

## Hoja de datos de seguridad de acuerdo con las normas OSHA HCS (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 22/03/2023

### 1: Identificación

#### Identificador del producto

- **Nombre comercial:** Fibra de carbono a partir de PAN
- **Número CAS:** 7440-44-0

· **Uso recomendado:** Usos industriales, materia prima para la producción de plásticos reforzados con fibra de carbono.

#### Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

- **Fabricante/Proveedor:**

Asbury Carbons, Inc.  
PO Box 144, 405 Old Main Street  
Asbury, NJ 08802 USA  
+1 908-537-2155

- **Número de teléfono de emergencia:**

ChemTel 800-255-3924 (América del Norte)  
+1 (813) 248-0585 (Internacional)

### 2: Identificación de peligros

#### Clasificación de la sustancia o la mezcla:

Polvo combustible: puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire.

#### Elementos de etiquetado

##### Elementos de etiquetado GHS

Este producto está clasificado y etiquetado según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

- **Pictogramas de peligro:** No se requiere ninguno
- **Palabra clave:** Advertencia
- **Declaraciones de peligro:** Puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire.
- **Consejos de precaución:**
  - Evite las acumulaciones de polvo para minimizar el peligro de explosión.
  - Mantenga alejado de todas las fuentes de ignición, como el calor, las chispas y las llamas.

#### Otros peligros

Las fibras de carbono no se clasifican como peligrosas por sí mismas.

Sin embargo, en el procesamiento de materiales reforzados con fibras de carbono (p. ej., aserrado, esmerilado, fresado) pueden liberarse partículas fibrosas que cumplen con los criterios de la OMS de respirabilidad, es decir, estos fragmentos pueden penetrar los alvéolos. Dichas fibras están clasificadas bajo la Regulación Técnica para Sustancias Peligrosas (TRGS) 905 como sustancia carcinógena de categoría 3 (presuntas sustancias carcinógenas). Por esta razón, se deben implementar medidas adecuadas para minimizar la exposición (confinamiento y extracción). El usuario debe llevar a cabo la evaluación de una posible exposición en el lugar de trabajo.

Puede producir una reacción alérgica. Las fibras de carbono son conductoras de la electricidad y pueden provocar cortos circuitos en los equipos eléctricos. Mejore el nivel de las medidas de protección eléctrica. Se requiere de IP54.

## Hoja de datos de seguridad

de acuerdo con las normas OSHA HCS (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 22/03/2023

### 3: Composición/Información de los ingredientes

**Caracterización química:** Sustancias

<b>Descripción de n.º CAS:</b> 7440-44-0	Fibra de carbono, no grafitica	91-100 %
n/a	Impurezas	0-9 %

### 4: Medidas de primeros auxilios

#### Descripción de medidas de primeros auxilios

- **Después de la inhalación:** Proporcione aire fresco. El polvo puede causar irritación.
- **Después del contacto con la piel:**  
Lave de forma suave con abundante agua y jabón. Las fibras pueden causar irritación en la piel. Quítese la ropa contaminada de inmediato. Quite el material pegando a la piel un material con superficie adhesiva, como la cinta transparente de celofán Scotch®. En caso de duda, o si los síntomas persisten, busque ayuda médica.
- **Después del contacto con los ojos:**  
Puede causar irritación en los ojos. En caso de contacto con los ojos, enjuague de inmediato con abundante agua corriente durante 10 a 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Consulte luego con un oftalmólogo. En caso de duda, o si los síntomas persisten, busque ayuda médica.
- **Después de la ingestión:**  
Puede causar irritación a las membranas mucosas. NO induzca el vómito. En caso de duda, o si los síntomas persisten, busque ayuda médica.
- **Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados:** ninguno
- **Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario:** ninguno

### 5: Medidas de extinción de incendios

#### Medios extintores

- **Agentes de extinción adecuados:** Espuma. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Polvo extintor de agua pulverizada.
- **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** Chorro de agua de alta potencia.
- **Peligros especiales que surgen de la sustancia o la mezcla**  
Pueden liberarse en caso de incendio: Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono, ácido cianhídrico (HCN). (Incendios de sólidos, sobre todo de naturaleza orgánica, que por lo general arden bajo la formación de incandescencia).

