

# HOJA DE DATOS SOBRE LA SEGURIDAD DEL MATERIAL

PARA

Escoria de Alto Horno para Hierro, Molida



Fecha de vigencia: Agosto del 2001

Pág. 1 de 4

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO/DE LA EMPRESA

---

**Nombre y dirección del fabricante:**

Titan Florida  
11000 NW 121 Way  
Medley, FL 33178

**Nombre comercial:**

Penncem

**Nombre químico y sinónimos**

Penncem, IBFS

**Teléfono para información:**

**1.800.458.4250**

**Teléfono de emergencia:**

**1.800.965.9896**

**No. de identificación del Departamento de Transporte:**

Ninguno

## 2. INFORMACIÓN DE COMPOSICIÓN

---

**COMPUESTOS PRINCIPALES**

<u>Nombre químico</u>	<u>No. de registro CAS</u>	<u>% en este producto de cemento</u>
Óxido de calcio	CAS # 1305-78-8	29-42
Dióxido de silicio	CAS # 7631-86-9	32-40
Óxido de magnesio	CAS # 1309-48-4	8-19
Alúmina	CAS # 1344-28-1	7-17
Óxido de hierro	CAS # 1309-37-1	0,1-1,5
Óxido de manganeso	CAS # 7439-96-5	0,2-1

## 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

---

Punto de ebullición	N/A
Peso específico (H <sub>2</sub> O = 1)	2,90-2,97
Presión de vapor (mm Hg)	N/A
Punto de fusión	N/A
Densidad de vapor (AIR-1)	N/A
Velocidad de evaporación	N/A
Solubilidad en agua	0,1-0,5%
Apariencia y olor	Polvo entre crema y blanco, con una pizca de olor a azufre

## 4. DATOS SOBRE EL RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Punto de inflamación	N/A
Medios de extinción	N/A
Procedimientos especiales contra incendios	Ninguno
Peligros especiales de incendio y explosión	Ninguno
Límites de inflamabilidad	N/A
LEL	N/A
UEL	N/A

## 5. DATOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable.
Incompatibilidad:	Ninguna conocida.
Descomposición o subproductos peligrosos:	Partículas de polvillo respirable producidas al manejar el producto.
Polimerización peligrosa:	No ocurre. No hay circunstancias a evitar.

## 6. DATOS SOBRE LOS RIESGOS PARA LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

### LÍMITES DE EXPOSICIÓN A RIESGOS:

Salvo indicación en contrario, los límites se expresan en forma de concentración promedio cronoponderada para un turno de trabajo de 8 horas en una semana laboral de 40 horas. Los límites aplicables a la cristobalita y tridimita (otras formas de sílice cristalina) representan la mitad de los límites aplicables al cuarzo.

### ABREVIATURAS:

ACGIH TLV: Valor umbral límite definido por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

mg/m<sup>3</sup>: Miligramos de sustancia por metro cúbico de aire.

NIOSH REL: Límite de exposición recomendado por el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), expresado en forma de concentración promedio cronoponderada para un día laboral de 8 horas en una semana laboral de 40 horas.

NIOSH STEL: Límite de exposición a corto plazo definido por NIOSH. Es un exposición promedio cronoponderada que no deberá excederse en ningún momento del día de trabajo.

OSHA ACC: Concentración máxima aceptable establecida por la agencia federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Según los reglamentos de OSHA, la exposición de un empleado a una concentración máxima aceptable no podrá exceder en ningún momento el límite aceptable de concentración máxima dado para la sustancia en un turno laboral de 8 horas, excepto durante un período determinado de tiempo, y hasta una concentración que no exceda la máxima duración y concentración permitidas, tal como se especifica bajo el subtítulo "pico máximo aceptable por encima de una concentración máxima aceptable en un turno de 8 horas". Si no aparece ese subtítulo, la exposición del empleado no podrá exceder el límite de concentración máxima aceptable.

