

LOW-P™ CEMENT

Cemento de baja permeabilidad



HOJA DE DATOS TÉCNICOS DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN: Rapid Set® LOW-P™ Cement es un cemento hidráulico de baja permeabilidad y de fraguado rápido que inhibe la corrosión. Al mezclarlo con agua y agregados, Low-P Cement produce mezclas de concreto con un desempeño y facilidad de uso sin paralelo. El concreto Low-P Cement con acabado exhibe una durabilidad excepcional con una vida larga en condiciones hostiles de congelamiento y descongelamiento.

APLICACIONES: Low-P Cement es ideal para revestimientos de puentes que requieren un método de aplicación acelerado, reparaciones de pavimento, reparaciones de paneles elevados, estructuras de estacionamiento, estructuras marinas y otros proyectos donde se desea baja permeabilidad de ion cloruro, resistencia a la corrosión y rápida adquisición de resistencia. Low-P Cement es superior al concreto de cemento portland modificado con látex, al concreto de bajo asentamiento, al concreto con humo de microsilíce/silíce y al concreto con poliéster.

VENTAJAS AMBIENTALES: Use Low-P Cement para reducir su huella de carbono y aminorar su impacto ambiental. La producción del cemento Rapid Set emite mucho menos CO₂ que el cemento portland. Comuníquese con su representante de CTS para obtener los valores LEED y la información ambiental.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE: Para reparaciones, la superficie de aplicación debe estar limpia, íntegra y no contener ningún antiadhesivo, como aceites, asfalto, compuesto de curado, ácido, suciedad y residuos sueltos. Raspe la superficie y retire todo el material suelto. Aplique el concreto Low-P Cement a una superficie completamente saturada. Se deben eliminar el agua estancada y los charcos de la superficie. No se requieren capas de adherencia talladas o cepilladas.

MEZCLADO: Las mezclas de Low-P Cement se pueden hacer en tandas usando equipo de mezclado volumétrico continuo o una mezcladora por peso en lotes. Organícese de tal forma que el personal y el equipo estén listos antes de mezclar. Use agua limpia y potable. El tiempo de trabajo es de aproximadamente 15 a 20 minutos. **ADVERTENCIA:** No utilice cenizas volantes adicionales o aditivos de microsilíce o materiales puzolánicos.

COLOCACIÓN: Rapid Set® LOW-P™ puede colocarse usando los métodos tradicionales. Organícese de tal forma que el personal y el equipo estén listos antes de la colocación. Coloque, consolide y empareje rápidamente para permitir el tiempo máximo de acabado. No espere a que exude agua. Aplique el acabado final lo más pronto posible. Al concreto Low-P Cement se le puede dar un acabado con llana, flotador o escoba. Use un método de consolidación que elimine los huecos de aire. Se pueden usar guías de rodillo o de armazón para instalaciones de revestimiento pequeñas. Se debe usar equipo guía/de acabado autopropulsado en todas las aplicaciones grandes. Los trabajos de emparchado y de revestimiento más pequeños pueden requerir de vibración interna adicional. Se pueden usar niveles rectos o flotadores directamente detrás del equipo de guía/acabado para garantizar la cercanía con la superficie de concreto. Se deben usar retardadores para la superficie o rociadores de agua para reducir la evaporación. Barra o pula el hormigón en cuanto la superficie pueda aceptar el acabado que se le aplique. No colocar en superficies congeladas.

CLIMA FRÍO: Una temperatura ambiental o del material por debajo de los 70°F (21°C) puede atrasar el tiempo de fraguado y reducir la tasa de obtención de resistencia. Las temperaturas más bajas tendrán un efecto más pronunciado. Las secciones más delgadas se verán mucho más afectadas. Para compensar la temperatura fría, mantenga el material tibio con ayuda de agua de mezclado caliente y siga los Procedimientos ACI 306 para Aplicación de Concreto en Climas Fríos.

