

ÁCIDO FOSFÓRICO AL 85%

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CONFORME AL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE ACUERDO CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL NOM-018-STPS-2015

SECCIÓN I: DATOS DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

Fecha de elaboración: Marzo 2017

Fecha de revisión: Marzo 2026

Nombre del fabricante o distribuidor: Ácidos y Solventes, S.A. de C.V.

Domicilio: Calle Guanajuato No. 681, Colonia Santa María Tulpetic, Ecatepec de Morelos, Estado de México, C.P. 55400

En caso de emergencia comunicarse al: 01-55-50-63-19-19 conmutador con 12 líneas disponibles.

Nombre comercial: Ácido Fosfórico

Nombre químico: Ácido Fosfórico

Fórmula química: H_3PO_4

Sinónimos: Ácido ortofosfórico, ácido o-fosfórico, fosfórico blanco

Otros datos: Familia química ácido inorgánico, mineral y oxofosforoso

SECCIÓN II: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, CLASIFICACIÓN DEL SGA

Símbolo SGA:



Palabra de advertencia: Prudencia

Palabras de señalización del SGA: P = Prudencia / H = Peligro

H302: Perjudicial si se ingiere

H314: Causa quemaduras graves en la piel y daños graves a los ojos.

H335: Puede causar irritación respiratoria.

P307+315: En caso de exposición, busque atención médica inmediatamente.

P301+P330+P331: SI SE INGIERE: Enjuague la boca. NO induzca el vómito.

P280: Usar guantes protectores/ropa protectora/protección para los ojos/protección para la cara.

P264: Lavarse bien las manos después de manejar el producto.

P273: Evitar la liberación al medio ambiente.

P501: Elimine contenido/contenedor según regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

SECCIÓN III: COMPOSICIÓN (INFORMACIÓN ACERCA DE LOS COMPONENTES)

Componentes en % porcentaje:

• Ácido fosfórico al 85%

No. CAS = 7664-38-2

No. UN = 1805

• Agua complemento 25%

No. CAS = 7732-18-5

Clasificación SGA = No se considera peligroso según el SGA.

SECCIÓN IV: PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con agua por lo menos durante 20 minutos. Mantener los párpados abiertos para asegurar que el agua limpie completamente el área afectada. Solicitar atención médica.

Inhalación: Trasládarse al aire fresco. Solicitar atención médica de inmediato.

Contacto con la piel: Quitar la ropa de la parte afectada. Lavar con agua y jabón la parte afectada, buscar atención médica de inmediato.

Ingestión: En caso de ingestión diluir el material ingerido tomando agua. No se debe inducir el vómito. No se debe introducir nada por ninguna vía a una persona inconsciente. Solicitar atención médica de inmediato.

Otras instrucciones: El personal de rescate debe contar con el equipo de protección personal adecuado mientras se saca a la víctima del área contaminada.

SECCIÓN V: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Medios de extinción: Neutralizar con caliza pulverizada o bicarbonato de sodio.

Equipo especial para combatir incendios: En caso de un incendio, utilizar un aparato de respiración autónoma aprobado por NIOSH y ropa protectora completa (Tychem), guantes de látex especiales para manejo de ácido, botas de hule y gafas antisalpicaduras. Se debe desalojar toda el área de personas ajenas a la labor de mitigación del incendio. Acordonar correctamente el lugar contaminado.

Peligros inusuales y precauciones especiales: No inflamable. Bajo condiciones de fuego este material puede producir: óxidos de fósforo; óxidos de nitrógeno; fosfano. Se recomienda analizar los posibles riesgos antes de manipular el ácido fosfórico, prever la ventilación adecuada y contar con un plan de respuesta en caso de un derrame.

Productos y condiciones de incompatibilidad: Calentamiento fuerte. Bases, metales, óxidos metálicos, nitrometano, bases fuertes.

