

Norma de comunicación de peligros de los Estados Unidos 29 CFR 1910.1200 (2012)
Regulaciones de productos peligrosos de Canadá (SOR / 2015-17)
Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), artículo 31
NORMA MEXICANA NMX-R-019-SCFI-2011
Estándar brasileño ABNT NBR 14725-4: 2014

De acuerdo con las normas y regulaciones mencionadas anteriormente, se debe proporcionar una ficha de datos de seguridad (SDS) para sustancias o mezclas peligrosas. Este producto no cumple con los criterios de clasificación de las normas y regulaciones indicadas. Por lo tanto, este documento está fuera del alcance de dichas normas y regulaciones; no se aplican los requisitos de contenido de cada

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD / EMPRESA

1.1 Identificador de Producto

Nombre del producto:	Fluoruro de aluminio
Sinónimo (s)	Trifluoruro de aluminio (AlF ₃) Trifluoroaluminio
Número CAS:	7784-18-1
Número CE	232-051-1

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados

Usos recomendados:	Proceso de fundición de aluminio Fundición de metales
Restricciones de uso (s):	Ninguna conocida

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedores:	Koura Global 950 Winter Street, South Entrance Waltham, MA 02451 USA	Mexichem Fluor, S.A. de C.V. Matamoros-Reynosa Km. 4.5 Ejido Las Rusias Matamoros, Tam. México. C.P. 87560
Teléfono:	+1 (508) 259-4483	+52 (868) 811-10-05 (Oficina) +52 (868) 811-10-45 (Fábrica)

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia 24 horas:	+1 (225) 642-6316 (USA) +52 (868) 811-10-05 (México)
Teléfono alternativo de emergencia:	CHEMTREC: +1 (800) 424-9300 (USA) CHEMTREC internacional: +1 (703) 527-3887

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

No clasificada como sustancia peligrosa. El producto no es peligroso en la forma en que se comercializa ni en las condiciones normales y recomendadas de uso y almacenamiento.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma: Ninguno
Palabra clave: Ninguno
Declaración(es) de peligro: Ninguno
Consejo(s) de prudencia: Ninguno

2.3 Peligros sin clasificar

Riesgos físicos / químicos

Libera vapores de fluoruro de hidrógeno si se calienta a más de 500 ° C en presencia de vapor de agua.

Esta sustancia / mezcla no contiene componentes que se consideren persistentes, bioacumulativos y tóxicos (PBT) o muy persistentes y muy bioacumulativos (mPmB) a niveles de 0,1% o superiores.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

3.1 Sustancia

Nombres químicos: Fluoruro de aluminio; Trifluoruro de aluminio; Trifluoroaluminio

Ingrediente	C.A.S. Número	Porcentaje (%) por peso
Fluoruro de aluminio	7784-18-1	> 90

3.2 Mezcla

Este producto es una sustancia

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Consejo general:

Consulte a un médico. Muestre esta hoja de datos de seguridad al médico que le atiende.

- Contacto con los ojos:** Enjuague inmediatamente los ojos durante al menos 15 minutos con abundante agua corriente. Mantenga los párpados abiertos y alejados del ojo durante la irrigación para permitir un lavado completo de los ojos. Si la persona usa lentes de contacto, los lentes deben quitarse, si es posible. Sin embargo, no se debe interrumpir el enjuague con agua y las lentes deben quitarse por una persona calificada para hacerlo.
En caso de malestar continuado, consulte a un médico.
- Contacto con la piel:** Lave la piel inmediatamente con jabón y abundante agua fría. Las exposiciones de la piel se pueden tratar de forma repetida con un gel de gluconato de calcio al 2.5% hasta que cese la quemazón. Consulte a un médico.
- Inhalación:** Mueva a la persona a un espacio abierto. Si deja de respirar, proporcione respiración artificial. Si se producen efectos, consulte a un médico y una persona autorizada debe administrar oxígeno (12 l / min por mascarilla) a la víctima que tenga dificultad para respirar, hasta que la víctima pueda respirar fácilmente por sí misma. Se debe administrar gluconato de calcio al 2,5% en solución salina normal mediante nebulizador con oxígeno durante un mínimo de 15 a 20 minutos.
- Ingestión:** Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente. Enjuagar la boca con agua. La prevención de la absorción del ión fluoruro en casos de ingestión se puede realizar dando leche, tabletas masticables de carbonato de calcio o leche de magnesia a una persona consciente. Consulte a un médico.

