



LEHIGH CEMENT COMPANY
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES
PARA
CEMENTO PORTLAND BLANCO

FECHA DE REVISIÓN: Sept 2009

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO/DE LA COMPAÑÍA

<p>Proveedor: Lehigh Cement Company 7660 Imperial Way Allentown, PA 18195 Para obtener más información, póngase en contacto con nuestra oficina de ventas más cercana (VER PÁGINA 7). Los números de teléfono y la ubicación de las oficinas de ventas también están listadas en nuestro PORTAL DE INTERNET (www.lehighwhitecement.com)</p>	<p>Familia Química: Compuestos de Calcio</p> <p>Nombre Químico y Sinónimos: Cemento Portland (CAS #65997-15-1), Cemento Hidráulico Tipos I, I (WRA), II, III, V</p> <p>Nombre Comercial y Sinónimos: Lehigh White Portland Cement</p>
--	--

2. EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

<p>INFORMACIÓN DE EMERGENCIA:</p>	<p>El cemento portland es un polvo de color gris claro o blanco. Cuando entra en contacto con la humedad de los ojos o de la piel, o cuando se mezcla con agua, el cemento portland se vuelve altamente cáustico (pH>12) y puede dañar o quemar (hasta quemaduras de tercer grado) los ojos o la piel. Su inhalación puede causar irritación de las membranas mucosas húmedas de la nariz, garganta y del sistema respiratorio superior, o puede causar o agravar ciertas enfermedades o condiciones pulmonares. Use los controles de exposición o métodos de protección personal descritos en la Sección 10.</p>
<p>OJOS:</p>	<p>Enjuague inmediatamente con abundante agua. Continúe enjuagándose los ojos durante por lo menos 15 minutos, incluyendo las áreas situadas debajo de los párpados para expulsar todas las partículas. Llame al médico inmediatamente.</p>
<p>PIEL:</p>	<p>Lave la piel con agua fresca y con jabón de pH neutro o con un detergente suave. Busque atención médica si la irritación o la inflamación se presentan o persisten. Busque atención médica inmediata en el caso de quemaduras.</p>
<p>INHALACIÓN:</p>	<p>Haga que la persona respire aire fresco. Si tiene dificultad para respirar, hágale respirar oxígeno. Si la persona no respira, adminístrele respiración artificial. Busque atención médica si la tos u otros síntomas no disminuyen. La inhalación de grandes cantidades de cemento portland requiere atención médica urgente.</p>
<p>INGESTIÓN:</p>	<p>No induzca vómito. Si la persona está conciente, haga que tome abundante agua y llame a un médico inmediatamente.</p>

MEDIDAS CONTRA ESCAPES ACCIDENTALES:

Limpie el material que se haya regado sin que se levante en el aire o mezclado con agua para contener el daño potencial. Vista equipo de protección personal adecuado. Deshágase del material de desecho de acuerdo a las normas locales, estatales o federales.

3. INFORMACIÓN SOBRE COMPOSICIÓN

DESCRIPCIÓN:

Este producto consiste de clinker de cemento portland (carbonato de calcio) finamente molido y mezclado con una pequeña cantidad de yeso (dihidrato de sulfato de calcio). El clinker de cemento portland está hecho por calentamiento a temperatura elevada de una mezcla de sustancias tales como la caliza, arena, arcilla y pizarra. El cemento portland es básicamente un silicato de calcio hidráulico contenido en una masa cristalina, no separable en componentes individuales. Los compuestos principales son:

3CaO•SiO ₂	Silicato Tricalcio	CAS #12168-85-3
2CaO•SiO ₂	Silicato Dicalcio	CAS #10034-77-2
3CaO•Al ₂ O ₃	Aluminato Tricalcio	CAS #12042-78-3
4CaO•Al ₂ O ₃ •Fe ₂ O ₃	Aluminoferrito Tetracalcio	CAS #12068-35-8
CaSO ₄ •2H ₂ O	Dihidrato de Sulfato de Calcio (Yeso)	CAS #7778-18-9 (CAS #13397-24-5)
CaCO ₃	Carbonato de Calcio	CAS #1317-65-3

