

MSDS – Hoja de Datos de Seguridad del Material CEMENTO PORTLAND

Sección 1: Identificación de la sustancia

Nombre: Cemento Portland
Sinónimos: Cemento Tipo I, II o V; Cemento Portland Tipo I, II o V; Cemento SOL; Cemento Andino Tipo I, Cemento Andino tipo V.
Fabricante: UNACEM S.A.A. (Unión Andina de Cementos S.A.A.)
Dirección: Av. Atocongo 2440, Villa María del Triunfo – Lima - Perú – América del Sur
Teléfono para informes: (511) 217-0200
Teléfono de emergencias: (511) 217-0221 01-4110000 anexo 2248/2249 (Oficina Lima) 01-4110000 anexo 1225 (Planta Condorcocha)
Fecha de elaboración / revisión de la MSDS: 16/01/2019
Apariencia: Polvo gris verdusco, resulta de la mezcla de Clinker finamente molido con yeso y otros componentes. Se comercializa a granel, en bolsas de 1.5 Ton y 42.5 Kg.
Nota: Esta MSDS cubre varios productos, los componentes individuales varían.

Sección 2: Composición / información de ingredientes

Compuesto	N° CAS	Porcentaje en Peso	Fórmula Química
Silicato Tricálcico	12168-85-3	máx. 62%	$3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$
Silicato Dicálcico	10034-77-2	máx. 24%	$2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$
Aluminato Tricálcico	12042-78-3	máx. 12%	$3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$
Ferroaluminato tetra cálcico	12068-35-8	máx. 15%	$4\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
Yeso	13397-24-5	máx. 6%	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Caliza	1317-65-3	máx. 5%	CaCO_3

Ingredientes minoritarios: Durante su análisis químico pueden detectarse mínimas cantidades de sustancias químicas naturales. Estos pueden estar hasta un máximo de 1.5% de residuos insolubles, algunos de los cuales pueden ser sílice cristalina libre; óxido de cal como la cal libre o cal viva, óxido de magnesio y cantidades mínimas de sales de sulfato de sodio y sulfato de potasio.

El cemento reacciona con el agua durante la preparación de morteros, concreto o cuando este es humedecido; el cual produce una solución alcalina básica.

Sección 3: Identificación de los peligros

Es un polvo gris que presenta riesgos dependiendo del tiempo de exposición, tiempos breves no causan daños graves. La exposición con mezclas de cemento humedecido puede causar graves daños a los tejidos (piel u ojos) en forma de quemaduras químicas o una reacción alérgica.

Posibles efectos sobre la salud.

- **Contacto con los ojos:** La exposición a partículas de polvo puede causar irritación inmediata o tardía o inflamación. El contacto ocular con grandes cantidades de polvo seco o salpicaduras de cemento húmedo pueden causar irritación ocular moderada, quemaduras químicas y en extremo ceguera. Tales exposiciones requieren primeros auxilios y atención médica inmediata.
- **Contacto con la piel:** De acuerdo al tiempo de exposición puede producir alergias e irritación. Procurar minimizar el contacto para evitar lesiones en la piel, especialmente con cemento húmedo. Pueden presentarse efectos hasta horas después de terminado la exposición. Evitar dejar que el cemento humedecido se seque sobre la piel esta condición puede causar sequedad e irritación leve. Exposiciones severas de contacto entre la piel humedad y el cemento húmedo puede causar engrosamiento, grietas o fisuras en la piel. El contacto prolongado con la piel puede causar daño severo en forma de quemaduras químicas (cáustica).
- **Ingestión:** No existe información de las cantidades mínimas que puedan ser perjudiciales, cantidades mayores pueden ser nocivas; causar quemaduras en la tráquea y sistema digestivo.
- **Inhalación:** La exposición prolongada al polvo de cemento puede causar afecciones pulmonares; irritación de las mucosas de la nariz, garganta y sistema respiratorio superior.



