

# FICHA DE SEGURIDAD

Fecha de vigencia: 27 de abril de 2017

Reemplaza la edición de: 17 de marzo de 2016



Fecha de distribución: 27 de abril de 2017

---

## NOMBRE COMERCIAL

ZOLTEK™ PX Fibra de Carbono

---

### SECCION 1: Identificación de la sustancia/mezcla y la empresa/compañía

#### 1.1 Identificador del producto

<b>Nombre del Producto</b>	ZOLTEK™ PX Fibra de Carbono
<b>Sinónimos</b>	n/a
<b>Familia química</b>	fibra de carbono
<b>Descripción del producto</b>	distintas formas incluidas cable continuo, picado, molido, hilado, tela y/o fieltro.

#### 1.2 Usos relevantes y usos no recomendados de la sustancia o mezcla

<b>1.2.1 Usos relevantes</b>	aplicaciones industriales
<b>1.2.2 Usos no recomendados</b>	ninguno identificado

#### 1.3 Detalles del proveedor de la ficha de seguridad

<b>Compañía</b>	Zoltek Companies, Inc. 3101 Mckelvey Road St. Louis, MO 63044 USA (314) 291-5110 www.zoltek.com
<b>Correo electrónico de consulta</b>	<a href="mailto:sds@zoltek.com">sds@zoltek.com</a>

<b>1.4 Número telefónico de emergencia</b>	+1 (314) 291-5110 8AM-5PM / M-F
--	---------------------------------

---

## SECCION 2: Identificaciones de peligro

### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

**Definición de Producto** artículo

#### 2.1.1 Clasificación de acuerdo a la Regulación (EC) No 1272/2008 [CLP]

No clasificado

#### 2.1.2 Clasificación de acuerdo a la Regulación 67/548/EEC o 1999/45/EC

**Símbolos de riesgo** ninguno  
**R-frases** ninguna

El producto no requiere etiqueta de advertencia de riesgo de acuerdo a las directivas de OSHA HazCom y EC

### 2.2 Elementos de etiqueta

#### Etiquetado de acuerdo a la Regulación 67/548/EEC o 1994/45/EC

**Símbolos de riesgo** ninguno  
**R-frases** ninguna  
**S-frases** ninguna  
**Etiquetado especial** no aplica

### 2.3 Otros riesgos

**Riesgos fisicoquímicos** ver SECCION 10  
En la forma proporcionada, el producto por sí solo no es explosivo; sin embargo, la acumulación de finos y polvo pueden conducir a un riesgo de explosiones de polvo.

**Riesgos a la salud humana** ver SECCION 11 y siguiente

**Ojos** El polvo puede causar irritación temporal.

**Piel** El polvo puede causar una mediana reacción alérgica en la piel.

**Inhalación** El polvo puede causar irritación de mediano grado.

**Riesgos medioambientales** ver SECCION 12

**Otros riesgos** Este producto y sus polvos son conductores eléctricos

---

### SECCION 3: Composición/información de los ingredientes

#### 3.1 Tipo de producto

artículo

<u>Componente</u>	<u>CAS. #</u>	<u>EC #</u>	<u>%</u>
Fibra de carbono, poliacrilonitrilo (PAN)-base (carbón)	308063-67-4 (7440-44-0)	N/A (251-153-3)	91.0-100
Dimensionamiento	Propietario		0.0-9.0

---

### SECCION 4: Medidas de primeros auxilios

#### 4.1 Descripción de medidas de primeros auxilios

<b>Información general</b>	no aplica
<b>Inhalación</b>	Retirar del área donde se encuentra el polvo hacia aire fresco. Buscar atención médica si se siente indispuerto.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar el área afectada rigurosamente con agua y jabón.
<b>Contactos con los ojos</b>	Enjuague los ojos con agua durante 15 minutos.
<b>Ingestión</b>	En caso de ingestión deliberada, no induzca al vomito a menos que indique lo contrario, consultando con un médico.

#### 4.2 Síntomas y efectos más importantes, agudos y expuestos.

Información no disponible

#### 4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial

información no disponible

---

### SECCION 5: Medidas contra incendios

#### 5.1 Medios de extinción

<b>Medios de extinción adecuados</b>	medios y procedimientos de extinción normales
<b>Medios de extinción inadecuados</b>	depende de las condiciones de la planta de procesamiento

#### 5.2 Riesgos especiales derivados de la sustancia o el medio

las fibras aerotransportadas son eléctricamente conductoras CO<sub>2</sub>, CO una cantidad mínima de N<sub>2</sub>, HCN and H<sub>2</sub>O

### 5.3 Consejo para los bomberos

Uso de equipo de respiración autónomo (SCBA por sus siglas en ingles)

---

## SECCION 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

**6.1.1 Para el personal que no es de emergencia**

no aplica

**6.1.2 Para el personal de emergencia**

no aplica

### 6.2 Precauciones medioambientales

no aplica

### 6.3 Métodos y material de contención y limpieza

**6.3.1 Para contención**

En caso de derrame, recoger los materiales derramados. Si el material no está contaminado, colocarlo en un contenedor limpio para reutilizarlo. De otra manera, disponer de el de manera apropiada.

**6.3.2 Para limpieza**

Ya que el polvo es conductor eléctrico y se puede transportar mediante aire, limpiar con aspiradora. Si se utiliza un aparato eléctrico, tome las medidas necesarias para evitar el riesgo de descarga eléctrica.

---

## SECCION 7: Manejo y almacenaje

### 7.1 Precauciones para un manejo seguro

No se requieren medidas especiales si se transporta correctamente.

### 7.2 Condiciones para un almacenaje seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Partículas aéreas y filamentos deberán ser controlados para minimizar la irritación en la piel y cortos eléctricos en paneles eléctricos, etc. debido a la conductividad de la fibra.

No almacenar junto a agentes oxidantes

### 7.3 Uso(s) final específico

ver sección 1.2

---

## SECCION 8: Controles de exposición / protección personal

### 8.1 Parámetros de control

**Límites de exposición ocupacional**

La OSHA y la ACGIH (USA) no tienen establecido contaminación del aire por fibras de carbono. Bajo ciertas condiciones esta sustancia en polvo puede ser una molestia. La OSHA ha establecido un estándar para las partículas no regulado de otro modo (polvo molestia) límite de 5 mg/m<sup>3</sup> (fracción respirable) y 15 mg/m<sup>3</sup> (polvo total).

La ACGIH ha establecido un valor de 3 mg/m<sup>3</sup> (fracción respirable) y 10 mg/m<sup>3</sup> (total).

La NHFPC (PRC) ha establecido un estándar para partículas de fibras de carbono no regulado de otro modo de 6mg/m<sup>3</sup> ESTL (polvo total) y 3mg/m<sup>3</sup> TWA (polvo total),

Bélgica ha establecido un límite de exposición ocupacional para fibra de carbono como 2 fibra/cm<sup>3</sup> TWA.

## 8.2 Controles de exposición

### 8.2.1 Controles de ingeniería apropiados

escape local para la eliminación de fibras transportadas por el aire.

### 8.2.2 Equipo personal de protección

8.2.2.1 Protección de cara y ojos lentes de seguridad

#### 8.2.2.2 Protección de la piel

Protección de las manos guantes protectores

Otras protecciones de la piel Ropa de protección desechable recomendada para eliminar posible irritación en la piel.

8.2.2.3 Protección respiratoria Respiradores de polvo personales aplicables si se experimenta un alto grado de fibra en el aire.

8.2.2.4 Riesgos térmicos no aplica

8.2.3 Controles de exposición medioambientales ver SECCIONES 6 & 7

---

## SECCION 9: Propiedades químicas y físicas

### 9.1 Información de las propiedades físicas y químicas

Apariencia	fibra negra
Olor	sin olor
pH	no aplica
Punto de fusión/punto de congelamiento	~ 3,500°C
Punto inicial de ebullición y rango de ebullición	no aplica
Punto de inflamabilidad	no aplica
Tasa de evaporación	no aplica
Inflamabilidad (sólido, gas)	no aplica
Inflamabilidad superior/inferior o Límites explosivos	no aplica
Presión de vapor	no aplica
Densidad de vapor	no aplica

<b>Gravedad específica (densidad relativa)</b>	1.81 (H <sub>2</sub> O @ 4°C = 1.00)
<b>Solubilidad en el agua</b>	insignificante (dispersable)
<b>Coefficiente de partición n-octanol/agua</b>	no aplica
<b>Temperatura de auto ignición</b>	no aplica

<b>Temperatura de descomposición (en el aire)</b>	
Tamaño de preparación; fibra de carbono;	>240°C >650°C
Viscosidad	no aplica
Propiedades explosivas:	potencial de explosión débil con fibra molida o polvo Clase St 1* / <50 K <sub>st</sub> (bar·m/s) <small>*OSHA CPL 03-00-008 – Combustible Dust National Emphasis Program</small>
<b>Propiedades oxidantes</b>	no aplica

