Sulfato de Ferroso Monohidratado

Fecha de revisión: Dic. 2022
Versión 04

Utilización de la sustancia / preparación

Agroindustria | Otros usos industriales

Denominación de la empresa

Industrias emu s.a

1. Producto e identificación de la compañía

Sinónimos: sulfato ferroso, sulfato de hierro.
N° CAS: 13463-43-9
Fórmula química: $FeSO_4.H_2O$

Denominación de la empresa
Empresa: Industrias emu s.a.
Dirección: Carrera 41 N° 46-132 Itagüí – Antioquia | Calle 30 N° 13 - 278 Soledad – Atlántico | Calle 80 Km. 1.5 Vía Siberia Cota – Cundinamarca
Teléfono: (604) 373 11 12 | (605) 343 68 22

Contactos de emergencia:
(+57) 311 734 52 04
(+57) 313 732 96 68
(+57) 301 250 53 53

2. Identificación de peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Toxicidad aguda, Categoría 4, oral, H302
Irritación cutánea, Categoría 2, H315
Irritación ocular, Categoría 2, H319

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia
Atención

Indicaciones de peligro
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H315 Provoca irritación cutánea.
H319 Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia
Prevención

P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
P270 No comer, no beber o fumar mientras se manipula este producto.
P280 llevar guantes, equipo de protección para los ojos/la cara.
Intervención

P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.
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 minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Otros peligros
Ninguno conocido.

3. Composición/ información sobre los componentes

Sustancia

Fórmula	$FeSO_4.H_2O$
No. CE	231-753-5
Concentración	30% Fe
Masa molar	169,92 g/mol

Mezcla
No aplica.

4. Medidas de primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

La inhalación del material puede ser dañina
Tras inhalación: aire fresco.

El contacto puede causar quemaduras en piel y ojos
En caso de contacto con la piel: quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse con agua, ducharse por lo menos durante 20 minutos.

Tras contacto con los ojos: Enjuague el ojo afectado durante 10 minutos con agua corriente. Luego, transporte inmediatamente al paciente al oftalmólogo, continúe enjuagando durante el transporte con agua.

Tras ingestión: Si el paciente está consciente, pídale que beba 1 vaso de agua (aproximadamente 200 ml).
No inducir el vómito.
En caso de vómitos espontáneos, mantener al paciente boca abajo para evitar que el vómito penetre en las vías respiratorias.
Consultar a un médico.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes, conjuntivitis, dolores de estómago, diarrea, vómito, colapso y muerte. Riesgo de turbidez en la córnea.

Indicación de atención médica y tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

5. Medidas en caso de incendio

Medios de extinción

La sustancia es incombustible. Seleccione las medidas de extinción de incendios de acuerdo con las condiciones circundantes.
En caso de fuego ambiental: enfríe los recipientes circundantes con agua pulverizada.
Si es posible, saque el contenedor de la zona peligrosa.

Incendio pequeño:
Polvo químico seco, CO_2, rocío de agua o espuma AFFF.

Incendio grande:
Use rocío de agua, niebla o espuma regular.
No disperse el material derramado con chorros de agua a alta presión.
Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible: las sustancias no-combustibles no se encienden por sí mismas, pero pueden reaccionar al calentarse y producir humos tóxicos.

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de azufre.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios.
Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
El traje para bomberos profesionales proporcionará solamente protección limitada, use traje especial herméticamente sellado.
Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificial e independiente del ambiente.

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

6. Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales
No tocar ni caminar sobre el material derramado.
Detenga el derrame, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
Prevenga la nube de polvo.

Derrame pequeño
Con una pala limpia colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame.

Derrame grande
Acordone el área con una cinta de señalización.
Cubra el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para minimizar su propagación.
Prevenga la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

Referencia a otras secciones
Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, *véase sección 13*.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Medidas de higiene
Sustituir la ropa contaminada.
Lavar manos al término del trabajo.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento
No use ningún recipiente de alimentos.
Los envases deben estar etiquetados de forma clara y permanente.
Almacene en el empaque original tanto como sea posible.
Mantenga el recipiente bien cerrado.
Almacenamiento recomendado a temperatura ambiente.
Almacenar en un lugar seco.
La sustancia es sensible a la luz, proteger de la exposición a la luz.
La sustancia es higroscópica, proteger de la humedad.