4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados

Información general: La exposición al fluoruro de hidrógeno (HF) requiere primeros auxilios y tratamiento médico inmediato y especializado. Los síntomas pueden retrasarse hasta 24 horas dependiendo de la concentración de HF. Después de la descontaminación con agua, pueden ocurrir más daños debido a la penetración / absorción del ión fluoruro. El tratamiento debe dirigirse a la unión del ion fluoruro. Consulte la Sección 11 para obtener información adicional sobre peligros para la salud.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Si tiene dificultad para respirar, consulte la Sección 4.1 Inhalación. Puede liberarse gas de fluoruro de hidrógeno si se calienta a más de 500 ° C en presencia de vapor de agua

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados Utilice un extintor de polvo químico seco estándar.
- Medios de extinción inadecuados NO se debe usar agua

5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla

Peligros específicos	Fluoruro de hidrógeno, óxido de aluminio
Productos de combustión peligrosos	Inorgánico; El producto no es inflamable. Pueden desarrollarse gases tóxicos de fluoruro de hidrógeno (HF) en caso de incendio / calentamiento por encima de 500 ° C y si se agrega agua.

5.3. Consejos para bomberos

Equipo de protección especial para bomberos	Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo (SCBA) con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. El equipo contra incendios debe descontaminarse completamente después de su uso.
---	---

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales	Asegure una ventilación adecuada. Utilice equipo de protección personal según sea necesario (consulte la Sección 8). Evite la formación de polvo. Evite respirar el polvo
-------------------------	---

6.2. Precauciones medioambientales

Precauciones medioambientales	Evite el vertido en el suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y / o aguas subterráneas. Evite el vertido en desagües; no verter en el sistema de alcantarillado sanitario
-------------------------------	---

6.3. Métodos y material de contención y limpieza.

Métodos de limpieza	Barrer sin generar polvo y conservar en recipientes adecuados. Recoger el vertido en recipientes adecuados y bien sellados.
---------------------	---

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura:	Use equipo de protección personal apropiado (consulte la Sección 8). Evite / minimice la creación de polvo. Evite la inhalación y la ingestión. Asegure una ventilación adecuada. Evite el contacto con los ojos, la piel y
--	---

la ropa.

Consideraciones generales de higiene:

Deberá prohibirse comer, beber y fumar en los lugares donde se manipula, almacena y procesa este producto. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber y fumar. Quítese la ropa y el equipo de protección contaminados antes de entrar en las áreas para comer.

7.2. Condiciones para almacenaje seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Condiciones para un almacenamiento seguro

Almacenar de acuerdo con las regulaciones locales. Almacenar en un lugar seco y bien ventilado en recipientes bien cerrados. No almacenar cerca de ácido.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ocupacional: No se han identificado reglamentos / recomendaciones (inter) nacionales específicos para sustancias. Los límites de exposición previstos para sustancias similares, tal como se ha indicado.

La siguiente tabla es un resumen. Consulte la legislación específica para obtener información completa. Consulte a las autoridades locales para obtener recomendaciones / límites de exposición aceptables.

OSHA de EE.UU Nivel de exposición permisible (PEL por sus siglas en inglés)	Nota: Este PEL se aplica al fluoruro de sodio y otros fluoruros sólidos inorgánicos (como F). 2,5 mg / m ³ , TWA
Valores límite de umbral (TLV) de la ACGIH de EE. UU.	2,5 mg / m ³ , TWA (fluoruros, como F)
NIOSH REL de EE.UU	Nota: El REL se aplica al fluoruro de sodio y otros fluoruros sólidos inorgánicos (como F). 2,5 mg / m ³ , TWA
México	2,5 mg / m ³ , TWA (como F)
OSHA de EE.UU Nivel de exposición permisible (PEL por sus siglas en inglés)	Nota: Este PEL se aplica a alúmina, óxido de aluminio 15 mg / m ³ (total), TWA 5 mg / m ³ (resp.), TWA
México	Nota: Este PEL se aplica a alúmina, óxido de aluminio 10 mg / m ³ (total), TWA

Límites de exposición ocupacional biológica

ACGIH de EE.UU -	Nota: Este BEI se aplica a los fluoruros. Base - Daño óseo
------------------	--

Índices de exposición biológica (BEI por sus siglas en inglés)	Fluorosis Nota 2: Antes del turno (16 horas después de que cese la exposición) 2 mg / l (en orina)
	Nota: Este BEI se aplica a los fluoruros Nota 2: Fin del turno (16 horas después de que cesa la exposición) 3 mg / l (en orina)

8.2. Controles de exposición

Controles de ingeniería apropiados	Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial. Asegure una ventilación adecuada. Si esto no fuera suficiente para mantener las concentraciones de polvo en el aire por debajo de los límites de exposición, se debe utilizar un aparato de respiración adecuado. Prohibido fumar.
Protección respiratoria	Se debe usar protección respiratoria que cumpla con un estándar aprobado si una evaluación de riesgo indica que es posible la inhalación de contaminantes. Cuando se desee protección contra niveles molestos de polvo, utilice máscaras contra el polvo tipo N95 (EE.UU.) o tipo P1 (EN 143). Utilice respiradores y componentes probados y aprobados según las normas gubernamentales correspondientes, como NIOSH (EE.UU.) o CEN (UE).
Protección de manos	Manipular con guantes. Los guantes deben inspeccionarse antes de su uso. Utilice la técnica adecuada para quitarse los guantes 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. Lávese y séquese las manos después de quitarse los guantes.
Ojos	Use gafas de seguridad química. Prohibido el uso de lentes de contacto
Protección adicional para la piel y el cuerpo	Use ropa adecuada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. El equipo de protección personal para el cuerpo debe seleccionarse en función de la tarea a realizar.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico y apariencia	Polvo sólido / blanco
Olor	Inodoro
Umbral de olor	Datos no disponibles
Gravedad específica	
pH	~ 5.497 a 20 ° C
Punto de fusión	1.291 ° C

Punto de ebullición	ca. 1.537 ° C; sólido no volátil
Punto de inflamabilidad	No aplica; sustancia inorgánica
Tasa de evaporación	No aplica
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplica
Límites superior / inferior de inflamabilidad o explosividad	No aplica
Presión de vapor	No aplica
Densidad aparente	1.200 - 1.600 g / cm ³
Solubilidad en agua	5,3 - 9,4 mg / l
Coefficiente de partición	Datos no disponibles; sustancia inorgánica
Temperatura de ignición espontánea	No aplica
Temperatura de descomposición	No aplica
Viscosidad	No aplica
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades oxidantes	No oxidante

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Reactividad: El fluoruro de aluminio se disuelve lentamente en ácido sulfúrico fuerte con la liberación de fluoruro de hidrógeno y, en soluciones de agua alcalina fuerte, se forma aluminato. El fluoruro de aluminio se descompone lentamente por los álcalis fundidos, con la formación de fluoruros y aluminato.

