



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FOSETYL ALUMINIO TECNICO

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

Nombre Comercial:	FOSETYL ALUMINIO TÉCNICO
Nombre Común:	Fosetil-aluminio
Nombre Químico:	Tris(etil fosfonato) de aluminio
No. CAS:	39148-24-8
Grupo Químico:	Organofosfato
Uso:	Fungicida para Uso exclusivo en Plantas Formuladoras de Plaguicidas
Registro Sanitario:	RSCO-FUNG-0347-X0179-017-96.0
Comercializada por:	GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V. San Lucas Tepetlcalco No. 9, Ex Hacienda de Santa Mónica, Tlalnepantla de Baz, Edo. de México, C.P. 54050 Teléfono: +52 55 53 66 77 30
Números de Teléfono en caso de emergencia:	ANIQ – SETIQ (Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química) 800 00 214 00 (Para toda la república, las 24 h del día, los 365 días del año) 55 55 59 15 88 (Para la CDMX y Zona Metropolitana, las 24 h del día, los 365 días del año)
Números de emergencia en caso de intoxicaciones:	SINTOX ® (Servicio de Información Toxicológica) 800 00 928 00 (Para toda la república, las 24 h del día, los 365 días del año) 55 5598 6659; 55 5611 2634 (Para la CDMX y Zona Metropolitana, las 24 h del día, los 365 días del año)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros.

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

(SIN SÍMBOLO)



Puede ser nocivo en caso de ingestión (ATENCIÓN)
Puede ser nocivo en contacto con la piel (ATENCIÓN)
Puede ser nocivo si se inhala (ATENCIÓN)
Provoca irritación ocular (ATENCIÓN)

Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FOSETYL ALUMINIO TECNICO

Indicaciones de Peligro

H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
H333	Puede ser nocivo si se inhala
H320	Provoca irritación ocular
H335	Puede irritar las vías respiratorias

Consejos de prudencia

P101	Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
P210	Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P232	Proteger de la humedad.
P234	Conservar únicamente en el recipiente original.
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
P260	No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P264	Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
P271	Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P272	La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P280	Usar el equipo de protección personal durante la manipulación del producto
P284	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P301 + P312	En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P304 + P340	En caso de inhalación, llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P304 + P352	En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua y retirar la ropa contaminada.
P305 + P351 + P338	En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P420	Almacenar separadamente
P402 + P404	Almacenar en un lugar seco y en un recipiente cerrado.
P410 + P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

SECCIÓN 3. Composición / Información sobre los componentes

Nombre	No. CAS	EC No.	Concentración
Fosetil aluminio	39148-24-8	254-320-2	96 %

SECCIÓN 4. Primeros Auxilios



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FOSETYL ALUMINIO TECNICO

En caso de intoxicación, consiga inmediatamente atención médica. Mientras tanto, se deben aplicar los siguientes primeros auxilios:

En caso de contacto con los ojos: Mantener el ojo abierto y enjuagar lenta y suavemente con agua corriente durante 15 – 20 minutos como mínimo, remueva lentes de contacto después de los primeros 5 minutos y continúe enjuagando, acuda al médico inmediatamente para tratamiento.

En caso de ingestión: Si la víctima está consciente y alerta, beba 2 o 3 vasos de agua e induzca el vómito ni administre nada por vía oral a una persona inconsciente. Busque atención médica inmediata. No deje sola a la víctima, el vómito puede ocurrir espontáneamente. Para evitar la aspiración del producto ingerido, acueste a la víctima de costado con la cabeza más baja que la cintura. Si se produce vómito y la víctima está consciente, proporcione agua para diluir aún más el químico. Llame a un médico o al centro de control de envenenamiento para obtener consejos sobre el tratamiento. En caso de que la persona se encuentre inconsciente, asegúrese que pueda respirar sin dificultad; acueste al paciente cuidando que la boca y la nariz estén libres de obstrucción.

En caso de inhalación: Retire a la persona de la fuente inmediata de exposición y asegúrese de que la víctima esté respirando. Si la respiración es difícil, administre oxígeno y llame a emergencias. Llamar al centro de envenenamiento o al médico para tratamiento específico.

En caso de contacto con la piel o ropa: En caso de contacto, lávese inmediatamente con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. Busque atención médica.

Síntomas de intoxicación: Por ingestión puede causar náuseas, vómitos y diarrea. Por contacto con la piel puede producir una leve irritación. Por inhalación puede causar tos, taquipnea y sibilancias. En caso de entrar en contacto con los ojos, causa irritación ocular grave, lagrimeo y enrojecimiento.

Tratamiento: No existe antídoto específico, dar tratamiento sintomático y de sostén, en caso de ingestión se recomienda administrar sulfato de sodio y carbón vegetal.

SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción apropiados *Incendios pequeños:* Se recomienda el uso de dióxido de carbono y polvo químico seco.
Incendios grandes: Se recomienda el uso de agua pulverizada, espuma de alcohol y espuma de polímero.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla Como el producto contiene componentes orgánicos combustibles, el fuego producirá humo tóxico y corrosivo que contiene productos peligrosos de la combustión: óxidos de fósforo, óxidos de carbono y **gas fosfina**. La exposición a los productos de descomposición es muy peligroso para la salud, puede causar la muerte.



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FOSETYL ALUMINIO TECNICO

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Use ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo aprobados por NIOSH/MSHA. Área de diques para evitar la escorrentía y la contaminación de las fuentes de agua. Enfriar los recipientes cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Utilizar el equipo de protección personal adecuado, para impedir cualquier contaminación de ropa, piel, ojos y otras vías de intoxicación.

Eliminar las fuentes de combustión y proporcionar ventilación suficiente.

Mantener alejadas a las personas de la zona del derrame y en sentido opuesto al viento. Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. No comer, beber o fumar durante la limpieza de un derrame.

Precauciones relativas al medio ambiente:

Mantenga los derrames y las escorrentías de limpieza fuera de las alcantarillas municipales y cuerpos de agua abiertos.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Los polvos, polvos humectables y gránulos pueden levantar polvo si se barren sin utilizar un material absorbente, por lo que el aserrín, la arena o la tierra seca debe humedecerse y aplicarse sobre toda la superficie del derrame. El aserrín, la arena o la tierra húmedos que contienen el material derramado se deben barrer o palear cuidadosamente y colocar en un recipiente con la indicación del contenido. Después de haber barrido, si es necesario más de una vez, se debe lavar el área del derrame con agua y jabón. El agua jabonosa que quede se debe absorber con más material absorbente seco y proceder como en el caso de un derrame líquido; colocando el material absorbente sobre la periferia del derrame y luego cubrirla con más material absorbente. Esperar a que el material esparcido absorba el producto químico. Posteriormente recoger el derrame en recipientes apropiados y bien etiquetados para su disposición final.

SECCIÓN 7. Manejo y Almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Usar el equipo de protección personal durante la manipulación del producto: camisa de manga larga de algodón, pantalón largo de algodón u overol de algodón, lentes de seguridad con protección hermética o careta facial protectora, mascarilla con filtro, guantes y botas de neopreno. Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo. Retirarse la ropa y el equipo de protección personal contaminada después de la jornada laboral o antes de consumir alimentos. Báñese después de manipular el producto. Mantener los contenedores de sustancias químicas peligrosas o mezclas cerrados.



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FOSETYL ALUMINIO TECNICO

Cuando se transporten plaguicidas, no se podrá transportar junto con alimentos u otros bienes que puedan contaminarse.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Almacene el material en un área bien ventilada, seca, fresca, alejada de la luz y segura, fuera del alcance de los niños y animales domésticos, y en sus envases originales bien cerrados. No almacene alimentos, bebidas o productos de tabaco en el área de almacenamiento. Almacene este producto lejos de materiales incompatibles, atmósferas explosivas, condiciones corrosivas, fuego y calor.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control:

Valores límite de la exposición.- No fijados.

Controles técnicos apropiados:

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral.

Medidas para reducir la exposición: Garantizar una ventilación adecuada especialmente en espacios cerrados, y en su caso, recurrir a la ventilación por extracción local.

Medidas de protección individual:

Protección para los ojos/la cara: Anteojos de seguridad con protectores laterales. Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según los estándares gubernamentales correspondientes, como NIOSH (EE. UU.) o EN 166 (UE).

Protección de la piel: Traje completo de protección contra productos químicos. Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica adecuada para 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 acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Lavarse y secarse las manos. Los guantes de protección seleccionados deben cumplir las especificaciones de la Directiva de la UE 89/686/CEE y la norma EN 374 derivada de la misma.

Protección respiratoria: Cuando la evaluación de riesgos muestre que los respiradores purificadores de aire son apropiados, use un respirador de partículas de cara completa tipo N100 (EE. UU.) o tipo P3 (EN 143) cartuchos de respirador como respaldo a los controles de ingeniería. Si el respirador es el único medio de protección, use un respirador con suministro de aire que cubra toda la cara. Use respiradores y componentes probados y aprobados según los estándares gubernamentales correspondientes, como NIOSH (EE. UU.) o CEN (UE).