SECCIÓN VI: INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

- Restrinja el acceso al área afectada.
- Acordone el área.
- Use el equipo de protección personal recomendado.
- El personal de limpieza debe estar capacitado para la manipulación de sustancias peligrosas.
- Trate de contener el derrame proveniente del contenedor: cierre válvulas, tapones, orificios, reacomode el contenedor o trasvase el recipiente.
- Los derrames al suelo deberán ser contenidos por diques de material inerte tales como arena, tierra, vermiculita, poliuretano espumado, concreto espumado u otro dispositivo apropiado.
- Evite que el derrame llegue a fuentes de abastecimiento de agua o alcantarillado, use niebla de agua para el control de vapores.
- Asegure una ventilación adecuada.
- Recoja el material derramado en recipientes apropiados para su eliminación; una vez recogido el derrame espolvoree bicarbonato de sodio y lave con abundante agua o lave muy cuidadosamente con soluciones muy diluidas de ácido clorhídrico.
- Debe tener cuidado durante la limpieza para evitar la exposición al material y lesiones por contenedores rotos.

- En caso de emergencia por fuga, derrame, fuego, exposición o accidente llamar al SETIQ a cualquier hora para recibir atención especializada.

Tel.: 01-800-00-214-00 / 55-59-15-88 (Ciudad de México)

SECCIÓN VII: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento:

- Se debe almacenar en envases cerrados, debidamente señalizados de acuerdo con el SGA.
- Utilice materiales resistentes a la corrosión.
- Se deben proteger los envases del calor y daños físicos.
- Almacene lejos de materiales incompatibles, en un área seca, fresca y bien ventilada.
- Los pisos no deben permitir la penetración de líquidos.
- Los tanques de almacenamiento deben estar sobre el piso y rodeados por un dique capaz de retener el contenido completo.
- Limite la cantidad del material en almacenamiento.
- Restrinja el acceso al área de almacenamiento, coloque señales de precaución cuando sea apropiado.
- Mantenga el área de almacenamiento separada de las áreas de trabajo pobladas.

Manipulación:

- No respirar vapor o niebla.
- No permita que entre en contacto con los ojos, la piel o la indumentaria.
- Lávese minuciosamente después de manipular.
- Al mezclar, agregue el agua lentamente para reducir el calor generado y las salpicaduras.
- Utilice equipo de protección personal adecuado para la manipulación de material químico peligroso.
- No mezclar con ácidos.

SECCIÓN VIII: CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición Ácido fosfórico al 85%. LMPE o TLV:

- STPS-PPT-CToP = 1 mg/m³, 3mg/m³
- OSHA PEL = 1mg/m³
- NIOSH IDLH = 1mg/m³

Protección personal

Protección para ojos, cara y cabeza:

- Careta: Brinda protección a la cara y se utiliza cuando existen emanaciones de vapores en concentraciones elevadas.
- Mascarilla para vapores con cartuchos: Protege y filtra el aire de forma artificial para respirar y se utiliza en caso de desprendimiento de vapores o gases altamente tóxicos.
- Casco: Protege de impactos en caso de que algún objeto llegue a caer y golpear la cabeza, disminuyendo el impacto.

Protección de manos y cuerpo:

- Guantes de neopreno: Protege del contacto con sustancias químicas peligrosas, así como de cortaduras, quemaduras térmicas y químicas severas y perforaciones.
- Traje de protección corporal (Tychem): Proporciona distintos tipos de protección contra químicos, excelente protector de partículas secas incluyendo el asbesto.
- Mandil de PVC: Protege del contacto directo contra las sustancias químicas dando tiempo a prever accidentes.

Protección para los pies:

- Zapatos de seguridad: Están reforzados con una estructura de acero que protege los pies de perforación y aplastaduras, con suela antiderrapante para evitar caídas y resistentes contra sustancias químicas.

SECCIÓN IX: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Temperatura de ebullición: 158 °C (316 °F) solución al 85%

Temperatura de fusión: 21 °C (70 °F) solución al 85%

Temperatura de inflamación: No es explosivo

Temperatura de autoignición: N/A

Densidad: 1.685 solución al 85%

Valor de pH: 1.5 (1.0 N H₃PO₄)

Peso molecular: 98.0 g/mol (H₃PO₄)

Estado físico: Líquido

Color: De ámbar a transparente

Olor: Inodoro

Velocidad de evaporación: N/D

Solubilidad en agua: Soluble en todas proporciones

Presión de vapor: 2.18 mm Hg solución al 85% a 20 °C

Porcentaje de volatilidad: N/D

Límite de inflamabilidad o explosión: N/D

SECCIÓN X: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Sustancia: Es estable en las condiciones recomendadas de almacenamiento.

