

PLASTICS ENGINEERING COMPANY  
3518 Lakeshore Rd.  
Sheboygan, WI 53083

TELÉFONO PARA EMERGENCIAS: + 1 (920) 458-2127

Para comunicar eficazmente los peligros del producto, esta Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) debe ponerse a disposición de quienes manipulen o usen el producto y de quienes controlen las condiciones de manipulación o uso. Se ruega enviar esta hoja de datos de seguridad del material a todos los individuos que correspondan en su organización, particularmente a aquellos encargados de la salud y la seguridad del personal.

#### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

-----  
NOMBRE DEL PRODUCTO: PLENCO 02311

NO. DE CAS: N/A

FAMILIA QUÍMICA: Compuesto fenólico de moldeo con resina de 2 etapas

NOMBRE QUÍMICO: Compuesto de moldeo polimérico de formaldehído fenólico

FECHA DE REVISIÓN: 21 de marzo de 1996 NO. DE REVISIÓN: 1

NOTA: A menos que se indique específicamente de otro modo, la siguiente información se aplica al compuesto en la forma vendida y no a los artículos, piezas etc. que se moldean usando el compuesto; en el moldeo normal, el material completa substancialmente su progresión hacia un sólido reticulado insoluble e infusible.

---

#### SECCIÓN 1 DATOS DE PELIGRO PARA LA SALUD

---

##### PRODUCTO EN LA FORMA VENDIDA:

El producto es un compuesto de plástico de moldeo: una resina de plástico (polímero de formaldehído fenólico) mezclada íntimamente y habiendo reaccionado con uno o más de una variedad de materiales de relleno orgánicos y/o inorgánicos. No se cree ni se sabe que la resina de plástico sea peligrosa. Al haberse "curado" o reaccionado completamente, la resina de plástico es insoluble, infusible y aglutina los materiales de relleno incorporados y bien dispersos. Sin embargo, en la forma vendida, la resina de plástico no es completamente "curada" ni reaccionada y contiene algunos ingredientes no reaccionados disueltos en la misma. Disueltos de tal manera, es muy improbable que estos compuestos químicos causen peligro alguno; pero debido a que son peligrosos en su forma pura, OSHA requiere que se informe la presencia de los mismos y se describan como ingredientes peligrosos. (Véase a continuación y la sección 6). Bajo condiciones normales de almacenamiento y manipulación, no debería emanar una cantidad significativa de vapores peligrosos del producto en la forma vendida. Debido a que el fenol es más soluble en la resina que en el agua, no es probable que ocurra un peligro de salud significativo a través de la absorción por la piel. La gran mayoría de los materiales de relleno están incorporados en gránulos de compuesto suficientemente grandes para no constituir un peligro de inhalación. No obstante, algunas partículas de la resina de plástico y/o de los materiales de relleno pueden estar presentes en un tamaño que constituya un

polvo respirable (incluso, en algunos productos, hasta el 1% del material de relleno orgánico agregado y mezclado después de la formación del compuesto). Dicho polvo respirable puede contener uno o más de los siguientes materiales: negro de carbón, polvo de carbón, fibra de vidrio, grafito, mica, fibra de lana mineral, talco y/o serrín de madera (blanda). La inhalación crónica de cada uno de los materiales mencionados se ha asociado con la enfermedad pulmonar fibrótica. En la mayoría o todos los casos, se ha asociado con un mayor peligro de cáncer pulmonar, especialmente entre fumadores. La inhalación del polvo debería evitarse con procedimientos adecuados de manipulación del material y buena ventilación. Sin embargo, si no fuera posible, deberán usarse respiradores. La irritación, especialmente por el polvo, constituye el principal peligro agudo de salud a causa de la exposición al producto en la forma vendida. Debe evitarse la ingestión, la inhalación del polvo y el contacto con la piel y los ojos.