La sustancia no debe almacenarse con sustancias con las que se produzcan reacciones químicas peligrosas.

Para ver posibles incompatibildades remitase a la *sección 10.*

8. Controles de exposición y protección personal

Parámetros de control

- ACGIH Valor límite umbral (TLV): 1 mg/m^3 (TWA) para polvos y nieblas.
- OSHA Límite de exposición permisible (PEL): 1 mg/m^3 (TWA) para polvos y nieblas.
- NIOSH Límite de exposición recomendada: 1mg/m^3 (TWA) para polvos y nieblas.

Controles de exposición

Sistema de ventilación
Un sistema de aireación de escape local y/o general es recomendado para mantener las exposiciones de empleados por debajo de los límites de exposición. La ventilación

de escape local es generalmente preferida porque se puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo la dispersión de este en el área de trabajo en general. Por favor consulte el documento de la ACGIH, *Ventilación Industrial, Un Manual de Prácticas Recomendadas*, edición más reciente, para más detalles.

Respiradores personales (Aprobados por NIOSH)
Si el límite de exposición es excedido, un respirador de partículas máscara media polvo/niebla puede ser usado si se expone 10 veces por encima del límite de exposición o la concentración de uso máxima especificada por la agencia reguladora apropiada o el proveedor del respirador, lo que sea más bajo. Un respirador de partículas máscara completa polvo/niebla puede ser usado si se expone 50 veces por encima del límite de exposición o la concentración de uso máxima especificada por la agencia reguladora apropiada o el proveedor del respirador, lo que sea más bajo. Para emergencias o casos donde los niveles de exposición no son conocidos, use una máscara completa de presión positiva, un respirador de auto contenido.
ADVERTENCIA: respiradores auto contenido no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la piel
Usar ropa protectora impermeable, incluyendo botas, guantes (caucho nitrilo), bata de laboratorio, delantal u overol, lo que sea apropiado para evitar el contacto con la piel.

Protección de los ojos
Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o careta completa donde es posible la exposición a polvo o salpicaduras de soluciones. Mantenga una fuente de lavado de ojos y duchas de emergencia en el área de trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	Polvo blanco o teñido ligeramente de amarillo.
Olor	Característico.
Solubilidad	Soluble en agua.
pH	2,5 – 3,8 Solución acuosa a 50 g/l a 20°C
Punto de fusión	500 °C (932 °F)
Punto de ebullición	No aplicable.
Densidad	2,97 g/ml
Densidad de vapor	No se encontró información.
Presión de Vapor	No se encontró información.
Tasa de evaporación	No se encontró información.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad
Véase "*Posibilidad de reacciones peligrosas*"

Estabilidad química
Sensibilidad a la luz. Se descompone a temperatura mayor a 400°C.
Pierde agua de cristalización aproximadamente a 300°C

Posibilidad de reacciones peligrosas
Capacidad de reacción potenciada con bases, oxidantes.

Condiciones que deben evitarse
Exposición a la humedad.

Materiales incompatibles
Agentes oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosa
En caso de incendio: *véase sección 5*.

11. Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda
DL50 rata: 319 mg/kg *(*sustancia anhidra*) (Literatura)*

Absorción

Toxicidad aguda por inhalación
Consecuencias posibles: irritación de las mucosas.

Toxicidad cutánea aguda
Esta información no está disponible.

Irritación de la piel
Provoca irritación cutánea.

Irritación ocular
Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización
En la experimentación animal
Resultado: negativo
(IUCLID)

Mutagenicidad en células germinales
Prueba de Ames
Resultado: negativo
(Literatura)

(National Toxicology Program)
Genotoxicidad in vitro
Prueba de Ames Salmonella Typhimurium
Resultado: negativo
(Literatura)

Carcinogenicidad
Esta información no está disponible.

