

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO

DENOMINACION: **ACIDO FUMARICO**

SECCION 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

CAS #: 110-17-8

FM: C₄H₄O₄

CE #: 203-743-0

SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

PELIGROS OSHA

EFFECTO DEL ÓRGANO DE BLANCO, IRRITANTE.

ÓRGANOS DIANA

RIÑÓN.

CLASIFICACIÓN SGA

IRRITACIÓN CUTÁNEAS (CATEGORÍA 3)

IRRITACIÓN OCULAR (CATEGORÍA 2A)

TOXICIDAD ACUÁTICA AGUDA (CATEGORÍA 3)

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. 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.

CONDICIONES PARA EL ALMACENAJE SEGURO

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

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

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

PARA EXPOSICIONES MOLESTAS USE RESPIRADOR DE PARTÍCULAS TIPO P95 (EE.UU.) O TIPO P1 (UE EN 143). PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN MAYOR USE CARTUCHOS DE RESPIRADOR TIPO OV/AG/P99 (EE.UU.) O ABEK-P2 (UE EN 143). 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

GAFAS DE SEGURIDAD CON PROTECCIONES LATERALES CONFORMES CON LA EN166 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

INDUMENTARIA IMPERMEABLE, 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: SOLIDO

pH: 2.1 A 4.9 G/L A 20 °C

PUNTO/INTERVALO DE FUSIÓN: 298 - 300 °C
PUNTO DE EBULLICIÓN: 290 °C A 760 HPA (570 MMHG)
PUNTO DE INFLAMACIÓN: 230 °C - COPA CERRADA
TEMPERATURA DE IGNICIÓN: 375 °C
PRESIÓN DE VAPOR: 2.2 HPA (1.7 MMHG) A 165 °C
DENSIDAD: 1.635 G/CM3 A 20 °C
SOLUBILIDAD EN AGUA: 4.9 G/L A 20 °C
COEFICIENTE DE REPARTO NOCTANOL/AGUA LOG POW: 0.3

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA

ESTABLE BAJO LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO RECOMENDADAS.

MATERIAS QUE DEBEN EVITARSE

OXIDANTES, AMINAS, BASES FUERTES.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

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

SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

TOXICIDAD AGUDA

ORAL DL50

DL50 ORAL - RATA - 9,300 MG/KG

CUTÁNEO DL50

DL50 CUTÁNEO - CONEJO - 20,000 MG/KG

OTRA INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD AGUDA

DL50 INTRAPERITONEAL - RATÓN - 100 MG/KG

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

PIEL - CONEJO - LIGERA IRRITACIÓN DE LA PIEL - 24 H

LESIONES O IRRITACIÓN OCULAR GRAVES

OJOS - CONEJO - MODERADA IRRITACIÓN DE LOS OJOS - 24 H

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA EXPOSICIÓN

TRASTORNOS GASTROINTESTINALES.

INFORMACIÓN ADICIONAL

RTECS: LS9625000

SECCION 12. INFORMACION SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL

TOXICIDAD

TOXICIDAD PARA LOS PECES MORTALIDAD - DANIO RERIO (PEZ ZEBRA) - 245 MG/L - 48 H

TOXICIDAD PARA LAS DAFNIAS Y OTROS INVERTEBRADOS ACUÁTICOS

CE50 - DAPHNIA MAGNA (PULGA DE MAR GRANDE) - 73.6 MG/L - 24 H

MÉTODO: DIN 38412

TOXICIDAD PARA LAS ALGAS

INHIBICIÓN DEL CRECIMIENTO 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
PELIGROS OSHA

EFFECTO DEL ÓRGANO DE BLANCO, IRRITANTE.

SARA 302 COMPONENTES

SARA 302: ESTE MATERIAL NO CONTIENE PRODUCTOS QUÍMICOS SUJETOS A LOS REQUISITOS REPORTADOS POR SARA TÍTULO III, SECCIÓN 302.

SARA 313 COMPONENTES

SARA 313: ESTE MATERIAL NO CONTIENE NINGÚN COMPONENTE QUÍMICO CON LOS CONOCIDOS NÚMEROS CAS QUE EXCEDEN EL UMBRAL DE LOS NIVELES REPORTADOS (DE MINIMIS) ESTABLECIDOS POR SARA TÍTULO III, SECCIÓN 313.

SARA 311/312 PELIGROS

PELIGRO AGUDO PARA LA SALUD, PELIGRO PARA LA SALUD CRÓNICO.

PROP. 65 DE CALIFORNIA COMPONENTES

ESTE PRODUCTO NO CONTIENE NINGUNA SUSTANCIA QUÍMICA CONOCIDA PARA EL DE ESTADO DE CALIFORNIA QUE PUEDEN CAUSAR CÁNCER, DEFECTOS DE NACIMIENTO, O CUALQUIER OTRO DAÑO REPRODUCTIVO. ESTE PRODUCTO NO CONTIENE NINGUNA SUSTANCIA QUÍMICA CONOCIDA PARA EL DE ESTADO DE CALIFORNIA QUE PUEDEN CAUSAR CÁNCER, DEFECTOS DE NACIMIENTO, O CUALQUIER OTRO DAÑO REPRODUCTIVO.

SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

LA INFORMACION INDICADA SE CONSIDERA CORRECTA PERO NO PRETENDE SER LIMITATIVA Y DEBE UTILIZARSE ÚNICAMENTE COMO ORIENTACION.