



HOJA DE SEGURIDAD: SULFATO DE MANGANESO

ELABORADO BAJO NOM-018-STPS-2015

DATOS GENERALES

DISTRIBUIDOR: INDUSTRIAL MALPA	FECHA DE REVISIÓN: 01 Septiembre 2023
DIRECCIÓN: Sierra del Tásate 5701, Col. Aeropuerto, Chihuahua, Chihuahua.	TELÉFONOS DE EMERGENCIA - SETIQ 55 75 08 38 (D.F.), 01 800 00 21 400

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO:	Sulfato de manganeso monohidratado.
CAS:	10034-96-5
SINÓNIMOS:	ND
USO GENERAL:	Según la hoja técnica del producto

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN SEGÚN SGA:	Clase de peligro	Categoría de peligro
	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

ELEMENTOS EN ETIQUETA SGA	
PICTOGRAMAS:	

PALABRA DE ADVERTENCIA:	ATENCION
--------------------------------	----------

INDICACIONES DE PELIGRO

H373:	H373 Puede provocar daños en los órganos.
H401:	H401 Tóxico para los organismos acuático.
H411:	H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

CONSEJOS DE PRECAUCIÓN

PREVENCIÓN	P260: P260 No respirar polvo, humos, gas, nieblas. Vapores o aerosoles. P273: P273 No dispersar en el medio ambiente.
INTERVENCIÓN	P314: Consultar a un médico si la persona se encuentra mal. P391: Recoger los vertidos.
ELIMINACIÓN	P501: Eliminar el contenido o recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional o internacional.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.
ND

SECCIÓN 3.- COMPOSICION/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

NOMBRE DE LA SUSTANCIA:	Sulfato de manganeso
NO. CAS:	10034-96-5
%	> 90.7

SECCIÓN 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

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.
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.
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.
SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO TARDÍOS:	• 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.
INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA Y TRATAMIENTO ESPECIAL, EN CASO DE SER NECESARIO:	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

APROPIADAS MEDIDAS DE EXTINCIÓN:	Usar el producto acorde a los materiales de los alrededores, ya que el producto no es combustible.
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.
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 EN CASO DE FUGA O DERRAME

PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS 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.
PRECAUCIONES AMBIENTALES:	Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.
MÉTODO DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA:	• 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.

SECCIÓN 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:	Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS LAS INCOMPATIBILIDADES:	• 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.- CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PARÁMETROS DE CONTROL:	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
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).			
MEDIDAS HIGIÉNICAS:	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). Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Guardar por separado la ropa de trabajo.			
PROTECCIÓN DE OJOS:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos.			
PROTECCIÓN DE CUTÁNEA:	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.			
PROTECCION 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).			

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**Estado físico:** Polvo o gránulos.**Color:** Blanco o ligeramente rosado.**Olor:** Inodoro.**Umbral de olor:** ND

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/cm3 @ 4°C
Densidad aparente	1.0 g/ml	
Densidad relativa	ND	
Solubilidad(es)	39.3 g/100 ml	20°C
Coeficiente 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.**REACCIONES PELIGROSAS:** No se esperan reacciones peligrosas.**CONDICIONES A EVITAR:** Evitar altas temperaturas y humedad.**SUSTANCIAS INCOMPATIBLES:** Agentes oxidantes fuertes, ácidos, aluminio y magnesio.**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA:** Se descompone al calentarse produciendo óxidos de azufre y manganeso.**SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN:	- 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 dérmico	LC ₅₀ inhalación
	Sulfato de manganeso	> 5,000 mg/kg (ratas)	> 5,000 mg/kg (conejo)	> 5 mg/l (rata, 4h)
SÍNTOMAS RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS,	Inhalación: El polvo puede ser ligeramente irritante. Puede causar dolor de garganta o tos.			

QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS:	• 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.										
EFFECTOS 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. <table><tr><td>Nombre químico</td><td>ACGIH</td><td>IARC</td><td>NTP</td><td>OSHA</td></tr><tr><td>Sulfato de manganeso</td><td>No listado</td><td>No listado</td><td>No listado</td><td>No listado</td></tr></table> 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 por OSHA) 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.	Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA	Sulfato de manganeso	No listado	No listado	No listado	No listado
Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA							
Sulfato de manganeso	No listado	No listado	No listado	No listado							
MEDIDAS NUMÉRICAS DE TOXICIDAD (TALES COMO ESTIMACIONES DE TOXICIDAD AGUDA):	ND										
EFFECTOS INTERACTIVOS:	ND										
CUANDO NO SE DISPONGA DE DATOS QUÍMICOS ESPECÍFICOS:	NA										
MEZCLAS:	NA										
INFORMACIÓN SOBRE LA MEZCLA O SOBRE SUS COMPONENTES:	ND										
SECCIÓN 12.-INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA											
TOXICIDAD:	ETA-CE ₅₀ (O. mykiss, calc., 48 h): 10 - 100 mg/l ETA-CE ₅₀ (D. magna, calc., 48 h): 1 - 10 mg/l ETA-CE ₅₀ (P. subcapitata, calc., 48 h): 10 - 100 mg/l ETA-CE ₅₀ (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): < 1 mg/l										
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:	NA										
POTENCIAL BIOACUMULATIVO:	ND										
MOVILIDAD EN EL SUELO:	ND										
OTROS EFECTOS ADVERSOS:	ND										
SECCIÓN 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN											
MÉTODOS DE ELIMINACIÓN:	Elimínense 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.										
ENVASES CONTAMINADOS:	Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobados.										

SECCIÓN 14.- INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Número de la ONU:	No regulado
Designación oficial de transporte de la ONU:	No regulado
Clase(s) de peligro de transporte:	No regulado
Grupo de empaque:	No regulado
Riesgos ambientales:	No regulado
Precauciones especiales para el usuario:	No regulado
Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC)	No regulado

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGULATORIA

Regulaciones internacionales.

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

Regulaciones Federales de EUA

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.

CERCLA

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

CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE NFPA

Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0
Advertencias especiales:



CALIFICACIÓN HMIS

Salud: 1
Incendio: 0
Riesgo físico: 0
Protección personal: E

SALUD	1
FLAMABILIDAD	0
REACTIVIDAD	0
EQUIPO DE PROTECCIÓN	E

E Lentes de seguridad, guantes, mandil y respirador para polvos.



LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD ESTA ALINEADA A LOS REQUERIMIENTOS INTERNACIONALES DE LA ONU, SGA Y LA NOM-018-STPS-2015. ESTA INFORMACIÓN ES CONSIDERADA COMO REFERENCIA, SIN EMBARGO, NINGUNA GARANTÍA SE EXPRESA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL USO DE ESTE MATERIAL. EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES AL COMPRADOR O A TERCERAS PERSONAS POR EL USO INDEBIDO DE ESTE MATERIAL, AUN CUANDO HAYAN SIDO CUMPLIDAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD EXPRESADAS EN ESTA HOJA.