

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/PREPARADO Y DE LA EMPRESA

Fórmula Química:

H₂SO₄

Otros Nombres:

Sulfato de hidrógeno, aceite de vitriolo.

Suministrador:

BRENNTAG QUIMICA, S.A.

P.I.LA ISLA-TORRE HERBEROS, 10

DOS HERMANAS

SEVILLA

Tlfno. de contacto/emergencia: + 34 954 919 400

Usos: Fabricación de abonos, productos farmacéuticos, explosivos y decapado textil.

2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Acido sulfúrico al 98%, N° CAS: 7664-93-9, N° CE: 231-639-5, C, R-35

Para el texto completo de las frases R mencionadas en esta sección ver la sección 16.

3. IDENTIFICACION DE PELIGROS.

Esta ficha de datos de seguridad se ha redactado según la Directiva 2001/58/CE.

Clasificación/símbolo: Corrosivo (C) R-35

Provoca quemaduras.

Al contacto con la piel y mucosas, produce una fuerte deshidratación con gran desprendimiento de calor, dando lugar a quemaduras térmicas.

Por ingestión produce quemaduras y destrucción de las mucosas del aparato digestivo, con peligro de perforación.

En contacto con los ojos, puede provocar quemaduras graves, profundas y dolorosas.

Peligros químicos y físicos.-

Incendio o explosión: Puede provocar la inflamación de materias orgánicas.

Otros peligros: Al mezclarlo con agua debe hacerse con mucha precaución, ya que se produce una reacción muy exotérmica, causando salpicaduras explosivas. Siempre añadir el ácido al agua "nunca" al revés.

4. PRIMEROS AUXILIOS.

*Contacto con los ojos.-

Lavar con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados bien abiertos. Acudir al médico inmediatamente.

*Contacto con la piel.-

Despojarse de ropas contaminadas, secar cuidadosa y rápidamente el exceso de producto y lavar con abundante agua las zonas afectadas.

Acudir al médico inmediatamente.

*Inhalación.-

Sacar al lesionado al aire libre y mantenerlo en reposo. Si fuera necesario aplicar respiración artificial.

Acudir al médico.

*Ingestión.-

Si la víctima está consciente, apartarle de la fuente tóxica, aclararle la boca con abundante agua fresca y dar a beber abundante agua. Acostar a la víctima con el cuerpo elevado, no permitiéndole que realice ningún esfuerzo inútil. No provocar el vómito y requerir atención médica inmediata.

Si la víctima está inconsciente, acostarla, taponarla y administrar oxígeno a baja presión. Requerir atención médica urgente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Aunque el ácido sulfúrico no es inflamable, su acción corrosiva sobre numerosos metales provoca desprendimiento de hidrógeno el cual puede provocar incendios o explosivos.

Nunca debe trabajarse en un recipiente que hubiera contenido ácido sulfúrico sin asegurarse de la ausencia de hidrógeno. Trabajos de soldaduras o corte son peligrosos con restos de ácido sulfúrico.

MEDIOS DE EXTINCION.

Un fuego donde esté presente el ácido sulfúrico puede ser extinguido con polvo. Utilizar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego, pero se interrumpirá su uso si se detecta fuga de ácido.

¡Atención! Los recipientes cerrados pueden reventar por formación de gases.

RIESGOS ESPECIALES.

NO USAR NUNCA AGUA SI EXISTE RIESGO DE QUE CAIGA AGUA SOBRE EL ACIDO SULFURICO, DEBIDO AL PELIGRO DE REACCION EXOTERMICA, EXTREMADAMENTE GRAVE Y VIOLENTA.

El ácido sulfúrico sometido a altas temperaturas puede desprender gases peligrosos como anhídrido sulfúrico (SO₃), anhídrido sulfuroso (SO₂), oxígeno.

EQUIPO PROTECTOR.

El equipo debe prevenir cualquier contacto de la piel y ojos con el producto que se pueda derramar: Pantalla facial, gafas, botas, guantes y traje tipo antiácido.

Equipo de respiración autónoma o mascarilla.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

PRECAUCIONES PERSONALES.

Evitar todo contacto con la piel, ojos y ropa. Evitar respirar los vapores.

Extinguir llamas, evitar chispas, no fumar.

USAR.



Prendas adecuadas, guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad con protección lateral y máscara respiratoria.

Donde las concentraciones en aire puedan exceder los límites indicados en esta ficha de datos de seguridad (TLV/TWA) (TLV/STEL) (apartado n° 8 de esta ficha de seguridad), serán necesarios equipos respiratorios.

