

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



(Conforme al SGA rev. 5)

## ANHÍDRIDO MALEICO FUNDIDO

1.IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
<b>Empresa:</b> YPF S.A. <b>Dirección:</b> Av. Macacha Güemes n° 515 <b>CP</b> C1106BKK <b>Buenos Aires - ARGENTINA</b> <b>Tel# (+ 5411) 5441-2000</b> <b>Fax# (+ 5411) 5441-5796</b>	<b>Nombre comercial:</b> ANHÍDRIDO MALEICO FUNDIDO <b>Nombre químico:</b> 2,5-Furandiona
	<b>Sinónimos:</b> Anhídrido cis-butenodioico; Anhídrido del ácido maleico; 2,5-Dihidrofuran-2,5-diona; Anhídrido tóxico.
	<b>Teléfono de emergencia:</b> <b>En Argentina: 0800-222-2933</b> <b>Desde otros países: (+5411) 4611 2007</b>

## 2.IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS

### 2.1 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Pictograma			
<b>Palabra Advertencia</b>	Peligro		
<b>Indicación de Peligro</b>	H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.	H302 Nocivo en caso de ingestión
<b>Criterios de Clasificación</b>	Sensibilización respiratoria (Categoría 1) Sensibilización cutánea (Categoría 1)	Corrosión cutáneas (Categoría 1B)	Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4)
<b>Otras regulaciones</b>			
OTROS PELIGROS			
Líquido Corrosivo			

## 3.COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

**Composición general:** Anhídrido maleico.

Principales Componentes	Rango %	Clasificación	Frases S
Anhídrido maleico CAS # 108-31-6 CE # 203-571-6	100	Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Resp. Sens. 1; Skin Sens. 1	

#### 4.PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Trasladar al afectado al aire libre. Si la respiración es dificultosa asistir la respiración artificialmente y administrar oxígeno si es necesario. Mantenerla quieta y abrigada. Solicitar asistencia médica.

**Ingestión/Aspiración:** NO INDUCIR EL VÓMITO. Solicitar asistencia médica urgente.

**Contacto piel/ojos:** Retirar las prendas contaminadas con producto. Lavar las partes afectadas con agua y jabón. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos Solicitar asistencia médica.

**Medidas generales:** Solicitar asistencia médica urgente.

#### 5.MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medidas de extinción:** Espumas, CO<sub>2</sub>.

**Contraindicaciones:** AGUA: Puede reaccionar produciendo ácido maleico con liberación de calor.

POLVO QUÍMICO SECO: Los compuestos de sodio básico del polvo pueden reaccionar con el anhídrido maleico.

**Productos de combustión:** CO<sub>2</sub>, CO (en caso de combustión incompleta)

**Medidas especiales:** Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente. Consultar y aplicar planes de emergencia en caso de que existan.

**Peligros especiales:** Material combustible. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hasta fuentes de ignición alejadas e inflamarse. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los contenedores pueden explotar con el calor del fuego o si se contaminan con agua.

**Equipos de protección:** Guantes y trajes resistentes al calor. Aparato de respiración autónoma en presencia de humos densos.

#### 6.MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones para el medio ambiente:** Evitar los vertidos al alcantarillado, cauces públicos y la dispersión del producto.

**Precauciones personales:** Aislar el área del vertido y evitar la entrada de personal innecesario. Evitar el contacto con el líquido y la inhalación de vapores del producto caliente. No tocar los recipientes derramados a menos que se cuente con la protección necesaria. Eliminar cualquier fuente de ignición.

**Detoxificación y limpieza:** Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Absorber con arena u otro material no combustible y transferirlo a contenedores identificados. No introducir agua, en los contenedores.

**Protección personal:** Gafas de seguridad, guantes y ropa de protección de material adecuado para evitar el contacto.

## 7.MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

*Precauciones generales:* Utilizar protección adecuada para evitar el contacto con la piel y los ojos y la inhalación del producto. No fumar, comer o beber durante la manipulación del producto. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área de manejo y almacenamiento del producto.

*Condiciones específicas:* Sistemas de ventilación local eficientes. Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores del producto fundido.

