

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

**Ácido maleico**

**SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/preparación y la empresa/proyecto**

**Nombre del producto:** Ácido maleico

**Número de artículo del fabricante/proveedor:** MA6000

**Uso recomendado del producto químico y restricciones sobre su uso:** Laboratorio

**Detalles del fabricante:**

AquaPhoenix Scientific, Inc.  
860 Gitts Run Road  
Hanover, PA 17331  
1-717-632-1291

**Número de teléfono para emergencias:**

**ChemTel: (24 horas)**

+1(800)255-3924

+1(813)248-0585 (Internacional)

**SECCIÓN 2: Identificación de riesgos**

**Clasificación de la sustancia o mezcla:**



**Irritante**

Irritación los ojos, categoría 2A

Sensibilización de la piel, categoría 1

Irritación de la piel, categoría 2

Toxicidad específica en órgano diana - exposición individual, categoría 3, Irritación respiratoria

Toxicidad aguda (oral), categoría 4

Toxicidad aguda 4.

Irritante ocular cat 2.

Irritante de piel, categoría 2.

Sensibilizante de la piel 1.

STOT SE 3.

**Palabra señal:** Advertencia

**Declaración de peligro:**

Nocivo si se traga.

Causa irritación de la piel.

Causa irritación seria de los ojos.

Puede provocar reacción alérgica en la piel.

Puede producir irritación respiratoria.

**Declaraciones de precaución:**

Si se necesita asesoramiento médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Leer la etiqueta antes de usar.

Utilizar solo al aire libre o en áreas bien ventiladas.

La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

Utilizar guantes de protección/ropa de protección/protección ocular/protección facial.

Evitar respirar polvo/vapor/gas/niebla/vapores/aerosol.

Lavar completamente después de manejarlo.

No comer, beber ni fumar mientras se usa este producto.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

**Ácido maleico**

Si se inhala: Llevar a la víctima al aire fresco y dejarla en posición cómoda para respirar.  
 Si entra en contacto con los ojos: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto si los hubiera y fuera fácil hacerlo. Seguir enjuagando.  
 Si la irritación persiste, obtener atención/asesoramiento médico.  
 Si entra en contacto con la piel: Lavar con agua y jabón.  
 Si hay irritación de la piel o sarpullido: Buscar consejo/atención médica.  
 Si se ingiere: Avisar a un centro de intoxicación o a un médico en caso de malestar.  
 Tratamiento específico (ver en esta etiqueta).  
 Enjuagar la boca.  
 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente bien cerrado.  
 Almacene cerrado.  
 Eliminar contenidos/recipiente.

**Otra clasificación no GHS:**

Ninguna

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes**

**Ingredientes:**

Ingredientes:		
CAS 110-16-7	Ácido maleico	>98 %
Los porcentajes son por peso		

**SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios**

**Descripción de medidas de primeros auxilios**

**Después de la inhalación:**

Llevar a la persona afectada al aire fresco. Aflojar la ropa según sea necesario y colocar al individuo en una posición cómoda. Obtener consejo médico si persiste el malestar o la irritación. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno.

**Después del contacto dérmico:**

Lavar la zona afectada con jabón y agua. Enjuagar bien. Obtener atención médica si persiste la irritación, el malestar o los vómitos. Enjuagar durante 15 minutos. Quitarse la ropa y los zapatos contaminados. Si la irritación persiste, obtener atención médica inmediata. Lavar la ropa y destruir el calzado.

**Después del contacto ocular:**

Proteger el ojo no expuesto. Enjuagar el ojo expuesto suavemente, usando agua durante 15 a 20 minutos. Quitar los lentes de contacto si es posible durante el enjuague. Obtener atención médica si persiste la irritación o si está preocupado. No dejar que la víctima se frote los ojos o los tenga cerrados con fuerza.

**Después de tragar:**

Enjuagar la boca cuidadosamente. No induzca el vómito. Hacer que el individuo expuesto beba sorbos de agua. Obtener atención médica si persiste la irritación, el malestar o los vómitos. Diluir con leche o agua. Proporcionar respiración artificial si es necesario. No dar boca a boca. Si la irritación persiste, obtenga atención médica.

**Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como demorados:**

irritación. Náuseas. cefalea. Falta de aire.

**Indicio de cualquier atención médica y tratamiento especial inmediato necesario:**

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

**Ácido maleico**

Si busca atención médica, brindar documento de HDS al médico.