#### Consejos para los bomberos

- **Equipo de protección:**  
No inhale gases provocados por la explosión y la combustión. En caso de ventilación inadecuada, utilice un equipo de respiración apropiado. [EN 12021]

### 6: Medidas en caso de liberación accidental

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

- Evite la formación de polvo. Utilice equipo de protección personal (consulte la sección 8). Evite la formación de polvo. Utilice equipo de protección personal (consulte la sección 8). [DIN EN 469, EN 12021]
- **Precauciones ambientales** Ninguna
- **Métodos y material para la contención y la limpieza**  
Debido a que el polvo es conductor de la electricidad y puede quedar suspendido en el aire, limpie con una aspiradora. Si se utiliza un aparato eléctrico, tome las medidas necesarias para evitar el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Referencias a otras secciones**  
Consulte la sección 7 para obtener información sobre manipulación segura.

## Hoja de datos de seguridad

### de acuerdo con las normas OSHA HCS (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 22/03/2023

Consulte la sección 8 para obtener información sobre equipos de protección personal.  
Consulte la sección 13 para obtener información sobre la eliminación.

## 7: Manipulación y almacenamiento

### Manipulación

#### · Precauciones para una manipulación segura:

Evite el contacto con los ojos y la piel. Asegúrese de que haya ventilación adecuada en el área de almacenamiento. Puede producir una reacción alérgica. Las fibras de carbono son conductoras de la electricidad y pueden provocar cortos circuitos en los equipos eléctricos. Mejore el nivel de las medidas de protección eléctrica. Se requiere de IP54.

#### · Información sobre protección contra explosiones e incendios:

El polvo se debe extraer directamente en el punto de origen. Observaciones adicionales: Sección 9 (otra información)

#### · Consejos sobre higiene ocupacional general

Asegúrese de que haya ventilación adecuada en el área de trabajo.

### Condiciones para el almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

#### · Requisitos que deben cumplir los depósitos y recipientes:

Mantenga en un lugar seco. Mantenga el recipiente bien cerrado en un lugar fresco y bien ventilado. Almacene en recipientes etiquetados correctamente.

#### · Información sobre el almacenamiento en un depósito común: No almacene junto con agentes oxidantes.

#### · Información adicional sobre condiciones de almacenamiento: Ninguna

## 8: Controles de exposición o protección personal

### Parámetros de control

#### · Consejo adicional sobre valores límite:

Si no es posible aplicar las medidas técnicas de limpieza o ventilación, o si estas son insuficientes, debe utilizarse

protección respiratoria.

Trabajador industrial y trabajador profesional: DNEL/DMEL (inhalación): 10 mg/m<sup>3</sup>

### Controles de exposición

#### · Controles de ingeniería: "Polvo: 10 mg/m<sup>3</sup> (inhalable); 1,25 mg/m<sup>3</sup> (alveolar) [TRGS 900]"

Procedimientos para revisar el control del límite: [DIN EN 481].

#### · Equipo de respiración:

Si no es posible aplicar las medidas técnicas de limpieza o ventilación, o si estas son insuficientes, debe utilizarse protección respiratoria. [EN 149]. Mascarilla de media cara o cuarto de mascarilla;

concentración máxima de uso para sustancias con límites de exposición: Filtro FFP1: hasta un máximo de 4 veces el límite de exposición. Filtro FFP2: hasta un máximo de 10 veces el límite de exposición.

Filtro FFP3: hasta un máximo de 30 veces el límite de exposición.

#### · Protección de las manos: PVC, NR (caucho natural, látex natural), NBR (caucho de nitrilo), caucho butílico (caucho de

butilo)

#### · Protección para los ojos: Evite el contacto con los ojos. Gafas de protección contra polvo.

#### · Protección corporal: Se recomienda usar un traje de protección.

#### · Limitación y supervisión de la exposición al medio ambiente: No hay información relevante disponible.

#### · Medidas de gestión de riesgos: No hay información relevante disponible.

## 9: Propiedades físicas y químicas

### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia: Fibra negra

Olor: Inodoro

Valor de pH: No aplicable.

