



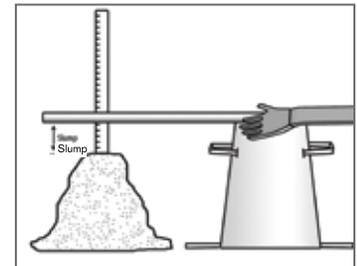
Membrana Interna Krystol™ (KIM®)

Instrucciones Para Pruebas de Control de Calidad

DESCRIPCIÓN

El KIM (Membrana Interna Krystol) es un aditivo químico en polvo, altamente efectivo en la impermeabilización del concreto. KIM es utilizado en lugar de las membranas aplicadas a las superficies de manera externa para protegerlas contra la transmisión de humedad, el ataque químico y la corrosión del acero de refuerzo.

IMPORTANTE: Usted está transformando su concreto una membrana impermeable. Esto difiere de la construcción tradicional donde el concreto únicamente forma la estructura. El concreto KIM que usted utilizará será la única barrera que impedirá la penetración del agua. Esto significa que los defectos más comunes encontrados en el concreto tradicional no serán tolerados. Una consolidación deficiente, juntas frías imprevistas, grietas, penetraciones, contaminantes, etc., resultarán en una estructura con filtraciones. A fin de evitar la filtración y obtener éxito en la aplicación, usted debe seguir las instrucciones establecidas en este documento. Adicionalmente, usted debe registrar toda la información y datos relevantes a fin de que la garantía del fabricante sea válida.



EFFECTOS EN EL CONCRETO FRESCO (ESTADO PLÁSTICO)

El aditivo KIM se ha optimizado para cumplir los requerimientos de proyectos en una variedad de condiciones climáticas. Los tres tipos de KIM incluyen:

- KIM-HS: Esta versión del KIM es utilizada en las aplicaciones más comunes. KIM-HS es compatible con los aditivos más comunes como plastificantes, aceleradores, retardadores e inclusores de aire.
- KIM-AE: Esta versión del KIM está diseñada especialmente para el concreto que requiera inclusión de aire para resistir los ciclos de congelamiento y deshielo. KIM-AE incrementará el contenido de aire de 3-5%. Ajuste o elimine cualquier aditivo inclusor de aire según corresponda.
- KIM-ES: Esta versión del KIM está diseñada especialmente para su uso en climas cálidos y en concretos masivos. KIM-ES prolongará la retención del revenimiento en el concreto y retardará el tiempo inicial de fraguado. Ajuste o elimine los aditivos retardantes del fraguado según corresponda.

Todas las versiones típicamente retardarán el tiempo inicial de fraguado del concreto. Consulte a un Representante de Kryton para elegir el aditivo KIM más apropiado para su proyecto. Considere las diferencias en la inclusión de aire y el retardo en el fraguado entre KIM-HS, KIM-AE & KIM-ES.

Efecto general del aditivo KIM sobre las propiedades del concreto en estado plástico a condiciones estándar de laboratorio (los tiempos de fraguado en sitio pueden ser menores):

Propiedades plásticas	Tiempo Inicial de Fraguado* (hh:mm)	Contenido de Aire* (%)
Testigo	3:00	1.5
KIM-HS (2% en peso/peso de cemento)	4:30	1.6
KIM-AE (2% en peso/peso de cemento)	4:00	6.0
KIM-ES (2% en peso/peso de cemento)	6:00	1.6

* Esta tabla debe ser usada sólo como una guía. Los tiempos reales de fraguado y contenido de aire dependen del diseño de mezcla, la temperatura, y la influencia de otros aditivos químicos. Desarrolle pruebas de mezclado.



REVENIMIENTO Y MANEJO DEL CONCRETO

- KIM aumenta el revenimiento del concreto. El incremento puede variar dependiendo de otros ingredientes en la mezcla. Realice pruebas de mezclado.
- Se recomienda que el concreto colado en sitio se prepare en una proporción agua-cemento de aproximadamente 0.40 (0.37 para concreto lanzado). La proporción total máxima de agua-cemento debe ser no mayor a 0.45 (0.40 para concreto lanzado). Esto incluye toda el agua presente en el concreto y la añadida en ruta y al pie de la obra.
- Bajo algunas circunstancias se puede observar una pérdida del revenimiento a los 25 minutos. Esto es un falso fraguado y el revenimiento se recuperará con agitación continua. El falso fraguado normalmente ocurre durante el transporte y puede pasar desapercibido. Evite colocar el concreto durante el periodo del falso fraguado.
- Si el revenimiento está debajo de la especificación, agregue un reductor de agua de mediano o alto rango para obtener el revenimiento requerido. Sólo añada más agua con la aprobación del técnico de control de calidad. Registre todas las adiciones de agua en la hoja del diseño de mezcla y no exceda la relación especificada de agua-cemento.
- La adición de agua sin previa supervisión o aprobación puede anular la garantía del fabricante.
- La consolidación adecuada del concreto es esencial para lograr el desempeño esperado y los beneficios del KIM.

PRUEBAS AL CONCRETO

El propietario, el contratista general, o las especificaciones de la obra pueden requerir pruebas adicionales a las mencionadas a continuación. Los siguientes datos deben registrarse para cumplir con los requerimientos de garantía del fabricante:

- Revenimiento utilizando CAN/CSA A23.3-5C o ASTM C143.
- Contenido de aire utilizando CAN/CSA A23.2-4C o ASTM C231.
- Temperatura del concreto y del aire en el ambiente.
- Tiempo de mezclado, prueba y colocación.
- Cilindros: Tome cilindros de muestra de cada carga para realizar pruebas de resistencia de acuerdo a las especificaciones de la obra.

Informe al superintendente de obra y/o al fabricante de cualquier inconsistencia o preocupación, y envíe todos los resultados de las pruebas al fabricante y/o al representante de Kryton. En el caso de que se hayan aceptado lotes de concreto que no cumplan con las especificaciones requeridas, registre el nombre de la persona que autorizó la recepción, así como la ubicación donde se haya colocado el concreto.