### **SECCIÓN 5: Medidas de combate de incendios**

#### **Medios extintores**

##### **Agentes extintores adecuados:**

Si está en un laboratorio, siga los procedimientos de supresión de incendios del laboratorio. Utilizar agentes de supresión de incendios adecuados para materiales combustibles o fuentes de ignición adyacentes.

**Agentes de extinción no apropiados:** Ninguna

#### **Peligros especiales provenientes de la sustancia o mezcla:**

Los productos de la combustión pueden incluir óxidos de carbono y otros vapores tóxicos. La descomposición térmica puede llevar a la liberación de gases y vapores irritantes. Evitar generar polvo; el polvo fino dispersado en el aire en suficientes concentraciones, y en la presencia de una fuente de encendido es un peligro de explosión de polvo.

#### **Consejo para bomberos:**

##### **Equipo protector:**

Utilizar protección respiratoria/aparato respirador aprobado por NIOSH.

##### **Información adicional (precauciones):**

Mover los productos lejos del fuego o mantenerlos fríos con aerosol de agua como medida de protección, cuando sea posible. Usar herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión.

### **SECCIÓN 6: Medidas contra la liberación accidental**

#### **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Utilizar equipo protector. Transferir a un recipiente de eliminación o recuperación. Usar herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Utilizar dispositivo respiratorio protector contra los efectos de humos/polvo/aerosol. Mantener alejadas a personas sin protección. Asegurar que haya ventilación adecuada. Mantener alejado de fuentes de ignición. Proteger del calor. Stop the spill, if possible. Contain spilled material by diking or using inert absorbent.

#### **Precauciones ambientales:**

Evitar que llegue a los drenajes, alcantarillas o vías acuáticas. Recoger la tierra contaminada para su caracterización conforme a la Sección 13.

#### **Métodos y material de contención y limpieza:**

Si está en un laboratorio, seguir los procedimientos del Plan de Higiene Química. Collect liquids using vacuum or by use of absorbents. Colocar en recipientes etiquetados adecuadamente para su recuperación o eliminación. De ser necesario, usar personal de respuesta o contratista capacitado. No se debe permitir la acumulación de depósitos de polvo en las superficies, ya que pueden formar una mezcla explosiva si se liberan en la atmósfera en suficiente concentración. Evitar la dispersión de polvo en el aire. Brinde ventilación.

#### **Referencia a otras secciones:**

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.

### **SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

#### **Precauciones para la manipulación segura:**

Minimizar la generación y acumulación de polvo. Lavar las manos después de manejarlo. Evitar la dispersión de polvo en el aire. Quitarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a utilizarla. Mantener el recipiente bien cerrado. Evitar aspirar polvo. Se debe instituir limpieza de rutina para asegurar que no se acumulen polvos en las superficies. Los polvos secos pueden generar cargas de electricidad estática cuando se someten a la fricción de las operaciones de transferencia y mezclado. Seguir procedimientos de buena higiene mientras manipula materiales químicos. No comer, beber, fumar ni usar productos personales al manipular sustancias químicas. Si

## Hoja de datos de seguridad

según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

### Ácido maleico

está en un laboratorio siga el Plan de Higiene Química. Utilizar solo en áreas bien ventiladas. Evitar la generación de polvo o partículas finas. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

#### **Condiciones de almacenamiento seguro, incluso toda incompatibilidad:**

Almacenar en un lugar fresco. Proporcionar ventilación para los receptáculos. Evite almacenar cerca de calor extremo, fuentes de ignición o llamas expuestas. Almacenar lejos de alimentos. Almacenar lejos de agentes oxidantes. Almacenar en receptáculos bien cerrados en un lugar fresco y seco. Mantener el recipiente bien cerrado.

### SECCIÓN 8: Controles de exposición y protección personal



#### **Parámetros de control:**

#### **Controles de ingeniería apropiados:**

Debería haber fuentes de lavado ocular y duchas de seguridad disponibles en la proximidad inmediata del uso o la manipulación. Brindar ventilación de escape u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones aéreas de vapor y nieblas (total/respirable) por debajo de los límites de exposición aceptables en el lugar de trabajo (Límites de Exposición Ocupacionales - OEL) indicados arriba. Utilizar bajo una campana de vapores. Se recomienda que todo el equipo de control de polvo como la ventilación de escape local y los sistemas de transporte de material involucrados en la manipulación de este producto contenga respiraderos de alivio de explosiones o un sistema de supresión de explosiones o un entorno con falta de oxígeno. Asegúrese de que los sistemas de manejo de polvo (como por ejemplo ductos de escape, recolectores de polvo, recipientes y equipos de procesamiento) estén diseñados de manera tal que eviten el escape de polvo al área de trabajo (que no haya fugas del equipo).