RESUMEN

Puntos destacados:

Baja permeabilidad: Menos de 1000 culombios

Rápido: Minimiza el tiempo de inactividad. Listo para el tráfico en 1 a 3 horas

Durable: Baja retracción, no metálico, sin cloruros añadidos, resistente a los sulfatos, resistente al congelamiento y descongelamiento
Fácil de colocar: Fórmula de alto asentamiento, sin segregamiento

Ecológico: Emisiones de carbono más bajas

Protección contra la corrosión: Resistencia a la corrosión causada por cloruros y sales de deshielo

Aprobado:

Aprobaciones estatales (DOT) y locales

MasterFormat® 2016

03 01 30 Mantenimiento de concreto colado en sitio

03 01 50 Mantenimiento de tableros y revestimientos colados

03 01 70 Mantenimiento de concreto masivo

03 31 00 Concreto estructural colado en sitio

03 53 19 Revestimiento superior de concreto

Fabricante:

CTS Cement Manufacturing Corp.
12442 Knott St.
Garden Grove, CA 92841
Tel: 800-929-3030 | Fax: 714-379-8270
Web: www.CTScement.com
Correo electrónico: info@CTScement.com

LOW-P™ CEMENT

Cemento de baja permeabilidad para el revestimiento y la reparación de paneles de puentes

CLIMA CÁLIDO: Una temperatura ambiental o del material por arriba de los 70°F (21°C) puede acelerar el tiempo de fraguado e incrementar la tasa de obtención de resistencia. Las temperaturas más altas tendrán un efecto más pronunciado. Para compensar la temperatura cálida, mantenga el material frío con ayuda de agua de mezclado fría y siga los Procedimientos ACI 305 para Aplicación de Concreto en Climas Cálidos. El uso de aditivos retardantes ayudará a compensar los efectos de las temperaturas altas.

CURADO: Para revestimientos, la superficie debe cubrirse inmediatamente después del acabado final con una sola capa de textil de arpillera. Inmediatamente después de haber cubierto con textil de arpillera mojado, debe colocarse una capa de polietileno transparente sobre el textil. Los parches se pueden curar con agua manteniendo un lustre húmedo en la superficie. Las capas de curado deben permanecer así hasta que el concreto haya alcanzado la resistencia deseada. Dependiendo de la temperatura y la resistencia especificada, esto tendrá lugar en 1 a 3 horas después del acabado final. Durante este periodo, aplique más agua según sea necesario para mantener toda la superficie de concreto constantemente mojada.

PRUEBAS DE CAMPO: Se recomienda realizar pruebas de campo con los paneles en la obra usando el sustrato preparado y el diseño de mezcla de concreto Rapid Set® LOW-P™ Cement aprobada para determinar el desempeño en situaciones reales y garantizar que sea apropiado para el uso que se tiene previsto.

DISPONIBILIDAD: Low-P Cement está disponible en todo el país en supercostales de 2000 lb y bolsas de 50 lb.

VIDA DE ALMACENAMIENTO: LOW-P™ Cement tiene una vida de almacenamiento de 12 meses cuando se almacena apropiadamente en un lugar seco, protegido contra la humedad, lejos de la luz directa del sol y con el empaque en buenas condiciones.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO: Antes de usar productos CTS, lea las hojas de datos técnicos, boletines, etiquetas de productos y hojas de datos de seguridad en www.CTScement.com. Es responsabilidad del usuario revisar las instrucciones y advertencias de cualquier producto de CTS antes de usarlo.

