



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

De acuerdo a la Norma Oficial  
Mexicana NOM-018-STPS-2000

# SULFATO FERROSO HEPTAHIDRATADO

**FECHA DE ELABORACIÓN:** 15 de julio de 2003

**FECHA DE REVISIÓN:** 23 de diciembre de 2013

### SECCIÓN I.- DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

**1.- NOMBRE DE QUIEN ELABORA LA HDS:** Química Pima, S.A de C.V

**2.- DOMICILIO COMPLETO:** Calle del Cobre No. 20, Parque Industrial, Hermosillo, Sonora, México. C.P. 83297

**3.- TELÉFONOS DE EMERGENCIA:** (662) 251-00-10, 251-03-16, 251-04-28 y 251-07-66 **SETIQ: 01-800-002-1400**

### SECCIÓN II.- DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

**1.- NOMBRE COMERCIAL:** Sulfato ferroso heptahidratado

**2.- NOMBRE QUÍMICO:** Sulfato de hierro (II) 7-hidrato

**3.- PESO MOLECULAR:** 278.02 g/mol

**4.- FAMILIA QUÍMICA:** Sales de hierro inorgánicas

**5.- SINÓNIMOS:** Vitriolo verde

**6.- FÓRMULA QUÍMICA:**  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$

### SECCIÓN III.- COMPONENTES RIESGOSOS

**1.- % Y NOMBRE DE LOS COMPONENTES:**  
Sulfato ferroso heptahidratado: > 97%

**2.- Nº CAS:**  
7782-63-0

**3.- Nº DE LA O.N.U.:**  
No regulado

**4.- INMEDIATAMENTE PELIGROSO PARA LA VIDA Y LA SALUD:**  
IPVS (IDLH): 2000 ppm

**5.- LÍMITE MÁXIMO DE EXPOSICIÓN:**  
LMPE-PPT: 400 ppm  
LMPE-CT: 500 ppm

#### 6.- GRADO DE RIESGO

**SALUD**  
2 - MODERADO

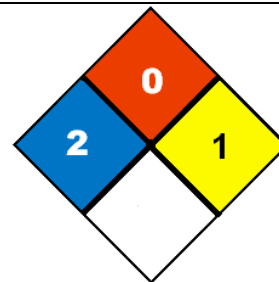
**INFLAMABILIDAD**  
0 - MÍNIMO

**REACTIVIDAD**  
1 - BAJO

**ESPECIAL**  
N.A.

No regulado

No disponible



TRANSPORTE

ENVASE

ALMACENAMIENTO

### SECCIÓN IV.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**1.- PUNTO DE FUSIÓN:** 64°C

**2.- PUNTO DE EBULLICIÓN:** 90°C

**3.- PRESIÓN DE VAPOR:** N.A.

**4.- DENSIDAD RELATIVA:** 1898 kg/m<sup>3</sup>

**5.- DENSIDAD RELATIVA DE VAPOR:** N.A.

**6.- SOLUBILIDAD EN AGUA:** 486 g/l a 20°C

**7.- pH:** N.D.

**8.- ESTADO FÍSICO, COLOR Y OLOR:** Sólido/cristales de color verde e inodoros.

**9.- VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN:** N.A.

**10.- PUNTO DE INFLAMACIÓN:** N.D.

**11.- TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:** N.D.

**12.- PORCIENTO DE VOLATILIDAD:** N.D.

**13.- LÍMITES DE INFLAMABILIDAD (%V/V):** N.A.

**14.- VISCOSIDAD:** N.D.



**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
DE MATERIALES**

De acuerdo a la Norma Oficial  
Mexicana NOM-018-STPS-2000

**SULFATO FERROSO  
HEPTAHIDRATADO**

**SECCIÓN V.- RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN**

**1.- MEDIO DE EXTINCIÓN:** El producto no es inflamable por si solo, use el material adecuado para las condiciones locales, (en contacto con metales libera hidrógeno).