Sección 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de inhalación: Retirar a la persona afectada a un área ventilada; en caso sea necesario suministrar oxígeno. Si las molestias continúan consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos: Lave 15 minutos con agua, incluso debajo de los párpados, si la persona afectada tiene lentes de contacto, retírelos con cuidado. Si las molestias continúan consultar a un médico oftalmólogo.

En caso de contacto con la piel: Retire ropa contaminada, lavar con agua y jabón neutro. En caso de irritación severa o erupción cutánea, consultar a un médico.

En caso de ingestión: No induzca el vómito, si está consciente suministrar al paciente bastante agua y busque inmediatamente a un médico.

Nota: Los trabajadores que den los primeros auxilios, deben evitar entrar en contacto con el Cemento Portland húmedo o mezclas húmedas que lo contengan.

Sección 5: Medidas en caso de incendio

El Cemento Portland no es inflamable, no es explosivo, no facilita ni alimenta la combustión de otros materiales, en caso de incendio absorbe calor. Utilizar medios de extinción apropiados para el fuego circundante. El uso de equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios, estará en función a los materiales circundantes que se encuentren involucrados en un incendio.

Aunque el Cemento Portland no presente riesgo de combustión, un equipo autónomo de respiración independiente del entorno debe ser usado para limitar la exposición en caso de incendio en el entorno.

Nota: El uso de agua sobre el Cemento Portland producirá una sustancia alcalina.

Sección 6: Medidas en caso de vertidos accidentales

Medidas de precaución respecto al personal:

Eliminar la fuente de la fuga o derrame, confinar y aislar el derrame. Use métodos secos de limpieza para evitar dispersar el polvo en el Evitar su inhalación o contacto con la piel. Usar equipo de protección respiratorio para material particulado.

Medidas de precaución respecto al medio ambiente:

No verter el material en desagües, sumideros y corrientes de agua, depositar en lugares apropiados según la legislación.

Procedimientos de recojo/limpieza:

En lo posible recoger el material en seco, evitando formar nubes o polvo que pueda ser transportado por el aire y proceder a eliminar residuos.

Sección 7: Almacenamiento – Manipuleo

Almacenar en lugar seco y fresco; evitar que se junte con agua, en contacto con el agua se solidifica y puede producir una reacción exotérmica y solución básica.

El almacenamiento de bolsas de 1.5 Ton, debe realizarse sobre parihuelas y en una altura no mayor a 2 bolsas, para evitar su compactación.

El almacenamiento de bolsas de 42.5 Kg, debe realizarse sobre parihuelas y en rumas de no más de 10 bolsas, para evitar su compactación.

El Cemento Portland puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente. Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan Cemento Portland sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas. Cuando el almacenamiento es en forma de acopio se pueden formar paredes o taludes inestables que generan un riesgo de derrumbe.

Para el manipuleo del Cemento Portland, siga las recomendaciones establecidas en la sección 6 y 8.

Sección 8: Controles de exposición y protección personal

Los límites permisibles con respecto a contaminantes químicos están establecidos por el DS-015-2005-SA Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo, que establecen los valores límites permisibles de exposición diaria, los cuales son:

Partículas no clasificadas de otra forma:

TWA Fracción inhalable: 10 mg/m³

TWA Fracción respirable: 3 mg/m³

General: No comer, beber o fumar durante la realización de trabajos con Cemento Portland, para evitar que entre en contacto con la piel o la boca. Una vez finalizados los trabajos con Cemento Portland o materiales que lo contengan, los trabajadores deben lavarse o ducharse o aplicarse cremas hidratantes inmediatamente. Quitarse cualquier prenda manchada (ropa, calzado, relojes, etc.) y limpiarla antes de volver a utilizarla.

Protección Respiratoria: Utilice un respirador con filtros aprobados por NIOSH con un nivel de protección N95 como mínimo, ante altas concentraciones utilice un equipo de protección respiratoria auto contenido (SCBA).