PRECAUCIONES PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Y METODOS DE LIMPIEZA

DERRAMES EN TIERRA.-

Mantener al público alejado. Impedir que continúe el vertido. Avisar a las autoridades si la sustancia llega a un curso de agua o alcantarillado, o si ha contaminado el suelo o vegetación.

Contener el líquido con tierra o arena (no absorberlo con productos orgánicos, por ejemplo: serrín, trapos, etc.).

Consultar a un experto en destrucción o reciclaje de productos y asegúrese de estar en conformidad con las leyes locales.

DERRAMES EN AGUA.-

Avisar a los otros navegantes. Notificar al puerto o autoridad relevante y mantener al público alejado. Parar el derrame y confinarlo si es posible.

Consultar a un experto en destrucción del material recogido y asegurarse de estar en conformidad con las leyes de residuos locales.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO.

MANIPULACION.

Las diluciones con agua siempre deben de hacerse añadiendo lentamente el ácido en el agua, en pequeñas cantidades y en constante agitación.

¡MUY IMPORTANTE!: NO ECHAR NUNCA AGUA SOBRE EL ACIDO.

Siempre que sea posible, se usarán aparatos de mezcla apropiados.

Manejar en lugar bien ventilado.

Proteger de fuentes de ignición. No fumar.

Evitar cualquier contacto con metales en polvo, materia orgánica, reductores (riesgo de incendio o explosión).

USAR.

Prendas adecuadas, guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad con protección lateral y máscara respiratoria.

ALMACENAMIENTO.

Debe almacenarse en lugar bien ventilado, al abrigo de la humedad y de la luz.

Almacenar lejos de la acción directa del sol de y de otras fuentes de calor.

Se deben prever sistemas de calentamiento de tanque y líneas cuando exista riesgo de congelación del producto (ver datos de puntos de fusión en el apartado 9 de esta ficha de seguridad).

Los productos tales como los cloratos, cromatos, cianuros, etc, se mantendrán alejados de los sitios de almacenaje.

MATERIALES ADECUADOS PARA ALMACENAMIENTO:

ACIDO CONCENTRADO (>96%).-

Los tanques de almacenamiento pueden ser de acero al carbono o acero inoxidable de espesor adecuado. Se debe prestar atención al producto de la parte



superior del tanque pues la absorción de humedad puede crear concentraciones locales menores del 96% pudiendo atacar al material del tanque. Es recomendable colocar absorbedores de humedad en los venteos del tanque.

Para envasado del producto (por ejemplo 25 litros, etc) se pueden utilizar recipientes de polietileno de alta densidad o polipropileno, de espesor adecuado, debiendo realizar controles periódicos sobre los mismos ya que el producto puede atacar el material con el tiempo.

CONCENTRACIONES INTERMEDIAS (40-96%).-

A medida que disminuye la concentración aumenta la compatibilidad con algunos materiales plásticos y disminuye la compatibilidad con materiales metálicos.

Debido a que no se pueden establecer reglas fijas, se debe consultar cada caso concreto.

CONCENTRACIONES INFERIORES A 40%.-

Puede almacenarse en recipientes de polietileno de alta densidad, polipropileno, poliéster antiácido reforzado con fibra de vidrio, etc., de espesor adecuado.

8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL.

CONTROLES DE EXPOSICION.

Manejar en lugar bien ventilado.

PROTECCION PERSONAL.

*Ojos.- Gafas de seguridad con protección lateral.

*Respiratoria.- Máscara respiratoria con filtro apropiado.

*Cutánea.- Evitar todo contacto con la piel con medidas adecuadas.

Proteger la piel con guantes, botas y si fuera necesario traje completo de material plástico adecuado (policloropreno, PVC, vinilo o el acrilonitrilo para el ácido diluido).

*Oral.- Evitar la ingestión.

Medidas de higiene.-

No llevar al lugar de trabajo objetos o efectos personales.

No beber, comer o fumar.

No fumar durante su utilización.

Otras informaciones.-

No exponer personas que hayan presentado anteriormente síntomas de asma.

VALORES LIMITES DE EXPOSICION LABORAL; VLA (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT):

VLA-ED: 1 mg/m³ (ácido sulfúrico)

VLA-EC: 3 mg/m³ (ácido sulfúrico)

VALORES LIMITES DE EXPOSICION LABORAL, TLV (ACGIH):

TLV/TWA: 0,2 mg/m³ (ácido sulfúrico)

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS.

