



# LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión 25-ene.-2022

Fecha de revisión 26-ene.-2022

Versión 1

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O EL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

### Identificador del producto

**Nombre del producto** Processed Hafnium E.B. Furnace Slag

### Otros medios de identificación

**Código del producto** SAC064

**Sinónimos** Procesada Hafnio E.B. Escoria de horno: Hafnio E.B. Escoria de horno, Producto #1005741

### Uso recomendado de la sustancia y restricciones de uso

**Uso recomendado** Fabricación de productos de aleaciones.

**Usos contraindicados**

### Datos del proveedor o fabricante

#### **Dirección del fabricante**

ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA  
15222 USA

#### **Número de teléfono en caso de emergencia**

**Teléfono de emergencia** Chemtrec: 1-800-424-9300

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Clasificación

La Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA de 2012 (29 CFR 1910.1200) no considera peligrosa esta sustancia química

### Elementos de la etiqueta del SGA

#### Información general de emergencia

**Aspecto** Pedazos con polvo **Estado físico** Sólido **Olor** Inodoro

### Peligros no clasificados en otra parte (Peligros n.e.p.)

No aplicable

### Otras informaciones

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Sinónimos** Procesada Hafnio E.B. Escoria de horno: Hafnio E.B. Escoria de horno, Producto #1005741.

Nombre de la sustancia	Número CAS	% en peso
Hafnio	7440-58-6	75 - 98

Aluminio	7429-90-5	0 - 18
Hierro	7439-89-6	0 - 8
Circonio	7440-67-7	1.5 - 8
Hafnium Nitride	25817-87-2	0 - 6
Dióxido de Hafnio	12055-23-1	0 - 6
Oxido de Aluminio	1344-28-1	0 - 3.5

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

##### Primeros auxilios

<b>Contacto con los ojos</b>	Si las partículas entran en contacto con los ojos durante el proceso, trátense como si fueran objetos extraños.
<b>Contacto con la piel</b>	Ninguna bajo condiciones normales de uso.
<b>Inhalación</b>	Si se inhalan cantidades excesivas de humos, vapores o partículas durante los procesos, llévase al afectado al aire fresco y consulte a un profesional de salud calificado.
<b>Ingestión</b>	EN CASO DE INGESTIÓN. Llamar un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.

##### Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

**Síntomas** No se espera que ocurran.

##### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

**Información para el médico** Aplicar un tratamiento sintomático.

#### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

##### Medios de extinción apropiados

Producto no inflamable en la forma distribuida, inflamable como partículas finamente divididas o piezas resultantes del procesamiento de este producto.

**Medios de extinción no apropiados** No se debe de hacer aspersión de agua en los metales en combustión porque puede ocurrir una explosión. Esta característica de explosividad es causada por el hidrógeno y por el vapor generado por la reacción del agua con el material en combustión.

##### Peligros específicos del producto químico

Calor intenso. El material muy fino, de gran área superficial resultante del procesamiento de este producto puede inflamarse espontáneamente a temperatura ambiente. ADVERTENCIA: Las partículas finas con este producto puede formar mezclas combustibles de polvo con el aire. Mantener las partículas lejos de fuentes de ignición, incluyendo el calor, chispas y llamas. Evitar la acumulación de polvo para minimizar el peligro debido al polvo combustible.

##### Datos de explosión

**Sensibilidad al impacto mecánico** Ninguno(a).

**Sensibilidad a las descargas estáticas** Ninguno(a).

##### Equipo de protección y precauciones para las personas que combaten incendios

El personal de lucha contra incendios debe usar aparato de respiración autónomo y traje completo de protección contra el fuego.

#### 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

##### Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

**Precauciones personales** Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

**Para el personal de respuesta a emergencias** Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

#### Precauciones relativas al medio ambiente

**Precauciones relativas al medio ambiente** Recoger los derrames para evitar la liberación al medio ambiente.

#### Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

**Métodos de contención** Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo.

**Métodos de limpieza** Barrer o recoger con una pala el material y colocar en recipientes secos. Evitar la formación de polvo no controlada.