#### EL PRODUCTO EN LA FORMA USADA

Durante la polimerización (es decir, al curarse el producto durante el procesamiento normal) o la descomposición (es decir, al sobrecalentar o quemar el producto), se emanan pequeñas cantidades gaseosas de amoníaco, fenol y formaldehído (así como vapor de agua, monóxido de carbono y dióxido de carbono). Respirar los humos puede ser nocivo. Si se detecta el olor de amoníaco o formaldehído, entonces debería vigilarse cuidadosamente la concentración aérea y se debería considerar la mejora de la ventilación. Dichos agentes químicos comenzarán a detectarse por su olor en concentraciones que se acerquen o superen los límites de exposición admisibles (PEL). El olor del fenol comienza a notarse cuando la concentración alcanza aproximadamente 1/5 del límite de exposición admisible. En cualquier caso, la ventilación adecuada puede determinarse mejor mediante el uso de instrumentos para vigilar las concentraciones aéreas de amoníaco, fenol y formaldehído. Es posible que el esmerilado o el maquinado de material moldeado curado genere un polvo que constituya un peligro respiratorio si se inhala (véase el párrafo anterior) y puede liberar pequeñas cantidades de amoníaco gaseoso.

#### INFORMACIÓN SOBRE LOS PELIGROS AGUDOS O CRÓNICOS DE SALUD:

Es improbable que el uso ordinario de este producto constituya una exposición significativa a agentes químicos peligrosos. Los límites de exposición admisibles para dichos agentes químicos se han establecido a niveles diseñados para evitar algún peligro significativo de salud y pueden lograrse con procedimientos adecuados de manipulación del material, ventilación, orden y limpieza. No obstante, según lo requiere OSHA, declaramos los siguientes peligros de salud posibles en caso de exposición a los siguientes agentes químicos a niveles mucho mayores, o en una forma diferente a la que se espera del uso ordinario de este producto:

1. Fenol - Altamente tóxico.
  - El envenenamiento puede ocurrir por absorción a través de la piel, inhalación de los vapores o ingestión.
  - La inhalación de los vapores puede causar irritación grave en la nariz, la garganta y las vías respiratorias.
  - Puede causar daños al hígado, los riñones y el corazón.
  
2. Formaldehído - Irritante a los ojos, los pulmones y la piel.
  - Se ha demostrado que causa cáncer en animales de laboratorio.

- Se encuentra en la lista de agentes carcinógenos de la IARC.
- La ley del estado de California (EE.UU.) requiere que se incluya la siguiente declaración:
- Contiene un agente químico (formaldehído) reconocido como carcinógeno por el estado de California.
- Un estudio del National Cancer Institute (Instituto Nacional para el Estudio del Cáncer) (EE.UU.) revela escasa evidencia que asocie la exposición al formaldehído con el cáncer en seres humanos.
- Puede causar sensibilización respiratoria.

3. Amoníaco – Irritante a los ojos, las membranas mucosas y las vías respiratorias.

POSIBLES COMPONENTS DE LOS POLVOS RESPIRABLES (Hasta 8% puede atravesar una malla 100):

4. Negro de Carbón - Irritante a los ojos y las vías respiratorias.

- La exposición a altos niveles se asocia con reducción de la función pulmonar y con estrés cardiovascular.

5. Polvo de carbón - Irritante a los ojos, la nariz y la garganta.

- La exposición prolongada puede causar efectos respiratorios tales como neumoconiosis, bronquitis, enfisema y fibrosis masiva progresiva.

6. Fibra de vidrio - Irritante mecánico a los ojos, la nariz y la piel.

- Puede causar irritación e inflamación a la región nasofaríngea y las vías respiratorias superiores.

7. Grafito - Irritante a los ojos.

- Puede causar neumoconiosis, aunque ciertos estudios sugieren que la neumoconiosis es una reacción a polvos mezclados.

8. Mica - Irritante a los ojos.

- OSHA cree que la evidencia sugiere fuertemente que la mica es un agente de neumoconiosis.

9. Fibra de lana mineral - Irritante a los ojos y la piel.

- Diversos estudios han demostrado un riesgo excesivo de trastornos respiratorios no malignos.

10. Talco - Irritante a los ojos, las membranas mucosas y las vías respiratorias.

- La evidencia médica es complicada por el hecho de que los talcos contienen anfíboles y otros minerales.

11. Serrín de madera (blanda) - Irritante a los ojos, las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores.

El polvo de diversas especies de madera puede generar dermatitis alérgica por contacto en individuos sensibilizados.

- Puede causar sensibilización respiratoria.

---

## SECCIÓN 2 PRIMEROS AUXILIOS

---

**Ojos:** Enjuagar los ojos inmediatamente con una cantidad abundante de agua durante al menos 15 minutos.

Obtener atención médica.

