

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión 25-mar-2024

Número de Revisión 3

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

Nombre del Producto	Boron trifluoride, 99+%
Cat No. :	R37171
Nº CAS	7637-07-2
Sinónimos	No hay información disponible
Uso recomendado	Productos químicos de laboratorio.
Usos desaconsejados	Alimentos, drogas, pesticidas o productos biocidas.

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Company

Alfa Aesar
Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.
30 Bond Street
Ward Hill, MA 01835-8099
Tel: 800-343-0660
Fax: 800-322-4757

Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Clasificación

Este producto químico se considera peligroso de acuerdo con la Norma de comunicación de peligros OSHA de 2012 (29 CFR 1910.1200)

Gases a presión	Gas licuado
Toxicidad aguda por inhalación - Gas	Categoría 2
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1 A
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 1
Toxicidad específica del órgano blanco - (exposición repetida)	Categoría 2
Órganos diana Corazón, Hígado, Riñón.	

Elementos de la etiqueta**Palabras de advertencia**

Peligro

Indicaciones de peligro

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento

Mortal en caso de inhalación

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

**Consejos de prudencia****Prevención**

No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado

Llevar equipo de protección respiratoria

Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación

Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Respuesta

Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

Inhalación

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar

Piel

SI EN PIEL (o pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Lavar la piel con agua/ ducharse

Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas

Ojos

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

Ingestión

SI SE INGIERE: Enjuagar la boca. NO inducir el vómito

Almacenamiento

Guardar bajo llave

Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado

Eliminación

Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada

Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)

Reacciona violentamente con el agua

Corrosivo para las vías respiratorias

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Componente	Nº CAS	Porcentaje en peso
Trifluoruro de boro	7637-07-2	<=100

SECCIÓN 4: Primeros auxilios**Consejo general**

Alejarse de la fuente de exposición, tumbarse en el suelo. Se necesita atención médica

	inmediata. Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio.
Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Consultar a un médico.
Contacto con la piel	Se necesita atención médica inmediata. El contacto con el producto puede provocar congelación. Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Las quemaduras cutáneas pueden tratarse con gluconato de calcio en gel o lechada en agua o glicerina. Este compuesto se une con los fluoruros activos en una forma insoluble, limitando el alcance de las quemaduras y el dolor.
Inhalación	Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado.
Ingestión	Limpiar la boca con agua y beber a continuación abundante agua. NO provocar el vómito. Consultar a un médico.
Síntomas y efectos más importantes	Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estómago o esófago debe ser investigada: La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación
Notas para el médico	Tratar los síntomas

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	Dióxido de carbono (CO ₂), Producto químico seco, Arena seca, Espuma resistente al alcohol. Puede utilizarse niebla de agua para enfriar los contenedores cerrados.
Medios de extinción no apropiados	No hay información disponible
Punto de Inflamación	No hay información disponible
Método -	No hay información disponible
Temperatura de autoignición	No hay información disponible
Límites de explosión	
Superior	No hay datos disponibles
Inferior	No hay datos disponibles
Sensibilidad a impactos mecánicos	No hay información disponible
Sensibilidad a descargas estáticas	No hay información disponible

Peligros específicos que presenta el producto químico

Reacciona violentamente con el agua. Las bombonas expuestas al fuego pueden evacuar y liberar gas tóxico o corrosivo a través de dispositivos de alivio de la presión.

Productos de combustión peligrosos

Óxidos de boro. Fluoruro de hidrógeno.

Equipo de protección y medidas de precaución para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario.

NFPA

Salud
4

Inflamabilidad
0

Inestabilidad
2

Peligros físicos
W

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Asegurar una ventilación adecuada. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Evacuar al personal a zonas seguras.
No permitir que entre agua en los contenedores	
Precauciones relativas al medio ambiente	Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12. No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.
Métodos de contención y limpieza	Ventilar la zona. Llevar un equipo de protección respiratoria individual y un traje de protección. Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura. Limpiar concienzudamente la superficie contaminada. Después de limpiar, eliminar los restos con agua.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

Manipulación	Evitar el contacto con el agua. Contenido bajo presión. No respirar el gas. Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. El contenido puede acumular presión durante almacenamiento prolongado.
Almacenamiento.	Mantener a temperaturas por debajo de 50 °C. Área de sustancias corrosivas. Mantener alejado de agua o aire húmedo. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener en lugar fresco y proteger de la luz solar. Materiales incompatibles. Bases fuertes. Ácidos. Agua. Agente comburente.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

