



HDSM Hoja de Datos de Seguridad de Materiales.

ACIDO SULFURICO AL 98%

1. Identificación de la Compañía e Identificación del Producto.

PROVESON, S.A. de C.V.
Av. Ensenada Grande número 13, Colonia las
Villas, C.P. 85440, Guaymas, Sonora.
Tel.(622)1323716

Sinónimos: Aceite de Vitriolo
CAS No.: 7664-93-9
Peso Molecular: 98 u.m.a.
Fórmula Química: H₂SO₄

2. Composición/Información de los Ingredientes.

Ingrediente	CAS No.	Por Ciento	¿Peligroso?
Acido sulfúrico	7664-93-9	98%	Si
Agua	7732-18-5	2%	No

3. Identificación de Peligros.

¡PELIGRO! VENENO, DAÑINO SI SE INHALA, CAUSA QUEMADURAS SEVERAS, FATAL SI SE INGIERE. REACCIONA VIOLENTAMENTE CON EL AGUA NO SE LLEVE A LOS OJOS, PIEL O ROPA. EVITE SALPICARLO O LLEVARLO LENTAMENTE A LA SOLUCION. MANTENGA EL CONTENEDOR CERRADO Y USE VENTILACION ADECUADA. LAVASE ABUNDANTEMENTE DESPUES DE USARLO. EN CASO DE DERRAME NEUTRALICE CON SOSA O CAL Y PONGALO EN UN ENVASE O CONTENEDOR SECO.

Sistema:	SAF-T-DATA™
Salud:	4-Extremadamente
Inflamabilidad:	0-Ninguno
Reactividad:	2-Moderado
Contacto:	4-Extremo (corrosivo) (no use agua directamente)
Equipo de Protección para Laboratorio:	LENTES DE SEGURIDAD, O CARETA COMPLETA, GUANTES DE NEOPRENO, OVEROL RESISTENTE AL ACIDO, BOTAS.
Código de Color para Almacenaje:	

4. Efectos Potenciales en la Salud.

a).-Inhalación:

La inhalación de vapores puede ocasionar inflamación crónica del tracto respiratorio superior, edema pulmonar, enfisema bronquial y erosión dental. La sensibilidad al vapor varía en cada persona. De 0.125 a 0.50 ppm puede ser molesto. De 1.5 a 2.5 ppm desagradable y de 10 a 20 ppm resulta intolerable. Sensación sofocante, irrita las mucosas respiratorias. En caso de congestión pulmonar, la víctima se verá pálida con sudoración y secreciones espumosas en la boca.

b).-Ingestión:

La ingestión accidental del ácido sulfúrico debido a la apariencia similar a la del agua, se manifiesta con síntomas como náusea, vómito y produce severas quemaduras en la boca, la garganta y el tracto digestivo.

c).-Contactos con la Piel:

Una de las características del ácido sulfúrico es su gran afinidad por el agua, debido a esta propiedad es que al contacto con la piel la deshidrata y carboniza causando graves quemaduras que pueden dejar cicatrices permanentes.

d).-Contacto con los Ojos:

El contacto con los ojos produce graves daños irreversibles que pueden llegar a la pérdida de la vista, debido a la deshidratación que causa el ácido al absorber totalmente los líquidos del globo ocular.

e).-Exposición Crónica:

Información no disponible.

f).-Agravamiento de condiciones preexistentes:

Personas con alguna alteración en vista, piel o en el sistema respiratorio son más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

5. Primeros Auxilios.

a).-Inhalación:

Traslade a la víctima inmediatamente a un lugar ventilado, en caso de paro respiratorio aplique el método de resucitación cardio pulmonar (RCP), mantenga al afectado abrigado y acostado mientras llega ayuda médica. Vigile sus signos vitales.

b).-Ingestión:

NO INDUCIR AL VÓMITO. Déle de beber leche con claras de huevo y/o abundante agua.

c).-Contacto con la Piel:

Colóquese a la víctima bajo una regadera con abundante agua durante 30 minutos, quítese la ropa contaminada, de ser necesario repita el lavado con agua. No aplique pomadas o ungüentos.

d).-Contacto con los Ojos:

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, asegúrese de que el chorro del agua este en contacto con los ojos elevando el párpado superior e inferior ocasionalmente. Si persisten los síntomas, realice otro lavado de 15 minutos. Si se dispone de pantocaína o de algún otro anestésico acuoso, aplique gotas. Busque atención médica si la irritación persiste.

EN TODOS LOS CASOS LLAMAR UN MEDICO.

6. Medidas Contra Incendios.

Incendio:

El material concentrado es un agente fuertemente deshidratante. Reacciona con materiales orgánicos y puede encender los materiales de división fina a base de contacto.

Explosión:

El contacto con la mayoría de los metales causa formación de hidrógeno inflamable y explosivo.

