

PROQUIMSA S.A.

MSDS No: 029

Fecha de Revisión: 09-Septiembre-2009

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

TELEFONOS DE EMERGENCIA		NIVEL DE RIESGO	
PROQUIMSA S.A.:	(593-4) 2893220	Salud:	3
	09-9482-937	Inflamabilidad:	0
	09- 9500081	Reactividad:	2

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Nombre Comercial: Acido Sulfúrico
Nombre Químico: Acido Sulfúrico
Sinónimos: Aceite de Vitriolo
Formula Química: SO₄H₂
Nombre de la Comercializadora: PROQUIMSA
Dirección de la Comercializadora: Km. 16 Vía a Daule, Parque Industrial Pascuales

2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV	CAS N°
Acido Sulfúrico	98	1 mg/m ³	7664-93-9

3. PROPIEDADES FISICAS

Apariencia y Color: Líquido Viscoso Incoloro
Temperatura de Fusión (°C): 10.49
Temperatura de Ebullición: 304
Solubilidad en Agua: Soluble en todas proporciones
Densidad Relativa (agua=1): 1.8
Densidad Relativa de Vapor (aire=1) 3.4
Solubilidad en Agua: Miscible

4. RIESGOS DE FUEGO

Peligros por Fuego y explosión:

No es inflamable pero es altamente reactivo. Reacciona con compuestos orgánicos y puede causar ignición al contacto con materiales finamente divididos. Extremadamente peligroso en contacto con cloratos, nitratos, picratos y otros materiales combustibles. Al contacto con algunos metales puede desprender hidrógeno con características inflamables y explosivas.

Medio para extinguir el fuego:

No utilice agua, utilice extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono o espuma. Es recomendable usar agua en forma pulverizada, cuando se trata de enfriar tanques expuestos al fuego.

Nota para la brigada de emergencia:

Todos los Bomberos deben usar equipo de respiración autónomo y traje de pvc completo con pantalla facial hermética. Si el fuego es en el área de almacenamiento: sacar del área a las personas sin equipo de protección, aislar el área de riesgo, mantener el sentido de ubicación con respecto a la dirección contraria del viento, usar agentes extintores apropiados para el fuego de los alrededores, enfriar los recipientes hasta mucho después de terminado el incendio.

5. RIESGOS PARA LA SALUD

Efectos en la salud.

Inhalación: En cortos tiempos de exposición, es nocivo si es inhalado, produce severas irritaciones en la nariz y garganta, respiración dificultosa, daño pulmonar y sobre las membranas mucosas.

En exposiciones prolongadas de tiempo, genera debilitamiento de los dientes y edema pulmonar.

Ingestión: Corrosivo, puede causar severas quemaduras de la boca, garganta, tráquea y estómago, generando la muerte. Causa dolor de garganta, vómito, diarrea, colapso circulatorio, debilidad, pulso rápido, respiración entrecortada, dificultad para orinar. El shock circulatorio es frecuentemente el síntoma previo a la muerte.

Contacto con la piel: Ocurre enrojecimiento, dolor y severa quemadura. Colapso circulatorio, debilidad, pulso acelerado, respiración débil. El shock circulatorio es frecuentemente el síntoma previo a la muerte.

Contacto con los ojos: Visión borrosa y deformada, enrojecimiento, dolor y severa quemadura del tejido ocular. Causa ceguera.

Exposición crónica: La continua exposición a los vapores y nieblas pueden causar daño a los dientes. La exposición crónica a nieblas conteniendo ácido sulfúrico puede generar cáncer.

Condiciones agravantes: Personas con desórdenes en la piel, problemas en los ojos o complicaciones de la función respiratoria, son más susceptibles a los efectos de ésta sustancia.

6. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Lleve al accidentado a un lugar seguro con aire fresco. Si no respira, dé respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, dé oxígeno. Abrigue al paciente. Si ocurre vómito, mantenga la cabeza y el tronco hacia abajo para prevenir la aspiración y mantener las vías respiratorias libres; si la persona está inconsciente, coloque la cabeza de lado. Llame al médico inmediatamente

Ingestión: No inducir vómito. Dé grandes cantidades de agua. Si está inconsciente no administre nada por la boca. Llame al médico inmediatamente.

Contacto con la piel: Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.

Contacto con ojos: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.

7. RIESGO AMBIENTAL

Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial a los organismos acuáticos.

8. ESTABILIDAD

Estabilidad: Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento. Las soluciones concentradas reaccionan violentamente con agua, produciendo salpicaduras y liberando calor.

Productos de descomposición: Por efecto del calentamiento hasta descomposición se generan humos tóxicos de óxidos de azufre. La reacción con agua produce humos tóxicos y corrosivos. La reacción con carbonatos genera dióxido de carbono, con cianuros y sulfuros forma compuestos venenosos de cianuro de hidrógeno y sulfuro de hidrógeno respectivamente.

