 48 h): 10 - 100 mg/l
	ETA-CE ₅₀ (<i>T. pyriformis</i> , calc., 48 h): > 100 mg/l
	ETA-CSEO (<i>D. rerio</i> , calc., 14 d): > 1 mg/l
	ETA-CSEO (<i>D. magna</i> , calc., 14 d): < 1 mg/l
Persistencia y degradabilidad	NA
Potencial de bioacumulación	ND
Movilidad en el suelo	ND
Otros efectos adversos	ND

SECCIÓN 13.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

1. Métodos de eliminación de los residuos.

Eliminense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional. O tirar los residuos por el desagüe. Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

2. Los envases contaminados. Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobados.

SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

1. Número ONU	No regulado
2. Designación oficial de transporte de la ONU	No regulado
3. Clase(s) de peligros en el transporte	No regulado
4. Grupo de embalaje/envasado	No regulado
5. Riesgos ambientales	No regulado
6. Precauciones especiales para el usuario	No regulado
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC)	No regulado

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventarios internacionales.

TSCA (Ley de Control de Sustancias Tóxicas) Todos los ingredientes están listados.

Regulaciones Federales de EE.UU.

Este producto no contiene productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372.

Categorías SARA 311/312.

Peligro agudo para la salud	No	Peligro para la salud crónica	No	Peligro de incendio	No
Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	No		

RCRA (código de desechos peligrosos)

Ninguno de los ingredientes está en la lista.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

SULFATO DE MANGANESO

CERCLA Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental) Ninguno de los ingredientes está en la lista.

Información de la etiqueta de la EPA EE.UU.

EPA Número de Registro de Plaguicidas. NA




Normas internacionales aplicables:

ND

Normas nacionales aplicables:

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

NFPA	Peligro para la salud	1	inflamabilidad	0	Reactividad	0	Peligros físicos y químicos	-
HMIS	Peligro para la salud	1	inflamabilidad	0	Peligro físico	0	Protección personal	E
E	Lentes de seguridad, guantes, mandil y respirador para polvos.							

Elaborada por: Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre No. 20 Parque Industrial. Hermosillo, Sonora, México. 83297.

Fecha de emisión: 1 de julio de 2012

Fecha de revisión: 27 de abril de 2018

Fecha de revisión: 01 de septiembre de 2023

Nota de revisión: 01/09/23 Actualización 5. En esta última revisión se hicieron mejoras y correcciones a la sintaxis y ortografía.

NOTA IMPORTANTE: La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad