

Sección 1: Identificación de la sustancia química peligrosa o la mezcla y del proveedor o fabricante.**Identificación del producto:**

Nombre comercial: Ácido fluorotitanico

Otros medios de identificación:

Nombre químico: Ácido hidrof fluorotitanico, ácido hexafluorotitanico

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:

Materia prima para uso industrial.

Datos del proveedor o fabricante:

Bioelemental Chemicals, S.A. de C.V.

Norte 35 #930 B-8, Col. Industrial Vallejo

Azcapotzalco, Ciudad de México, C.P.02300

Teléfono en caso de emergencia:

Teléfonos de emergencia: SETIQ 01800 00214 00 (24 hrs), (CDMX) 5559 1588

Sección 2. Identificación de los peligros.**Clasificación de la sustancia o mezcla**

Clasificación de acuerdo al SGA:

Clase de peligro

Corrosivos para los metales

Toxicidad aguda, Oral

Toxicidad aguda, Inhalación

Toxicidad aguda, Cutáneo

Corrosión cutáneas

Lesiones oculares graves

Categoría de peligro

1

3

3

3

1B

1

Indicación de peligro

H290

H301

H331

H311

H314

H318

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia**Pictograma****PELIGRO****Palabra de advertencia:****Indicaciones de peligro**

H290

Puede ser corrosivo para los metales.

H301 + H311 + H331

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H318

Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia**Prevención**

- P234 Conservar únicamente en el recipiente original.
P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.

Intervención

- P301+ P310 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. Enjuagarse la boca.
P301+ P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.
P304+ P340 + P310 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.
P403+ P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Eliminación

- P501:** Eliminar el contenido y el recipiente conforme a la reglamentación nacional o internacional vigentes.

Sección 3: Composición/ información sobre los componentes

Nombre químico: Ácido fluorotitánico
Nombre común: Ácido hidrof fluorotitánico, ácido hexafluorotitánico
Formula: H₂TiF₆

Componentes riesgosos

Nombre del Componente	No. CAS	Concentración peso[%]
Ácido fluorotitánico	17439-11-1	44.0 - 47.0

Sección 4. Primeros auxilios

Indicaciones y recomendaciones generales

Inhalación: Trasladar a la persona al aire libre. En caso de asfixia proceder inmediatamente a la respiración artificial. Administre oralmente una pastilla de carbonato de calcio. Pedir inmediatamente atención médica.

Piel: Retire ropa y zapatos del paciente, enjuague con abundante agua durante 15 minutos, a continuación, aplicar sobre la zona afectada gel de Gluconato Cálcico al 2,5% dando masajes (frotando) con él hasta desaparecer el dolor y durante 15 minutos más. Nota: la persona que aplique el tratamiento debe ponerse previamente guantes de látex para protegerse.

Si se trata de quemaduras en la piel mayores que la superficie de la mano (aprox. 150 cm²) deben administrarse adicionalmente por vía oral 6 tabletas de calcio efervescentes (400 mg. de calcio por tableta) disueltas en agua. Esta administración se repetirá cada 2 horas hasta el ingreso en el hospital.

Ojos: Lavar éstos inmediata con abundantemente con agua, manteniendo abiertos los párpados durante 10-15 minutos. A continuación, irrigar gotas al 1% de gluconato de calcio durante 15 minutos. Acudir a un oftalmólogo. Continuar lavando los ojos durante el transporte al hospital.

Ingestión: Si la persona está consiente suministre de 2 a 4 vasos de agua o leche, y leche de magnesia de Phillips, o pastillas de 400 mg de carbonato de potasio, no provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.

Información complementaria

Los síntomas de sobreexposición a fluoruros pueden incluir salivación, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarreas, fiebre, respiración fatigosa. Los iones fluoruro penetran rápidamente a través de la piel y los tejidos, provocando necrosis en los tejidos blandos y descalcificación de los huesos.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento *especial*

No lo dude en casos graves y tratar como si fuera accidente con ácido fluorhídrico y recomendar verificación de concentración de fluoruros en orina.

Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Contacto con los ojos: Irritante severo. El contacto puede causar lagrimeo, irritación, dolor, enrojecimiento y conjuntivitis. Contacto prolongado - quemaduras corneales y posible daño permanente.

Contacto con la piel: Irritante severo. El contacto prolongado puede causar irritación, picazón y posible erupción cutánea. Ocasionando eritemas y vesículas a quemaduras con necrosis y ulceraciones. Puede ser absorbido a través de la piel en cantidades tóxicas, inclusive cantidades diluidas pueden ocasionar quemaduras, difíciles de advertir en un principio.

Los iones de fluoruro penetran rápidamente a través de la piel y los tejidos provocando necrosis en los tejidos blandos y descalcificación de los huesos. De forma contraria a otros ácidos, los cuales son rápidamente neutralizados, este proceso puede continuar por días.

