

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión 29-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** Bis(cyclopentadienyl)hafnium dichloride

**Cat No. :** 36105

**Nº CAS** 12116-66-4

**Sinónimos** Bis(cyclopentadienyl)hafnium dichloride

**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)

Toxicidad aguda oral	Categoría 4
Toxicidad aguda cutánea	Categoría 4
Toxicidad aguda por inhalación - Polvos y nieblas	Categoría 4

#### Elementos de la etiqueta

**Palabras de advertencia**

Atención

**Indicaciones de peligro**

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

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

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

No comer, beber ni fumar durante su utilización

Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado

**Inhalación**

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar

**Piel**

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes

Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar

Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas

**Ingestión**

EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal. Enjuagarse la boca

**Eliminación**

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

**Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)**

Ninguno identificado

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

Componente	Nº CAS	Porcentaje en peso
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	98

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios****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**

Lavar inmediatamente con jabón y abundante agua y quitarse la ropa y el calzado contaminados. Consultar a un médico.

**Inhalación**

Alejarse de la fuente de exposición, tumbarse en el suelo. Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Consultar a un médico.

**Ingestión**

Limpiar la boca con agua. Consultar a un médico.

**Síntomas y efectos más importantes**No hay información disponible.

Notas para el médico

Tratar los síntomas

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios****Medios de extinción apropiados** Dióxido de carbono (CO2). Producto químico seco.**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**

Mantener el producto y el recipiente vacío alejado de fuentes de calor e ignición.

**Productos de combustión****peligrosos**

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. Gas cloruro 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**  
2**Inflamabilidad**  
0**Inestabilidad**  
0**Peligros físicos**  
N/A**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental****Precauciones personales** Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.**Precauciones relativas al medio ambiente** Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12.**Métodos de contención y limpieza** Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación.**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****Manipulación** Evítese el contacto con los ojos y la piel. No respirar el polvo.**Almacenamiento.** Mantener en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Consérvese bajo nitrógeno.**SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal****Pautas relativas a la exposición**

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	Mexico OEL (TWA)
Hafnium, dichlorobis(eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>		IDLH: 50 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>

Leyenda

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)  
NIOSH: NIOSH - Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health

**Medidas técnicas** Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.

#### 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** Seguir las regulaciones de OSHA sobre respiradores en 29CFR 1010.134. Utilizar siempre un respirador aprobado por NIOSH si es necesario.

**Tipo de filtro recomendado:** Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143.

**Medidas higiénicas** Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido
Aspecto	Beis
Olor	No hay información disponible
Umbral olfativo	No hay información disponible
pH	No hay información disponible
Punto/intervalo de fusión	230 - 233 °C / 446 - 451.4 °F
Punto /intervalo de ebullición	No hay información disponible
Punto de Inflamación	No hay información disponible
Índice de Evaporación	No es aplicable
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 es aplicable
Densidad relativa	No hay información disponible
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 es aplicable
Fórmula molecular	C10 H10 Cl2 Hf
Peso molecular	379.59

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Riesgo de reacción	Ninguno conocido, en base a la información facilitada.
Estabilidad	Sensible a la humedad.
Condiciones que deben evitarse	Productos incompatibles. Exposición al aire húmedo o al agua.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos	Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes, Gas cloruro de hidrógeno
Polimerización peligrosa	No se produce ninguna polimerización peligrosa.

Reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda

Información del producto  
Información sobre los componentes  
Productos Toxicológicamente Sinérgicos No hay información disponible  
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
Hafnium, dichlorobis(eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	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 Ninguno conocido  
Peligro por aspiración No hay información disponible  
Síntomas / efectos, agudos y retardados No hay información disponible  
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  
No tirar los residuos por el desagüe.

Persistencia/ Degradabilidad Insoluble en agua  
Bioacumulación No hay información disponible.  
Movilidad No es probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

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

<u>DOT</u>	No regulado
<u>TDG</u>	No regulado
<u>IATA</u>	No regulado
<u>IMDG/IMO</u>	No regulado

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

United States of America Inventory

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	TSCA - EPA Regulatory Flags
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	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/NDSL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Filipinas (PICCS), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Australia (AICS), China (IECSC), Korea (KECL).

Componente	Nº CAS	DSL	NDSL	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	AICS	IECSC	KECL
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	-	X	235-177-5	-	-		-	-	-

**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 de enmiendas y reautorización del superfondo de 1986 (SARA). Este producto no contiene ninguna sustancia química sujeta a los requisitos de creación de informes de la ley y del título 40 del Código de regulaciones federales, parte 372

**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 Salud No es aplicable

**CERCLA**

Este material, tal y como se suministró, no contiene ninguna sustancia considerada como sustancia peligrosa según la 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). Pueden existir requisitos de creación de informes específicos a nivel local, regional o estatal relativos a emisiones de este material.

**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** No es aplicable

**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 no contiene ningún ingrediente de DHS.

**Otras regulaciones internacionales**

**México - Grado** No hay información disponible

**Autorización / Restricciones según EU REACH** No es aplicable

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)
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	-	-	-

**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)
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	No es aplicable	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)
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	No es aplicable	No es aplicable	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**

29-mar-2024

**Fecha de impresión**

29-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**