Tipo de Extintor:

De producto seco, espuma o dióxido de carbono, no utilice agua sobre el material, sin embargo puede rociarse agua para mantener fríos los envases expuestos al incendio.

Información Especial o Adicional:

En el evento de un fuego, vestir protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa, operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva. La ropa protectora de los bomberos de estructuras no es efectiva para incendio de este material. Manténgase alejado de los recipientes sellados.

7. Medidas en Caso de Escape Accidental.

Trate de bloquear el recipiente o bloquearlo en posición que evite que el ácido siga saliendo. Contenga el ácido derramado mediante bordos de tierra y otro material no orgánico, evite que el ácido llegue a drenajes, arrollo o ríos. El ácido es miscible en agua por lo que al caer en esta no se puede contener. Utilice cualquier material alcalino como cal o sosa para neutralizar el ácido derramado. De preferencia use roca fosfórica, ya que está al contacto con el ácido forma superfosfato simple de calcio que es un fertilizante.

8. Manejo y Almacenamiento.

Preferentemente debe manejarse en sistemas cerrados para evitar contacto con el líquido o sus vapores y procurando evitar también toda clase de fugas en el equipo o recipientes que manejen este producto. El almacenamiento de ácido puede hacerse al descubierto en edificios bien ventilados. La buena aireación, limpia, orden, y frescura de los lugares de almacenamiento son indispensables. No se deberá fumar, encender aparatos eléctricos o producir chispas en estas secciones de almacenamiento, debido a que el hidrógeno producido en los contenedores de ácido es altamente explosivo. Debajo del 90% se debe utilizar tanques recubiertos por polietileno.

9. Controles de Exposición/Protección Personal.

Límites de Exposición Aérea:

-OSHA Límite permisible de exposición:

(PEL) 1 mg/m³ (TWA).

-ACGIH (TLV)

0.2 mg/m³ (TWA)

Sistema de Ventilación:

En general, la ventilación de dilución es un control satisfactorio del peligro para la salud para esta sustancia. Sin embargo, si las condiciones de uso crean incomodidad al trabajador, debe considerarse un sistema de aspiración local.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se va a utilizar en condiciones donde es aparente la exposición al polvo o rocío, y no son factibles los controles de Ingeniería, se puede usar un respirador para particulado (filtros de NIOSH tipo N100 o mejores). Sobre pasando, como máximo, 50 veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia regulada apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior. Si hay presencia de partículas aceitosas (por ejemplo lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones donde se desconocen los niveles de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la Piel:

Use vestimenta protectora impermeable, incluyendo botas, guantes, delantal o monos para evitar contacto con la piel.

Protección para los Ojos:

Use lentes de seguridad o careta completa. Mantener en el área de trabajo un área destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

10. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto: Líquido de incoloro a ligeramente blanquizco.

Olor: Picante y penetrante.

Solubilidad: En todas proporciones.

Densidad: 1.830 g/ml

pH: 1.2 Solución 0.1 N

% de Volátiles por Volumen @ 21° C (70° F): Información no disponible.

Punto de Ebullición: 340° C (621° F)

Punto de Fusión: 10.49° C

Densidad del Vapor (Air=1): 3.4

Presión de Vapor (mm Hg): 9.8 mm Hg a 218.5° C

Tasa de Evaporación (BuAc=1): Información no disponible.

11. Estabilidad y reactividad.

Estabilidad:

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

Productos Peligrosos de Descomposición:

Tóxicos vapores de óxido de azufre cuando se calienta hasta la descomposición. Reacciona con el agua o vapor produciendo vapores tóxicos y corrosivos. Reacciona con carbonatos para generar gas dióxido de carbono y con cianuros y sulfuros para formar el venenoso gas cianuro de hidrógeno y sulfuro de hidrógeno respectivamente.

Polimerización Peligrosa: No ocurrirá

Incompatibilidades:

Incompatible con el agua, cloruro de potasio, percloruro de potasio, permanganato de potasio, sodio, litio, bases, material orgánico, alógenos y oxidantes.

Condiciones a Evitar: Calor, humedad e incompatibles.

12. Información Toxicológica

Las propiedades toxicológicas son dadas para la sustancia pura.

DL50 (oral, ratas) = 2140 mg/Kg.

LC50 (inhalación, conejillo de indias) = 18 mg/m³.

LC50/2H (inhalación, rata) = 510 mg/m³.

LC50/2H (inhalación, ratón) = 320 mg/m³.

El producto (forma de neblina) se ha clasificado como : cancerígeno humano categoría 1 (IARC); sospechoso como cancerígeno humano, grupo A2 (ACGIH), carcinógeno OSHA. Se reportan efectos teratogénicos y mutagénicos en animales de laboratorio. Se considera un irritante primario. No existe información disponible sobre efectos neurotóxicos y reproductivos.