### 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

**Recomendaciones para la manipulación segura** El material muy fino, de gran área superficial resultante del procesamiento de este producto puede inflamarse espontáneamente a temperatura ambiente. ADVERTENCIA: Las partículas finas que se producen por molienda, rectificado, pulido, o procesos similares con este producto puede formar mezclas combustibles de polvo con el aire. Mantener las partículas lejos de fuentes de ignición, incluyendo el calor, chispas y llamas. Evitar la acumulación de polvo para minimizar el peligro debido al polvo combustible.

#### Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

**Condiciones de almacenamiento** Mantener alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición (por ej. luces indicadoras, motores eléctricos y electricidad estática).

**Materiales incompatibles** Se disuelve en ácido fluorhídrico. Se inflama en presencia de flúor. Cuando se calienta por encima de 200 °C reacciona de forma exotérmica con los siguientes productos Cloro, bromo, hidrocarburos halogenados, tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freón.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### Parámetros de control

Nombre de la sustancia	ACGIH TLV	OSHA PEL
Hafnio 7440-58-6	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Hf	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Aluminio 7429-90-5	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> total dust TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction
Circonio 7440-67-7	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> Zr TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> Zr	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> Zr (vacated) STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> (vacated) STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> Zr
Hierro 7439-89-6	-	-
Hafnium Nitride 25817-87-2	-	-
Dióxido de Hafnio 12055-23-1	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Hf	-
Oxido de Aluminio 1344-28-1	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> total dust TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction

#### Controles técnicos apropiados

**Controles de ingeniería** Evitar la generación de partículas no controladas.

#### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

<b>Protección de los ojos/la cara</b>	En caso que pudieran estar presentes partículas en el aire, se recomienda una protección apropiada de los ojos. Por ejemplo, gafas de seguridad bien ajustadas, con forro de espuma u otro equipo de protección que proteja los ojos de las partículas.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	La ropa ignífuga / resistente al fuego / retardante puede ser apropiada durante el trabajo en caliente con el producto.
<b>Protección respiratoria</b>	Cuando se generan partículas/humos/gases y en caso de sobrepasar los límites de exposición o si se experimenta irritación, se debe usar la protección respiratoria apropiada. Es posible que se requiera el uso de respiradores de presión positiva con suministro de aire si existe una concentración alta de contaminantes en el aire. La protección respiratoria debe facilitarse de acuerdo con las reglamentaciones local es vigentes.
<b>Consideraciones generales de higiene</b>	Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Estado físico</b>	Sólido	<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Aspecto</b>	Pedazos con polvo	<b>Umbral olfativo</b>	No aplicable
<b>Color</b>	Metallic gris y marrón claro		
<b><u>Propiedad</u></b>	<b><u>Valores</u></b>	<b><u>Observaciones • Método</u></b>	
pH	-		
Punto de fusión / punto de congelación	-		
Punto de ebullición y rango de ebullición	-		
Punto de inflamación	-		
Tasa de evaporación	-		
Inflamabilidad (sólido, gas)	-	Producto no inflamable en la forma distribuida, inflamable como partículas finamente divididas o piezas resultantes del procesamiento de este producto	
Límite de inflamabilidad en el aire			
Límite superior de inflamabilidad:	-		
Límite inferior de inflamabilidad	-		
Presión de vapor	-	No aplicable	
Densidad de vapor	-	No aplicable	
Gravedad específica	-		
Solubilidad en agua	Insoluble en agua		
Solubilidad en otros solventes	-		
Coefficiente de reparto	-	No aplicable	
Temperatura de autoinflamación	-	No aplicable	
Temperatura de descomposición	-		
Viscosidad cinemática	-	No aplicable	
Viscosidad dinámica	-		
Propiedades explosivas	No aplicable		
Propiedades comburentes	No aplicable		
<b><u>Otras informaciones</u></b>			
Punto de reblandecimiento	-		
Peso molecular	-		
Contenido de COV (%)	No aplicable		
Densidad	-		
Densidad aparente	-		

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Reactividad**

No aplicable

**Estabilidad química**

Estable en condiciones normales.

