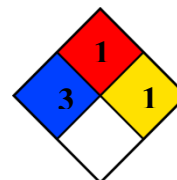


## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **ANHIDRIDO MALEICO**  
Fecha de Revisión: Agosto 2014. Revisión N°3



ONU.  
UN:2215



NFPA

### SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

#### PRODUCTO

**Nombre Químico:** ANHIDRIDO MALEICO – C<sub>4</sub>H<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
**Número CAS:** 108-31-6  
**Sinónimos:** Cis-anhídrido butenodioico; 2,5-furandione; anhídrido toxilic.

**COMPAÑÍA:** GTM

#### Teléfonos de Emergencia

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00  
Guatemala: +502 66285858  
El Salvador: +503 22517700  
Honduras: +504 2540 2520  
Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSAs: +505 22897395  
Costa Rica: +506 25370010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028  
Panamá: +507 5126182 – Emergencias 9-1-1  
Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)  
Perú: +511614 65 00  
Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1  
Argentina +54 115031 1774

### SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

**ANHIDRIDO MALEICO**

**CAS: 108-31-6**

**100%**

### SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

**Clasificación ONU:** Clase 8 Corrosivo  
**Clasificación NFPA:** Salud: 3      Inflamabilidad: 1      Reactividad: 1

## EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

**Efectos agudos potenciales:** Muy peligroso en caso de ingestión. Peligroso en caso de contacto cutáneo (irritante, Permeable), de contacto con los ojos (irritante), de inhalación. Corrosivo para los ojos y la piel. El importe de los daños en los tejidos depende de la duración del contacto. El contacto con los ojos puede resultar en daño de la córnea o ceguera. El contacto con la piel puede producir inflamación y ampollas. La inhalación de polvo produce irritación del tracto gastrointestinal o respiratorio caracterizada por ardor, estornudos y tos. Una sobreexposición puede producir daño pulmonar, asfixia, pérdida del conocimiento y/o muerte.

### SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Contacto con los ojos:</b>     | Comprobar y quitar los lentes de contacto. Enjuagar los ojos con agua corriente durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. El agua fría puede ser utilizada. No use un ungüento oftálmico. Busque atención médica.   |
| <b>Contacto con la piel:</b>      | Quitar la ropa contaminada tan pronto como sea posible, protegiendo las manos y el cuerpo. Coloque a la víctima bajo una ducha de emergencia. Si el químico tuvo contacto con la piel expuesta, como las manos, lavar la piel contaminada con cuidado con abundante agua y jabón no abrasivo. Tenga especial cuidado de limpiar los pliegues, grietas e ingle. El agua fría puede ser utilizada. Si la irritación persiste, busque atención médica. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. |
| <b>Contacto grave de la piel:</b> | Lávese con un jabón desinfectante y cubra la piel contaminada con una crema anti-bacterial. Solicitar de inmediato atención médica.   |
| <b>Inhalación:</b>                | Permitir a la víctima descansar en un lugar bien ventilado. Busque atención médica inmediata.   |
| <b>Graves por inhalación:</b>     | Evacuar a la víctima a un lugar seguro tan pronto como sea posible. Afloje la ropa apretada, como collares, corbatas, cinturones o cintos. Si respira con dificultad, administrar oxígeno. Si la víctima no respira, realizar respiración boca a boca, reanimación. ADVERTENCIA: Puede ser peligroso para la persona que proporciona ayuda, dar respiración boca a boca cuando el material que se inhala es tóxico, infeccioso o corrosivo. Busque atención médica inmediata.                           |
| <b>Ingestión:</b>                 | No provocar el vómito. Examine los labios y la boca para comprobar si los tejidos están dañados, esto es un posible indicador de que el material tóxico fue ingerido, la ausencia de tales signos, sin embargo, no es concluyente. Afloje las ropas apretadas tales como collares, corbatas, cinturones o cintos. Si la víctima no respira, realizar respiración boca a boca. Busque atención médica inmediata.   |

## SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

**Inflamabilidad del producto:** Puede ser combustible a altas temperaturas.

**Temperatura de autoignición:** 476,67 °C (890°F)

**Puntos de inflamación:** CRISOL CERRADO: 103,33 °C (218°F).

**Límites de inflamabilidad:** Inferior: 1.4% - Superior: 7,1%

**Productos de combustión:** Estos productos son óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>).

### Instrucciones en caso de incendio

**Incendio pequeño:** Usar polvo químico SECO.

**Incendio grande:** Utilizar agua pulverizada, niebla o espuma. No usar chorro de agua.

**Observaciones especiales sobre el riesgo de incendios:** Producto combustible cuando se expone al calor o a las llamas. Material en forma de polvo, capaz de crear una explosión de polvo. Cuando se calienta hasta la descomposición emite un humo acre y humos irritantes.

## SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

**Derrames pequeños:** Utilizar las herramientas adecuadas para poner el sólido derramado en un recipiente de eliminación de residuos.

**Derrame grande:** Corrosivo sólido. Detener la fuga si no hay riesgo. No introducir agua en los contenedores. No toque el material derramado. Utilice pulverización de agua para reducir los vapores. Evite la entrada en alcantarillas, sótanos o áreas cerradas; si es necesario. Eliminar todas las fuentes de encendido. Tenga cuidado de que el producto no está presente en una concentración por encima del TLV. Contacte a las autoridades ambientales locales.

## SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Mantener el recipiente seco y alejado del calor. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los recipientes vacíos pueden suponer riesgo incendio, evaporar los residuos bajo una campana de humos. Conecte a tierra todo el equipo que contenga material. No ingerir. No respirar el polvo. No añadir agua a este producto. Usar ropa de protección adecuada. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Si se ingiere, buscar atención médica inmediatamente y mostrar el recipiente o la etiqueta. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Mantener alejado de incompatibles tales como agentes oxidantes, ácidos y humedad.

**Almacenamiento:** Mantener el recipiente seco. Mantenga en un lugar fresco. Conecte a tierra todo el equipo que contenga material. Los materiales corrosivos deben ser almacenados por separado en un gabinete o habitación de almacenamiento de seguridad.

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

**Controles de ingeniería:** Utilizar recintos de proceso, ventilación local, u otros controles para mantener los niveles de aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Si la operación genera polvo, humos o niebla, utilizar la ventilación para mantener la exposición a los contaminantes en el aire por debajo del límite de exposición.

**Protección personal:** Usar gafas de seguridad. Bata de laboratorio. Un respirador. Asegúrese de utilizar un respirador certificado / aprobado o equivalente. Guantes.

**Protección personal en caso de un derrame importante:** Usar lentes anti-salpicaduras. Traje completo. Un respirador. Botas. Guantes. Un aparato

respiratorio autónomo debe utilizarse para evitar la inhalación del producto. La ropa de protección sugerida podría no ser suficiente; consultar a un especialista antes de manipular este producto.

**Límites de exposición:**

TWA: 0,25 (ppm) de ACGIH (TLV)

TWA: 1 (mg/m<sup>3</sup>) de ACGIH

Consulte a las autoridades locales para verificar los límites de exposición aceptables.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Estado físico y aspecto:** Sólido. (Cristales sólidos).

**Olor:** No disponible

**Sabor:** No disponible.

**Peso molecular:** 98,06 g / mol

**Color:** Blanco.

**pH (sol. 1% / agua):** 7 [Neutro.]

**Punto de ebullición:** 202 ° C (395,6 ° F)

**Punto de fusión:** 52,8 ° C (127 ° F)

**Temperatura crítica:** No disponible.

**Peso específico:** 1.48 (Agua = 1)

**Presión de vapor:** No aplicable.

**Densidad de vapor:** 3,4 (aire = 1)

**Volatilidad:** No disponible.

**Propiedades de dispersión:** Ver la solubilidad en agua.

**Solubilidad:** Soluble en agua. Ligeramente soluble en metanol.

## SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** El producto es estable.

**Incompatibilidad con diferentes sustancias:** Reactivo con agentes oxidantes, agentes reductores, ácidos y humedad. Muy poco reactivo con metales y álcalis.

**Corrosividad:** No corrosivo en presencia de vidrio.

**Observaciones especiales sobre reactividad:** Puede descomponerse con la exposición a la humedad, al aire o al agua.

**Polimerización:** No ocurrirá

#### SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

**Rutas de entrada:** Contacto cutáneo, con los ojos, inhalación e ingestión.

**Toxicidad en los animales:**

Toxicidad aguda

DL50 (oral, rata): 481 mg/kg.

DL50 (piel, conejo): 2620 mg/kg.

**Efectos crónicos en los seres humanos:** La sustancia es tóxica para los pulmones y para las membranas mucosas.

**Otros efectos tóxicos en seres humanos:** Muy peligroso en caso de ingestión. Peligroso en caso de contacto cutáneo (irritante, Permeable) y de inhalación.

**Observaciones especiales sobre los efectos crónicos en los seres humanos:** La exposición puede causar asma, dermatitis y edema pulmonar. Los efectos pueden ser retardados. Tumorigeno.

**Observaciones especiales sobre otros efectos tóxicos en el hombre:** Estornutatorio

#### SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

**Destino ambiental:** Cuando se libera en el aire, suelo y agua, este material probablemente se hidroliza a ácido maleico y se procesa. Cuando se elimina en el suelo, este material se filtra al agua subterránea y se biograde fácilmente. Cuando se libera en el agua se biodegrada fácilmente y no se espera que se evapore significativamente. Cuando se libera en el aire, se espera que exista en la fase de aerosol con una vida media corta y que sea degradado por reacción con el ozono y los radicales hidroxilo producidos fotoquímicamente. El anhídrido maleico tiene un factor de bioconcentración estimado (BCF) de menos de 100.

**Toxicidad Ambiental:** Cuando se libera en el aire, suelo y agua, este material probablemente se hidroliza a ácido maleico y se procesa.

LTM / Fathead minnow/ 5ppm/ 96 HR. /agua dulce.

LTM / mosquito fish/240 ppm/24-48 HR. / agua dulce.

#### SECCION 13 :CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

**Tratamientos de residuos:**

Tratar según legislación vigente

**Eliminación de envases:**

Lavar y descartar según legislación vigente

## SECCION 14 :INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

### Transporte Terrestre

Nombre de embarque apropiado: ANHÍDRIDO MALEICO

Clase de riesgo: 8

UN / NA: UN2215

Grupo de embalaje: III

## SECCION 15 :INFORMACION REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-ST5-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

## SECCION 16 :INFORMACION ADICIONAL

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

### **CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DE VERSIÓN:**

Agosto 2014. Se actualizan las secciones 1, 15 y 16.