**2.- EQUIPO ESPECIAL DE PROTECCIÓN (GENERAL) PARA COMBATE DE INCENDIO:** En caso de incendio, proceda a enfriar con agua los envases. Los bomberos deben colocarse el traje completo de protección: equipo de respiración autónoma, traje aislante impermeable.

**3.- PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE COMBATE DE INCENDIO:** El sulfato ferroso no es inflamable. Si los recipientes que lo contienen se exponen a un calor excesivo, estos pueden sobre-presurizarse y romperse debido al vapor de agua liberado. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Haga un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior, no desparrame el material.

**4.- CONDICIONES QUE CONDUCEN A UN PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN NO USUALES:** Bajo condiciones de fuego se pueden formar óxidos de azufre, ácido sulfhídrico y otros gases inflamables y tóxicos. Mantenga al personal innecesario lejos del fuego.

**5.- PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN:** Descomposición térmica puede producir humos tóxicos y corrosivos de SO<sub>4</sub>

**SECCIÓN VI.- DATOS DE REACTIVIDAD**

**1.- INESTABILIDAD:** Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.

**2.- CONDICIONES A EVITAR:** Evitar cualquier contacto con metales por efecto de la corrosión. Humedad.

**3.- INCOMPATIBILIDAD:** Sustancias alcalinas, carbonatos solubles y materiales oxidantes. Reacciona con el aire húmedo y forma sulfato férrico.

**4.- DESCOMPOSICIÓN:** Liberación de humos tóxicos y corrosivos de SO<sub>4</sub> por descomposición térmica.

**5.- POLIMERIZACIÓN:** No ocurre la polimerización.

**SECCIÓN VII.- RIESGOS PARA LA SALUD**

<b>MEDIOS DE EXPOSICIÓN</b>	<b>EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>
<b>1.- INGESTIÓN ACCIDENTAL</b>	Baja toxicidad en cantidades pequeñas pero grandes dosis puede causar náuseas, vómitos, diarrea y heces de color negro. Decoloración rosada orina es un fuerte indicador de la intoxicación por hierro. El daño al hígado, coma y muerte por intoxicación con hierro ha sido registrado. Gastritis severa con dolor abdominal, los vómitos vienen después de 10 a 60 min después de la ingestión. Diarrea y deshidratación. Pulso rápido y débil, sensación de fatiga.	No induzca el vómito. Lave la boca procurando que no trague el agua de lavado, inmediatamente de a beber abundante agua o leche. Si la persona está inconsciente no administre nada vía oral. Si no respira, aplique respiración artificial (NO boca a boca, use una máscara de bolsillo), si la respiración es difícil, administre oxígeno. Consiga atención médica inmediata.
<b>2.- CONTACTO CON LOS OJOS</b>	Causa irritación, enrojecimiento y dolor. Exposiciones repetidas o prolongadas pueden ocasionar conjuntivitis.	Lave inmediatamente los ojos con abundante agua corriente por al menos 30 minutos. Mantenga los ojos abiertos durante el lavado. Consiga atención médica especializada de inmediato.



**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD  
DE MATERIALES**

De acuerdo a la Norma Oficial  
Mexicana NOM-018-STPS-2000

**SULFATO FERROSO  
HEPTAHIDRATADO**

<p><b>3.- CONTACTO CON LA PIEL</b></p>	<p>Provoca irritación en la piel. Los síntomas incluyen enrojecimiento, picazón y dolor. Puede causar decoloración de la piel con irritación.</p>	<p>Retire rápidamente la ropa y los accesorios contaminados. Lave inmediatamente la zona afectada con abundante agua corriente. Consiga atención médica de inmediato si los síntomas continúan después del lavado.</p>
<p><b>4.- INHALACIÓN</b></p>	<p>Causa irritación del tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir tos, dificultad para respirar.</p>	<p>Retire a la víctima del lugar de exposición hacia el aire fresco, procurando que ésta haga el menor esfuerzo físico posible. Si se ha detenido la respiración, inicie la respiración de rescate (utilizando precauciones universales) y si se ha detenido la acción cardíaca, inicie la reanimación cardiopulmonar. Consiga atención médica de inmediato.</p>

**5.- EFECTO CRÓNICO:** La exposición prolongada de los ojos puede causar decoloración. La exposición alta repetida podría causar un exceso de hierro se acumula en el cuerpo. Pueden producirse síntomas de malestar estomacal, náuseas, estreñimiento y diarrea o deposiciones negras. La exposición crónica puede causar efectos en el hígado.