Pautas relativas a la exposición

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	Mexico OEL (TWA)
Trifluoruro de boro	TWA: 0.1 ppm TWA: 2.5 mg/m ³ Ceiling: 0.7 ppm	(Vacated) TWA: 2.5 mg/m ³ Ceiling: 1 ppm Ceiling: 3 mg/m ³ (Vacated) Ceiling: 1 ppm (Vacated) Ceiling: 3 mg/m ³	IDLH: 25 ppm IDLH: 250 mg/m ³ Ceiling: 1 ppm Ceiling: 3 mg/m ³	TWA: 2.5 mg/m ³ Ceiling: 1 ppm

Leyenda

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

OSHA Administración de Seguridad y Salud

NIOSH: NIOSH - Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health

Medidas técnicas	Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo.
-------------------------	--

Equipo de protección personal

Protección ocular y de la cara:	Utilizar lentes de protección adecuados o gafas para productos químicos como se describe en las normas para la protección de los ojos y la cara de la OSHA, en 29 CFR 1910.133.
Protección de la piel y el cuerpo	Utilizar guantes y ropas de protección adecuados para evitar la exposición de la piel.
Protección respiratoria	Mantener una ventilación adecuada. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
Tipo de filtro recomendado:	Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143. Gases y vapores inorgánicos de filtro. Tipo B. Gris.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Gas
Aspecto	Incoloro
Olor	acre
Umbral olfativo	No hay información disponible
pH	No es aplicable
Punto/intervalo de fusión	-127.1 °C / -196.8 °F
Punto /intervalo de ebullición	-100.4 °C / -148.7 °F
Punto de Inflamación	No hay información disponible
Índice de Evaporación	No hay información disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay información disponible
Inflamabilidad o explosión	
Superior	No hay datos disponibles
Inferior	No hay datos disponibles
Presión de vapor	No hay información disponible
Densidad de vapor	No hay información disponible
Densidad relativa	0.003076 g/cm3
Solubilidad	No hay información disponible
Coeficiente de reparto octanol: agua	No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	No hay información disponible
Temperatura de descomposición	No hay información disponible
Viscosidad	No hay información disponible
Fórmula molecular	BF3
Peso molecular	67.81

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Riesgo de reacción	Sí
Estabilidad	Sensible a la humedad.
Condiciones que deben evitarse	Exposición al aire húmedo o al agua. Reacts with water, steam or acids to produce toxic vapors. Proteger de la luz solar y no exponer a una temperatura superior a 50 °C/122 °F.
Materiales incompatibles	Bases fuertes, Ácidos, Agua, Agente comburente
Productos de descomposición peligrosos	Óxidos de boro, Fluoruro de hidrógeno
Polimerización peligrosa	No se produce ninguna polimerización peligrosa.
Reacciones peligrosas	Reacciona violentamente con el agua.

SECCIÓN 11: Información toxicológica**Toxicidad aguda****Información del producto****Información sobre los componentes**

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
Trifluoruro de boro	No figura en la lista	No figura en la lista	LC50 = 194 ppm (Rat) 4 h

Productos Toxicológicamente No hay información disponible**Sinergísticos****Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo****Irritación** No hay información disponible

Sensibilización No hay información disponible

Carcinogenicidad La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos.

Componente	Nº CAS	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	México
Trifluoruro de boro	7637-07-2	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista

Efectos mutagénicos No hay información disponible

Efectos sobre la reproducción No hay información disponible.

Efectos sobre el desarrollo No hay información disponible.

Teratogenicidad No hay información disponible.

STOT - exposición única Ninguno conocido

STOT - exposición repetida Corazón Hígado Riñón

Peligro por aspiración No hay información disponible

Síntomas / efectos, agudos y retardados El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estomago o esófago debe ser investigada: La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación

Información del alterador del sistema endocrino No hay información disponible

Otros efectos adversos No se han estudiado completamente las propiedades toxicológicas.

SECCIÓN 12: Información Ecológica

Ecotoxicidad

Reacciona violentamente con el agua.

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	pulga de agua
Trifluoruro de boro	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	EC50: = 21.3 mg/L, 48h (Daphnia magna)

Persistencia/ Degradabilidad La persistencia es improbable en base a la información facilitada.

Bioacumulación No hay información disponible.