## Hoja de datos de seguridad

de acuerdo con las normas OSHA HCS (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 22/03/2023

<b>Punto de fusión/intervalo de fusión:</b>	~ 3500 °C
<b>Punto de ebullición/intervalo de ebullición:</b>	Indeterminado.
<b>Punto de inflamabilidad:</b>	No determinado
<b>Inflamabilidad (sólida, gaseosa):</b>	Indeterminado.
<b>Temperatura de autoignición:</b>	Indeterminado.
<b>Temperatura de descomposición:</b>	> 650 °C en el aire
<b>Peligro de explosión:</b>	Posibilidad de una explosión débil con fibras trituradas o polvos. Clase St 1* / < 50 Kst (bar·m/s) *OSHA CPL 03-00-008. Programa de énfasis nacional en el polvo combustible
<b>Límites de explosión</b>	Inferior: Indeterminado. Superior: Indeterminado.
<b>Propiedades de oxidación:</b>	No oxidante.
<b>Presión de vapor:</b>	Indeterminado.
<b>Densidad relativa:</b>	1,81
<b>Densidad del vapor:</b>	No aplicable.
<b>Tasa de evaporación:</b>	No aplicable.
<b>Solubilidad en/miscibilidad con el agua:</b>	Insignificante (dispersable).
<b>Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):</b>	Indeterminado.
<b>Viscosidad:</b>	No aplicable.
<b>Otra información:</b>	No hay información relevante disponible.

### 10: Estabilidad y reactividad

**Reactividad:** puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.

**Estabilidad química:** Estable bajo ambiente normal y condiciones previstas de temperatura y presión de almacenamiento y manipulación.

**Descomposición térmica/condiciones que se deben evitar:** Consulte la sección 7.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.

**Materiales incompatibles:** Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.

**Productos de descomposición peligrosos:**

Los productos de combustión y descomposición dependerán de otros materiales presentes en el incendio y las condiciones de este. La combustión producirá CO<sub>2</sub>, CO y cantidades mínimas de N<sub>2</sub>, HCN y H<sub>2</sub>O.

### 11: Información toxicológica

**Información sobre efectos toxicológicos**

**Toxicidad aguda:**

Sobre la base de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda (oral): LD<sub>50</sub>: > 2000 mg/kg pc/día [en ratas] (OECD 423)

Toxicidad aguda (cutánea): No se dispone de información

Toxicidad aguda (inhalación): No se dispone de información

Toxicidad oral subaguda (en ratas) OECD 422:

859 mg/kg pc/día (machos)

1051 mg/kg pc/día (hembras antes del apareamiento)

994 mg/kg pc/día (hembras gestantes)

1521 mg/kg pc/día (hembras lactantes)

**Valores LD/LC<sub>50</sub> que son relevantes para la clasificación:**

CAS 7440-44-0: LD<sub>50</sub> oral > 2000 mg/kg, en ratas (fuente: OECD 423 / EU B.1)

**Efecto irritante principal:**

· **En la piel:** No es un irritante. [en ratas] (OECD 404)

· **En los ojos:** No es un irritante. [en conejos] (OECD 405)

· **Sensibilización:** Sobre la base de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## Hoja de datos de seguridad

### de acuerdo con las normas OSHA HCS (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 22/03/2023

---

**Efectos carcinógenos/mutágenos/tóxicos para la reproducción:**

Sobre la base de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Rutas probables de exposición:** Cutánea, contacto ocular, inhalación, ingestión.

