

**SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO**

DENOMINACION: **ACIDO MALEICO**

**SECCION 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES**

CAS #: 110-16-7

FÓRMULA: C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub>

CE #: 203-742-5

**SINONIMOS**

TOXILIC ACID \* CIS-BUTENEDIOIC ACID \* ACIDUM MALEICUM \*

**SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS**

PELIGROS OSHA

DAÑINO SI SE INGIERE., DAÑINO POR ADSORCIÓN DE LA PIEL., SENSIBILIZANTE CUTÁNEA, IRRITANTE

CLASIFICACIÓN SGA

TOXICIDAD AGUDA, ORAL (CATEGORÍA 4)

TOXICIDAD AGUDA, CUTÁNEO (CATEGORÍA 4)

IRRITACIÓN CUTÁNEAS (CATEGORÍA 2)

LESIONES OCULARES GRAVES (CATEGORÍA 1)

SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA (CATEGORÍA 1)

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS - EXPOSICIÓN ÚNICA (CATEGORÍA 3)

TOXICIDAD ACUÁTICA AGUDA (CATEGORÍA 2)

**SECCION 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

RECOMENDACIONES GENERALES

CONSULTAR A UN MÉDICO. MOSTRAR ESTA FICHA DE SEGURIDAD AL DOCTOR QUE ESTÉ DE SERVICIO. RETIRE A LA PERSONA DE LA ZONA PELIGROSA.

SI ES INHALADO

SI ASPIRÓ, MUEVA LA PERSONA AL AIRE FRESCO. SI HA PARADO DE RESPIRAR, HACER LA RESPIRACIÓN ARTIFICIAL. CONSULTAR A UN MÉDICO.

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL

ELIMINAR LAVANDO CON JABÓN Y MUCHA AGUA. CONSULTAR A UN MÉDICO.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS

LÁVESE A FONDO CON AGUA ABUNDANTE DURANTE 15 MINUTOS POR LO MENOS Y CONSULTE AL MÉDICO.

SI ES TRAGADO

NUNCA DEBE ADMINISTRARSE NADA POR LA BOCA A UNA PERSONA INCONSCIENTE. ENJUAGUE LA BOCA CON AGUA. CONSULTAR A UN MÉDICO.

**SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

CONDICIONES DE INFLAMABILIDAD

NO INFLAMABLES O COMBUSTIBLES

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS

USAR AGUA PULVERIZADA, ESPUMA RESISTENTE AL ALCOHOL, POLVO SECO O DIÓXIDO DE CARBONO.

EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

SI ES NECESARIO, USAR EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO PARA LA LUCHA CONTRA EL FUEGO.

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSOS

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS FORMADOS EN CONDICIONES DE INCENDIO. - ÓXIDOS DE CARBONO.

**SECCION 6. MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE EMISIONES ACCIDENTALES**

**PRECAUCIONES PERSONALES**

UTILÍCESE EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. EVITE LA FORMACIÓN DE POLVO. EVITAR RESPIRAR LOS VAPORES, LA NEBLINA O EL GAS. ASEGÚRESE UNA VENTILACIÓN APROPIADA. EVACUAR EL PERSONAL A ZONAS SEGURAS. EVITAR RESPIRAR EL POLVO.

**PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE**

IMPEDIR NUEVOS ESCAPES O DERRAMES SI PUEDE HACERSE SIN RIESGOS. NO DEJAR QUE EL PRODUCTO ENTRE EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO. LA DESCARGA EN EL AMBIENTE DEBE SER EVITADA.

**MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA**

RECOGER Y PREPARAR LA ELIMINACIÓN SIN ORIGINAR POLVO. LIMPIAR Y TRASPALAR. GUARDAR EN CONTENEDORES APROPIADOS Y CERRADOS PARA SU ELIMINACIÓN.

**SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

**PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA**

EVÍTESE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y LA PIEL. EVÍTESE LA FORMACIÓN DE POLVO Y AEROSOL. DEBE DISPONER DE EXTRACCIÓN ADECUADA EN AQUELLOS LUGARES EN LOS QUE SE FORMA POLVO. CLASE DE EXPLOSIÓN DEL POLVO: ST2

**CONDICIONES PARA EL ALMACENAJE SEGURO**

CONSERVAR EL ENVASE HERMÉTICAMENTE CERRADO EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO.

CONSERVAR EN UN LUGAR SECO.

**SECCION 8. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA EXPOSICION Y PARA PROTECCION DE LAS PERSONAS:**

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

DONDE EL ASESORAMIENTO DE RIESGO MUESTRE QUE LOS RESPIRADORES PURIFICADORES DE AIRE SON APROPIADOS, USAR UN RESPIRADOR QUE CUBRA TODA LA CARA TIPO N100 (EEUU) O TIPO P3 (EN 143) Y CARTUCHOS DE REPUESTO PARA CONTROLES DE INGENIERÍA. SI EL RESPIRADOR ES LA ÚNICA PROTECCIÓN, USAR UN RESPIRADOR SUMINISTRADO QUE CUBRA TODA LA CARA USAR RESPIRADORES Y COMPONENTES TESTADOS Y APROBADOS BAJO LOS ESTÁNDARES GUBERNAMENTALES APROPIADOS COMO NIOSH (EEUU) O CEN (UE).

