

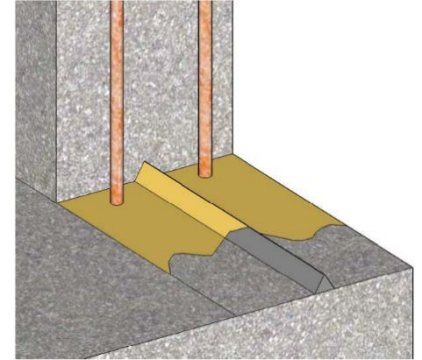
Sistema Impermeabilizante para Juntas Krystol®

Impermeabilización de juntas constructivas horizontales - Método interno

DESCRIPCIÓN

El Sistema Impermeabilizante Krystol se utiliza para impermeabilizar permanentemente juntas constructivas de concreto. Se instala en lugar de otros sistemas de juntas menos confiables y permite mayor flexibilidad en el programa constructivo, así como una fácil inspección. El Sistema utiliza la tecnología cristalina Krystol que reacciona con las partículas no hidratadas del cemento y el agua para formar cristales insolubles en forma de agujas que llenan los poros y conductos capilares del concreto reduciendo la permeabilidad del mismo y conteniendo el paso del agua.

Las siguientes instrucciones de aplicación son para impermeabilizar juntas constructivas horizontales de concreto sujetas a presión hidrostática, tales como intersecciones de muro a losa (el muro se apoya en la losa), utilizando el método interno, que se compone de los productos Krystol Waterstop Grout y Krystol Waterstop Treatment.



LIMITACIONES

El Sistema Impermeabilizante para juntas Krystol es efectivo solamente para el tratamiento de juntas frías y no es apropiado para el tratamiento de juntas con cargas variables o movimiento repetido. Consulte a un representante Kryton para obtener recomendaciones específicas del proyecto. Si la aplicación es en condiciones de clima frío, siga las recomendaciones típicas para clima frío. Se debe evitar instalarlo durante lluvias fuertes.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea y apéguese a las Hojas de Seguridad de estos productos (disponibles en www.Kryton.com). Solo para uso profesional. Estos productos se vuelven muy cáusticos cuando se mezclan con agua o con el sudor. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar el polvo. Use manga larga, anteojos de seguridad y guantes impermeables.

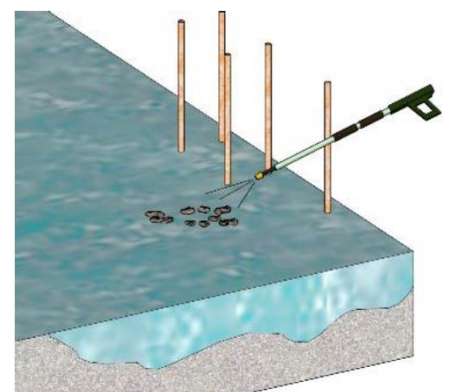
PASO 1: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

1. Las superficies de concreto y concreto lanzado donde se aplicará el Sistema Impermeabilizante Krystol deben estar sólidas, limpias y libres de suciedad, aceite y otros contaminantes que puedan interferir con la adhesión. Con un rotomartillo o escarificador, retire el material agregado suelto y empareje las juntas ásperas o disparejas.

TIP: Mientras el concreto se encuentra en estado plástico, retire el material agregado suelto o disparejo, los residuos y el exceso de agua. Esto minimizará la necesidad de hacerlo después de que el concreto haya endurecido.

2. Prepare las juntas lavando con un chorro de agua a alta presión para eliminar los aceites, agentes de curado, polvo y otros contaminantes. La capa superficial de cemento debe ser retirada; tener algo de material agregado expuesto, es ideal.
3. Las superficies en que se aplique el Sistema Impermeabilizante Krystol deben estar en condición de saturación seca (SSD). Esto significa que los poros del concreto estén totalmente saturados con agua, pero sin dejar agua estancada en la superficie. Moje bien la superficie con agua y a continuación elimine el exceso de agua con una esponja justo antes de la aplicación.

TIP: El chorro de agua a alta presión es efectivo para la limpieza y la saturación de la junta en un solo paso.