**9.2 Otra información** información adicional no disponible

## SECCION 10: Estabilidad y reactividad

<b>10.1 Reactividad</b>	ver SECCION 10.3
<b>10.2 Estabilidad química</b>	Estable bajo ambiente normal, almacenaje anticipado y condiciones de temperatura y presión de manejo normales
<b>10.3 Posibles reacciones de riesgo</b>	puede reaccionar con fuertes agentes oxidantes
<b>10.4 Condiciones para evitar</b>	ver SECCION 7
<b>10.5 Materiales incompatibles</b>	ver SECCION 10.3
<b>10.6 Productos peligrosos de descomposición</b>	Los productos de combustión y descomposición dependerán de otros materiales presentes en el fuego y las condiciones del fuego. La combustión producirá CO <sub>2</sub> , CO, y cantidades mínimas de N <sub>2</sub> , HCN y H <sub>2</sub> O.

## SECCION 11: Información toxicológica

### 11.1 Información de efectos toxicológicos

<b>Toxicidad aguda</b>	información no disponible
<b>Corrosión/irritación de la piel</b>	información no disponible
<b>Serio daño/irritación de los ojos</b>	información no disponible
<b>Sensibilicen respiratoria o cutánea</b>	información no disponible
<b>Mutagenicidad de las células germinales</b>	información no disponible
<b>Carcinogenicidad</b>	información no disponible
<b>Toxicidad reproductiva</b>	información no disponible
<b>STOT-exposición única</b>	información no disponible
<b>STOT-exposición repetida</b>	información no disponible

## Riesgo de aspiración

no es un riesgo de inhalación el diámetro del filamento es  $>3\mu\text{m}$  / no respirable según la IARC

---

### SECCION 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad	información no disponible
12.2 Persistencia y degradabilidad	información no disponible
12.3 Potencial bioacumulativo	información no disponible
12.4 Movilidad en suelos	información no disponible
12.5 Resultados de la evaluación PBT y nPvB	información no disponible
12.6 Otros efectos adversos	información ecológica no disponible

---

### SECCION 13: Consideraciones de desecho

#### 13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Los materiales de residuo deben ser desechados de acuerdo con la directiva en desechos 2008/98/EC y cualquier otra regulación nacional o local aplicable.

---

### SECCION 14: Información de transportación

14.1 Número ONU	ver SECCION 14.2
14.2 Nombre de expedición apropiado de la ONU	Bienes no peligrosos ADR/RID (tierra) ADN (navegación interior) IMDG (marítimo)
14.3 Clase (s) de riesgos de transporte	ver SECCION 14.2
14.4 Grupo de empaque	ver SECCION 14.2
14.5 Riesgos medioambientales	ver SECCION 14.2
14.6 Precauciones especiales para el usuario	ver SECCION 6 to 8
14.7 Transporte a granel de conformidad con el anexo II del MARPOL73/78 y el código IBC	no aplica

---

### SECCION 15: Información reglamentaria

**15.1 Reglamentación y legislación en material de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla Estado TSCA** Exento- satisface la definición de “artículo” bajo 40 CFR 704.3

**15.2 Evaluación de seguridad química** no se ha llevado a cabo

---

## SECCION 16: Información adicional

**Fecha de revisión:** 27 de abril de 2017, CN: 1528

**Revision previa:** 17 de marzo de 2016, CN: 1370

### Abreviaciones y acrónimos

ADN = Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vía navegable

ADR = Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

CAS = Servicios químicos abstractos

CLP = Clasificación, etiquetado y embalaje

EEC = Comunidad Económica Europea

EINECS = Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes

ELINCS = Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas

IBC-Code = Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel

IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

MARPOL = Convenio Internacional Para La Prevención De La Contaminación Marina Por Los Buques

OSHA = Administración de Seguridad y Salud

PBT = Sustancia persistente, bioacumulativo y tóxica

RID = Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril



***Limitación de responsabilidad: Esta información es suministrada sin garantía, expresa o implícita, excepto que se cree que es exacta para el mejor conocimiento de Zoltek Companies, Inc. La información presentada en este SDS está relacionada sólo con el material específico designado en este documento. Zoltek Companies, Inc. no asume ninguna responsabilidad legal por el uso o confianza en estos datos. El usuario debe revisar cualquier recomendación en el contexto específico del uso previsto para determinar si es apropiado***