**PROTECCIÓN DE LAS MANOS**

MANIPULAR CON GUANTES. LOS GUANTES DEBEN SER CONTROLADOS ANTES DE LA UTILIZACIÓN. UTILICE LA TÉCNICA CORRECTA DE QUITARSE LOS GUANTES (SIN TOCAR LA SUPERFICIE EXTERIOR DEL GUANTE) PARA EVITAR EL CONTACTO DE LA PIEL CON ESTE PRODUCTO. DESECHE LOS GUANTES CONTAMINADOS DESPUÉS DE SU USO, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES APLICABLES Y BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO. LAVAR Y SECAR LAS MANOS.

**PROTECCIÓN DE LOS OJOS**

CARETAS DE PROTECCIÓN Y GAFAS DE SEGURIDAD. USE EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA LOS OJOS PROBADO Y APROBADO SEGÚN LAS NORMAS GUBERNAMENTALES CORRESPONDIENTES, TALES COMO NIOSH (EE.UU.) O EN 166 (UE).

**PROTECCIÓN DE LA PIEL Y DEL CUERPO**

TRAJE DE PROTECCIÓN COMPLETO CONTRA PRODUCTOS QUÍMICOS, EL TIPO DE EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN DEBE SER ELEGIDO SEGÚN LA CONCENTRACIÓN Y LA CANTIDAD DE SUSTANCIA PELIGROSA AL LUGAR ESPECÍFICO DE TRABAJO.

**MEDIDAS DE HIGIENE**

MANIPULAR CON LAS PRECAUCIONES DE HIGIENE INDUSTRIAL ADECUADAS, Y RESPETAR LAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD. LÁVENSE LAS MANOS ANTES DE LOS DESCANSOS Y DESPUÉS DE TERMINAR LA JORNADA LABORAL.

**SECCION 9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS**

**ASPECTO**

FORMA: POLVO

COLOR: BLANCO

PUNTO/INTERVALO DE FUSIÓN: 137 - 140 °C

PUNTO DE EBULLICIÓN: 160 °C

PUNTO DE INFLAMACIÓN: 127 °C

DENSIDAD: 1.59 G/ML A 25 °C (77 °F)

SOLUBILIDAD EN AGUA: 788 G/L A 20 °C (68 °F)

COEFICIENTE DE REPARTO NOCTANOL/ AGUA LOG POW: -0.48

**SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**ESTABILIDAD QUÍMICA**

ESTABLE BAJO LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO RECOMENDADAS.

**MATERIAS QUE DEBEN EVITARSE**

OXIDANTES.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS FORMADOS EN CONDICIONES DE INCENDIO. - ÓXIDOS DE CARBONO.

**SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA**

**TOXICIDAD AGUDA**

DL50 ORAL - RATA - 708 MG/KG

OBSERVACIONES: CONDUCTA: CONVULSIONES O EFECTOS EN EL UMBRAL DE COLAPSO.

CONDUCTA: DEBILIDAD MUSCULAR GASTROINTESTINAL: ULCERACIÓN O SANGRADO GÁSTRICO.

**SECCION 12. INFORMACION SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL**

**TOXICIDAD**

**TOXICIDAD PARA LOS PECES**

CL50 - PIMEPHALES PROMELAS (PISCARDO DE CABEZA GORDA) - 5 MG/L - 96 H

TOXICIDAD PARA LAS DAFNIAS Y OTROS INVERTEBRADOS ACUÁTICOS

CE100 - DAPHNIA MAGNA (PULGA DE MAR GRANDE) - 160 - 400 MG/L - 48 H

**TOXICIDAD PARA LAS ALGAS**

CE50 - DESMODESMUS SUBSPICATUS - 41 MG/L - 72 H

**SECCION 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION DE DESECHOS**

**PRODUCTO**

OFERTAR EL SOBRANTE Y LAS SOLUCIONES NO-APROVECHABLES A UNA COMPAÑÍA DE VERTIDOS ACREDITADA. PARA LA ELIMINACIÓN DE ESTE PRODUCTO, DIRIGIRSE A UN SERVICIO PROFESIONAL AUTORIZADO.

**ENVASES CONTAMINADOS**

ELIMINAR COMO PRODUCTO NO USADO.

**SECCION 14. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE**  
CÓDIGO ONU: 3077.

**SECCION 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS**  
LA HOJA TÉCNICA DE SEGURIDAD CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA REGLAMENTO  
(CE) NO. 1907/2006.

**SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES**  
LA INFORMACION INDICADA SE CONSIDERA CORRECTA PERO NO PRETENDE SER  
LIMITATIVA Y DEBE UTILIZARSE UNICAMENTE COMO ORIENTACION.