**STOT-exposición única:** Sobre la base de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**STOT-exposición repetida:** Sobre la base de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Peligro de aspiración:** No se dispone de información

## 12: Información ecológica

### Ecotoxicidad:

Toxicidad aguda (a corto plazo) en peces: LC50: > 100 mg/l. Tiempo de exposición: (96 h). Método: OCDE 203

Toxicidad aguda en dafnias: EC50 > 100 mg/l. Tiempo de exposición: (48 h). Método: OCDE 202

Toxicidad en algas: EC50 > 100 mg/l. Tiempo de exposición: (72 h). Método: OCDE 201

Toxicidad en bacterias: > 1000 mg/l. Tiempo de exposición: (3 h). Método: OCDE 209

**Persistencia y degradabilidad:** No hay información relevante disponible.

**Potencial de bioacumulación:** No hay información relevante disponible.

**Movilidad en el suelo:** No hay información relevante disponible.

**Otros efectos adversos:** No hay información relevante disponible.

---

## 13: Consideraciones sobre la eliminación

### Métodos de tratamiento de residuos

#### Recomendación:

El usuario de este material tiene la responsabilidad de eliminar el material no utilizado, los residuos y los contenedores de conformidad con todas las leyes y reglamentos locales, estatales y federales pertinentes con respecto al tratamiento, al almacenamiento y a la eliminación de residuos peligrosos y no peligrosos.

### Empaques sin limpiar:

Recomendación: La eliminación debe realizarse de acuerdo a las regulaciones oficiales.

---

## 14: Información de transporte

### Número UN

DOT, ADR/RID/ADN, IMDG, IATA: No regulado.

### Denominación adecuada de envío UN

DOT, ADR/RID/ADN, IMDG, IATA: No regulado.

### Tipos de peligro de transporte

DOT, ADR/RID/ADN, IMDG, IATA: No regulado.

### Grupo de embalaje

DOT, ADR/RID/ADN, IMDG, IATA: No regulado.

### Peligros ambientales

**Contaminante marino:** No

**Precauciones especiales para los usuarios:** No aplicable.

**Transporte al por mayor de acuerdo con el Anexo II de MARPOL73/78 y el Código IBC:** No aplicable.

---

## Hoja de datos de seguridad

### de acuerdo con las normas OSHA HCS (29CFR 1910.1200) y WHMIS 2015

Revisión: 22/03/2023

---

#### 15: Información normativa

##### Regulaciones canadienses. Información adicional:

«Aplican los "estándares mínimos para fibras no respirables" conforme a TRGS 521, punto 4».

##### Estado del registro:

Todos los componentes de este producto están incluidos en los inventarios de, o no requieren ser enumerados en los inventarios de:

EU --> EINECS/ELINCS

USA --> TSCA

CAN --> DSL

JPN --> ENCS (Clase 1 y 2)

CHN --> IECS

KOR --> KECI

AUS --> AICS

NZL --> NZIoC/HSNO

PHL --> PICCS

JP --> MITI

---

#### 16: Otra información

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual. Sin embargo, esto no constituirá una garantía de ninguna característica específica de los productos y no establecerá una relación contractual con validez jurídica.

##### Abreviaciones y acrónimos:

ADR: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

Departamento de Transporte de EE. UU.: Departamento de Transporte de EE. UU.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

CAS: Chemical Abstracts Service (división de la Sociedad Estadounidense de Química)

LC50: concentración letal, 50 por ciento

LD50: dosis letal, 50 por ciento

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

Carc. 1A: Carcinogenicidad: categoría 1A

STOT RE 1: Compuesto tóxico para órganos específicos (exposición repetida): categoría 1

##### Fuentes

Sitio web de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (echa.europa.eu)

Sitio web, Servicios de registro de sustancias de la EPA de EE. UU.

(ofmpub.epa.gov/sor internet/registry/substreg/home/overview/home.do)

Sitio web de Chemical Abstracts Registry de American Chemical Society (www.cas.org)

Patty's Industrial Hygiene, 6.ª ed., Rose, Vernon, ed. ISBN: 978-0-470-07488-6

Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 8.ª ed., Klaasen, Curtis D., ed., ISBN: 978-0-07-176923-5.

Hojas de datos de seguridad de fabricantes individuales

Para otras declaraciones normativas locales y específicas del sector, visite  
<https://asbury.com/resources/asbury-carbons-regulatory-statements/>