Condiciones que se deben evitar: Mantenga el producto lejos de ácidos fuertes, materiales orgánicos y metales en polvo. Evite la luz solar directa o calor. No mezclar con ácidos, acetatos ni alcoholes.

Descomposición peligrosa: El contacto con metales puede generar hidrógeno gaseoso.

Polimerización peligrosa: No se espera que ocurra.

SECCIÓN XI: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Ácido fosfórico:

DL50 Oral (rata): 1530 mg/kg

DL50 Piel (conejo): 2740 mg/kg

Rutas principales de exposición:

- Ojos, contacto con la piel, inhalación.

Efectos principales a la salud:

- Corrosivo. Causa destrucción de tejidos, daño permanente en la córnea, ceguera.
- Causa quemaduras en la piel. Después de la exposición, los síntomas pueden tardar algún tiempo en manifestarse.
- Corrosivo para el tracto respiratorio.
- Puede ser nocivo si se ingiere. La ingestión puede causar quemaduras, dolor, vómitos, dificultad para respirar y otros efectos gastrointestinales.
- Los componentes de este producto no están clasificados como cancerígenos por OSHA, NTP o IARC.
- Asma y otras afecciones respiratorias, trastornos cutáneos.

SECCIÓN XII: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad: DL50-96 hrs (Gambusia affinis): 138 mg/L (Prácticamente no tóxico).

Biodegradabilidad: No se ha localizado ninguna información específica de prueba de biodegradación. Aunque la acidez de este material se reduce fácilmente en aguas naturales, el fosfato resultante puede persistir indefinidamente o incorporarse en sistemas biológicos.

SECCIÓN XIII: CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

Método de eliminación:

- Este producto debe eliminarse según los reglamentos ambientales locales, estatales y federales.
- El material desechado se puede considerar como desecho peligroso debido a su pH/corrosividad.
- Al momento de la eliminación, es responsabilidad del usuario del producto determinar si se debería clasificar como desecho peligroso un material que contenga o que sea derivado del producto.

SECCIÓN XIV: INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

La unidad de transporte debe cumplir con el reglamento para transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y con las normas que para efecto se expidan.

Nombre del embarque: Ácido Fosfórico

Etiqueta de peligro: Corrosivo

Clase de peligro: 8

Número UN/NA: UN 1805

Número CAS: No catalogado

Guía de respuesta para emergencias: 154

Clasificación del material: (II)

En caso de emergencia por fuga, derrame, fuego, exposición o accidente llamar al SETIQ a cualquier hora para recibir atención especializada:

Tel.: 01-800-00-214-00 / 55-59-15-88 (Ciudad de México)

SECCIÓN XV: INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

Especificaciones conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA):

- Clasificación: Corrosivo 1B

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):

- Exposición única: 3

Palabras indicadoras: H = Peligro / P = Prudencia

Esta hoja de datos de seguridad cumple con los requerimientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015 "Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo" emitida por la STPS.



SECCIÓN XVI: OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas y acrónimos:

- STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- CAS: Identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones.
- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.
- NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.
- OSHA: Administración de seguridad y Salud Ocupacional.
- NFPA: Asociación Nacional de Protección de Incendios.
- TYCHEM: Traje especial para manejo de sustancias químicas, cerrado y sin bordes.
- SETIQ: Sistema de Emergencias de Transporte para la Industria Química.

Esta hoja de datos de seguridad fue emitida por ÁCIDOS Y SOLVENTES, S.A. DE C.V. y elaborada por el departamento de SEGURIDAD E HIGIENE de la misma.

La información aquí presentada se ofrece sin garantía, expresada o implícita, dicha información es real y exacta al entendimiento de ÁCIDOS Y SOLVENTES S.A. DE C.V. en el momento en que fue requerida. La empresa NO asume la responsabilidad referente a la exactitud de la información presentada en este documento.

Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos, por lo que se recomienda su uso con precaución.

ÁCIDOS Y SOLVENTES S.A. DE C.V. No asume responsabilidades legales y de ninguna otra índole por pérdidas, daños o gastos que puedan surgir del almacenamiento, manejo, uso o eliminación de este producto.