

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 8.3  
Fecha de revisión 06/15/2023  
Fecha de impresión 06/18/2023

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Manganeso(II) nitrato tetrahidrato p.a.  
EMSURE®

Referencia : 1.05940  
Artículo número : 105940  
Marca : Millipore  
No. CAS : 20694-39-7

### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Análisis químico

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Merck, S.A de C.V  
Calle 5 No. 7 C.P.  
53370 NAUCALPAN DE JUÁREZ, EDO. DE MÉXICO.  
MEXICO

Teléfono : +52 (55)-2122-1600  
Fax : +52 (55)-2122-1703

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 800-00-214-00 (SETIQ)  
800-681-9531 (CHEMTREC)  
(55) 55-59-15-88

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS).

Sólidos comburentes (Categoría 3), H272  
Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302  
Corrosión cutáneas (Categoría 1C), H314  
Lesiones oculares graves (Categoría 1), H318  
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Inhalación (Categoría 2), Cerebro, H373  
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 3), H402  
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (Categoría 3), H412

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

## 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro

H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H373	Puede provocar daños en los órganos (Cerebro) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración(es) de prudencia

P210	Mantener alejado de fuentes de calor.
P220	Mantener o almacenar alejado de la ropa/ materiales combustibles.
P221	Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.
P260	No respirar el polvo.
P264	Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.
P301 + P312 + P330	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca.
P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.
P304 + P340 + P310	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P305 + P351 + P338 + P310	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P314	Consultar a un médico en caso de malestar.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P370 + P378	En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción. Guardar bajo llave.
P405	Guardar bajo llave.
P501	Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación

Millipore - 1.05940

Página 2 de 12

de residuos autorizada.

### 2.3 Peligros no clasificados de otra manera

Corrosivo para las vías respiratorias.

---

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Formula :  $MnN_2O_6 \cdot 4H_2O$   
Peso molecular : 251.01 g/mol  
No. CAS : 20694-39-7

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Manganese(II) nitrate tetrahydrate</b>		
	Ox. Sol. 3; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1C; Eye Dam. 1; STOT RE 2; Aquatic Acute 3; Aquatic Chronic 3; H272, H302, H314, H318, H373, H402, H412	<= 100 %

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

---

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales

El socorrista necesita protegerse a si mismo. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar al médico.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse. Llame inmediatamente al médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (ipeligro de perforación!). Llame inmediatamente al médico. No proceder a pruebas de neutralización.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

### **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Sin datos disponibles

---

## **SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

### **5.1 Medios de extinción**

#### **Medios de extinción apropiados**

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

#### **Medios de extinción no apropiados**

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

### **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Óxidos de Manganeso/manganeso

No combustible.

El fuego puede provocar emanaciones de:

gases nitrosos, óxidos de nitrógeno

Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno.

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

### **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

### **5.4 Otros datos**

Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

### **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

#### Consejos para una manipulación segura

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla.

#### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

#### Medidas de higiene

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

#### Condiciones de almacenamiento

Bien cerrado. No almacenar cerca de materiales combustibles.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

#### Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 5.1B: Materiales oxidantes peligrosos

### 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componente	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Manganese(II) nitrate tetrahydrate	20694-39-7	C	5 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Ocupacional (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire
		TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
	Observaciones	No clasificados como cancerígenos en humanos		
		TWA	0.02 mg/m <sup>3</sup>	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
		No clasificados como cancerígenos en humanos		

		TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
		ST	3 mg/m <sup>3</sup>	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
		PEL	0.2 mg/m <sup>3</sup>	California: Límites de exposición permisibles para contaminantes químicos Title 8, Article 107)

## 8.2 Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0.11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 741 Dermatril® L

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0.11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 741 Dermatril® L

#### Protección Corporal

prendas de protección

#### Protección respiratoria

necesaria en presencia de polvo.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

## Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

---

### SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

#### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Aspecto	Forma: sólido Color: rosa
b) Olor	Sin datos disponibles
c) Umbral olfativo	Sin datos disponibles
d) pH	Sin datos disponibles
e) Punto de fusión/ punto de congelación	Sin datos disponibles
f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Sin datos disponibles
g) Punto de inflamación	Sin datos disponibles
h) Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
i) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
j) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Sin datos disponibles
k) Presión de vapor	Sin datos disponibles
l) Densidad de vapor	Sin datos disponibles
m) Densidad	2.13 gcm <sup>3</sup> a 20 °C (68 °F)
Densidad relativa	Sin datos disponibles
n) Solubilidad en agua	Sin datos disponibles
o) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	Sin datos disponibles
p) Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
q) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
r) Viscosidad	Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t) Propiedades comburentes	La sustancia o mezcla se clasifica como oxidante con la categoría 3.