13. Información Ecológica

Suerte Ecológica:

El Ácido Sulfúrico que accidentalmente se derrame en terreno ambiental (no pavimentado), afecta toda la materia orgánica que contage, deshidratándola y carbonizándola. Esto incluye la totalidad de la flora. Los microorganismos que se encuentren en la tierra, perecerán al contacto con el ácido, dejando una tierra estéril. La tierra en sí, dependiendo de la cantidad de ácido derramado, quedará con un pH bajo (PH ACIDO). Si la cantidad de ácido es muy grande y el terreno de textura porosa, el ácido puede penetrar hasta los mantos acuíferos, afectando las corrientes de agua. El ácido que fluye hacia los cuerpos receptores de agua, arroyos o ríos, afectará la fauna que se encuentre en esos, así como a los individuos humanos o animales que beban el agua ácida.

Toxicidad Ambiental:

LC50 Lenguado 100 a 330 mg/l/48 hrs agua aireada/Condiciones de bioensayo no especificadas; LC50 Camarón 80 a 90 mg/l/48 hrs agua aireada /Condiciones de bioensayo no especificadas; LC50 Gambas 42.5 ppm/48 hrs agua salada /Condiciones de bioensayo no especificadas.

Este material puede ser tóxico para la vida acuática.

14. Consideraciones de Desecho

El ácido sulfúrico de desecho o "gastado" como resultado de un proceso, no debe tirarse al drenaje o verterse en un cuerpo de agua. Los ácidos gastados deben tratarse en una planta de tratamiento de residuos o reutilizarse en otros procesos. Los materiales utilizados para contener y/o neutralizar un derrame de ácido, deben considerarse como residuos peligrosos y enviarse a un confinamiento controlado. Los suelos contaminados solo podrán devolverse a su normalidad previa comprobación de su descontaminación.

15. Modos de Transportación

DOT

Nombre de embarque: Ácido sulfúrico

Clase o división de riesgo: 8-Corrosivo

Num. de identificación: UN 1830

Grupo de empaque: II

Norma aplicad: NOM-004-SCT/2008

Límite: 50 kg.

De acuerdo a la NOM-018-STPS-2000.

De acuerdo a la NOM-002-SCT/2003.

16. Otra Información

.Clasificación NFPA:

Salud: 3

Inflamabilidad: 0

Reactividad: 2

Otro: (no use agua)

Etiqueta de Advertencia de Peligro:

¡PELIGRO! VENENO, DAÑINO SI SE INHALA, CAUSA QUEMADURAS SEVERAS, FATAL SI SE INGIERE. REACCIONA VIOLENTAMENTE CON EL AGUA, NO SE LLEVE A LOS OJOS, PIEL O ROPA. EVITE SALPICARLO O LLEVARLO LENTAMENTE A LA SOLUCION. MANTENGA EL CONTENEDOR CERRADO Y USE VENTILACION ADECUADA. LAVese ABUNDAMENTE DESPUES DE USARLO. EN CASO DE DERRAME NEUTRALICE CON SOSA O CAL Y PONGALO EN UN ENVASE O CONTENEDOR SECO.

Etiqueta de Precauciones:

No llevar a los ojos, piel o vestimenta. No respirar piel o vapor. Mantenga el recipiente cerrado, utilice solamente con ventilación adecuada, lave completamente después del manejo y no haga contacto con el agua.

En todos casos llamar un médico inmediatamente. Si hubo contacto, lave los ojos o piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. El exceso de ácido en la piel se debe neutralizar con una solución de bicarbonato de sodio al 2%. Si tragara, NO INDUCIR EL VOMITO. Dar cantidades grandes de agua. Nunca dar nada por boca a una persona inconciente. Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno.

Uso del Producto:

Se usa en la industria de fertilizantes; en la refinación del petróleo; en la industria química y de explosivos; en la fabricación de acumuladores; también se usa en grandes cantidades en las industrias metalúrgicas del hierro y del acero; en pinturas y pigmentos; en la industria textil, del rayón y de la celulosa. El óleum se usa en procesos de sulfonación, en la química orgánica y para aumentar la concentración ordinaria del ácido sulfúrico.

Descarga de Responsabilidad:

PROVESON, S.A. de C.V. provee la información contenida aquí de buena fe, pero no se hace responsable en cuanto a su comprensión o precisión. Este documento se emite solo como una guía para el manejo apropiado precautorio del material por una persona entrenada para usar este producto. Las personas que reciban el material, deben ejercer su propio criterio para determinar su adecuación para un propósito específico.



PROVESON, S.A. DE C.V.
Cda. Aconcagua No. 7, Campo Grande Residencial,
C.P. 83220, Hermosillo, Son.
Tel: 662 13 08 63
Correo: proveson@gmail.com