**Posibilidad de reacciones peligrosas**

Ninguno durante el procesado normal.

**Polimerización peligrosa** No ocurre polimerización peligrosa.**Condiciones que deben evitarse**

Formación de polvo y acumulación de polvo.

**Materiales incompatibles**

Se disuelve en ácido fluorhídrico. Se inflama en presencia de flúor. Cuando se calienta por encima de 200 °C reacciona de forma exotérmica con los siguientes productos Cloro, bromo, hidrocarburos halogenados, tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freón.

**Productos de descomposición peligrosos**

No aplicable.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****Información sobre posibles vías de exposición****Información del producto**

**Inhalación** Producto no clasificado.

**Contacto con los ojos** Producto no clasificado.

**Contacto con la piel** Producto no clasificado.

**Ingestión** Producto no clasificado.

Nombre de la sustancia	DL50, oral	DL50, dérmica -	CL50, inhalación
Hafnio 7440-58-6	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L
Aluminio 7429-90-5	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Circonio 7440-67-7	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Hierro 7439-89-6	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Hafnium Nitride 25817-87-2	-	-	-
Dióxido de Hafnio 12055-23-1	>2000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Oxido de Aluminio 1344-28-1	15,900 mg/kg bw	-	7.6 mg/L

**Información sobre los efectos toxicológicos****Síntomas** No se conocen.**Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo**

**Toxicidad aguda** Producto no clasificado.

**Corrosión/irritación cutánea** Producto no clasificado.

**Lesiones oculares graves/irritación** Producto no clasificado.

<b>ocular</b>	
<b>Sensibilización</b>	Producto no clasificado.
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	Producto no clasificado.
<b>Carcinogenicidad</b>	Producto no clasificado.

<b>Toxicidad para la reproducción</b>	Producto no clasificado.
<b>STOT - exposición única</b>	Producto no clasificado.
<b>STOT - exposición repetida</b>	Producto no clasificado.
<b>Peligro de aspiración</b>	Producto no clasificado.

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### Ecotoxicidad

Este producto, tal como se suministra, no está clasificado como tóxico para el medio ambiente acuático

Nombre de la sustancia	Algas/plantas acuáticas	Peces	Toxicidad para los microorganismos	Crustáceos
Hafnio 7440-58-6	The 72 h EC50 of hafnium to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was greater than 8 ug of Hf/L (100% saturated solution).	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to <i>Danio rerio</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L .	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.
Aluminio 7429-90-5	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al.	The 96 h LC50 of aluminum to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 and 14.6 mg of Al/L at pH 7.5	-	The 48-hr LC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.
Circonio 7440-67-7	The 14 d NOEC of zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 102.5 mg of Zr/L.	The 96 h LL50 of zirconium to <i>Danio rerio</i> was greater than 74.03 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 74.03 mg of Zr/L.
Hierro 7439-89-6	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to <i>Danio rerio</i> was greater than 10,000 mg/L.	The 3 h EC50 of iron oxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of iron oxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L.
Hafnium Nitride 25817-87-2	-	-	-	-
Dióxido de Hafnio 12055-23-1	The 72 h EC50 of Hafnium dioxide in water to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was greater than the solubility limit of 0.008 mg Hf/L	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to <i>Danio rerio</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L
Oxido de Aluminio 1344-28-1	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al.	The 96 h LC50 of Aluminum chloride to <i>Oncorhynchus mykiss</i> ranged from 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 to 14.6 mg of Al/L at pH 7.5. The 96-hr LC50 for <i>Pimephales promelas</i> exposed to Aluminium chloride ranged from 1.16 to 44.8 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.	-	The 48-hr EC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Aluminium chloride ranged from 1.9 to 2.6 mg/L with pH ranging from 7.42 to 8.13.