Aspecto: Líquido incoloro o ligeramente coloreado pardo o blanquecino

Olor: Inodoro.



Punto de ebullición: 280°C
Punto de fusión: 0°C (producto al 98%).
10,5°C (producto al 100%).
Punto de inflamación: No inflamable.
Presión de vapor: < 0,001 mm Hg.
Densidad (a 20°C): 1,836 gr/cc.
Solubilidad en agua: miscible en todas proporciones.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

ESTABILIDAD.

Evitar contacto con humedad atmosférica, agua y materia orgánica puesto que da lugar a reacciones peligrosas.

CONDICIONES A EVITAR.

Se produce descomposición térmica por el calor en anhídrido sulfúrico y agua y a su vez el anhídrido sulfúrico en anhídrido sulfuroso y oxígeno.

MATERIAS A EVITAR.

Reacciona violentamente con materiales combustibles o reductores, materia orgánica, bases, percloratos, permanganato, agua, soluciones alcalinas, etc.

Ataca a numerosos metales en presencia de agua o humedad.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS.

Calor, anhídrido sulfuroso e hidrógeno.

Al reaccionar con metales se desprende hidrógeno que es inflamable y forma mezclas explosivas con el aire.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA.

Toxicidad aguda.-

DL50/ingestión/rata: 2140 mg/kg.

CL50/inhalación/rata (aerosoles)/4h: 0,375 mg/l (producto anhidro)

CL50/inhalación/ratón (aerosoles)/4h: 0,850 mg/l (producto anhidro)

LCLO (inhalación): 178 ppm (7 horas).

*Contacto con los ojos.-

Puede causar quemaduras graves, profundas y dolorosas. Los síntomas son: enrojecimiento, dolor y visión borrosa.

*Contacto con la piel.-

Provoca irritaciones y quemaduras y en contacto prolongado puede producir dermatosis.

*Inhalación.-

Los vapores irritan los ojos, nariz, garganta y tracto respiratorio superior, así como erosión de los dientes y ulceración de la boca.

Altas concentraciones en el aire pueden causar estornudos, tos, dificultad para respirar y edema laríngeo, traqueobronquial y pulmonar, posiblemente con graves consecuencias.

*Ingestión.-

Provoca quemaduras graves de la boca y garganta, perforación del esófago o estómago, náuseas y vómitos de sangre, tejido erosionado y posiblemente la muerte.



12. INFORMACION ECOLOGICA.

El producto no debe ser vertido al desagüe general sin un tratamiento previo.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD.

Evitar toda contaminación en gran escala de suelo y agua.

Si el producto ha penetrado en un curso de agua o alcantarilla, o si ha contaminado el suelo o vegetación, avisar a las autoridades.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION.

Pequeñas cantidades se pueden neutralizar, previa dilución, con álcalis diluidos.

LA DILUCION SIEMPRE SE HARA AÑADIENDO PEQUEÑAS CANTIDADES DE ACIDO SOBRE GRANDES CANTIDADES DE AGUA.

El método de eliminación final estará de acuerdo con los requisitos de la normativa vigente. En ausencia de tal legislación y si se cree necesario, se consultará a las autoridades locales.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE.

CLASIFICACION INTERNACIONAL PARA EL TRANSPORTE.

MAR (IMDG): Clase: 8 Grupo de embalaje: II N° ONU: 1830
ÁCIDO SULFÚRICO
N° Ficha de emergencia: F-A, S-B
Etiqueta de riesgo: 8

CARRETERA/FERROCARRIL: Clase: 8 Grupo de embalaje: II N° UN: 1830
(ADR/RID) ÁCIDO SULFÚRICO
Código de clasificación: C1
N° Identificación de peligro: 80
Etiqueta: 8

15. INFORMACION REGLAMENTARIA.

Clase: Pictograma: Corrosivo (C).

Frases R: R-35 : Provoca quemaduras graves.

Frases S:

S-26 : En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S-30 : No echar jamás agua a este producto.

S-45 : En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

16. OTRA INFORMACION.

Frases de riesgos listadas en este documento:

R-35 : Provoca quemaduras graves.



Se han modificado los siguientes puntos de la ficha de seguridad:
1, 2, 3, 8, 10, 11, 14, 15, 16.

Estas informaciones corresponden al estado actual de nuestros conocimientos y se suministra de buena fe. Sin embargo, corresponde al usuario la responsabilidad de cerciorarse que el producto es apropiado para el uso particular al que se le destina y se manipula de acuerdo la legislación aplicable, tanto local como nacional.