**6.- SUSTANCIA QUÍMICA CONSIDERADA COMO:**

**CARCINOGÉNICA:** No disponible

**MUTAGÉNICA:** No disponible

**TERATOGENICA:** No disponible

**7.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:**

**LD<sub>50</sub> (oral ratas):** 319 mg/kg

**LC<sub>50</sub> (inhalación ratas):** N.D.

**SECCIÓN VIII.- INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAMES**

Recoja el material derramado evitando que se disperse el polvo. Si no puede reutilizar el material, empáquelo en un contenedor adecuado para su disposición. La disposición debe ser hecha de acuerdo a la normatividad ambiental local. Lo que no pueda salvarse para recuperar o reciclar debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos, aprobada y apropiada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de administración de residuos. Las regulaciones de eliminación local o estatal pueden diferir de las regulaciones de eliminación federal. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

**SECCIÓN IX.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

**CONTROLES DE INGENIERÍA:** Ventilación local y general para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Control exhaustivo de las condiciones del proceso. Debe disponerse de regaderas de emergencia y estaciones de lavajos.

**PROTECCIÓN DE LOS OJOS Y EL ROSTRO:** Use gafas plásticas de seguridad. Y en lugares con riesgo de salpicaduras de soluciones o niebla, usar mascarilla facial. Mantenga una ducha y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.

**PROTECCIÓN DE PIEL:** En condiciones normales de operación evitar contacto con la piel, usando trajes completos de tela impenetrable, incluyendo botas, guantes, chaqueta y casco protector. Para casos emergentes utilice trajes de PVC, botas y guantes de caucho.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** Máscara respiratoria con filtro para polvos.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

De acuerdo a la Norma Oficial  
Mexicana NOM-018-STPS-2000

## SULFATO FERROSO HEPTAHIDRATADO

### SECCIÓN X.- INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

**AUTOTANQUES:** Construcción de acuerdo a Normas.

**INSPECCIONES:** De las condiciones del vehículo y de su estructura.

**ACONDICIONAMIENTO DE LA CARGA:** Antes de cargar el material en el autotanque, debe verificarse que éste no contenga otro material que lo contamine.

**DOCUMENTACIÓN:** Documento de embarque, información para casos de emergencia, documento de inspección técnica, licencia federal del conductor, bitácora de horas de servicio del conductor y póliza de seguro individual.

Esta sustancia no está regulada como sustancia peligrosa.

### SECCIÓN XI.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No biodegradable. No es bioacumulable. Soluble en agua. *Leuciscus Idus*, CL50, (48 hr) = 200 mg/L *Crangonyx pseudogracilus* CE50, (96 hr) = 95 mg/L *Daphnia magna*, CE50, (48 hr) = 152 mg/L

### SECCIÓN XII.- PRECAUCIONES ESPECIALES

**1.- MANEJO:** Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Evitar la formación de nubes de polvo. Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos puesto que conservan los residuos del producto (polvo, sólidos). Permitir el acceso únicamente a personal autorizado. Inspeccionar periódicamente las áreas de almacenamiento para detectar fugas o daños en los contenedores. Almacenar a temperatura ambiente sin exceder de los 24°C. (El producto se puede oxidar a causa de la fluctuación en la temperatura). No utilice este producto si está cubierto con el sulfato férrico básico (amarillo pardusco).

**2.- TRANSPORTE:** Los transportistas deben cumplir con la reglamentación específica para la transportación de materiales peligrosos.

**3.- ALMACENAMIENTO:** Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados. Utilice equipo de material resistente a la corrosión.