4. INGREDIENTES PELIGROSOS

<u>COMPONENTE</u>	<u>OSHA PEL (8-hr TWA)</u>	<u>ACGIH TLV-TWA (1995-1996)</u>	<u>NIOSH REL (8-hr TWA)</u>
Cemento Portland (CAS #65997-15-1) 50 a 95% por peso	5 mg de polvo respirable/m ³ 15 mg de polvo total/m ³	10 mg de polvo total/m ³	
Sulfato de Calcio (CAS #7778-18-9) [Yeso (CAS #13397-24-5)] 0 a 10% por peso	5 mg de polvo respirable/m ³ 15 mg de polvo total/m ³	10 mg de polvo total/m ³	
Oxido de Hierro (CAS #1309-37-1) 0 a 15% por peso	10 mg/m ³	5 mg/m ³	
Carbonato de Calcio (CAS #1317-65-3) 0 a 5% por peso	5 mg de polvo respirable/m ³ 15 mg de polvo total/m ³	10 mg de polvo total/m ³	
Oxido de Magnesio (CAS #1309-48-4) 0 a 5% por peso	15 mg de polvo total/m ³	10 mg de polvo total/m ³	
Oxido de Calcio (CAS #1305-78-8) 0 a 5% ¹ por peso	5 mg/m ³	2 mg/m ³	
Sílice Cristalina (CAS #14808-60-7) 0 a 5% por peso	<u>10 mg de polvo respirable/m³</u> %SiO ₂ + 2 <u>30 mg de polvo total/m³</u> %SiO ₂ + 2 <u>250 millones de partículas/pie³</u> %SiO ₂ + 5	0.05 mg de cuarzo respirable/m ³	0.05 mg de polvo de cuarzo respirable/m ³

¹ Si el producto es una mezcla de portland y caliza, los valores son de "0 a 25%".

INGREDIENTES EN TRAZAS:

Debido al uso de sustancias extraídas de la corteza de la tierra, se pueden detectar durante un análisis químico cantidades pequeñas de componentes potencialmente peligrosos que se presentan de manera natural. El cemento portland puede contener hasta un 0.75% de residuo insoluble. Una pequeña cantidad de este residuo incluye sílice cristalina libre. El cemento portland también puede contener trazas (<0.05%) de sales o compuestos de cromo (incluyendo cromo hexavalente) u otros metales (incluyendo compuestos de níquel) que han sido identificados como peligrosos o tóxicos en ciertas formas químicas. Estos metales están presentes más

que nada como trazas de sustitución dentro de minerales principales. Otros componentes en trazas pueden incluir compuestos de sulfato de sodio y potasio.

5. IDENTIFICACION DE PELIGROS

EFFECTOS POTENCIALES CONTRA LA SALUD:

NOTA: Los efectos potenciales contra la salud pueden variar dependiendo de la duración y de la intensidad de la exposición. Para reducir o eliminar los riesgos para la salud que están asociados con este producto, use los controles de exposición o los métodos de protección personal que se describen en la Sección 10.

CONTACTO CON LOS OJOS:

(Agudo/Crónico) La exposición al polvo suspendido en el aire puede causar irritación o inflamación, inmediata o retardada, de las córneas de los ojos. El contacto de los ojos con cantidades mayores de polvo seco o de salpicaduras de cemento portland mojado puede provocar efectos que van desde la irritación moderada de los ojos hasta quemaduras químicas y ceguera.

CONTACTO CON LA PIEL:

(Agudo) La exposición al cemento portland seco puede provocar la sequedad de la piel, causando irritación leve o efectos más significativos que se pueden atribuir al agravamiento de otras condiciones. No es necesario que se produzcan molestias o dolor para indicar que la piel de una persona ha estado expuesta de manera peligrosa.

(Crónico) El contacto de la piel mojada con el cemento portland seco o su exposición al cemento portland mojado puede provocar efectos más severos sobre la piel, incluyendo engrosamiento, resquebrajado o fisurado de la piel. El contacto prolongado puede provocar daños en la piel en forma de quemaduras químicas (cáusticas).

(Agudo/Crónico) Hay personas que pueden mostrar reacciones alérgicas al contacto con el cemento portland. La respuesta puede manifestarse de diversas maneras, desde un salpullido leve hasta ulceraciones severas de la piel.

INHALACIÓN:

(Aguda) La exposición al cemento portland seco puede causar la irritación de las membranas mucosas húmedas de la nariz, garganta y del sistema respiratorio superior. Las enfermedades pre-existentes del sistema respiratorio y de los pulmones pueden ser agravadas por la inhalación del cemento portland.

(Crónica) La exposición por inhalación de sílice cristalina libre puede provocar lesiones pulmonares retardadas como la silicosis, que es una enfermedad pulmonar incapacitante y potencialmente fatal, y/o también puede causar o agravar otras enfermedades o condiciones pulmonares.

INGESTIÓN:

(Aguda/Crónica) Se pueden producir molestias internas o síntomas de enfermedad cuando se traga en grandes cantidades.

