



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

**MATERION**

## 1. Identificación

**Identificador de producto** Hafnium product

**Otros medios de identificación**

**Número HDS** 49

**Información sobre el fabricante/importador/proveedor/distribuidor**

**Fabricante**

**Nombre de la empresa** Materion Advanced Materials Group

**Dirección** 42 Mt. Ebo Road South

Brewster, NY 10509

Estados Unidos

**Teléfono** Supplier Phone 1+845.279.0900

**Página web** materion.com

**Correo electrónico** No se dispone.

**Número de teléfono para emergencias** CHEMTREC 1+703.527.3887

## 2. Identificación de peligros

**Peligros físicos** Sólidos inflamables Categoría 1

Sólidos pirofóricos Categoría 1

Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo Categoría 1

**Peligros para la salud** Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única Categoría 3 - Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas Categoría 2

**Peligros para el medio ambiente** No clasificado.

**Peligros definidos por OSHA** No clasificado.

**Elementos de la etiqueta**



**Palabra de advertencia** Peligro

**Indicación de peligro** The Material as sold in solid form is generally not considered hazardous. However, if the process involves grinding, melting, cutting or any other process that causes a release of dust or fumes, hazardous levels of airborne particulate could be generated.

**Consejos de prudencia**

**Prevención** Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. – No fumar. No dejar en contacto con el aire. Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación antideflagrante. Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. Usar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Usar guantes/equipo de protección para los ojos/la cara.

**Respuesta** En caso de inhalación: Transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal. Cepillar las partículas sueltas depositadas en la piel y lavar con agua fría/poner una vendas húmeda. En caso de incendio: Utilizar los medios apropiados para la extinción.

**Almacenamiento** Almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar el recipiente herméticamente cerrado. Guardar bajo llave. Almacenar el contenido en un líquido adecuado o gas inerte.

**Eliminación** Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.

**Peligros no clasificados en otra parte (HNOC, por sus siglas en inglés)** Ninguno conocido/Ninguna conocida.

**Información suplementaria** Ninguno.

### 3. Composición/información sobre los componentes

#### Sustancias

Nombre químico	Nombre común y sinónimos	Número CAS	%
Hafnium		7440-58-6	99.9 - 100

\* Designa que una identidad química específica y/o el porcentaje de su composición han sido retenidos como secreto comercial.

### 4. Primeros auxilios

<b>Inhalación</b>	Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
<b>Contacto con la cutánea</b>	Cepillar las partículas sueltas depositadas en la piel y lavar con agua fría/poner una vendas húmeda. Enjuagar la piel con agua/ducharse. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
<b>Contacto con los ocular</b>	No frotarse los ojos. Enjuagar con agua. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
<b>Ingestión</b>	Enjuagarse la boca. Si ocurre una ingestión de una cantidad grande, llame de inmediato al centro de control de envenenamiento.
<b>Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados</b>	Puede irritar las vías respiratorias.
<b>Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial</b>	Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. En caso de quemaduras: Enjuáguese inmediatamente con agua. Bajo el chorro de agua corriente, quítese la ropa que no esté pegada a la piel. Llame a una ambulancia. Continúe enjuagándose durante el transporte. Mantenga a la víctima bajo observación. Los síntomas pueden retrasarse.
<b>Información general</b>	En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta). Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección.

### 5. Medidas de lucha contra incendios

<b>Medios de extinción apropiados</b>	Neblina de agua. Espuma. Polvo químico seco. Bióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Químico seco, carbonato de sodio, cal o arena SECA.
<b>Medios no adecuados de extinción</b>	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.
<b>Peligros específicos del producto químico</b>	En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.
<b>Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos</b>	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
<b>Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios</b>	En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Mueva los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo.
<b>Métodos específicos</b>	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
<b>Riesgos generales de incendio</b>	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Sólido inflamable.

### 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

<b>Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia</b>	Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Mantenga alejadas a las personas de la zona de la fuga y en sentido opuesto al viento. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Asegure una ventilación apropiada. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. Para información sobre protección personal, véase la sección 8.
--	---

## Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Neutralice con cal o carbonato de sodio. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. No utilizar herramientas que produzcan chispas. El producto no es miscible con agua y se dispersa en la superficie del agua. Detenga el flujo de material si esto no entraña riesgos.

Derrames grandes: moje con agua y haga diques para su desecho posterior. Palee el material al recipiente de residuos. Después de recuperar el producto, enjuague el área con agua.

Derrames pequeños: Recoja mecánicamente y coloque en un recipiente apropiado para la eliminación.

Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.