### Otros efectos adversos

## 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**Métodos de eliminación**

- Eliminación de residuos** La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales correspondientes.
- Embalaje contaminado** La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales correspondientes.

Este producto contiene una o más sustancias listadas por el Estado de California como residuos peligrosos.

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

DOT No regulado

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Inventarios Internacionales**

- Leyenda:**
- TSCA** - Estados Unidos - Ley del Control de Sustancias Tóxicas, Sección 8(b), Inventario
  - DSL/NDL** - Lista de Sustancias Nacionales y Lista de Sustancias no Nacionales de Canadá
  - EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas/Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
  - ENCS** - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón
  - IECSC** - Inventario de Sustancias Químicas Existentes de China
  - KECL** - Sustancias Químicas Existentes y Evaluadas de Corea
  - PICCS** - Inventario de Productos y Sustancias Químicas de Filipinas
  - AICS** - Inventario de Sustancias Químicas de Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

**Regulaciones federales de los EE. UU**

**SARA 313**  
 Sección 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA). Este producto contiene una o varias sustancias químicas sujetas a los requisitos de notificación según la Ley y Título 40 del Código de Reglamentos Federales, Parte 372

Nombre de la sustancia	Número CAS	% en peso	SARA 313 - Valores umbrales
Oxido de Aluminio - 1344-28-1	1344-28-1	0 - 3.5	1.0 (fibrous forms only)

**Categorías de peligro de SARA 311/312**

- Peligro agudo para la salud** No
- Peligro crónico para la salud:** No
- Peligro de incendio** No
- Peligro de liberación repentina de presión** No
- Peligro de reactividad** No

**CWA (Ley de Agua Limpia)**

Este producto no contiene ninguna sustancia regulada como contaminante de acuerdo con la Ley de Agua Limpia (40 CFR 122.21 y 40 CFR 122.42)

**CERCLA**

Este material, tal como se suministra, no contiene sustancias reguladas como peligrosas por la Ley de Responsabilidad, Compensación y Recuperación Ambiental (CERCLA) (40 CFR 302) ni la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (SARA) (40 CFR 355). Es posible que existan requisitos de informe específicos a nivel local, regional o estatal relacionados con la liberación de este material

### Regulaciones estatales de los EE. UU

#### Proposición 65 de California

Este producto no contiene ninguna sustancia química incluida en la Proposición 65

### Regulaciones estatales sobre el derecho a saber en los Estados Unidos

Nombre de la sustancia	Nuevo Jersey	Massachusetts	Pensilvania
Hafnio 7440-58-6	X	X	X
Aluminio 7429-90-5	X	X	X
Circonio 7440-67-7	X	X	X
Oxido de Aluminio 1344-28-1	X	X	X

### Información sobre las etiquetas de la EPA de EE. UU

Número de registro EPA de plaguicidas No aplicable

## 16. OTRAS INFORMACIONES

<u>NFPA</u>	Peligros para la salud 0	Inflamabilidad 0	Inestabilidad 0	Propiedades físicas y químicas -
<u>HMIS</u>	Peligros para la salud 1	Inflamabilidad 0	Peligros físicos 0	Protección personal X

Fecha de emisión 25-ene.-2022

Fecha de revisión 26-ene.-2022

#### Nota de revisión

Nueva hoja de datos de seguridad

#### Nota -

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad del material es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. La información fue diseñada únicamente como una guía para la manipulación, el uso, procesado, almacenamiento, eliminación y distribución seguros y no debe considerarse como garantía o especificación de calidad. La información se refiere solo al material específico mencionado y es posible que no sea válida para el material usado en combinación con otros materiales o en otros procesos, salvo que se especifique lo contrario en el texto.

**Fin de la Hoja de Datos de Seguridad**

Información adicional disponible en: Hojas de datos de seguridad y etiquetas disponibles en ATImetals.com