Ingestión: Irritante severo. La ingestión puede causar quemaduras en el tracto gastrointestinal, que pueden provocar vómitos, acidosis, diarrea sanguinolenta, sibilancias, laringitis, dificultad para respirar, dolor de cabeza.

Inhalación: Provoca quemaduras en el aparato respiratorio. Puede causar inflamación en el tracto respiratorio superior, en los pulmones, congestión, edema pulmonar, fiebre y cianosis, los cuales pueden no aparecer

hasta 12/24 h. después de la exposición. Puede ser fatal. Prolongadas y repetidas exposiciones a bajas concentraciones de gases pueden causar congestión nasal, hemorragias nasales y bronquitis.

Sección 5. Medidas contra incendios

Punto de flama:

El ácido fluorotitanico, no es combustible, explosivo y tampoco inflamable, por lo que, los medios de extinción apropiados según el incendio en sus alrededores. en caso de incendio hay que mantenerlo fresco con agua para evitar desprendimiento de vapores flluorados

Medios de extinción adecuados:

Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono

Condiciones que conducen a otro riesgo especial: Desprendimiento de vapores fluorados (HF) muy corrosivos

Productos de la combustión nocivos para la salud: Cuando es calentado, emite vapores tóxicos y corrosivos, vapores fluorados

Medidas especiales que se deben tomar para el combate contra incendios Use equipo de respiración autónoma para la lucha contra el fuego y traje protector completo, incluyendo botas antiácido.

En el caso de acción del calor debido a incendio en las inmediaciones, peligro de reventón. Trasládense los recipientes a una zona que ofrezca seguridad, siempre que esta operación pueda realizarse sin peligro. Refrigerar con agua pulverizada los recipientes expuestos al fuego.

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

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Usar protección respiratoria. Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras.

Precauciones ambientales

Impedir nuevos derrames, sólo si puede hacerse sin riesgo. Ventilar la zona y evitar que el material penetre en alcantarillas, cursos de agua o acuíferos.

Precauciones ambientales

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

Métodos y materiales para contención y limpieza

Contener la fuga con anhídrita o con material absorbente inerte, no use serrín o algún material orgánico y eliminar como un desecho especial. Diluir con mucha agua. Arrastrar con chorro de agua pulverizada los gases / vapores que se escapen. Neutralizar la mezcla con algún álcali o cal. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

Recordar los 8 etapas para el control de un derrame: 1. Protección personal, 2. Control del recipiente con fuga, 3. Contención del derrame, 4. Absorción del producto, 5. Neutralización, 6. Confinamiento en recipientes controlados, 7.

Lavado de la zona y 8. Confinamiento profesional

Disposición del desecho: Los residuos generados póngalos en una bolsa de polietileno y confine profesionalmente

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones para un manejo seguro

Manejo

El manejo de este producto requiere de atención especial respecto a su seguridad,

Su manejo y utilización, debe de hacerse bajo la supervisión y control específico.

No inhale sus vapores y prevenga el contacto con la piel, su olor pungente puede ser fácilmente detectado, la protección del personal es importante antes de su uso,

Antes de mover el recipiente asegúrese que el recipiente está correctamente cerrado. Procurar buena ventilación.

El material debe manejarse en recipientes de polietileno de alta densidad

Almacenamiento

Conservar los envases herméticamente cerrados en un lugar seco y bien ventilado, protegidos contra daños físicos, del calor, y separados de materiales fácilmente inflamables. Mantener los recipientes en posición vertical, tanto los llenos como los vacíos y semivacíos. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

Se recomienda no estibar más de un recipiente por pila y manéjese en tarimas.

Sección 8. Controles de exposición/protección personal

Límites de exposición:

TWA: 2.5 mg/m³

Controles de ingeniería apropiados:

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Obligatoria la utilización de equipos de protección personal Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Cámbiese la ropa manchada o salpicada y lavarla previamente a su reutilización. Las zonas de duchas y lavabos deben estar separadas de los vestuarios. Manténgase el producto lejos de alimentos, condimentos y bebidas.

