

CEMENTO TYPE K

Cemento premezclado para la compensación de contracción



HOJA DE DATOS TÉCNICOS DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN: EL CEMENTO TYPE K (ASTM C845) es un cemento hidráulico premezclado que consiste de un aditivo de cemento Komponent® y cemento portland Type II usado para crear concreto para la compensación de contracción, concreto de baja contracción y lechadas no contráctiles. Estas unidades premezcladas aseguran la consistencia en el contenido de cemento de mezcla a mezcla y ofrecen una solución ideal para esos proyectos en los que la consistencia es crítica. El CEMENTO TYPE K está diseñado para prevenir el agrietamiento causado por la contracción durante el secado creando una expansión controlada durante la colocación y un curado que se sobrepone a la contracción inherente del concreto de cemento portland. El CEMENTO TYPE K reduce la permeabilidad, proporciona un incremento de hasta un 60% en resistencia a la abrasión, previene el ondulado de planchas, mejora la resistencia al sulfato y ayuda a mantener estabilidad dimensional. El desempeño a largo plazo se optimiza con concreto colado en sitio tradicional y diseños postensados. El diseño y la construcción se ven simplificados al maximizar los tamaños de colocación, reducir las movilizaciones y minimizar o eliminar las juntas de control, las cintas de sellado impermeable y las hendiduras de vertido. También hay disponibles paredes y planchas más delgadas.

USOS: El CEMENTO TYPE K se utiliza para crear concreto para la compensación de contracción Type K y System-K™, concreto de baja contracción y lechadas no contráctiles. Es ideal para uso en planchas industriales en gradiente, estructuras de contención, estructuras de estacionamiento, paneles de puentes, planchas de recubrimiento, plataformas de compuesto, estructuras postensadas y prestresadas químicamente, concreto arquitectónico, concreto pulido, elementos de masa, estructuras subterráneas y otras aplicaciones de concreto colado en sitio. Use en cualquier aplicación de concreto o lechada donde se desea eliminar agrietamiento por contracción, reducir las juntas de control, prevenir ondulado y deformaciones, mejorar la resistencia al sulfato mejorar la estética o mejorar el comportamiento estructural.

VENTAJAS AMBIENTALES: Use el CEMENTO TYPE K 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 de EPD, LEED y otra información ambiental.

APLICACIÓN: El concreto para compensar la contracción y otros materiales de concreto hechos con CEMENTO TYPE K son creados con equipo de producción, métodos de incorporación y prácticas de instalación convencionales. Los diseños de la mezcla real variarán dependiendo de la aplicación, las características de agregado regionales, los materiales cementosos suplementarios, los aditivos y los requisitos de desempeño del cemento. Proteja el concreto recién colocado de un secado prematuro y temperaturas excesivamente frías o calientes. No coloque el concreto si las temperaturas exceden los 90°F (32°C). Las condiciones ambientales deben ser de un mínimo de 40°F (4°C) y el ascenso al momento de la colocación. Las temperaturas de la sub-base no deben ser de menos de 40°F (4°C) al momento de la colocación. La temperatura del concreto durante la colocación no debe ser menor a los 55°F (13°C). Proteja el concreto de las temperaturas de congelación por 7 días después de la colocación. No coloque el concreto de 90 minutos de viejo o más con el tiempo medido desde el momento de la producción inicial. Consulte la "Guía de referencia de concreto para la compensación de contracción" para obtener los detalles y las consideraciones de instalación. Comuníquese con su Representante de Ingeniería CTS para obtener ayuda con su proyecto llamando al 1-800-929-3030.

TANDAS Y MEZCLADO: El CEMENTO TYPE K se añade en la planta de la tanda concreto. Consulte las normas del diseño de mezcla y las instrucciones de las tandas y el mezclado en la "Guía de referencia de concreto para la compensación de contracción".

PROPORCIÓN DE AGUA/CEMENTO: Debido al consumo eficiente del agua de mezclado en el CEMENTO TYPE K, se recomiendan proporciones de agua/cemento de entre 0.40 y 0.55. Asegúrese de mezclar y dispersar a lo largo de la carga después de que todos los componentes hayan sido añadidos en el camión. La producción del concreto debe cumplir con ASTM C94/94M excepto que se indique lo contrario en la literatura publicada de CTS Cement. Para diseños con menores proporciones de agua/cemento, contacte a su Representante de Ingeniería CTS para obtener ayuda con su proyecto llamando al 1-800-929-3030.

CURADO: Para aplicaciones generales, se requiere un curado en mojado. Consulte la "Guía de referencia de concreto para la compensación de contracción" y el ACI 223 para obtener los detalles.

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. Cuando se espere que las temperaturas máxima y mínima promedio caigan por debajo de los 40°F (4.4°C) por tres días consecutivos, mantenga la temperatura de la mezcla del concreto dentro del rango requerido por ACI 301 (ACI 301M). No use materiales congelados o materiales que contengan hielo o nieve. No coloque el concreto en sub bases congeladas o en sub-bases que contengan materiales congelados.