#### **Protección respiratoria:**

No se requiere bajo las condiciones normales de uso. Utilizar dispositivos protectores de la respiración en presencia de concentraciones altas. Utilizar dispositivo respiratorio protector apropiado cuando se forma aerosol o vapor. Para derrames, podría aconsejarse protección respiratoria.

#### **Protección de la piel:**

El material del guante debe ser impermeable y resistente al producto/la sustancia/la preparación. Selección del material del guante considerando los tiempos de penetración, los índices de difusión y la degradación.

#### **Protección de los ojos:**

Gafas de seguridad con protección lateral o antiparras.

#### **Medidas generales de higiene:**

Se deben respetar las medidas de precaución habituales cuando se manipulan químicos. Mantener lejos de los comestibles, las bebidas y las fuentes de alimentos. Immediately remove all soiled and contaminated clothing. Lavarse las manos durante los descansos y al finalizar el trabajo. No inhalar gases, vapores, polvo, niebla, vapor, y aerosoles. Evitar el contacto directo con ojos y piel.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

<b>Apariencia (estado físico, color):</b>	Sólido blanco	<b>Límite inferior de explosión:</b> <b>Límites superior de explosión:</b>	No se ha determinado No se ha determinado
---	---------------	---	--

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

Ácido maleico			
<b>Olor:</b>	Leve olor a té	<b>Presión de vapor a 20°C:</b>	0,00004 mm Hg a 25 °C
<b>Umbral de olor:</b>	No se ha determinado	<b>Densidad de vapor:</b>	4
<b>valor-pH:</b>	1,3	<b>Densidad relativa:</b>	No se ha determinado
<b>Punto de fusión y congelación:</b>	138,5 °C	<b>Solubilidades:</b>	Este material es soluble en agua.
<b>Punto/Rango de ebullición:</b>	135 °C	<b>Coefficiente de partición (n-octanol/agua):</b>	No se ha determinado
<b>Punto de inflamación (Vaso cerrado):</b>	No se ha determinado	<b>Temperatura de auto ignición:</b>	No se ha determinado
<b>Velocidad de evaporación:</b>	No se ha determinado	<b>Temperatura de descomposición:</b>	>135C
<b>Inflamabilidad (sólido, gaseoso):</b>	No se ha determinado	<b>Viscosidad:</b>	a. Cinemática: No se ha determinado b. Dinámico: No se ha determinado
<b>Densidad a 20°C:</b>	No se ha determinado		

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

**Reactividad:** Ninguno

**Estabilidad química:**

No hay descomposición si se utiliza conforme a las especificaciones.

**Posibles reacciones peligrosas:** Ninguno

**Condiciones a evitar:**

Almacenar lejos del agentes oxidantes, ácidos fuertes o bases fuertes. Generación de polvo.

**Materiales incompatibles:**

Ácidos fuertes. Bases fuertes. Agentes oxidables fuertes, agentes reductores fuertes.

**Productos peligrosos de la descomposición:**

Óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>).

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

**Toxicidad aguda:** No hay información adicional.

**Toxicidad crónica:** No hay información adicional.

**Corrosión/irritación de la piel:** No hay información adicional.

**Daño/irritación grave ocular:** No hay información adicional.

**Sensibilización respiratoria o de la piel:** No hay información adicional.

**Carcinogenicidad:** No hay información adicional.

**Mutagenicidad de célula germinal:**

Ha ocurrido en animales experimentales.

**Toxicidad reproductiva:** No hay información adicional.

**STOT-exposición única y repetida:** No hay información adicional.

**Información toxicológica adicional:**

No hay información adicional.

### SECCIÓN 12: Información ecológica

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

**Ácido maleico**

**Ecotoxicidad:**

Ambiente, No liberar en el medioambiente.

**Persistencia y degradabilidad:**

Degrada fácilmente en el medioambiente.

