

TYPE K CEMENT

Cemento premezclado para la compensación de contracción



HOJA DE DATOS TÉCNICOS DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN: TYPE K CEMENT (ASTM C845) es un cemento hidráulico premezclado acabado que consiste de un aditivo en polvo a base de cemento Komponent® y cemento portland usado para crear concreto para la compensación de contracción, concreto de baja contracción y lechadas no contráctiles. Este cemento premezclado acabado proporciona una calidad consistente y es la solución ideal para proyectos en lugares remotos en donde las capacidades de producción son limitadas. El TYPE K CEMENT está diseñado para evitar el cambio negativo de volumen y los agrietamientos por contracción durante el secado a través de una expansión controlada durante la colocación y el curado. La expansión diseñada supera la contracción inherente de los concretos de cemento portland y mezclados. Los concretos y lechadas hechas con TYPE K CEMENT reducen la permeabilidad, proporcionan un incremento de hasta un 60% en resistencia a la abrasión, previenen el ondulamiento de planchas y juntas dominantes, mejoran la resistencia al sulfato, ayudan a mantener estabilidad dimensional y optimizan el desempeño a largo plazo. El diseño y la construcción se ven simplificados al maximizar los tamaños de colocación, reducir las movilizaciones y minimizar o eliminar las juntas, las cintas de sellado impermeable y las hendiduras de vertido.

USOS: El TYPE K CEMENT se usa para crear concreto y lechadas para la compensación de retracción. Es ideal para usarse en diseños colados en sitio, postensados y prestresados químicamente. Algunos usos comunes incluyen: planchas industriales y comerciales en gradiente, estructuras de contención, estructuras de estacionamiento, paneles de puentes, planchas de recubrimiento y plataformas de compuestos, concreto arquitectónico, concreto pulido, elementos de masa, estructuras subterráneas y otras aplicaciones coladas en sitio. Use en donde se requiera mejorar la estabilidad dimensional, la durabilidad, la estética y el desempeño estructural.

VENTAJAS AMBIENTALES: Use TYPE K CEMENT para reducir su huella de carbono y aminorar su impacto ambiental. La producción de aditivo de polvo de cemento Komponent emite mucho menos CO₂ que el cemento portland. Comuníquese con su representante de CTS Komponent para obtener los valores de EPD, LEED y otra información de sostenibilidad.

APLICACIÓN: El concreto para compensar la retracción y otros materiales de concreto hechos con TYPE K CEMENT son creados y entregados al lugar de la obra usando equipo de producción y prácticas de instalación convencionales. Proteja el concreto recién colocado de un secado prematuro y temperaturas excesivamente frías o calientes. Use las mejores prácticas de la industria para el concreto en climas calientes y fríos. Proteja el concreto de las temperaturas de congelación por 7 días después de la colocación. Consulte el "Manual técnico de concreto para la compensación de retracción de KOMPONENT" para obtener los detalles y las consideraciones de instalación. Comuníquese con su Representante de CTS Komponent para obtener ayuda con su proyecto.

TANDAS Y MEZCLADO: El CEMENTO TIPO K se añade en la planta usando equipo para la producción en tanda y mezclado de cemento a granel y métodos de incorporación estándares en la industria. Cuando se usan unidades en bolsa para proyectos más pequeños, tenemos disponibles soluciones portátiles alternativas para la dosificación del concreto. Comuníquese con su Representante de CTS Komponent para obtener más información. Consulte los detalles de las normas del diseño de mezcla y las instrucciones para las tandas y el mezclado en el "Manual técnico del concreto para la compensación de contracción".

PROPORCIÓN DE AGUA/CEMENTO: Se recomiendan proporciones de agua/cemento de entre 0.40 y 0.55. Para diseños con menores proporciones de agua/cemento, contacte a su Representante de CTS Komponent para obtener ayuda con su proyecto.

CURADO: Para aplicaciones generales, se requiere un curado en mojado. Consulte el "Manual Técnico del concreto para la compensación de retracción" y las normas ACI 223 para más información.

CLIMA FRÍO: Las temperaturas ambientales y del material por debajo de los 70°F (21°C), la humedad relativa, la velocidad del viento y la radiación solar pueden afectar el tiempo de fraguado y la tasa de resistencia rápida. 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.

CLIMA CÁLIDO: Las temperaturas ambientales y del material por arriba de los 70°F (21°C), la humedad relativa, la velocidad del viento y la radiación solar pueden afectar el tiempo de fraguado y la tasa de resistencia rápida. 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 TIPO K solo está disponible a granel por ferrocarril. Se requieren cantidades de pedido mínimas y plazos de entrega. Comuníquese con su Representante de CTS Komponent para obtener más información. El cemento Tipo K se mezcla generalmente para cumplir con los criterios de ASTM C845 de la planta de mezclado local. Se utiliza optimización de diseño de mezcla, equipo de mezclado y para crear por lotes y métodos de incorporación para cemento a granel. Ver la hoja de datos de KOMPONENT para obtener más información

RESUMEN

Puntos destacados:

- Previene el agrietamiento por contracción en el secado
- Previene el ondulamiento
- Reduce las juntas de control hasta en un 95%
- Elimina las juntas dominantes
- Reduce el reforzamiento
- 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
- Incrementa la capacidad de carga y reduce el grosor de la losa
- Mantiene la estabilidad dimensional
- Mantiene FF/FL a largo plazo
- Mejora el comportamiento estructural a largo plazo

Probado de conformidad con:

ASTM: C845, C806, C878

MasterFormat® 2020

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 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/Komponent
Correo electrónico: info@CTScement.com



TYPE K CEMENT

Cemento premezclado para la compensación de contracción

VIDA DE ALMACENAMIENTO: Los contenedores de almacenamiento a granel sellados del TYPE K CEMENT tienen una vida de estante de 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/Komponent. 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 TYPE K CEMENT. Para obtener información detallada sobre el uso y las aplicaciones del TYPE K CEMENT 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

Los diseños de mezcla aquí provistos son EJEMPLOS de mezclas para planchas en gradiente y lechadas usando TYPE K CEMENT. Póngase en contacto con su Representante de CTS Komponent para obtener ayuda desarrollando diseños de mezcla específicos para su proyecto o para aplicaciones de uso especializado. Todas las mezclas deben ser probadas en un laboratorio calificado usando métodos diseñados para cementos para la compensación de retracción (i.e., ASTM C878, ASTM C806) para confirmar que sean apropiados para la aplicación requerida y verificar la dosis con materiales regionales.

Es necesario hacer pruebas por lote para verificar el desempeño real de la mezcla. El ingeniero del proyecto, el contratista y el productor del concreto son responsables de asegurarse de que las propiedades del diseño de mezcla sean apropiadas para la aplicación y las condiciones ambientales anticipadas.

TYPE K CONCRETE hecho con TYPE K CEMENT

TYPE K Cement	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 TYPE K Cement	3.13

LECHADA NO CONTRÁCTIL hecha con TYPE K CEMENT

TYPE K Cement	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 TYPE K Cement	3.13



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