10.2. Estabilidad química

Estabilidad: Estable en las condiciones de almacenamiento prescritas. Evite las altas temperaturas (más de 600 ° C en estado seco y 300 ° C en estado húmedo)

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones peligrosas: Ninguna conocida

10.4. Condiciones a evitar

Condiciones a evitar: Evite las altas temperaturas, la humedad y el calentamiento por encima de los 500 ° C

10.5. Materiales incompatibles

Materiales a evitar: Agentes oxidantes fuertes. Ácidos. Agua. Óxidos de sodio / sodio

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos: Cuando el producto se calienta, se descompone y se puede formar un gas tóxico de fluoruro de hidrógeno, especialmente en presencia de agua.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda - oral	LDL ₀ > 2000 mg / kg de peso corporal (rata) (Directriz de ensayo 420 de la OCDE)
Toxicidad aguda por inhalación	LC50 > 0.530 mg / L en aire, 4 horas (rata) (Directriz de ensayo 403 de la OCDE)
Corrosión / irritación cutáneas	No irrita la piel (conejo) (Directriz de prueba 404 de la OCDE)
Irritación o daño ocular grave	No irrita los ojos (conejo) (Directriz de ensayo 405 de la OCDE)
Sensibilización cutánea	No sensibilizante para la piel (ratón) (Directriz de ensayo 429 de la OCDE)
Mutagenicidad en células germinales Genotoxicidad - in vitro	Datos no disponibles
Toxicidad reproductiva * sustancia extraíble hexafluoroaluminato de trisodio (criolita); estudio no realizado con fluoruro de aluminio	* NOAEL oral de 100 mg / kg pc / día por toxicidad para el desarrollo NOAEL oral de 30 mg / kg pc / día para toxicidad materna (Equivalente a la directriz de ensayo 414 de la OCDE)
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) STOT - exposición única	Datos no disponibles
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida - inhalación	NOAEL - 7 mg / m ³ aire (analítico), (rata) (Directriz de ensayo 412 de la OCDE)
Peligro de aspiración	Datos no disponibles

Carcinogenicidad

IARC: Ningún componente de este producto, presente en niveles superiores o iguales al 0,1%, ha sido identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC.

ACGIH: Ningún componente de este producto, presente en niveles superiores o iguales al 0,1%, es identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la ACGIH. Vea la nota abajo*

NTP: Ningún componente de este producto, presente en niveles superiores o iguales al 0,1%, se identifica como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por el NTP.

OSHA: Ningún componente de este producto, presente en niveles superiores o iguales al 0,1%, es identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por OSHA.

*Nota: ACGIH - Determinación para fluoruro (como F) - A4, no clasificable como carcinógeno humano

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Toxicidad para los peces (pez cebra)	NOEC: 7,6 mg de fluoruro / L, 96 h CE50:> 7,6 mg de fluoruro / L, 96 h (Directriz de ensayo 203 de la OCDE)
Toxicidad para la daphnia magna	NOEC: 7,6 mg de flúor / L, 48 horas EC50> 7,6 mg de fluoruro / L, 48 horas (Directriz de prueba 202 de la OCDE)
Toxicidad para las algas (senastrum capricornutum)	NOEC: 1,7 mg de flúor / L, 72 horas EC10: 1,8 mg de fluoruro / L, 72 horas EC50 y EC90:> 1,8 mg de fluoruro / L, 72 horas (Estudio 201 de las Directrices de la OCDE)

12.2. Persistencia y degradabilidad
No aplica; sustancia inorgánica

12.3. Potencial bioacumulativo
No aplica

12.4. Movilidad en el suelo
No aplica

12.5. Resultados de la evaluación PBT y mPmB
No cumple los criterios para la sustancia mPmB o PBT

13. CONSIDERACIONES DE ELIMINACIÓN

13.1. Métodos de tratamiento de residuos

Producto	<p>Método de eliminación: La generación de residuos debe evitarse o minimizarse siempre que sea posible. Las prácticas de eliminación deben cumplir con todas las leyes y regulaciones federales, estatales y locales. NO arroje el producto en ninguna alcantarilla, al suelo ni a ninguna masa de agua. Póngase en contacto con un servicio de eliminación de residuos profesional autorizado para garantizar una eliminación adecuada.</p> <p>Residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de residuos peligrosos de la EPA (RCRA): No determinado - Directiva de la UE 2008/98 / CE: No definido como residuo peligroso
Embalaje	<p>Método de eliminación: La generación de residuos debe evitarse o minimizarse siempre que sea posible. Los envases vacíos o los revestimientos pueden</p>

retener residuos del producto. Póngase en contacto con un servicio de eliminación de residuos profesional autorizado para obtener orientación sobre la eliminación.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