Por combustión, formación de humos tóxicos de óxidos de azufre. La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con materiales combustibles y reductores. La sustancia es un ácido fuerte, reacciona violentamente con bases y es corrosiva para la mayoría de metales más comunes, originando hidrógeno (gas inflamable y explosivo). Reacciona violentamente con agua y compuestos orgánicos con desprendimiento de calor (véanse Notas). Al calentar se forman humos (o gases) irritantes o tóxicos (óxido de azufre).

Incompatibilidad: Agua, clorato de potasio, perclorato de potasio, permanganato de potasio, sodio, litio, bases, materiales orgánicos, halógenos, óxidos e hidruros, metales (producción de gas hidrógeno), agentes fuertemente oxidantes o reductores y otras sustancias reactivas.

Condiciones a evitar: Calor, Humedad, compuestos incompatibles.

9. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

La recolección de residuos se debe realizar solamente por personal entrenado. Utilice el equipo de protección adecuado, en derrames mayores el personal deberá vestir trajes de protección que incluyan respiradores. Evacuar y aislar el área al menos 25 metros a la redonda. Prevenir fugas y derrames que puedan llegar al desagüe.

Contener y absorber grandes derrames con material inerte o un retenedor no inflamable (como tierra o arena, no utilizar aserrín), Neutralice el área afectada con materiales alcalinos (hidróxido de sodio, cal), nunca utilice agua sobre un derrame de ácido sulfúrico.

10. MEDIDAS DE CONTROL E HIGIENE INDUSTRIAL

Ventilación: El producto se debe trabajar en áreas bien ventiladas. En casos contrarios se requiere un sistema de extracción de vapores.

Protección respiratoria: Cuando se excede el límite de umbral (TLV) o se sienta una leve molestia, se debe utilizar respirador media cara con cartuchos especiales para ácidos. Para situaciones de emergencia es aconsejable el uso de respiración autónoma (SCBA).

Protección de la Piel: Se debe utilizar ropa de PVC, guantes, delantales y botas de goma. Duchas de emergencia se deberán localizar en las áreas de trabajo.

Protección de lo ojos: Use gafa química, antiparras o protección facial completa.

11. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Almacenar en un lugar fresco, seco y ventilado; con pisos resistentes al ácido y con buen drenaje. Mantener los recipientes cerrados (los tanques metálicos deben estar provistos de respiradero), evitando la exposición directa a la luz solar y la lluvia.

Mantener lejos de las fuentes de calor, el agua y los materiales incompatibles. Los tanques vacíos son muy peligrosos si retienen residuos. Los tanques metálicos pueden contener hidrógeno.

Envase irrompible; colocar el envase frágil dentro de un recipiente irrompible cerrado.

No transportar con alimentos y piensos.

Los tanques empleados para transporte o almacenamiento no deben ser lavados para uso en otros propósitos temporales.

12. INFORMACION SOBRE TOXICIDAD

LC50 (rata): 510 mg/m³ (2 horas de exposición) (255 mg/m³)

LC50 (ratón): 320 mg/m³ (2 horas de exposición) (160 mg/m³)

LD50 (oral, rat): 2140 mg/kg

Irritación de ojos (conejo): Aplicación de una solución de un 1% causó muerte de los tejidos. La aplicación de una solución al 5%, enjuaga con agua, causó ennubecimiento de la córnea e irritación que fue limpiada durante 7 días; una solución del 10% causó irritación severa y daño que persistió al día 7.

Efectos de la inhalación de corto plazo: Bajas concentraciones de aerosoles han producido cambios en funciones de los pulmones. La toxicidad del aerosol viene dada por el tamaño de las partículas.

Cambios sin daño fueron observados en ratas siguiendo exposiciones de una semana a niveles superiores a 10mg/m³ (tamaño de partícula 0.3 a 1.7 micrones (micrómetros)), mientras 30 mg/m³ causaron acumulación fatal de fluido en los pulmones (edema pulmonar) en cerdos. La LC50 en cerdos fue de 100 mg/m³ (tamaño de partícula 0.4 micrones) a 30-40 mg/m³ (tamaño de partícula 0.8) y 18 mg/m³ (tamaño de partícula 2.7).

Los animales murieron probablemente sofocados siguiendo espasmos laríngeos (debido a irritación severa). No hubo efectos cardiovasculares en perros expuestos brevemente a 8 mg/m³ o a 4 mg/m³ por 4 horas.

13. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT	:	Acido Sulfúrico
Clase Peligro DOT	:	Líquido Corrosivo / Clase 8
UN serie #	:	1830

14. INFORMACION SOBRE REGULACIONES

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2000

Ordenanzas Municipales

Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

15. INFORMACION SOBRE ELIMINACION O DISPOSICION

La información se encuentra descrita en el marco legal mencionado.

16. OTRA INFORMACION

La información presentada aquí es exacta y confiable. El uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño ocasionado al cliente.

Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

Dpto. Seguridad Industrial y Medio Ambiente

PROQUIMSA S.A.

Celular: 099482937 - 593-4-2896709 Ext 175

E-mail: jsanchez@proquimsaec.com