Requerimientos de ventilación:

Extracción del área en general: se requiere

Extracción local: se requiere

Equipo de protección personal

Protección ocular: Protección ocular

Protección de la piel: Use guantes de protección química de un material adecuado (vitón, Neopreno, PVC), botas, mandil, casco

Protección respiratoria: Use mascarilla. Los equipos respiratorios apropiados, todos ellos EPI de categoría 3, pueden ser, en dependencia del nivel de vapores, una máscara facial con filtros recambiables tipo E1 – E2, máscara de capucha con visores de plástico apropiado y filtros recambiables del tipo anterior, o equipos aislantes bien con línea de aire o autónomos

Otros equipos requeridos: Dependiendo de las condiciones de trabajo, puede ser necesario equipo de protección especial; por ejemplo, traje completo y protección total de la cabeza

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Líquido transparente incoloro
Color	No disponible
Olor:	Característico
Punto de fusión	0°C
Punto inicial/intervalo de ebullición	No determinado
Inflamabilidad	No aplica
Límites de inflamabilidad o	Inferior : No determinado Superior: No determinado
Punto de inflamación	No determinado
Temperatura de ignición espontánea	Mo determinado
Temperatura de descomposición	No disponible
Potencial de hidrógeno, pH	1.0 (al 1% en agua)
Viscosidad	No disponible
Solubilidad en agua:	100 % Soluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	I No disponible
Presión de vapor	No disponible
Gravedad específica	1.4646 gr/cc a 20°C
Densidad de vapor relativa (Aire=1)	No disponible
Características de las partículas	No disponible
Peso molecular	163.87 g/ml

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad: El ácido fluorotitanico es estable en solución a temperatura ambiente en contenedores cerrados.

Productos de descomposición peligrosos: Cuando es calentado, emite vapores tóxicos y corrosivos, vapores fluorados

Polimerización peligrosa: No ocurrirá.

Condiciones a evitar: No se mezcle con álcalis. Reacciona peligrosamente con el vidrio

Incompatibilidad: Materiales alcalinos, aluminio, oxidantes, ácido sulfúrico, nitro compuestos orgánicos, óxido de fósforo, peróxido hidrógeno, hipoclorito sodio, ácido nítrico

Sección 11. Información toxicológica

Efectos toxicológicos

Toxicidad Aguda oral: Sin datos disponibles (Hydrofluoric acid)

Toxicidad aguda inhalación

CL50 Inhalación - Rata - 1 h - 1300 ppm (Hydrofluoric acid)

Observaciones: Órganos de los Sentidos (Olfato, Vista, Oído y Gusto):Vista: Lagrimeo. Conducta: Cambios en la actividad motora (ensayo específico) Gastrointestinal: Alteraciones en la estructura o función de las glándulas salivares

Irritación dérmica: Es altamente corrosivo

Toxicidad crónica: Sin datos disponibles (Hydrofluoric acid)

Carcinogenicidad: IARC:

3 - Group 3: Not classifiable as to its carcinogenicity to humans (Hydrofluoric acid)

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o el igual a 0,1% como cancerígeno o como carcinógeno potencial por la (OSHA) Administración de Salud y Seguridad Ocupacional.

Efectos peligrosos para la salud: Los síntomas de severo envenenamiento incluyen respiración difícil, congestión pulmonar, espasmos musculares, convulsiones, colapso.

Sección 12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad

La sustancia es 100% soluble en agua.

Toxicidad:

LC50 – peces agua dulce: 50 mg./l./96h.

LC50 – algas marinas: 81 mg/l

Persistencia y degradabilidad Sin datos disponibles.

Potencial de bioacumulación: El ácido fluorotitanico se disociará rápidamente en iones fluoruro, hidrógeno y zirconio. El producto no tiene potencial de bioacumulación

Movilidad en suelo: La alcalinidad del suelo disipará lentamente la acidez. Si el pH > 6,5 el suelo atará fuertemente los fluoruros. Alto contenido en calcio también inmovilizará fluoruros. Evitar la penetración en las aguas superficiales, en las aguas residuales y en el terreno.

Otros efectos adversos

El producto se degrada en altas temperaturas, produciendo ácido fluorhídrico.

El producto puede ser usado para fluorinación de agua: sin embargo se conoce que en altas concentraciones el agua se acidifica y puede originar daño a la fauna marina

Peces (Brachidanio rerio) LC100 = 50 mg/l (96 horas)

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Producto:

Los residuos deben ser neutralizados con algún álcali, cuidando la velocidad de la reacción, ya que es exotérmica. 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. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador.

Envases:

Eliminar como producto no usado.

Sección 14. Información relativa al transporte

Terrestre:

Terrestre (ADR):

Número ONU: 3264 Clase de riesgo: 8

Grupo de embalaje: II

Designación oficial de transporte de las Naciones

Unidas: (Hexafluorosilicic acid)

Mar

Marítimo (IMDG):

ONU: 3264 Clase de riesgo: 8 Grupo de embalaje: II

Aire

Aéreo (ICAO-IATA):

ONU: 3264 Clase de riesgo: 8 Grupo de embalaje: II

Sección 15. Información reglamentaria

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-STPS-2015

SARA 302 Componentes

Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, sección 302:

Hydrofluoric acid No. CAS 7664-39-3

SARA 313 Componentes

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

Sección 16. Otras informaciones

La Hoja de datos de Seguridad es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

La información indicada en esta 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.