*Uso Específico:* Fabricación de poliéster y resinas alquídicas de revestimiento; materia prima para la preparación de ácidos fumárico y tartárico, e hidracida maleica; como constituyente de pesticidas, preservantes para aceites y grasas, etc.

### Almacenamiento:

*Temperatura y productos de descomposición:* A altas temperaturas, en presencia de álcali metales o aminas, el producto se descompone.

*Reacciones peligrosas:* Reacciona con agua o vapor de agua con liberación de energía.

*Condiciones de almacenamiento:* Almacenar a temperatura ambiente, en lugares frescos y bien ventilados. Contenedores apropiados correctamente cerrados y etiquetados. Sistema apropiado de lucha contra incendios en el área de almacenamiento.

*Materiales incompatibles:* Bases (hidróxido sódico, potásico o cálcico), aminas, litio, piridina

## 8.CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Equipos de protección personal:

*Protección ocular:* Gafas de seguridad o visor para evitar el contacto con el producto.

*Protección respiratoria:* Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores del producto fundido.

*Protección cutánea:* Se recomienda guantes, trajes de protección impermeables y calzado apropiado.

*Otras protecciones:* Sistema lava-ojos y duchas en el lugar de trabajo.

**Precauciones generales:** Ventilación local adecuada. No fumar y evitar posibles fuentes de ignición. Evitar el contacto con la piel o los ojos.

**Prácticas higiénicas en el trabajo:** Buenas prácticas de trabajo y la adopción de medidas higiénicas, reducen exposiciones innecesarias. Deben usarse duchas de agua caliente. Usar jabón y no otros disolventes. Tanto la ropa como los útiles deben cambiarse frecuentemente y limpiarse en seco. La ropa muy contaminada debe cambiarse inmediatamente y no se debe de llevar a casa, sino que debe de permanecer en el lugar de trabajo para su limpieza por personal especializado o eliminarla. Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

**Controles de exposición:** TLV/TWA (ACGIH): 0.1 ppm, A4  
VLA (INSHT): 0.25 ppm  
Umbral de olor: 0.32 ppm

## 9.PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Aspecto:</b> Líquido.	<b>pH:</b> 7 (sol. 1% en agua)
<b>Color:</b> Incoloro.	<b>Olor:</b> Acre.
<b>Punto de ebullición:</b> 202°C (395.6°F)	<b>Punto de fusión/congelación:</b> 52.8 °C (127°F)
<b>Punto de inflamación/Inflamabilidad:</b> 103.3 (218°F) C/C	<b>Autoinflamabilidad:</b> 476.7°C (890°F)
<b>Propiedades explosivas:</b> Datos no disponibles	<b>Propiedades comburentes:</b> NP
<b>Presión de vapor:</b> 0.16 mm Hg a 20°C	<b>Densidad:</b> (sol.) 1.43 g/cm <sup>3</sup>
<b>Tensión superficial:</b> NP	<b>Viscosidad:</b> (a 70°C) 15 m Poise
<b>Densidad de vapor:</b>	<b>Coef. reparto (n-octanol/agua):</b> NP
<b>Hidrosolubilidad:</b> Soluble en agua con hidrólisis lenta.	<b>Solubilidad:</b> Acetona, éter, acetato de etilo, cloroformo, benceno, éter de petróleo, o-xileno, alcohol, tolueno, tetracloruro de carbono.
<b>Otros datos:</b> Peso molecular: 98.06 g/mol.	

## 10.ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b> Material estable a temperatura ambiente.	<b>Condiciones a evitar:</b> Evitar el contacto directo con las llamas, altas temperaturas y humedad.
<b>Incompatibilidad:</b> Contacto con ácidos, sustancias oxidantes y agentes reductores. Muy reactivo con los álcali-metales.	
<b>Productos de combustión/descomposición peligrosos:</b> A temperaturas elevadas (mayor de 150°C), el producto se descompone en presencia de álcali metales o aminas.	
<b>Riesgo de polimeración:</b> NP	<b>Condiciones a evitar:</b> NP