ADVERTENCIA: NO RESPIRE EL POLVO. EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y LA PIEL. Sólo use el material en áreas bien ventiladas. La exposición al polvo de cemento puede irritar ojos, nariz, garganta y el sistema respiratorio superior/los pulmones. La exposición al sílice por inhalación puede resultar en el desarrollo de lesiones a los pulmones y de enfermedades pulmonares, incluyendo silicosis y cáncer de pulmón. Busque atención médica si tiene dificultad al respirar mientras usa este producto. Se recomienda el uso de respiradores aprobados por el NISH/la MSHA (P-, N- o R-95) para minimizar la inhalación de polvo de cemento. Coma y beba sólo en áreas sin polvo para evitar ingerir polvo de cemento. El contacto con material seco o mezclas húmedas puede resultar en lesiones corporales que pueden ir desde una irritación moderada y engrosamiento/resquebrajamiento de la piel, hasta daños severos a la piel como resultado de quemaduras químicas. De producirse irritación o quemaduras, obtenga tratamiento médico. Proteja sus ojos con goggles o gafas protectoras con protección lateral. Cubra su piel con ropa de protección. Use guantes resistentes a los químicos y botas impermeables. En caso de que la piel entre en contacto con polvo de cemento, lave el área de inmediato con agua y jabón para evitar lesiones a la piel. En caso de que la piel entre en contacto con el cemento húmedo, lave las áreas de la piel expuestas con agua corriente fría lo más pronto posible. En caso de que los ojos entren en contacto con polvo de cemento, lave el área de inmediato y repetidamente con agua limpia y consulte a un médico. Si le salpica concreto húmedo en los ojos, enjuague sus ojos con agua limpia por al menos 15 minutos y vaya al hospital para recibir tratamiento.

Por favor consulte la SDS y www.CTScement.com para obtener información de seguridad adicional sobre este producto.

GARANTÍA LIMITADA: CTS CEMENT MANUFACTURING CORP. (CTS) garantiza que el material es de buena calidad y, a su entera discreción, reemplazará o reembolsará el precio de compra de cualquier material que se compruebe esté defectuoso dentro del primer (1) año de la fecha de venta. Los remedios arriba mencionados representan el límite de la responsabilidad de CTS. Excepto por lo anterior, todas las garantías, expresas o implícitas incluyendo comerciabilidad y conveniencia para un propósito en particular, quedan excluidas. CTS no será responsable de daños derivados, incidentales o especiales que surjan directa o indirectamente del uso del material.

⚠️ ADVERTENCIA

CÁNCER y DAÑOS REPRODUCTIVOS - www.P65Warnings.ca.gov



DATOS FÍSICOS TÍPICOS

MIX DESIGNS

Low-P™ Cement	658 lbs (298 kg)
Agregado grueso 3/8"-1/2"	1450 lbs (658 kg)
Agregado fino	1600 lbs (726 kg)
Retardante de cemento*	2.4 lb (1.08 kg)
Agua	296 lbs (134 kg)

DATOS FÍSICOS

Tiempo de fraguado, ASTM C191 Mod.

Fraguado inicial	30 minutos
Fraguado final	40 minutos

Asentamiento, ASTM C143

7-9 pulgadas

Resistencia a la compresión, ASTM C109

3 horas	4500 psi (31.0 MPa)
6 horas	6000 psi (41.4 MPa)
24 horas	7000 psi (48.3 MPa)
7 días	8000 psi (55.2 MPa)
28 días	9000 psi (62.1 MPa)

Resistencia de la unión, ASTM C882 según C928

24 horas	1200 psi (8.27 MPa)
7 días	1900 psi (13.1 MPa)
28 días	2200 psi (15.21 MPa)

Contracción, ASTM C157 Mod.

7 días	0.003%
28 días	0.023%

Congelamiento/descongelamiento, ASTM C666

300 ciclos (Factor de durabilidad)	105.1
---------------------------------------	-------

Penetración rápida de ion cloruro, ASTM C1202

28 días	< 1000 culombios
---------	------------------

*Se puede usar ácido cítrico para extender el tiempo de fraguado del concreto Low-P™. Por favor, póngase en contacto con CTS Cement recomendaciones sobre las dosis. Nota: El desempeño variará con base en las propiedades de los agregados usados y las variables del proyecto. Complete tandas de prueba para verificar el desempeño. Todos los datos se produjeron a 70°F (21°C)

USGBC and related logo is a trademark owned by the U.S. Green Building Council and is used by permission.