Movilidad Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su volatilidad.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos de eliminación de los desechos Quienes generen residuos químicos deberán determinar si los productos químicos desechados se clasifican como residuos peligrosos. Los generadores de residuos químicos deberán consultar también las normativas locales, regionales y nacionales relativas a residuos peligrosos con el fin de asegurar una clasificación completa y exacta.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

DOT

Nº ONU UN1008
Designación oficial de transporte TRIFLUORURO DE BORO

Clase de peligro 2.3
Clase de peligro subsidiario 8

TDG Prohibido

IATA	PROHIBIDO PARA TRANSPORTE IATA
Nº ONU	UN1008
Designación oficial de transporte	TRIFLUORURO DE BORO PROHIBIDO PARA TRANSPORTE IATA
Clase de peligro	2.3
Clase de peligro subsidiario	8
IMDG/IMO	
Nº ONU	UN1008
Designación oficial de transporte	TRIFLUORURO DE BORO
Clase de peligro	2.3
Clase de peligro subsidiario	8

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

United States of America Inventory

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	TSCA - EPA Regulatory Flags
Trifluoruro de boro	7637-07-2	X	ACTIVE	-

Leyenda:

TSCA - US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

X - Incluido

- - No listado

TSCA - Según 40 CFR 751, Regulación de ciertas sustancias y mezclas químicas, bajo TSCA Sección 6(h) (PBT) No es aplicable

TSCA 12 (b) - Avisos de exportación

No es aplicable

Inventarios internacionales

Canadá (DSL/NDL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Filipinas (PICCS), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Australia (AICS), China (IECSC), Korea (KECL).

Componente	Nº CAS	DSL	NDL	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	AICS	IECSC	KECL
Trifluoruro de boro	7637-07-2	X	-	231-569-5	X	X	X	X	X	KE-03541

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Reglamentaciones Federales

SARA 313

Sección 313 del Título III de la ley SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) de 1986. Este producto contiene uno o más agentes químicos sujetos a los requisitos de notificación de la ley y el Título 40 del código de normativas federales (CFR), Parte 372

Componente	Nº CAS	Porcentaje en peso	SARA 313 - % valores umbral	SARA 313 - Reporting thresholds
Trifluoruro de boro	7637-07-2	<=100	1.0 %	-

Categorías de riesgos SARA 311/312

En caso de que este producto cumpla los criterios de información por niveles EPCRA 311/312 de nivel 2 previstos en la norma 40 CFR 370, consultar en la Sección 2 de esta FDS las clasificaciones pertinentes.

CWA (Ley del agua limpia, Clean Water Act) No es aplicable

Ley del Aire Limpio No es aplicable

OSHA - Administración de Seguridad y No es aplicable

Salud

Componente	Specifically Regulated Chemicals	Highly Hazardous Chemicals
Trifluoruro de boro	-	TQ: 250 lb

CERCLA

Este material, tal como se suministra, contiene una o más sustancias reguladas como sustancias peligrosas bajo la Ley de Responsabilidad, Compensación y Recuperación Ambiental (CERCLA) (40 CFR 302) o la Ley de enmiendas y reautorización del superfondo (SARA) (40 CFR 355).

Componente	Cantidades notificables (RQ) de sustancias peligrosas	Preguntas frecuentes sobre sustancias extremadamente peligrosas de CERCLA	Cantidad reportable SARA (RQ)
Trifluoruro de boro	-	500 lb	-

Proposición 65 de California Este producto no contiene ninguna sustancia química de la Proposición 65.

Normativas estatales de derecho a la información de los EE.UU

Componente	Massachusetts	Nueva Jersey	Pennsylvania	Illinois	Rhode Island
Trifluoruro de boro	X	X	X	X	X

Departamento de Transporte de EE.UU.

Cantidad Reportable (RQ): N
Contaminante marino DOT N
DOT Severe Marine Pollutant N

Departamento de Seguridad Nacional de EE.UU.

Este producto contiene los siguientes productos químicos DHS:
Leyenda - STQs = Cantidades de umbral de detección, APA = Una cantidad etiquetada

Componente	DHS Chemical Facility Anti-Terrorism Standard
Trifluoruro de boro	Release STQs - 5000lb Theft STQs - 45lb

Otras regulaciones internacionales

México - Grado No hay información disponible

Autorización / Restricciones según EU REACH

Componente	Nº CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas	Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC)
Trifluoruro de boro	7637-07-2	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Componente	Nº CAS	OECD HPV	Contaminantes Orgánicos Persistentes	Potencial de reducción de ozono	Restricción de sustancias peligrosas (RoHS)
------------	--------	----------	--------------------------------------	---------------------------------	---

Trifluoruro de boro	7637-07-2	Figura en la lista	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable
---------------------	-----------	--------------------	-----------------	-----------------	-----------------

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Otras regulaciones internacionales

Componente	Nº CAS	Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad	Rotterdam Convention (PIC)	Basel Convention (Hazardous Waste)
Trifluoruro de boro	7637-07-2	5 tonne	20 tonne	No es aplicable	No es aplicable

SECCIÓN 16: Otra información

Preparado por

Departamento de seguridad del producto
Email: chem.techinfo@thermofisher.com
www.thermofisher.com

Fecha de revisión

25-mar-2024

Fecha de impresión

25-mar-2024

Resumen de la revisión

Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia.

Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

Fin de la FDS