**Potencial bioacumulativo:** No hay información adicional.

**Movilidad en suelo:** No hay información adicional.

**Otros efectos adversos:** No hay información adicional.

**SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación**

**Recomendaciones de disposición de desechos:**

Product/containers must not be disposed together with household garbage. No dejar que el producto llegue el sistema de alcantarillado ni a ninguna corriente de agua. Es responsabilidad del generador de los desechos caracterizar apropiadamente todos los materiales de desechos de acuerdo con las entidades regulatorias aplicables (EE. UU. 40CFR262.11). Consulte regulaciones federales, estatales/provinciales y locales acerca de la eliminación apropiada de material de desecho que podría incorporar alguna cantidad de este producto.

**SECCIÓN 14: Información sobre transporte**

**DOT EE. UU.**

**Número de las Naciones Unidas:**

ADR, ADN, DOT, IMDG, IATA

3261

**Excepción de cantidad limitada:**

Ninguna

**Granel:**

**Cantidad reportable (si es aplicable):**

Ninguna

**Nombre propio de envío:** Sólido corrosivo, ácido, orgánicos, No especificado de otra manera, (Ácido maleico).

**Clase de riesgo:** 8

**Grupo de embalaje:** III.

**Contaminante marino (si es aplicable):** No hay información adicional.

**Comentarios:**

Ninguna

**No a granel:**

**Cantidad reportable (si es aplicable):**

Ninguna

**Nombre propio de envío:** Sólido corrosivo, ácido, orgánicos, No especificado de otra manera, (Ácido maleico).

**Clase de riesgo:** 8

**Grupo de embalaje:** III.

**Contaminante marino (si es aplicable):** No hay información adicional.

**Comentarios:**

Ninguna



**SECCIÓN 15: Información reguladora**

**Estados Unidos (EE. UU.)**

**Sección 311/312 de SARA (listados específicos de químicos tóxicos):**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Sección 313 de SARA (listados específicos de químicos tóxicos):**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

**Ácido maleico**

**RCRA (código de desechos peligrosos):**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**TSCA (Ley para el control de sustancias tóxicas) :**

Todos los ingredientes figuran en la lista.

**CERCLA (Ley de Compensación y Responsabilidad, Respuesta Ambiental Integral):**

110 - 16 - 7 Ácido maleico 5000 lbs.

**Propuesta 65 (California):**

**Químicos que se sabe que causan cáncer:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad reproductiva en mujeres:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad reproductiva en hombres:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad del desarrollo:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Canadá**

**Lista canadiense de sustancias nacionales (DSL) :**

Todos los ingredientes figuran en la lista.

**SECCIÓN 16: Otra información**

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de las regulaciones de productos controlados (CPR) y la HDS contiene toda la información requerida por la CPR. Nota. La responsabilidad de brindar un lugar de trabajo seguro sigue siendo responsabilidad del usuario. El usuario debería considerar la información acerca de los peligros de salud y seguridad contenidos en la presente como una guía y debería tomar aquellas precauciones que sean requeridas en una operación individual para instruir a sus empleados y desarroll. La información contenida en la presente es, a nuestro mejor saber y entender, precisa. Sin embargo, ya que las condiciones de manipulación y uso están más allá de nuestro control, no ofrecemos ninguna garantía de los resultados y no asumimos responsabilidad por los daños incurridos por el uso de este material. Es responsabilidad del usuario cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables a este material.

**NFPA:** 2-0-1

**HMIS:** 2-0-1

**Frases de texto completo de GHS:** Ninguna

**Abreviaturas y siglas:**

IMDG	Código Internacional Marítimo para Productos Peligrosos.
PNEC.	Concentración Prevista Sin Efecto (REACH).
CFR	Código de Regulaciones Federales (EE. UU)
SARA	Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo (EE. UU.).
RCRA.	Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (EE.UU.).
TSCA.	Ley para el control de sustancias tóxicas (EE. UU.).
NPRI	Inventario nacional de liberación de contaminantes (Canadá)
DOT	Departamento de Transporte de Estados Unidos.
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 12.14.2014

**Ácido maleico**

- GHS Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Rotulado de Químicos.  
ACGIH Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales  
CAS Servicio de abstractos químicos (división de la Sociedad Americana de Química).  
NFPA La Asociación de Protección Contra Incendios (EE. UU).  
HMIS Sistema de identificación de materiales peligrosos (EE.UU.)  
WHMIS Sistemas de Información de Materiales Peligrosos(Canadá).  
DNEL Nivel Sin Efecto Derivado (REACH).