Toxicidad para la reproducción
Esta información no está disponible.

Teratogenicidad
Esta información no está disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única
Esta información no está disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas
Esta información no está disponible.

Peligro de aspiración
Esta información no está disponible.

Otros datos
Efectos sistémicos
Tras ingestión de grandes cantidades: vómito sanguinolento, diarrea, descenso de la tensión sanguínea.

Para compuestos solubles de Hierro
Tras ingestión: náuseas y vómito.
Tras absorción de grandes cantidades: afecciones cardiovasculares. Efecto tóxico sobre el hígado y los riñones.
Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.
Manipular el producto con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las prácticas de seguridad.

12. Información ecológica

Toxicidad

Toxicidad para los peces
CL50 Poecilia reticulata (Guppi): 925 mg/l; 96 h (IUCLID)

Toxicidad para las Daphnias y otros invertebrados acuáticos
CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 152 mg/l; 48 h (sustancia anhidra) (IUCLID)

Toxicidad para las bacterias

CE0 Pseudomonas fluorescens: 100 mg/l; 24 h (sustancia anhidra) (IUCLID)

Persistencia y degradabilidad
No hay información disponible.

Potencial de bioacumulación
No hay información disponible.

Movilidad en el suelo
No hay información disponible.

Resultados de la valoración PBT y MPMB
Una valoración PBT y MPMB no se hizo debido al hecho de que una evaluación de peligro químico no es necesaria o no existe.

Otros efectos adversos
Información ecológica complementaria
La descarga en el ambiente debe ser evitada.

13. Consideraciones de disposición

De acuerdo con la Resolución 1704 de 2018, la disposición final de este empaque debe realizarse con un gestor de residuos peligrosos.
Cualquier cantidad que no pueda salvarse por recuperado o reciclado debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos apropiada y aprobada. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones del manejo de residuos. Las regulaciones de eliminación departamental pueden diferir de las regulaciones de eliminación nacional. Deseche el envase y no use el contenido de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

14. Información sobre transporte

Transporte terrestre
Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación para el transporte.

Transporte fluvial
No relevante.

Transporte aéreo (IATA)
Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

Transporte marítimo (IMDG)
Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

15. Información reglamentaria

Estado de Inventario Químico - Parte 1

Ingrediente	TSCA	EC	Japón	Australia
Sulfato Ferroso Monohidrato (17375-41-6)	Sí	Sí	Sí	Sí

Estado de Inventario Químico - Parte 2

		Canadá		
Ingrediente	Corea	DSL	NDSL	Phil
Sulfato Ferroso Monohidrato (17375-41-6)	Sí	Sí	No	Sí

Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1

	SARA 302		SARA 313	
Ingrediente	RQ	TPQ	Lista	Cat.Quimico
Sulfato Ferroso Monohidrato (17375-41-6)	No	No	No	No

Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2

		RCRA
Ingrediente	CERCLA	261.33
Sulfato Ferroso Monohidrato (17375-41-6)	1000	No

Conversión de Armas Químicas: No | TSCA 12 (b): No | CDTA: No
SARA 311/312: Agudo: Si | Crónico: Si | Inflamabilidad: No | Presión: No |
Reactividad: No (Mezcla / Sólido)

Código Hazchem australiano: Ninguno asignado.
Frase veneno: Ninguno asignado.
WHMIS: este MSDS ha sido preparado de acuerdo con los criterios de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR) y el MSDS contiene toda la información requerida por el CPR.

16. Otros datos

Consejos relativos a la formación

Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

Etiquetado de transporte

No sujeto a regulaciones de transporte.

Industrias emu s.a. proporciona la información contenida aquí de buena fe, pero no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Este documento está destinado sólo como una guía para el manejo apropiado y precavido del material por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente en la determinación de su idoneidad para un propósito particular. Industrias emu s.a NO HACE NINGUNA DECLARACIÓN O GARANTÍA, NI EXPRESADA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O AL PRODUCTO A QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN. POR CONSIGUIENTE, Industrias emu s.a. NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL USO O LA CONFIABILIDAD DE ESTA INFORMACIÓN