## 11.INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Vías de entrada:</b> Inhalación. Contacto directo con la piel y ojos. La ingestión es fácil de evitar, pero si ocurre, es muy peligrosa.
<b>Efectos agudos y crónicos:</b> Severo irritante y corrosivo. Este producto causa quemaduras en contacto con piel y ojos. La ingestión causa corrosión de las mucosas. Puede provocar irritación crónica bronquial (incluso asma), ocular y dermatitis. También puede provocar sensibilización respiratoria. Exposiciones al producto fundido puede causar quemaduras.
<b>Carcinogenicidad:</b> NP
<b>Toxicidad para la reproducción:</b> No hay datos disponibles.
<b>Condiciones médicas agravadas por la exposición:</b> Problemas dermatológicos.

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### Forma y potencial contaminante:

*Persistencia y degradabilidad:* Liberado en el agua, a temperatura ambiente, el anhídrido maleico se hidroliza rápidamente (vida media: 0.37 min.) a ácido maleico. Emitido a la atmósfera, puede sufrir fotodegradación por reacción con ozono y con radicales de origen fotoquímico (vida media estimada: 1.7 h.). En el suelo, puede degradarse o hidrolizarse.

*Movilidad/Bioacumulación:* No es de esperar que el anhídrido maleico se bioacumule en organismos.

**Efecto sobre el medio ambiente:** No hay datos disponibles.

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

**Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes):** Reciclar el material siempre que sea posible.

### Residuos:

*Eliminación:* Combustión controlada.

*Manipulación:* Contenedores correctamente cerrados y etiquetados.

*Disposiciones:* Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones existentes relativas a la gestión de residuos u otras disposiciones municipales, provinciales y/o nacionales en vigor.

## 14. CONSIDERACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

**Precauciones especiales:** Estable a temperatura ambiente durante el transporte. Para evitar los vertidos, transportar en recipientes seguros correctamente cerrados y etiquetados.

### Información complementaria:

#### TRANSPORTE TERRESTRE :

Nombre Apropiado para Embarque :	ANHÍDRIDO MALEICO FUNDIDO.
No UN/ID :	2215
Clase de Peligro:	Clase 8
Número de Identificación de Riesgo :	80
Grupo de Embalaje :	III
Cantidad Exenta :	500 Kg.

#### TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nombre Apropiado para Embarque :	ANHÍDRIDO MALEICO FUNDIDO.
No UN/ID :	2215
Clase de Peligro :	Clase 8
Grupo de Embalaje :	III
CRE :	8L
Aviones de Pasajeros y Carga :	PROHIBIDO
Aviones de Carga solamente :	PROHIBIDO

#### TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nombre Apropiado para Embarque :	ANHÍDRIDO MALEICO FUNDIDO.
No UN/ID :	2215
Clase de Peligro :	Clase 8
Grupo de Empaque :	III
Contaminante Marino :	NO
Estiba y Segregación :	CATEGORIA A
Ems :	F-A,S-B

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**CLASIFICACIÓN:** ETIQUETADO

**Símbolo:**

**Frases R:**

**Frases S:**

**Otras regulaciones:** El producto está listado en el Inventario Químico TSCA (EPA).

## 16.OTRAS INFORMACIONES

### Bases de datos consultadas:

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.  
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency  
HSDB: US National Library of Medicine.  
RTECS: US Dept. of Health & Human Services

### Frases R incluidas en el documento:

### Normativa consultada:

Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).  
Dir. 67/548/CEE sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).  
Dir. 1999/45/CE sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).  
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.  
Real Decreto 363/95: Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.  
Real Decreto 255/2003: Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.  
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).  
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).  
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).  
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

### Glosario:

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada

PEL: Límite de Exposición Permitido

INSHT: Instituto Nal. de Seguridad e Higiene en el Trabajo

VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria

VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta

DL<sub>50</sub>: Dosis Letal Media

CL<sub>50</sub>: Concentración Letal Media

CE<sub>50</sub>: Concentración Efectiva Media

CI<sub>50</sub>: Concentración Inhibitoria Media

BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.

NP: No Pertinente

| : Cambios respecto a la revisión anterior

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.