**Piel:** Lavar muy bien con agua y jabón.

**Inhalación:** Usar con ventilación adecuada. Si se afecta la respiración, trasladar a ambiente de aire fresco.

Si se detiene la respiración, aplique respiración artificial de boca a boca para la resucitación.

Obtener atención médica.

**Ingestión:** Si el individuo está consciente, darle agua inmediatamente e induzca los vómitos introduciendo un dedo en la garganta.

Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente.

Obtener atención médica.

---

## SECCIÓN 3 DATOS SOBRE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

---

**Punto de inflamación:** No hay punto de inflamación

LEL:Polvo - 0.030 oz/pie<sup>3</sup>

UEL: No hay datos

**Medios de extinción:** Rocío de agua, espuma, agentes químicos secos, dióxido de carbono.

**Procedimientos especiales para combatir incendios:** Se recomienda usar dispositivos respiradores autónomos aprobados por MSHA y NIOSH.  
Evitar inhalar los gases.

**Peligros inusuales de incendio y explosión:** Las mezclas de polvo orgánico y aire son altamente inflamables (explosivas); evitar las acumulaciones de polvo o las atmósferas cargadas de polvo y las fuentes de ignición.

---

## SECCIÓN 4 MEDIDAS DE CONTROL

---

**Prácticas laborales e higiénicas:** Debería disponerse de una estación de lavado de ojos y regadera (ducha).  
Practicar una buena higiene y mantener limpio el ambiente de trabajo.

**Ventilación:** Se recomienda un escape en la fuente puntual para eliminar el polvo y los vapores generados durante el uso (un sistema colector de polvos). Usar motores a prueba de explosión.

**Protección respiratoria:** Si se exceden los valores de límite de umbral (TLV), se recomienda usar respiradores aprobados por NIOSH.

Ropa protectora: Se recomienda usar guantes.

Protección de los ojos: Se recomienda usar lentes de seguridad con resguardos laterales.

Almacenamiento: Almacenar en un lugar fresco y seco. Mantener los recipientes cerrados para evitar la contaminación. Prevenir las acumulaciones de polvos. Evitar el calor excesivo y las fuentes de ignición. Observar buenas prácticas de orden y limpieza.

---



---

## SECCIÓN 5 DATOS FÍSICOS

---

Punto de ebullición (760 MM HG)	N/C	Gravedad específica (H <sub>2</sub> O = 1)	Véase la hoja de datos técnicos
Presión de vapor (MM HG a 20° C)	N/C	% de sustancias volátiles (por peso)	N/C
Densidad de vapor (aire = 1)	N/C	Velocidad de evaporación (acetato butílico = 1)	N/C
Calor de vaporación (DELTA HV)	N/C	Solubilidad en agua (% por peso)	Insignificante

Apariencia y olor: granuloso, nodular, gránulo o briqueta con un poquito de olor de fenol.

---



---

## SECCIÓN 6 INGREDIENTES PELIGROSOS / SARA (LEY DE ENMIENDAS DE SUPERFONDO Y REAUTORIZACIÓN DE EE.UU.). TÍTULO III

---

Los compuestos químicos marcados con un asterisco (\*) están sujetos a los requisitos de declaración conforme a la Sección 313, Título III, de la ley SARA de 1986 y 40 CFR (Código de Reglamentos Federales de EE.UU.), Parte 372.

	N° CAS	%	VALORES TLV	PEL
*Fenol	108-95-2	<6.3**	Piel / ACGIH - TWA Piel / OSHA - TWA	5 ppm 5 ppm
Negro de Carbón	1333-86-4	<12	ACGIH - TWA OSHA - TWA	3.5 mg / m <sup>3</sup> 3.5 mg / m <sup>3</sup>
Polvo de Carbón		<18	ACGIH TWA OSHA - TWA SiO <sub>2</sub> <5%	2 mg / m <sup>3</sup> 2.4 mg / m <sup>3</sup> -----
Polvo de Carbón Continúa			OSHA - TWA	%SiO <sub>2</sub> +2

	N° CAS	%	VALORES TLV SiO <sub>2</sub> >5%	PEL 10mg / m <sup>3</sup> ----- %SiO <sub>2</sub> +2
Grafito	7782-42-5	<40	ACGIH - TWA OSHA - TWA	2 mg / m <sup>3</sup> 15 mppcf
Mica	12001-26-2	<60	ACGIH - TWA OSHA - TWA	3 mg / m <sup>3</sup> 20 mppcf
			ACGIH - TWA OSHA - TWA	2 mg / m <sup>3</sup> 20 mppcf
Talco	14307-96-6	<20	ACGIH - TWA OSHA - TWA	2 mg / m <sup>3</sup> 20 mppcf
Partículas no clasificadas de otra manera (PNOC)		<70	INHAL. / ACGIH - TWA	10 mg / m <sup>3</sup>
			RESPIR. / ACGIFI - TWA	3 mg / m <sup>3</sup>
			TOTAL / OSHA - TWA	15mg / m <sup>3</sup>
			RESPIR. / OSHA - TWA	5 mg / m <sup>3</sup>

\*\* Previo pedido, el Departamento de Seguridad de Plenco pone a su disposición información más precisa sobre la cantidad de éste agente químico en los productos que usted compra.

---

## SECCIÓN 7 DATOS DE REACTIVIDAD

---

Estabilidad: Estable.

- Evitar la contaminación, la exposición a llamas o calor o el almacenamiento a temperaturas superiores a 100°F (37°C).

Incompatibilidad: Como la mayoría de los materiales orgánicos, este producto es sensible a los agentes oxidantes fuertes y podría descomponerse o inflamarse al mezclarse con los mismos.

Productos de descomposición peligrosos: Los vapores que emanan durante la polimerización podrían contener: fenol, formaldehído o amoníaco.

Polimerización peligrosa: No es probable que ocurra.

---

**SECCIÓN 8 DERRAMES, FUGAS Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS**


---

Procedimiento para derrames o fugas:

- Aspirar o barrer con un compuesto de limpieza, serrín o arena
- Evitar la generación de polvos.
- Se recomienda usar una aspiradora con motor a prueba de explosión.
- Este producto contiene fenol libre, que está sujeto a límites efluentes bajo la Ley de Aguas Limpias de los EE.UU. (Clean Water Act).

Eliminación de desechos:

- Enterrar o incinerar de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.

---

**SECCIÓN 9 INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**


---

Clasificación para envíos

Clase de peligro de DOT

Materiales de plástico, VIZ:  
en polvo, NMFC ART. N° 156200

No peligroso

---

**SECCIÓN 10 INFORMACIÓN ADICIONAL / ABREVIATURAS**


---

ACGIH = Conferencia Americana de Higienistas Gubernamentales e Industriales de EE.UU.

ACGIH - TWA = Límite promedio ponderado en el tiempo conforme a ACGIH.

CFR = Código de Reglamentos Federales de EE.UU.

DOT = Departamento de Transporte de EE.UU.

HV = Calor de evaporación.

IARC = Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.

LEL = Límite inferior de explosión.

MPPCF = Millones de partículas por pie<sup>3</sup>.

MSHA = Administración de Seguridad y Salud Minera de EE.UU.

N/C = No Corresponde.

NMFC = Clasificación de Motoflete Nacional de EE.UU.

NIOSH = Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de EE.UU.

OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de EE.UU.

OSHA-TWA = Límite promedio ponderado en el tiempo conforme a OSHA.

RESPIR. = Polvo respirable.

SARA = Ley de enmiendas de super fondo y reautorización de EE.UU.

TOTAL = Cantidad total de polvo.

TLV = Valor límite de umbral.

TWA = Límite promedio ponderado en el tiempo.

UEL = Límite superior de explosión.

VALORES TLV/PEL = Valor de límite umbral / límite de exposición admisible.

Para obtener información adicional llame al: + 1-920-458-2127

La información precedente se suministra sin cargo y se basa en datos técnicos que PLENCO considera confiables. El documento está diseñado para el uso de personas con experiencia técnica a su propia discreción y riesgo. Debido a que las condiciones del uso quedan fuera de nuestro control, no damos garantías expresas o implícitas ni asumimos responsabilidad alguna en relación con el uso de la presente información.

PLASTICS ENGINEERING COMPANY

Esta es la última página

Fecha de impresión: 9/24/09

Hora: 08:29