Protección Cutánea: Use guantes de nitrilo para las manos y mameluco de mangas largas para exposiciones largas o derrames severos. Existen diferencias en el cuidado de la piel con respecto al uso de cremas o hidratantes, no es inmediatamente necesaria al terminar los trabajos si el contacto no ha producido irritación o ressecamiento de la piel.



Se debe tener especial cuidado para evitar que el Cemento Portland entre en el calzado de seguridad. Si se requiere trabajar sobre mezclas húmedas que contengan Cemento Portland, utilice botas de jebe.

Protección de los Ojos: Utilizar lentes de seguridad con certificación ANSI. No usar lentes de contacto.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Apariencia física: Sólido, polvo finamente molido
Color: Gris verdusco
Olor: Ninguno
Peso específico: 3.12 a 3.15

PH (en agua): 12 a 13
Punto de congelación: Ninguno, sólido
Viscosidad: Ninguna, sólido
Solubilidad en agua: Leve (0.1 – 1.0%)

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad:

En condiciones normales es estable.

Condiciones a evitar:

Contacto con agua y humedad. El cemento reacciona lentamente con el agua, formando compuestos hidratados, liberando calor y produciendo una fuerte solución alcalina. Evitar el contacto prolongado con la atmósfera para evitar que se produzca hidratación que puede alterar la calidad del producto.

Incompatibilidad:

El cemento es alcalino por lo cual evitar contacto con ácidos, sales de amonio y aluminio metálico.

Descomposición peligrosa:

No ocurre.

Polimerización:

No ocurre.

Sección 11: Información toxicológica

La información sobre efectos en la salud de las personas está descrita en las secciones III, IV y VIII de esta hoja de seguridad de materiales.

Información complementaria:

Este producto debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

Sección 12: Información ecológica

Biodegradabilidad:

Los métodos para la determinación de la Biodegradabilidad no son aplicables para sustancias inorgánicas.

Efectos ecotóxicos y biológicos:

No hay efectos reconocidos en planta y animales.

Sección 13: Información sobre desechos

Eliminar los residuos de Cemento Portland en botaderos autorizados como residuos de construcción o de desmonte. Los recipientes en desuso, considerarlos residuos no peligrosos, su disposición se debe realizar en rellenos autorizados.

Sección 14: Información sobre transporte

Descripción de material peligroso: No aplica.

Clase de peligro: No requerida.

Clase de identificación: No requerida.

Texto en la Etiqueta: No requerida.

Substancias peligrosas: No aplica.

El Cemento Portland, no está clasificado como material peligroso bajo la normativa peruana, ni los reglamentos del DOT estadounidense, ni del TDG canadiense.

Sección 15: Información reglamentaria

Ley 28256, Ley que regula el transporte de materiales y residuos peligrosos: El Cemento Portland o Cemento IP, no es considerado un Material Peligroso.

Sección 16: Información adicional



La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad de materiales es un resumen práctico de los peligros al usar o manipular el Cemento Portland, la hoja no puede anticipar y proporcionar toda la información que podría ser necesario en cada situación. Los usuarios inexpertos deben obtener una formación adecuada antes de usar este producto.

Para utilizar el producto con seguridad se requiere que el usuario conozca que el cemento reacciona químicamente con el agua, y que algunos de los productos intermedios de esta reacción pueden causar posibles lesiones en la piel y los ojos si no se toman las medidas de seguridad descritas en esta hoja.

Los datos suministrados en esta hoja de seguridad de materiales no abordan los peligros que pueden ser planteados por otros materiales mezclados con cemento para producir productos de cemento.

Los datos suministrados en esta hoja de seguridad de materiales se basan en nuestro conocimiento actual sobre este producto y describen las medidas de seguridad en su uso y manipulación.

Cualquiera que utilice este producto, deberá inicialmente examinar todas las leyes y normas aplicables de su país/estado/región.