## Precauciones relativas al medio ambiente

## 7. Manipulación y almacenamiento

### Precauciones para un manejo seguro

No dejar en contacto con el aire. Abra el contenedor cuidadosamente y solamente en una atmósfera seca, libre de oxígeno o inerte. Tomar precauciones adecuadas, como establecer una toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor, o una atmósfera inerte. No maneje, almacene o abra cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. Proteja el material de la luz solar directa. No fumar durante su utilización. Ventilación de escape general y local a prueba de explosiones. Evitar la exposición prolongada. Use equipo protector personal adecuado. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos. Tenga cuidado durante su manipulación o almacenamiento.

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

Guardar bajo llave. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas abiertas. Guárdese en un lugar fresco y seco sin exposición a la luz solar directa. Guárdese en el recipiente original bien cerrado. Almacenar en un lugar bien ventilado. Guárdelo en una zona equipada con extintores automáticos. Consérvese alejado de materiales incompatibles (consulte la Sección 10 de la HDS).

## 8. Controles de exposición/protección personal

### Límite(s) de exposición ocupacional

#### OSHA de USA - Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000)

Material	Tipo	Valor
Hafnium product	Límite de Exposición Permisible (LEP)	0.5 mg/m3

Componentes	Tipo	Valor
Hafnium (CAS 7440-58-6)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	0.5 mg/m3

#### EE.UU. Valores umbrales ACGIH

Material	Tipo	Valor
Hafnium product	TWA	0.5 mg/m3

Componentes	Tipo	Valor
Hafnium (CAS 7440-58-6)	TWA	0.5 mg/m3

#### NIOSH de EUA: Guía de bolsillo acerca de los peligros químicos

Material	Tipo	Valor
Hafnium product	TWA	0.5 mg/m3

Componentes	Tipo	Valor
Hafnium (CAS 7440-58-6)	TWA	0.5 mg/m3

#### Código de Reglamentos de California, título 8, sección 5155, contaminantes del aire

Material	Tipo	Valor
Hafnium product	Límite de Exposición Permisible (LEP)	0.5 mg/m3

Componentes	Tipo	Valor
Hafnium (CAS 7440-58-6)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	0.5 mg/m3

### Valores límites biológicos

No se indican límites de exposición biológica para los componentes.

<b>Controles técnicos apropiados</b>	Ventilación de escape general y local a prueba de explosiones. Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable.
<b>Parámetros de control</b>	Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.
<b>Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados</b>	
<b>Protección para los ojos/la cara</b>	Use gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles).
<b>Protección de la piel</b>	
<b>Protección para las manos</b>	Use guantes adecuados resistentes a los productos químicos. El suministrador de guantes puede recomendar guantes adecuados.
<b>Otros</b>	Úsese indumentaria protectora adecuada.
<b>Protección respiratoria</b>	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
<b>Peligros térmicos</b>	Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.
<b>Consideraciones generales sobre higiene</b>	No fumar durante su utilización. Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

## 9. Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

<b>Estado físico</b>	Sólido.
<b>Forma</b>	Sólido.
<b>Color</b>	No se dispone.
<b>Olor</b>	No se dispone.
<b>Umbral olfativo</b>	No se dispone.
<b>pH</b>	No se dispone.
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	2233 °C (4051.4 °F)
<b>Punto inicial e intervalo de ebullición</b>	4603 °C (8317.4 °F)
<b>Punto de inflamación</b>	No se dispone.
<b>Tasa de evaporación</b>	No se dispone.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	Sólido inflamable.

### Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad

<b>Límite inferior de inflamabilidad (%)</b>	No se dispone.
<b>Límite superior de inflamabilidad (%)</b>	No se dispone.
<b>Límite inferior de explosividad (%)</b>	No se dispone.
<b>Límite superior de explosividad (%)</b>	No se dispone.
<b>Presión de vapor</b>	< 0.0000001 kPa a 25 °C
<b>Densidad de vapor</b>	No se dispone.
<b>Densidad relativa</b>	No se dispone.
<b>Solubilidad(es)</b>	
<b>Solubilidad (agua)</b>	Insoluble
<b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua</b>	No se dispone.
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	20 °C (68 °F)

<b>Temperatura de descomposición</b>	No se dispone.
<b>Viscosidad</b>	No se dispone.
<b>Otras informaciones</b>	
<b>Densidad</b>	13.31 g/cm <sup>3</sup> estimado
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>Fórmula molecular</b>	Hf
<b>Peso molecular</b>	178.49 g/mol
<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente.
<b>Gravedad específica</b>	13.31

## 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
<b>Estabilidad química</b>	El material es estable bajo condiciones normales.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Ninguno bajo el uso normal.
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Evite calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Exposición al aire. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
<b>Materiales incompatibles</b>	Aire. Agentes oxidantes fuertes. cloro
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

## 11. Información toxicológica

### Información sobre las posibles vías de exposición

<b>Inhalación</b>	Puede irritar el sistema respiratorio. La inhalación prolongada puede resultar nociva.
<b>Contacto con la cutánea</b>	No se esperan efectos adversos debido al contacto con la piel.
<b>Contacto con los ocular</b>	El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.
<b>Ingestión</b>	Se espera que representa un riesgo reducido de ingestión.

**Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas** Puede irritar las vías respiratorias.

### Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Toxicidad aguda</b>	Puede irritar las vías respiratorias.
<b>Corrosión/irritación cutáneas</b>	El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporánea.
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.

### Sensibilidad respiratoria o cutánea

<b>Sensibilización respiratoria</b>	No es un sensibilizante respiratorio.
<b>Sensibilización cutánea</b>	No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.

**Mutagenicidad en células germinales** No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.

**Carcinogenicidad** Ninguno de los materiales de este producto ha sido clasificado como cancerígeno por IARC, NTP o ACGIH.

### Monografías del IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad

No listado.

### OSHA Sustancias específicas reguladas (29 CFR 1910.1001-1050)

No regulado.

### Programa Nacional de Toxicología de EUA (NTP). Reporte sobre carcinógenos

No listado.

**Toxicidad para la reproducción** No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.

<b>Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única</b>	Puede irritar las vías respiratorias.
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas</b>	No clasificado.
<b>Peligro por aspiración</b>	No representa un peligro de aspiración.
<b>Efectos crónicos</b>	La inhalación prolongada puede resultar nociva.

## 12. Información ecotoxicológica

<b>Ecotoxicidad</b>	El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de que los vertidos grandes o frecuentes puedan provocar un efecto nocivo o perjudicial al medio ambiente.
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	No existen datos sobre la degradabilidad del producto.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	No hay datos disponibles.
<b>Movilidad en el suelo</b>	No hay datos disponibles.
<b>Otros efectos adversos</b>	No se esperan otros efectos adversos para el medio ambiente (p. ej. agotamiento del ozono, posible generación fotoquímica de ozono, perturbación endocrina, potencial para el calentamiento global) debido a este componente.

## 13. Información relativa a la eliminación de los productos

<b>Instrucciones para la eliminación</b>	Recoger y recuperar o botar en recipientes sellados en un vertedero oficial. Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.
<b>Reglamentos locales sobre la eliminación</b>	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
<b>Código de residuo peligroso</b>	El Código de Residuo debe ser asignado después de hablar con el usuario, el productor y la compañía de eliminación de residuos.
<b>Residuos/producto no utilizado</b>	Elimine observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).
<b>Envases contaminados</b>	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.

## 14. Información relativa al transporte

<b>DOT</b>	No está regulado como producto peligroso.
<b>IATA</b>	No está regulado como producto peligroso.
<b>IMDG</b>	No está regulado como producto peligroso.

## 15. Información reguladora

<b>Reglamentos federales de EE.UU.</b>	Este producto es calificado como "químicamente peligroso" según el Estándar de Comunicación de Riesgos de la OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.
<b>TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subapartado D) (Notificación de exportación)</b>	No regulado.
<b>Lista de sustancias peligrosas de CERCLA (40 CFR 302.4)</b>	No listado.
<b>SARA Sección 304 Notificación de emergencia sobre la liberación de sustancias</b>	No regulado.
<b>OSHA Sustancias específicas reguladas (29 CFR 1910.1001-1050)</b>	No regulado.

## Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA)

**Categorías de peligro** Peligro inmediato - Sí  
Peligro Retrasado: - Sí  
Riesgo de Ignición - Sí  
Peligro de presión - No  
Riesgo de Reactividad - No

### SARA 302 Sustancia extremadamente peligrosa

No listado.

**SARA 311/312** Sí  
**Sustancias químicas peligrosas**

### SARA 313 (Reporte TRI, acerca del Inventario de liberación de sustancias tóxicas)

No regulado.

## Otras disposiciones federales

### Ley de Aire Limpio (CAA), sección 112, lista de contaminantes peligrosos del aire (CPA)

No regulado.

### Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130) (Ley de aire limpio, Prevención de liberación accidental)

No regulado.

**Ley de Agua Potable Segura (SDWA, siglas en inglés)** No regulado.

## 16. Otras informaciones, incluida información sobre la fecha de preparación o última revisión de la HDS

**La fecha de emisión** 23-Marzo-2016

**La fecha de revisión** 09-Mayo-2018

**Indicación de la versión** 04

**Cláusula de exención de responsabilidad** Materion Advanced Materials Group, no puede anticiparse a todas las condiciones bajo las cuales se puede usar esta información y su producto o los productos de otros fabricantes en combinación con su producto. Es responsabilidad del usuario cerciorarse de que haya condiciones seguras para el manejo, almacenamiento y desecho del producto, así como asumir la responsabilidad de pérdida, lesión, daño o gasto debido a un uso inapropiado. La información de esta ficha se ha redactado sobre la base del nivel actual de conocimientos y experiencia disponible.