

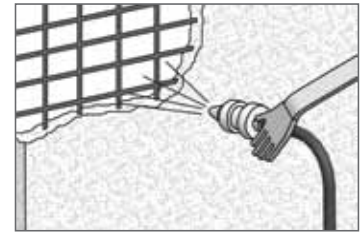


Membrana Interna Krystol™ (KIM®)

## Instrucciones Para el Lanzador de Concreto y su Cuadrilla

### 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:** Todos los lanzadores de concreto y su cuadrilla deben estar familiarizados con y seguir los lineamientos del ACI 506R Guía para Concreto Lanzado. 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.

### PREPARACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE CONCRETO LANZADO

- Asegúrese de que todas las cimbras, el acero de refuerzo y los elementos que quedan embebidos estén bien sujetos para prevenir la vibración y estén diseñados para permitir el escape y rebote de aire comprimido.
- Asegúrese de tener el espacio suficiente en los refuerzos para permitir un encapsulado completo.
- Asegúrese de que el Sistema Impermeabilizante para Juntas Krystol ha sido aplicado en todas las superficies de concreto/concreto lanzado (remítase a la sección de Juntas Frías y Juntas de Construcción más abajo).
- Asegúrese de que todas las tuberías y otras penetraciones se hayan preparado de acuerdo a la Instrucción de Aplicación 5.33 — Impermeabilización de Penetraciones de Tubería (Construcción Nueva).
- Asegúrese que no haya penetraciones imprevistas a través de los elementos de concreto lanzado como pueden ser exceso de acero de refuerzo, alambre de amarre, etc., que puedan provocar un punto de fuga para el paso del agua.
- Asegúrese de que todas las superficies a ser recubiertas hayan sido humedecidas a una condición de saturación/seca (SSD) antes de la aplicación del concreto lanzado. Elimine el agua encharcada de las superficies donde se colocará el concreto lanzado.

### SUMINISTRO DE CONCRETO LANZADO

- Revise que la remisión del proveedor de concreto lanzado coincida con el diseño de mezcla para verificar que ésta se haya abastecido con la adición de KIM en el rango especificado.

### APLICACIÓN DE CONCRETO LANZADO

- Coloque el concreto lanzado con la suficiente velocidad y plasticidad a fin de que el material fluya alrededor y detrás del acero de refuerzo. Siga la técnica adecuada de lanzado detallada en el ACI 506R Guía para Concreto Lanzado.
- Elimine los defectos mientras el concreto esté en estado plástico y vuelva a lanzarlo en las áreas afectadas. Los defectos incluyen:
  - Apelmasamientos, delaminación, grietas de contracción plástica, etc.
  - Rebote entrampado y exceso de concreto
  - Vacíos por mala consolidación, incluyendo huecos detrás del acero de refuerzo
- Tenga una pistola de aire disponible todo el tiempo para eliminar el exceso de agua y el escombros antes del lanzado, así como para eliminar el rebote y el exceso de concreto.
- Elimine inmediatamente todo el concreto en exceso del acero de refuerzo expuesto en las juntas constructivas.
- Informe al inspector de concreto lanzado o al supervisor de control de calidad de cualquier condición que impida la colocación y consolidación completa del concreto lanzado impermeable.



## JUNTAS FRÍAS Y JUNTAS CONSTRUCTIVAS

- Las juntas frías representan un punto de fuga en el concreto lanzado y son vulnerables a la penetración del agua. Tanto como sea posible, construya los elementos de concreto lanzado a su espesor completo en una sola capa para evitar la formación de juntas frías.
- Aplique el Sistema Impermeabilizante para Juntas Krystol (que consiste en Krystol Waterstop Grout™ and Krystol Waterstop Treatment™), a todas las juntas de construcción planificadas de antemano al final de un turno usando uno de los siguientes procedimientos:
  - Instrucción de Aplicación 4.11 — Impermeabilización de Juntas Constructivas Horizontales.
  - Instrucción de Aplicación 4.21 — Impermeabilización de Juntas Constructivas Horizontales y Verticales (Concreto Lanzado).
- Prepare las tuberías y otras penetraciones para que puedan recibir el Sistema Impermeabilizante de Juntas Krystol descrito en la Instrucción de Aplicación 5.33 — Impermeabilización de Penetraciones de Tubería (Construcción Nueva).
- Todas las superficies que reciban el Sistema Impermeabilizante para Juntas Krystol deben estar libres de contaminantes y haber sido saturadas a una condición de saturación/seca (SSD) para asegurar la adhesión adecuada.

**IMPORTANTE:** Se pueden desarrollar juntas frías imprevistas si se coloca la siguiente capa de concreto lanzado sobre una capa previamente endurecida. Esto es común en climas cálidos o cuando se usan mezclas que incluyen acelerantes. Inspeccione las juntas de concreto formadas entre turno y turno como se describe en la Instrucción de Aplicación 4.22 — Impermeabilización de Juntas Frías Imprevistas (Concreto Lanzado), y aplique una capa del Krystol Waterstop Treatment antes de aplicar la siguiente capa si es que la anterior ha endurecido.