OSHA PEL: Límite de exposición permisible definido por la agencia federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

Óxido de calcio CaO: OSHA PEL 5 mg/m<sup>3</sup>, ACGIH TLV 2 mg/m<sup>3</sup>, NIOSH REL 2 mg/m<sup>3</sup>.

Dióxido de silicio SiO<sub>2</sub> (Sílice amorfa): OSHA PEL [80 mg/m<sup>3</sup> ÷ (% SiO<sub>2</sub>)], ACGIH TLV (inhalable) 10 mg/m<sup>3</sup>, (respirable) 3 mg/m<sup>3</sup>; NIOSH REL (polvillo total) 6 mg/m<sup>3</sup>.

Óxido de magnesio MgO: OSHA PEL (fracción respirable) 5 mg/m<sup>3</sup>, (polvillo total) 15 mg/m<sup>3</sup>, ACGIH TLV (gas de escape) 10 mg/m<sup>3</sup>.

Alúmina Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: OSHA PEL (fracción respirable) 5 mg/m<sup>3</sup>, (polvillo total) 15 mg/m<sup>3</sup>, ACGIH TLV (polvillo total) 10 mg/m<sup>3</sup>.

Óxido de hierro Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: OSHA PEL 10 mg/m<sup>3</sup>, ACGIH TLV 5 mg/m<sup>3</sup>, NIOSH REL 5 mg/m<sup>3</sup>.

Óxido de manganeso MnO: OSHA ACC 5 mg/m<sup>3</sup>, ACGIH TLV 0,2 mg/m<sup>3</sup>, NIOSH STEL 3 mg/m<sup>3</sup>, NIOSH REL 1 mg/m<sup>3</sup>.

Otras macropartículas: OSHA PEL (total macropartículas, no reguladas de otra manera) 15 mg/m<sup>3</sup>, (macropartículas respirables, no reguladas de otra manera) 5 mg/m<sup>3</sup>, ACGIH TLV (macropartículas molestas) 10 mg/m<sup>3</sup>.

### RIESGOS PARA LA SALUD:

**Vía primaria de entrada:**

- Inhalación: Sí
- Piel: Sí
- Ingestión: No

**Riesgos agudos:**

- Contacto ocular: Irritación menor en los ojos. El contacto directo con mayores cantidades de material o las rociadas con material húmedo pueden causar efectos que van desde una moderada irritación de los ojos hasta las quemaduras químicas o la ceguera.
- Inhalación: El polvillo puede irritar la nariz, la garganta y las vías respiratorias. Puede ocurrir tos, estornudos y falta de aliento después de exponerse más allá de los límites de exposición apropiados.
- Contacto cutáneo: La exposición al material seco puede causar sequedad de la piel, seguida de una leve irritación. El material seco que entra en contacto con la piel húmeda o la exposición a la humedad o el material húmedo pueden causar efectos cutáneos más severos, incluso engrosamiento, agrietamiento o cuarteo de la piel. Una exposición prolongada puede causar daño cutáneo severo en la forma de quemaduras químicas (cáusticas).
- Ingestión: La ingestión de grandes cantidades puede causar irritación y bloqueo gastrointestinales.

**Riesgos crónicos:**

- Inhalación: La inhalación de polvillo de escoria puede causar inflamación en las paredes de la nariz.
- Contacto ocular: La exposición al polvillo de escoria puede causar inflamación de la córnea.
- Contacto cutáneo: Las personas hipersensibles pueden desarrollar dermatitis alérgica.
- Señales y síntomas de exposición: Irritación de los ojos, la piel o el sistema respiratorio.
- Enfermedades agravadas generalmente por la exposición: Inhalar el polvillo respirable puede agravar enfermedades existentes del sistema respiratorio o disfunciones tales con el enfisema o el asma. La exposición puede agravar dolencias cutáneas u oculares existentes.

**PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:**

- Ojos: Con los párpados abiertos, enjuáguese inmediatamente los ojos con mucha agua limpia durante 15 minutos por lo menos. Fuera de enjuagarse, no intente retirar algún material del ojo. Comuníquese con un médico si la irritación persiste o aparece más tarde.
- Inhalación: Saque a la persona a un ambiente de aire fresco. El polvillo que se encuentre en la garganta o en las vías nasales debe despejarse espontáneamente. Comuníquese con un médico si la irritación persiste o aparece más tarde.
- Piel: Lave la piel con agua fresca y jabón de pH neutro o detergente suave para la piel. Busque tratamiento médico en todos los casos de exposición directa prolongada al producto húmedo o de exposición prolongada de la piel húmeda al producto seco.
- Ingestión: No induzca vómitos. Si la persona está consciente, dele gran cantidad de agua. Busque inmediatamente ayuda médica.

## **7. MEDIDAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN PERSONAL**

---

- Ventilación: Opere un sistema adecuado de extracción o ventilación del aire para mantener la exposición a riesgos por debajo de los límites de exposición apropiados.
- Otros: Los niveles de polvillo y sílice deberán monitorearse regularmente. Los niveles que excedan los límites de exposición apropiados deberán reducirse utilizando todos los controles de ingeniería factibles, incluso (y sin limitación) la ventilación, los recintos de proceso y los puestos encerrados de trabajo para empleados.
- Protección respiratoria: Cuando los niveles de polvillo o sílice rebasen o tengan probabilidad de rebasar los límites de exposición apropiados, observe los reglamentos de MSHA u OSHA, según convenga, al usar el equipo de protección respiratoria apropiado.
- Protección cutánea: Deberán usarse artículos protectores impermeables tales como guantes, zapatos y ropa para evitar el contacto con la piel.
- Protección ocular: Como mínimo, es preciso usar gafas protectoras con viseras laterales. Deberán usarse gafas contra el polvillo cuando haya o se prevean condiciones de polvillo excesivo (visible). No usar lentes de contacto cuando se trabaje con este producto.

Higiene: Lávese periódicamente la piel expuesta con un jabón de pH neutro. Lávese nuevamente antes de comer, beber, fumar o ir al servicio. Lave su ropa de trabajo después de cada uso. Si la ropa se satura de material húmedo, es preciso quitarla y ponerse una muda de ropa limpia y seca.

## **8. PRECAUCIONES DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

---

El polvillo y sílice respirables pueden surgir durante el proceso o el manejo del producto. Deberán aplicarse, según convenga, tanto la protección personal como los controles identificados en la Sección VII de esta hoja de datos.

Mantenga seco el producto hasta el momento de uso.

No maneje ni almacene este material cerca de alimentos, bebidas o artículos de fumar.

## **9. PRÁCTICAS EN CASO DE VERTIDOS, FUGAS Y DESECHO**

---

La protección personal y los controles identificados en la Sección VII de esta hoja de datos deberán aplicarse según convenga.

Pasos a tomar en caso de fuga o vertido del material: Utilice métodos de limpieza en seco que no dispersen polvillo en el aire. Evite toda acción que suspenda el polvillo en el aire. Evite inhalar el polvillo y su contacto con la piel. Lleve el equipo protector especial adecuado. Raspe el material húmedo y colóquelo en una vasija apropiada. Antes de desecharlo, deje que el material "se seque".

Método de eliminación de residuos: No intente lavar el material desaguándolo en el sumidero. Elimine los materiales de residuo observando estrictamente las leyes y reglamentos aplicables tanto federales como estatales y locales.

AVISO: De conformidad con los datos de investigación disponibles, Titan Florida cree exacta la información contenida en esta Hoja de Datos sobre la Seguridad del Material. Los procedimientos sugeridos están basados en datos y experiencias disponibles a la fecha de preparación de esta hoja de datos. Las sugerencias no deberán confundirse con, ni observarse violando, disposiciones aplicables: leyes, reglamentos, normas o requisitos de seguros. El hecho de que Titan Florida haya preparado voluntariamente esta Hoja de Datos sobre la Seguridad del Material no deberá interpretarse, de ninguna manera, como un acto de consentimiento a quedar sujeta a la competencia de MSHA/OSHA como sea aplicable.