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico y color:

Polvo blanquecino o blanco - Fosetil Aluminio Técnico



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FOSETYL ALUMINIO TECNICO

Olor:	Inodoro - Fosetil Aluminio Técnico
Densidad (g/mL):	0.30 - 0.35 / Fosetil Aluminio Técnico
Punto de fusión (°C):	213.8 - Fosetil Aluminio
Punto de descomposición (°C):	>200 - Fosetil Aluminio
Presión de vapor (mPa):	0.039 (25 °C) - Fosetil Aluminio 111.3 g/L en agua (Alta) - Fosetil Aluminio
Solubilidad (20° C):	0.15 g/L en acetona (pH 4.83) - Fosetil Aluminio 4.52 g/L en metanol (pH 4.83)
Coefficiente de reparto octanol-agua a pH 4.31, 19.9 ° C:	Log K _{ow} ≤ - 4.26
Flamabilidad:	No flamable - Fosetil Aluminio
Temperatura de ignición espontánea:	No explosivo - Fosetil Aluminio
Propiedades oxidantes:	No oxidante - Fosetil Aluminio
Peso molecular:	198.2

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad:	ND
Estabilidad:	Estable por lo menos 2 años después de su fabricación en su envase original sin sellar en condiciones normales de almacenamiento.
Reacciones peligrosas:	ND
Condiciones que deben evitarse:	Evitar la exposición a altas temperaturas y a la luz solar directa.
Materiales incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos:	Óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de fósforo.

SECCIÓN 11. Información Toxicológica

DL₅₀ Oral (mg/kg p.c.):	5000 (rata) - Fosetil Aluminio Técnico
DL₅₀ Dermal (mg/kg p.c.):	>2000 (rata) - Fosetil Aluminio Técnico
CL₅₀ Inhalatoria (mg/L):	>5.06 (rata) - Fosetil Aluminio Técnico
Irritación dermal:	No irritante (conejo) - Fosetil Aluminio Técnico
Irritación ocular:	Ligeramente irritante (conejo) - Fosetil Aluminio Técnico



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FOSETYL ALUMINIO TECNICO

Sensibilización:	Sensibilizante (conejiillo de indias) - Fosetil Aluminio Técnico
Carcinogenicidad:	Ningún componente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % está identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por IARC.
Mutagenicidad:	No mutagénico - Fosetil Aluminio
Toxicidad reproductiva:	Puede perjudicar la fertilidad - Fosetil Aluminio
Teratogénico:	Se sospecha que daña al feto - Fosetil Aluminio
Problemas generales de salud humana:	Posible tóxico para los riñones, la vejiga, la sangre y los pulmones - Fosetil Aluminio

SECCIÓN 12. Información Ecotoxicológica

DL₅₀ Aguda en Aves (mg/kg):	>2000 (<i>Coturnix japonica</i>)
DL₅₀ Dieta a corto plazo en Aves (mg/kg p.c. /día):	1100 (<i>Coturnix japonica</i>)
CL₅₀ Aguda en Peces 96h (mg/L):	710 (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
NOEC Crónica en Peces 21 días (mg/L):	100 (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
EC₅₀ Aguda en Invertebrados Acuáticos 48 h (mg/L):	668 (<i>Daphnia magna</i>)
NOEC Crónica en Invertebrados Acuáticos 21 días (mg/L):	18 (<i>Daphnia magna</i>)
NOEC crónica 28 días en organismos que habitan en sedimentos, estático, agua (mg/L)	0.08 (<i>Chironomus riparius</i>)
EC₅₀ Aguda en plantas acuáticas, 7 días, biomasa (mg/L):	1.47 (<i>Lemna gibba</i>)
EC₅₀ Aguda en algas 72h , crecimiento (mg/L):	46.5 (<i>Scenedesmus quadricauda</i>)
NOEC Crónica en algas 96h , crecimiento (mg/L):	320 (<i>Especie desconocida</i>)
DL₅₀ Aguda por contacto en Abejas (µg/abeja):	>345 (<i>Apis spp.</i>)
DL₅₀ Aguda oral en Abejas (µg/abeja):	>600 (<i>Apis spp.</i>)
Persistencia y degradabilidad:	Suelo y Agua: Se degrada rápidamente en los niveles superficiales del suelo y agua.
Potencial de bioacumulación:	Datos no disponibles.
Movilidad en suelo:	Datos no disponibles.
Otros efectos adversos:	Datos no disponibles.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FOSETYL ALUMINIO TECNICO

Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normatividad local.

Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos de Plaguicidas registrado ante la SEMARNAT.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Número ONU:	No aplicable.
Designación oficial de transporte:	No clasificado como mercancía peligrosa para el transporte.
Clases relativas al transporte:	No aplicable.
Grupo de embalaje:	No aplicable.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Esta hoja de datos de seguridad cumple con los requisitos de GHS.

Las regulaciones locales, si las hubiere, deben aplicarse a la clasificación y el etiquetado.

NORMA Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligroso y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

Lewis, K.A., Tzilivakis, J., Warner, D. and Green, A. (2016) An international database for pesticide risk assessments and management. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 22(4), 1050-1064. DOI: 10.1080/10807039.2015.1133242

SECCIÓN 16. Otra información

La información se considera como correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.