POTENCIAL CARCINOGENICO:

El cemento portland no está reconocido como carcinógeno por la NTP, OSHA, y IARC. Sin embargo, puede contener trazas de metales pesados reconocidos como carcinógenos por estas organizaciones. Además, la IARC clasifica la sílice cristalina, uno de sus componentes presentes en trazas, como un conocido carcinógeno humano (Grupo I). La NTP ha caracterizado la sílice respirable como "razonablemente posible de ser un carcinógeno". (Ver también la Sección 13).

6. DATOS FÍSICO/QUÍMICOS

APARIENCIA/OLOR:	Polvo gris, blanco o de color, sin olor	ESTADO FÍSICO:	Sólido (polvo)
PUNTO DE EBULLICIÓN:	> 1000 °C	PUNTO DE FUSION:	No aplicable
PRESIÓN DE VAPOR:	No aplicable	DENSIDAD DE VAPOR:	No aplicable
pH (EN AGUA) (ASTM D 1293-95):	12 a 13	SOLUBILIDAD EN AGUA:	Ligeramente soluble (0.1% a 1.0%)
GRAVEDAD ESPECÍFICA (H ₂ O = 1.0):	3.15	RAZON DE EVAPORACION:	No aplicable

7. FUEGO Y EXPLOSIÓN

PUNTO DE INFLAMACION:	Ninguno	LIMITE INFERIOR DE EXPLOSION:	Ninguno
TEMPERATURA DE AUTOENCENDIDO	No combustible	LIMITE DE EXPLOSION SUPERIOR:	Ninguno
LIMITES INFLAMABLES	No aplicable	PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA APAGADO DE INCENDIOS:	Ninguno
MEDIO PARA EXTINGUIDO:	No combustible	PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSION POCO COMUNES:	Ninguno
PRODUCTOS DE COMBUSTION PELIGROSOS:	Ninguno		Ninguno

8. DATOS DE ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD:	El producto es estable. Manténgase seco hasta cuando se va a usar.
CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR:	Contacto no intencional con el agua. El contacto con el agua causa hidratación y produce hidróxido de calcio (cáustico).
INCOMPATIBILIDAD:	El cemento portland húmedo es alcalino. Como tal, es incompatible con ácidos, sales de amonio y aluminio metálico.
DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA:	No ocurre.
POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:	No ocurre.

9. PRECAUCIONES PARA SU MANEJO, ALMACENAJE Y DESECHO

MANEJO Y ALMACENAJE:	Manténgase seco hasta cuando se va a usar. Manéjese y almacénese de forma que el polvo en el aire no sobrepase los límites de exposición aplicables.
DERRAME:	Use métodos de limpieza en seco que no dispersen el polvo en el aire o que entre en contacto con agua superficial. El material se puede usar siempre y cuando no esté contaminado. Colóquese en un recipiente adecuado para su uso o desecho. Evite la inhalación del polvo o el contacto con la piel y los ojos. Use control de exposición y métodos de protección personal tal como se describe en la Sección 10.
DESECHO:	Cumpla con las regulaciones locales, estatales y federales para el desecho de materiales no utilizables o contaminados. Deseche materiales o recipientes de empaque conforme a regulaciones locales, estatales y federales.

10. CONTROLES DE EXPOSICIÓN /PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Use ventilación local de extracción o general de dilución para mantener los niveles de polvo por debajo de los límites de exposición aplicables. Reduzca a un mínimo la dispersión de polvo en el aire.

Cuando la ventilación local o general no son suficientes como para mantener los niveles de polvo por debajo de los límites de exposición aplicables, o cuando el polvo provoque irritación o malestar, use respiradores aprobados por MSHA/NIOSH.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS:

Use anteojos de seguridad con protectores laterales o gafas protectoras para evitar contacto con los ojos. En ambientes extremadamente polvorientos e impredecibles, use gafas de protección herméticas o con ventilación indirecta para evitar irritación o lesiones de los ojos. No use lentes de contacto cuando maneje cemento o productos que contengan cemento.

PROTECCIÓN DE LA PIEL:

Use guantes, botas, camisas de manga larga, pantalones largos y otras prendas de protección que sean resistentes a la abrasión, impermeables y resistentes a los álcalis, para evitar contacto con la piel. Sáquese rápidamente las prendas contaminadas con polvo de cemento portland o mojadas con una mezcla de cemento portland con agua, y lávelas antes de volverlas a usar. Si hubo contacto con la piel, lave las áreas que estuvieron en contacto con el material con un jabón con pH neutro y agua.

11. DATOS DE TRANSPORTACIÓN

El cemento portland no es peligroso, según las regulaciones del Departamento de Transporte de los Estados Unidos.

12. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA Y ECOLÓGICA

Para obtener una descripción de información toxicológica y ecológica disponible más detallada, póngase en contacto con Lehigh Cement Company.

13. MÁS INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES

Estado actual bajo la Reg. 29 CFR 1910.1200, Comunicación de Riesgos US OSHA:

El cemento portland es considerado como un químico peligroso según esta regulación y deberá estar incluido en el programa de comunicación de riesgos del empleador.

Estado actual bajo CERCLA / Superfund, 40 CFR 117 y 302:

No está listado.

Categoría Riesgos bajo SARA (Título III), secciones 311 y 312:

El cemento portland califica como una sustancia peligrosa con efectos perniciosos retardados.

Estado actual bajo SARA (Título III), sección 313:

Puede ser objeto de requerimientos de notificación bajo la sección 313. Póngase en contacto con la oficina de ventas para obtener más información.

Estado actual bajo TSCA (a Mayo de 1977):

Algunas sustancias en el cemento portland están en la lista de inventario de TSCA.

Estado actual bajo la Ley Federal sobre Sustancias Peligrosas:	El cemento portland es una sustancia peligrosa sujeta a los estatutos promulgados por la presente ley.
Estado actual bajo la Proposición 65 de California:	Este producto contiene sílice cristalina, sustancia conocida en el estado de California como causante de cáncer. Este producto también puede contener trazas de metales pesados conocidos en el estado de California por causar cáncer, defectos de nacimiento y otros daños de carácter reproductivo.

14. INFORMACIÓN ADICIONAL

Esta hoja de datos de seguridad del material provee información sobre varios tipos de productos de cemento portland. La composición específica de un producto en particular puede variar de muestra a muestra. Según Lehigh Cement Company, la información provista en el presente documento era correcta en el momento en que fue preparada o fue preparada por fuentes que se consideran confiables. Las precauciones de salud y seguridad presentadas en ésta hoja de datos puede no ser adecuada para todas las personas o circunstancias. Los usuarios tienen la responsabilidad de cumplir con todas las leyes y procedimientos aplicables en cuanto al manejo y uso seguros de este producto, determinar la conveniencia del producto para el uso que se le pretende dar, y entender los posibles riesgos asociados con la mezcla de cemento portland con otros materiales. Este producto no contiene ni está fabricado directamente con sustancias reductoras de ozono controladas, Clases I y II. **EL VENDEDOR NO DA GARANTIAS, EXPRESAS O IMPLICITAS, EN CUANTO AL PRODUCTO O SU COMERCIALIZACION O LA CONVENIENCIA DE SU USO PARA CUALQUIER PROPOSITO O EN RELACION CON LA VERACIDAD DE LA INFORMACION PROVISTA POR LEHIGH CEMENT COMPANY.**

ABREVIATURAS

ACGIH	Conferencia Americana de Salubristas Industriales Gubernamentales
ASTM	Sociedad Americana de Pruebas y Materiales
CAS	Servicio de Abstractos Químicos
CERCLA	Ley de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental
CFR	Código de Regulaciones Federales
ft ³	pie cúbico
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
m ³	metro cúbico
mg	miligramo
MSHA	Administración de Seguridad y Salud en Minas
NIOSH	Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral
NTP	Programa Nacional de Toxicología
OSHA	Administración de Seguridad y Salud Laboral
PEL	Límite de Exposición Permisible
REL	Límite de Exposición Recomendado
SARA	Ley del Superfondo para Enmiendas y Reautorizaciones
TLV	Valor Límite de Referencia
TSCA	Ley para el Control de Sustancias Tóxicas
TWA	Promedio Calculado con Respecto al Tiempo

LEHIGH WHITE SALES OFFICES:

**NORTH & SOUTHEAST
REGIONS**

Lehigh Cement Company
7660 Imperial Way
Allentown, PA 18195
Toll Free: 800-961-5932
Tel: 610-366-4600
Fax: 610-366-4888

CENTRAL REGION

Lehigh Cement Company
1512 Lake Air Drive, Suite 105
Waco, Texas 76710
Toll Free: 800-331-7062
Tel: 254-772-9350
Fax: 254-776-1799

WESTERN REGION

Lehigh Cement Company
1980 Atlanta Avenue
Riverside, CA 92507
Toll Free: 800-368-7557
Tel: 951-683-7796
Fax: 951-683-7798

"The above is a true and accurate translation, to the best of our ability, from an original document in the English language."