RESUMEN

Puntos destacados:

Previene el agrietamiento y el ondulado por contracción al secarse

Reduce las juntas de control en un 90-95%

Incrementa la resistencia a la abrasión hasta en un 60%

Incrementa la durabilidad y reduce la permeabilidad

Mejora la resistencia a los sulfatos

Protege en contra de la corrosión y el deterioro

Incrementa los tamaños de vaciado y minimiza las movilizaciones

Elimina tiras de vertido/demora

Minimiza la pérdida de estrés y el deslizamiento a largo plazo en diseños postensados

Cumple con:

ASTM C845 - TYPE K

Use para crear Concreto para la Compensación de Contracción Type K (ACI 223)

Probado de conformidad con:

ASTM: C845, C806, C878

MasterFormat® 2016

03 01 30	Mantenimiento de concreto colado en sitio
03 01 50	Mantenimiento de tableros y revestimientos base colados
03 01 60	Mantenimiento del mortero de inyección
03 01 70	Mantenimiento de concreto masivo
03 31 00	Concreto colado in situ
03 31 19	Concreto estructural para la compensación de contracción
03 33 00	Concreto arquitectónico - Concreto colado en sitio
03 37 13	Concreto lanzado
03 37 16	Concreto bombeado
03 37 19	Concreto de colocación neumática
03 47 00	Concreto fabricado en sitio
03 48 00	Especialidades de concreto prefabricado
03 49 00	Concreto reforzado con fibra de vidrio
03 53 19	Revestimiento superior de concreto
03 61 00	Mortero de inyección cementoso
03 62 13	Mortero de inyección no metálico no retráctil
03 64 00	Mortero de inyección
03 70 00	Concreto masivo

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

CEMENTO TYPE K Cemento premezclado para la compensación de contracción

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.

EMPAQUE Y DISPONIBILIDAD: El CEMENTO TYPE K está disponible en bolsas con forro de polietileno de 50 lb (22.7 kg) y 94 lb (42.7 kg) y bolsas a granel de 2000 lb (909 kg). También está disponible en camiones pipa y en vagones a granel.

VIDA DE ALMACENAMIENTO: El CEMENTO TYPE K en unidades embolsadas 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. Los contenedores de almacenamiento a granel sellados extienden la vida de almacenamiento del CEMENTO TYPE K hasta dos años cuando se almacenan apropiadamente y se protegen de condiciones ambientales adversas.

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.

APOYO TÉCNICO: CTS Cement puede proporcionar a los contratistas, ingenieros y propietarios de proyectos servicios técnicos in situ y en el lugar del proyecto para cualquier aplicación del CEMENTO TYPE K. Para obtener información detallada sobre el uso y las aplicaciones del CEMENTO TYPE K y la tecnología del cemento para la compensación de contracción, consulte la "Guía de referencia para el cemento de compensación de contracción de CTS Cement".

ADVERTENCIA: NO RESPIRE EL POLVO. EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y LA PIEL. Solo 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 solo 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 este material es de buena calidad y, a su criterio, reemplazará o reembolsará el precio de compra de cualquier material que se compruebe que está defectuoso dentro del primer (1er.) año de la fecha de compra. Los remedios arriba mencionados representan el límite de la responsabilidad de CTS. Excepto por lo anterior, todas las garantías, expresas o implícitas, incluyendo la comerciabilidad y la utilidad 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

El concreto para la compensación de contracción, el concreto de baja contracción y la lechada no contráctil Type K se puede hacer usando CEMENTO TYPE K premezclado o aditivo de cemento Komponent® mezclado en el lugar con cemento portland local. Abajo se listan ejemplos de diseños de mezcla usando CEMENTO TYPE K premezclado. Para crear diseños de mezcla con Komponent, consulte la hoja de datos técnicos de Komponent. Para obtener ayuda en el desarrollo de diseños de mezcla para proyectos específicos o mezclas con muy baja permeabilidad, comuníquese con el equipo de Ingeniería o de Servicio Técnico de CTS Cement. Todas las mezclas deben ser probadas en un laboratorio usando métodos diseñados para cementos para la compensación de contracción para garantizar que sean apropiados para la aplicación requerida.

CONCRETO TYPE K hecho con CEMENTO TYPE K

CEMENTO TYPE K	560 lb(254 kg)
Agregado fino ASTM C33	1800 lb (816.5 kg)
Agregado grueso ASTM C33	1095 lb (496.7 kg)
Agua	309 lb (140.2 kg)
Estabilizador de hidratación ASTM C494	Un mínimo de 2 oz/ctw (0.06 kg/ctw)
Reductor de agua ASTM C494	24 oz (0.68 kg)

Desempeño

Asentamiento (+/- 1.5") ASTM C143	5.75 in (146 mm)
Expansión, 7 días ASTM C878	0.045%
Resistencia a la compresión, 7 días ASTM C109	3400 psi (23.4 MPa)
Resistencia a la compresión, 28 días ASTM C109	4500 psi (31.0 MPa)
Gravedad específica CEMENTO TYPE K	3.13 g/cm ³

LECHADA NO CONTRÁCTIL hecha con CEMENTO TYPE K

CEMENTO TYPE K	946 lb (429 kg)
Agregado fino ASTM C33	2640 lb (1197.5 kg)
Agua	434 lb (196.9 kg)
Estabilizador de hidratación ASTM C494	Un mínimo de 2 oz/ctw (0.06 kg/ctw)
Reductor de agua ASTM C494	24 oz (0.68 kg)

Desempeño

Expansión, 7 días ASTM C878	0.045%
Resistencia a la compresión, 7 días ASTM C109 Mod.	4800 psi (33.1 MPa)
Resistencia a la compresión, 28 días ASTM C109 Mod.	7250 psi (49.6 MPa)
Gravedad específica CEMENTO TYPE K	3.13 g/cm ³



USGBC y el logo relacionado es una marca comercial propiedad de los EE.UU. Green Building Council y se utiliza con permiso.