INSTRUCCIÓN DE APLICACIÓN

Impermeabilización de Juntas Constructivas y Detalles

4.11



PASO 2: INSTALACIÓN DEL KRYSTOL WATERSTOP GROUT

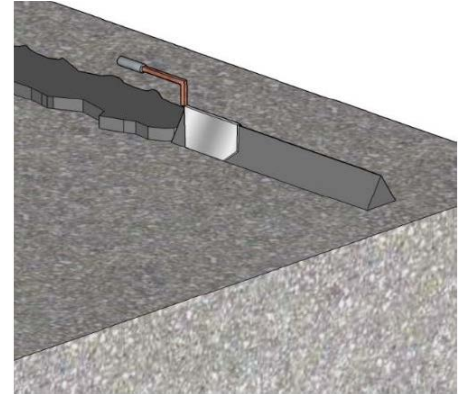
1. Mezcle de la manera siguiente el Krystol Waterstop Grout hasta que tenga una consistencia de pasta semi-seca. Comience mezclando 3.5 partes de polvo con 1 parte de agua limpia en volumen hasta que quede suave. Añada una parte adicional del polvo (para un total de aproximadamente 4.5 a 1) y siga mezclando hasta obtener una pasta semi seca. La mezcla parecerá seca al principio, pero al mezclarla se volverá suave y podrá trabajar con ella. Mezcle solo la cantidad de material que pueda colocar en 30 minutos.

NOTA: El material puede que aparentemente endurezca rápidamente, pero al volverlo a mezclar recuperará su trabajabilidad. No añada agua al material una vez que este comience a fijarse y tener consistencia. Si se usa demasiada agua, se producirán grietas por contracción.

IMPORTANTE: La proporción de mezcla que se menciona arriba es aproximada y se proporciona solo como guía. Las condiciones pueden variar, afectando la proporción que realmente se requiera entre el polvo y el agua. Ajuste el contenido de polvo y agua según sea el caso para obtener una consistencia que sea plástica, semi-seca y con la rigidez suficiente para que se pueda formar una bola y mantenga su forma.

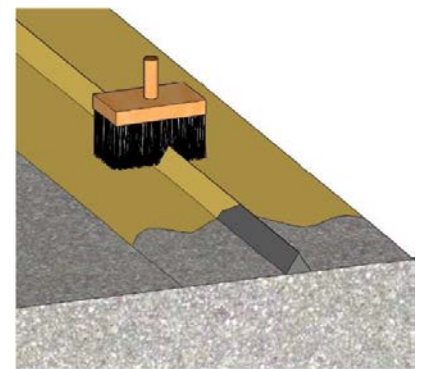
2. Coloque una línea de Krystol Waterstop Grout por el centro de la junta con una espátula. Es necesario moldearlo en forma triangular con una espátula triangular Kryton (o herramienta similar) haciendo un movimiento de vaivén a medida que se forma el material.
IMPORTANTE: El Krystol Waterstop Grout debe formar una tira triangular continua que mida 50 mm (2 pulg.) de ancho por al menos 30 mm (1.25 pulg.) de alto. Si hay acero de refuerzo, aplique el Grout lo más cerca posible del centro de la junta, verificando que haya al menos 25 mm (1 pulg.) de espacio entre el material y la barra de refuerzo, y un mínimo de 50 mm (2 pulg.) desde el borde del concreto.
3. Proteja la aplicación de Krystol Waterstop Grout durante al menos 24 horas para evitar que se dañe con la lluvia, el secado rápido o la congelación, o bien hasta que esté cubierta con el Krystol Waterstop Treatment.

IMPORTANTE: Los productos Krystol deben estar protegidos contra el secado rápido y se deben mantener húmedos para que desarrollen plenamente sus propiedades. Cubra el Krystol Waterstop Grout con membrana de plástico o con una arpillera para mantener la humedad. Una vez que el material ha endurecido, humedezca la superficie con agua para mantener saturado el material durante 48 horas.



PASO 3: INSTALE EL KRYSTOL WATERSTOP TREATMENT

1. Espere hasta que el triángulo de Krystol Waterstop Grout haya endurecido lo suficiente para que no se dañe durante la aplicación del Krystol Waterstop Treatment (un mínimo de 2 horas en la mayoría de las condiciones).
2. Haga que el concreto y el Krystol Waterstop Grout tengan una condición de saturación seca (SSD). Esto significa que los poros del concreto estén totalmente saturados con agua, pero sin dejar agua estancada en la superficie. Moje bien la superficie con agua y a continuación, elimine el exceso de agua con una esponja justo antes de aplicar el Krystol Waterstop Treatment.



INSTRUCCIÓN DE APLICACIÓN

Impermeabilización de Juntas Constructivas y Detalles

4.11



- Mezcle el Krystol Waterstop Treatment hasta que tenga una consistencia fluida espesa (aproximadamente 3 partes de polvo por 1 parte de agua limpia –relaciones volumétricas). La lechada parecerá espesa al principio, pero se irá haciendo más suave con el mezclado. Mezcle solo la cantidad de material que pueda colocar en 30 minutos.

NOTA: El material que permanezca estancado endurecerá rápidamente, pero al volverlo a agitar recuperará su trabajabilidad. No añada agua al material una vez que este comience a fraguar. Si se usa demasiada agua, se producirán grietas por contracción.

- Aplique el Krystol Waterstop Treatment sobre toda el área de la superficie de la junta (incluyendo el triángulo de Krystol Waterstop Grout endurecido), utilizando un cepillo de ixtle o fibras naturales; la cobertura es de 1 kg/m² (0.2 lb./pie cuadrado), lo que dará al menos 1 mm (40 mil) de espesor. Haga un movimiento circular, tallando para lograr la máxima adhesión y penetración. No permita que el Krystol Waterstop Treatment se acumule en el acero que está cerca.
- Proteja la aplicación de Krystol Waterstop Treatment del daño ocasionado por la lluvia, el secado rápido o la congelación por al menos 24 horas o hasta que se cuele el concreto. El tiempo de endurecimiento típico del Krystol Waterstop Treatment es de 2.5 horas a 20 °C.

IMPORTANTE: Los productos Krystol deben estar protegidos contra el secado rápido y se deben mantener húmedos para que desarrollen sus propiedades plenamente. Cubra el Krystol Waterstop Treatment con membrana de plástico o con una arpillera para mantener la humedad. Una vez que el Waterstop Treatment ha endurecido, humedezca la aplicación con agua para mantener los niveles de humedad durante 24 horas. No use agentes de curado.

PASO 4: COLOQUE Y CONSOLIDE EL CONCRETO

Vacíe el concreto sobre la junta usando prácticas convencionales, asegurándose que:

- Todo el material suelto se haya eliminado de la junta antes de colocar el concreto.
- Los aceites de descimbrado no contaminen el área de la junta.
- Los espaciadores de cimbra se hayan retirado mientras se coloca el concreto.
- Haya una consolidación completa del concreto alrededor de la junta, lo que usualmente requiere una colocación y vibrado cuidadoso. Siga los procedimientos de ACI 309R (Guía para la consolidación del concreto).
- Las cimbras se dejen el mayor tiempo posible.
- El concreto lanzado debe ser aplicado por operadores certificados por el ACI siguiendo los procedimientos de ACI 506R: Guía del concreto lanzado.
- El curado se debe realizar en conformidad con ACI 308.1 y tomando las medidas adecuadas para evitar el secado rápido.

COBERTURA

Material	Cobertura
Krystol Waterstop Grout	Aproximadamente 15 metros lineales por cada cubeta de 25 kg (50 pies por cada cubeta de 55 lb.)
Krystol Waterstop Treatment	Aproximadamente 80 metros lineales por cada cubeta de 25 kg para una junta de 30 cm de ancho (225 pies lineales por cada cubeta de 55 lb. para una junta de 12 pulg. de ancho)

HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Fuente de agua limpia
- Cubeta de mezclado, taladro con paleta para mortero
- Cepillo para concreto de ixtle o fibras naturales
- Espátula marginal
- Rociador de agua y toalla/esponja
- Hidrolavadora de alta presión
- Vasos de medición
- Espátula triangular Kryton o herramienta similar
- Rotomartillo o escarificador

AU Patent No. 2005247966

UK Patent No. GB2429989

US Pat. Pend. No. 11/569,435

CA Pat. Pend. No. 2,565,467