#### 9.2 Otra información de seguridad

Millipore - 1.05940

Página 7 de 12

Densidad aparente      aprox.750 - 950 kg/m<sup>3</sup>

---

## **SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

### **10.1 Reactividad**

Sin datos disponibles

### **10.2 Estabilidad química**

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Posibles reacciones violentas con:  
sustancias inflamables

### **10.4 Condiciones que deben evitarse**

información no disponible

### **10.5 Materiales incompatibles**

Sin datos disponibles

### **10.6 Productos de descomposición peligrosos**

En caso de incendio: véase sección 5

---

## **SECCIÓN 11. Información toxicológica**

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

#### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - hembra - > 300 mg/kg

(Directrices de ensayo 420 del OECD)

Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias:

Manganeso(II) nitrato

Síntomas: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.

Síntomas: quemaduras de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles:, perjudica las vías respiratorias

Cutáneo: Sin datos disponibles

#### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: Corrosivo después de 1 a 4 horas de exposición - 4 h

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias:

Manganeso(II) nitratoEl valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias:

Manganeso(II) nitrate tetrahydrate

#### **Lesiones o irritación ocular graves**

Observaciones: Provoca lesiones oculares graves.



### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): ensayo de aberración cromosómica.

Sistema experimental: Linfocitos humanos

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 473 del OECD

Resultado: negativo

Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias:

Manganeso(II) cloruro

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

Resultado: negativo

Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias:

Manganeso(II) cloruro

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: Mouse lymphoma test

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD

Resultado: negativo

Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias:

Manganeso(II) cloruro

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal

Especies: Ratón

Tipo de célula: Red blood cells (erythrocytes)

Vía de aplicación: Oral

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

Resultado: negativo

Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Manganese dichloride tetrahydrate

### **Carcinogenicidad**

IARC: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

## **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

### **11.2 Información Adicional**

Se observó un descenso de la fertilidad entre los sujetos masculinos expuestos a polvos de manganeso. El envenenamiento crónico por manganeso afecta principalmente al sistema nervioso central. Entre los primeros síntomas figuran languidez, sensación de sueño y debilidad en las piernas. En los casos más avanzados se han descrito aspecto inexpresivo de la cara, como de máscara, trastornos emocionales como risa incontrolable y marcha espástica con tendencia a las caídas al andar. Se ha observado una alta incidencia de neumonía en trabajadores expuestos a polvo o humo de algunos compuestos de manganeso., Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

Metahemoglobinemia con cefaleas, arritmias, bajadas de tensión, dificultades respiratorias y espasmos. Sintomatología: cianosis (tonalidad azulada de la sangre).

Los compuestos de manganeso en general, se absorben poco a través del tracto intestinal.

Para nitritos/nitratos en general: methemoglobinemia tras absorción de grandes cantidades.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

Estómago - Irregularidades - Con base en la evidencia humana

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

Toxicidad para los peces	Ensayo dinámico CL50 - Salmo trutta (trucha común) - 12.4 mg/l - 96 h Observaciones: (ECHA) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Sulfato de manganeso
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - > 100 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático NOEC - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 1 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD) Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Manganeso Sulfate Monohydrate

Ensayo estático CE50r - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 61 mg/l - 72 h  
(Directrices de ensayo 201 del OECD)  
Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Manganese Sulfate Monohydrate

Toxicidad para las bacterias      Ensayo estático CE50 - lodos activados - > 1,000 mg/l - 3 h  
(Directrices de ensayo 209 del OECD)  
Observaciones: El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Manganese Sulfate Monohydrate

### **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles

### **12.3 Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles

### **12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

### **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La valoración de PBT / mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria / no se ha realizado

### **12.6 Propiedades de alteración endocrina**

Sin datos disponibles

### **12.7 Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

---

## **SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**

### **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

#### **Producto**

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales.  
No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

---

## **SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

### **DOT (US)**

UN number: 2724      Class: 5.1      Packing group: III

Proper shipping name: Manganese nitrate

Reportable Quantity (RQ):

Poison Inhalation Hazard: No

### **IMDG**

Número ONU: 2724

Clase: 5.1

Grupo de embalaje: III      EMS-

No: F-A, S-Q

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: MANGANESE NITRATE

Millipore - 1.05940

Página 11 de 12

**IATA**

Número ONU: 2724 Clase: 5.1

Grupo de embalaje: III

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Manganese nitrate

---

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria****SARA 302 Componentes**

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

**SARA 313 Componentes**

Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, Sección 313:

	No. CAS	Fecha de revisión
Manganese(II) nitrate tetrahydrate	20694-39-7	1994-07-31

**Massachusetts Right To Know Componentes**

No hay componentes sujetos al Acta de Derecho a Saber de Massachusetts.

**Pennsylvania Right To Know Componentes**

	No. CAS	Fecha de revisión
Manganese(II) nitrate tetrahydrate	20694-39-7	1994-07-31

---

**SECCIÓN 16. Otra información****Otros datos**

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [misbranding@sial.com](mailto:misbranding@sial.com)

Versión: 8.3

Fecha de revisión:  
06/15/2023Fecha de impresión:  
06/18/2023