DOT (EE. UU.): No regulado
IMDG: No regulado
IATA: No regulado
ADR / RID: No regulado

Método de empaquetado: Paquete para evitar la infiltración de agua
Consideraciones de transporte: Evitar la penetración de agua / remojo con agua de lluvia

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventarios internacionales

TSCA - Inventario de la Sección 8 (b) de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas de los Estados Unidos	Cumple; listado como "activo"
DSL / NDSL - Lista de sustancias domésticas canadienses / Lista de sustancias no domésticas	Cumple
ENCS - Sustancias químicas nuevas y existentes en Japón	Cumple
ISHL - Inventario de sustancias químicas de Japón	No determinado
IECSC - Inventario de sustancias químicas existentes en China	Cumple
KECI - Sustancias químicas existentes y evaluadas en Corea	Cumple
PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas	Cumple
AICS - Inventario australiano de sustancias químicas	Cumple
NZIoC - Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda	Cumple
TCSI - Inventario de sustancias químicas de Taiwán	Cumple
EINECS / ELINCS - Inventario europeo de sustancias químicas existentes / Lista europea de sustancias químicas notificadas	Cumple

Regulaciones federales de EE. UU.

Sección 302 de SARA (40 CFR 355) Sustancias extremadamente peligrosas: Ningún componente está listado como sustancias extremadamente peligrosas bajo la Sección 302 de SARA.

Categorías de peligro de SARA 311/312: Consulte la clasificación de GHS, Sección 2, para conocer las categorías de peligro de SARA 311/312 según el 40 CFR 370 revisado (13 de junio de 2016)

Sección 313 de SARA (40 CFR 372) Inventario de liberación de tóxicos: No contiene ninguna de las sustancias identificadas en la Sección 313 como sustancias químicas tóxicas en exceso de las concentraciones mínimas necesarias para estar sujeto a los requisitos de notificación del proveedor.

EE.UU. Regulaciones estatales: derecho a saber

Proposición 65 de California: Este producto no contiene ninguna sustancia química de la Proposición 65
Massachusetts: Ningún componente (s) del material está sujeto a la Ley de Derecho a Saber de Massachusetts

New Jersey: Fluoruro de aluminio, CAS No. 7784-18-1

Pensilvania: Fluoruro de aluminio, CAS No. 7784-18-1

16. OTRA INFORMACIÓN**Glosario:**

IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

NTP: Programa Nacional de Toxicología de los Estados Unidos

NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

ADR: Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera

ADN: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores

RID: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

ICAO: Instrucciones técnicas para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea

IMDG: Mercancías peligrosas marítimas internacionales

CAS: Chemical Abstracts Service

LC₅₀: Concentración letal al 50% de una población de prueba

LD₅₀: Dosis letal al 50% de una población de prueba (dosis letal media)

PBT: Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica

mPmB: Muy persistente y muy bioacumulativo

Descargo de responsabilidad:

La información de este documento se proporciona para su información, consideración e investigación. Mexichem Flúor / Koura Global no ofrece garantías, expresas o implícitas, con respecto al contenido de este documento, y se

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

exime expresamente de cualquier responsabilidad con respecto a este documento. Esta hoja de datos de seguridad del producto proporciona información para el manejo seguro de este producto; sin embargo, no puede y no aconseja sobre todas las situaciones posibles. Es responsabilidad del usuario determinar la aplicabilidad de esta información y la idoneidad del material o producto para cualquier uso en particular. Por lo tanto, debe evaluar su uso específico del producto y determinar si se requiere información o atención adicional. Las personas expuestas a este producto deben leer y comprender esta información y recibir la capacitación adecuada antes de trabajar con este producto.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD