



# Hoja de Datos de Seguridad de Materiales Para Duracem® Cemento Portland

## Sección I - Identidad

**Nombre del Productor y Domicilio:** Ash Grove Cement Company P. O. Box 25900 Overland Park, KS 66225

**Número Teléfono de Emergencia:** (913) 451-8900

**Nombre Químico y Sinónimos:** Cemento Portland (CAS #65997-15-1)

**Nombre Comercial y Sinónimos:** Duracem®, IP

**Fecha de Revisión:** Mayo 2009

**Familia Química:** Sales de Calcio

**Fórmula:** El Duracem®, cemento portland consiste de clinker cemento portland finamente molido mezclado con un material puzolano y una pequeña cantidad de sulfato de calcio (yeso) para controlar el fraguado. Ninguna fórmula específica se aplica al cemento portland.

## Sección II – Ingredientes Peligrosos

**Ingredientes:** Es sabido que sustancias similares a las siguientes están presentes en el cemento portland

3CaO.SiO<sub>2</sub> (CAS # 12168-85-3)  
2CaO.SiO<sub>2</sub> (CAS # 10034-77-2)  
3CaO.Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (CAS # 12042-78-3)  
4CaO.Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (CAS # 12068-35-8)  
CaSO<sub>4</sub>.XH<sub>2</sub>O (CAS # 13397-24-5)

Pequeñas cantidades de CaO, MgO, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pueden también estar presentes.

### Componente(s) Peligrosos:

Substancia	CAS	OSHA PEL	ACGIH TLV-TWA	Límite de Exposición MSHA
Cemento Portland – polvo total	65997-15-1	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup> (1986) *	10 mg/m <sup>3</sup>
Cemento Portland - polvo respirable	65997-15-1	5 mg/m <sup>3</sup>	No Aplicable	No Aplicable
Cuarzo	14808-60-7	10 mg/m <sup>3</sup> (% sílice + 2)	0.025 mg/m <sup>3</sup> (fracción respirable)	10 mg/m <sup>3</sup> (% sílice + 2)
Cristobalite	14464-46-1	Una mitad del valor calculado por esta fórmula: 10mg/m <sup>3</sup> (% sílice + 2)	0.025 mg/m <sup>3</sup> (fracción respirable)	Una mitad del valor calculado por esta fórmula: 10mg/m <sup>3</sup> (% sílice + 2)

**Nota:** El cemento Duracem® producido en la planta de Leamington, Utah, contiene > 0.1% de cristobalita. El cemento Duracem® de otras plantas de Ash Grove contiene > 0.1% de cuarzo. \*Aplicable si <1% de sílice cristalina está presente.

---

### Sección III – Datos Físicos

---

**Punto de Ebullición:** No aplicable.  
**Presión de Vapor:** No aplicable.  
**Densidad de Vapor:** No aplicable.  
**Solubilidad en Agua:** Ligera (0.1-1.0%)  
**Gravedad Específica:** (H<sub>2</sub>O=1) 2.9 – 3.1  
**Porcentaje de Evaporación:** No aplicable.  
**Aspecto y Olor:** Polvo gris, sin olor.  
**Punto de Fusión:** No aplicable

---

### Sección IV – Datos de Peligro por Incendio o Explosión

---

**Punto de Inflamación:** El cemento portland no es combustible ni explosivo.  
**Límite Inflamable o Explosivo:** No aplicable.  
**Medio Extintor:** No aplicable  
**Procedimientos Especiales para Combatir el Incendio:** No aplicable.  
**Peligros No Usuales de Incendio y Explosión:** No aplicable.  
**Límite Bajo de Explosión:** No aplicable.  
**Límite Alto de Explosión:** No Aplicable

---

### Sección V – Datos Sobre Peligros a la Salud

---

**Efectos Agudos:** El cemento mojado sobre la piel desprotegida puede causar graves quemaduras cáusticas. **NOTA: El cemento quema la piel con poca advertencia.** El cemento seco puede producir quemaduras graves en los ojos; puede irritar el sistema respiratorio superior.

**Efectos Crónicos:** El cemento seco puede causar inflamación en el tejido mucoso que cubre el interior de la nariz y de la córnea. Los individuos hipersensibles pueden desarrollar una dermatitis alérgica (posiblemente debido a rastros de cromo hexavalente a menos de 0.05%.) La exposición a sílice cristalina respirable sin el uso de un respirador, puede causar silicosis y puede agravar otras condiciones pulmonares.

**Signos y Síntomas de Exposición:** Sensación de ardor en las áreas de los tejidos húmedos (i.e. ojos, nariz, sistema respiratorio superior); quemadura dolorosa en la piel expuesta que puede desarrollarse con poca advertencia. La silicosis se caracteriza por respiración entrecortada, tos, disminución de la capacidad de trabajo, reducción del volumen pulmonar, crecimiento y/o falla del corazón.

**Condiciones Médicas Generalmente Agravadas por la Exposición:** Condiciones de la piel pre-existentes pueden agravarse. La silicosis puede empeorar otras condiciones pulmonares crónicas y puede aumentar el riesgo de una infección de tuberculosis pulmonar.

**Químico Listado como Carcinógeno o Carcinógeno Potencial:** Los cementos portland no son considerados carcinogénicos.

Sin embargo, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer (IARC) ha determinado primariamente por medio de estudio de animales, que la sílice es un conocido carcinógeno humano. El Programa Nacional de Toxicología (National Toxicology Program [NTP]) ha caracterizado el cuarzo de sílice respirable como razonablemente anticipado de ser carcinógeno. La OSHA no regula la sílice como carcinógeno.

**Procedimientos de Emergencia y de Primeros Auxilios:** Irrigue inmediatamente y repetidamente los ojos con grandes cantidades de agua por lo menos durante 15 minutos y obtenga atención médica inmediata. Lave las áreas de la piel expuestas con agua y jabón. Aplique gasas estériles; busque tratamiento médico en todos los casos de exposición prolongada al cemento mojado, mezclas de cemento, líquidos de productos frescos de cemento, o exposición al cemento seco en la piel mojada. Si es ingerido, consulte a un médico inmediatamente. NO induzca al vómito. Si esta consciente, haga que la víctima beba mucha agua y llame a un médico inmediatamente.

---

### Sección VI-Datos de Reactividad

---

**Estabilidad:** El producto es estable. Manténgase seco hasta el momento de su uso.

**Incompatibilidad:** El polvo de aluminio y otros álcalis y elementos alcalinos de la tierra reaccionan con el mortero mojado o concreto liberando gas hidrógeno. El cemento es altamente alcalino y va a reaccionar con los ácidos produciendo una violenta reacción generadora de calor. Gases o vapores tóxicos pueden emanar dependiendo de los ácidos involucrados.

**Productos por Descomposición Peligrosos:** Ningunos

**Polimeración Peligrosa:** No va a ocurrir.

---

### Sección VII - Procedimientos para Derrames

---

**Pasos a dar en caso de que el material sea derramado:** Use métodos secos para limpiar que no dispersen el polvo al aire. Evite respirar el polvo. No se requieren procedimientos de emergencia.

**Método de Disposición:** Las pequeñas cantidades de material pueden regresarse al contenedor para su uso posterior si no está contaminado. Disponga del material residual de acuerdo con los requisitos Federales, Estatales y Locales. El cemento no es un residuo peligroso según es definido por el Decreto de Conservación y Recuperación de Recursos (40 CFR 261)

---

## Sección VIII – Información sobre Protección Especial

---

**Protección Respiratoria:** Evite acciones que causen que el polvo se vaya al aire. Use ventilación local o general para el control de exposición abajo de los límites aplicables.

Use un respirador con capacidad para filtrar polvo aprobado por NIOSH/MSHA - (bajo 30 CFR 11) o por NIOSH- (bajo 42 CFR 84) en áreas con pobre ventilación; si es excedido un límite aplicable de exposición; o cuando el polvo cause incomodidad o irritación (Recomendación: Los respiradores y los filtros comprados después del 10 de julio de 1998, tienen que ser certificados bajo 42 CFR 84.)

**Ventilación:** Puede ser usada extracción local para controlar los niveles de polvo en el aire.

**Protección de los Ojos:** Cuando esté ocupado en actividades en donde el polvo de cemento, o cemento mojado o concreto puedan entrar en contacto con el ojo, use goggles o lentes de seguridad con protectores laterales. En ambientes extremadamente polvorientos, o en ambientes impredecibles, use goggles o lentes de seguridad sin ranuras de ventilación o con ranuras de ventilación indirecta. No deben usarse lentes de contacto cuando se esté trabajando con cemento pórtland o con productos de cemento frescos.

**Protección de la Piel:** La prevención es esencial para evitar el potencial de grave lesión a la piel. Evite el contacto con productos de cemento portland no endurecido (mojado) Si ocurre el contacto, rápidamente lave el área afectada con jabón y agua.

No dependa de cremas protectoras; las cremas protectoras no deben ser usadas en lugar de guantes. Use guantes, botas y ropa de protección, impenetrables, resistentes a los abrasivos, y al álcali; para proteger la piel de un contacto prolongado con cemento mojado en concreto plástico, mortero o lechada.

**Prácticas de Higiene en el Trabajo.** Lave periódicamente las áreas de contacto con cemento portland seco, o con cemento mojado o con fluidos de concreto con un jabón de pH neutral. Lávese de nuevo al terminar las labores. Si ocurre alguna irritación, lave inmediatamente el área afectada y busque tratamiento. Si la ropa se satura con concreto mojado, debe ser retirada y substituida con ropa limpia y seca. Siga las precauciones listadas según sean apropiadas durante los trabajos de mantenimiento y reparación de equipos contaminados.

---

**Nota:** Esta hoja de datos de seguridad de materiales trata de describir tan acertadamente como es posible las exposiciones potenciales asociadas con el uso normal del cemento. Las precauciones de Higiene y Seguridad contenidas en esa hoja de datos pueden no ser las adecuadas para todos los individuos y /o situaciones. Los usuarios tienen la responsabilidad de evaluar y usar este producto con seguridad y cumplir con todas las leyes y reglamentos aplicables.

Este producto ni contiene ni es directamente producido con sustancias controladas reductoras del ozono de Clase I y II.