



KRYTONITE™ BANDA HIDROEXPANSIVA

Sección 03 y 07 – Sellador de dilatación para contención de agua

Krytonite™ Swelling Waterstop y Tratamiento de contención de agua

Krystol Waterstop

PARTE 1 GENERAL

1.1 SECCION INCLUYE

- A. Este es un diseño de juntas impermeables sin movimiento que están en el concreto y que consiste en el sellador de dilatación para contención de agua Krytonite™ Swelling Waterstop y el Tratamiento de contención de agua Krystol Waterstop por medio de una tira de dilatación hidrófila y lograr un rendimiento a largo plazo adicional por medio de una impermeabilización integral cristalina.
- B. Suministre todos los materiales escritos y los servicios necesarios en el sitio para realizar la instalación como se especifica en el presente documento.

1.2 SECCIONES RELACIONADAS

- A. Sección 03 30 00 – Concreto colado in situ
- B. Sección 03 37 00 – Concreto de colocación especializada
- C. Sección 07 16 16 – Impermeabilización cristalina
- D. Sección 07 90 00 – Protección de juntas

1.3 REFERENCES

- A. NSF/ANSI 61 – Componentes del sistemas de agua potable - Efectos en la salud; 2000a.
- B. ACI 308R – Guía para el curado del concreto
- C. ACI 309R – Guía para la consolidación del concreto
- D. ACI 506R – Guía del concreto proyectado

1.4 DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

- A. Certificados de conformidad o cumplimiento: Antes de presentar los materiales, el funcionario contratante deberá recibir y aprobar una copia de los certificados del fabricante en los que se estipule que los materiales cumplen con los requisitos que se especifican.
- B. Material escrito del producto: El material escrito descriptivo del producto del fabricante debe ser presentado y constará de especificaciones detalladas, los datos de las pruebas de rendimiento disponibles e instrucciones para la instalación.
- C. Informes de las pruebas de laboratorios certificados: Antes de presentar los materiales, el funcionario contratante deberá recibir y aprobar las copias de los informes de todas las pruebas especificadas en el presente documento y las publicaciones de referencia.
- D. Los informes de las pruebas deberán ir acompañados de certificados del fabricante que confirmen que el material previamente evaluado es del mismo tipo, la misma calidad y la misma marca que los del material propuesto para este proyecto.
- E. Capacitación: El contratista dará aviso al representante del fabricante 2 semanas antes de la colocación de los materiales de las juntas a fin de que el representante del fabricante pueda estar disponible en el sitio de trabajo para la capacitación para la aplicación.
- F. Planos: Muestran la ubicación, la disposición y los tipos de juntas de la construcción.



1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. El sistema de dilatación para contención de agua Krytonite Swelling Waterstop consta del sellador de dilatación para contención de agua Krytonite Waterstop y el tratamiento de contención de agua Krystol Waterstop, fabricados por Kryton International Inc., 1645 East Kent Avenue, Vancouver BC, Canadá, V5P 2S8. Tel: +1.604.324.8280 u otro centro de fabricación con licencia.
- B. La instalación deberá ser realizada por un instalador capacitado que sea aceptable para el fabricante.
- C. Antes de la instalación, realice una reunión con todas las partes pertinentes necesarias para la construcción exitosa de una estructura que pueda contener el agua. Verifique los métodos de instalación y construcción para verificar que se sigan las instrucciones del fabricante y cumpla con los requisitos de la garantía. Entre las partes pertinentes se pueden incluir a los instaladores que participan en trabajos adyacentes o un trabajo de penetración o que de alguna otra manera afectan el sistema de impermeabilización.

1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANEJO

- A. Los materiales se entregan en los envases originales del fabricante, cerrados y sin daños, los cuales deben llevar el nombre del fabricante, los identificadores de los productos y los números de lote.
- B. Almacene los materiales en un área de almacenamiento seca y protéjalos de la exposición al agua o a la humedad.

1.7 GARANTÍA

- A. Suministre los documentos de garantía estándar de los fabricantes.

PARTE 2 PRODUCTOS

- A. Componentes del sistema: las juntas de impermeabilización de concreto constan del sellador de dilatación para contención de agua Krytonite Swelling Waterstop y el tratamiento cristalino de contención de agua Krystol Waterstop fabricados por Kryton International Inc. - ubicado en 1645 Kent Avenue NE, Vancouver, BC, Canadá, V5P 2S8; Tel: +1.604.324.8280; llamada sin costo: +1.800.267.8280; Correo electrónico: info@kryton.com; Web: www.kryton.com
- B. El diseño de la junta impermeable consta de dos tecnologías: en primer lugar una tira de dilatación hidrófila, y en segundo lugar un tratamiento cristalino de contención de agua; estos deberán ser compatibles y se utilizarán conjuntamente para lograr un rendimiento inmediato y un rendimiento a largo plazo.
- C. Los productos deben ser del mismo fabricante.
- D. La tira de dilatación consta de una goma hidrófila sintética capaz de dilatarse al 1.000% en agua potable, al 700% en agua con concreto y al 300% en agua de mar. Las propiedades de gran cohesión deben quedar demostradas según la capacidad que tenga la tira para volver repetidamente a su tamaño original una vez que se seque. La tira de dilatación debe tener una forma tal que sus bordes formen un ángulo hacia el interior en la parte superior, dándole una forma trapezoidal que presenta una mejor resistencia al desprendimiento ocasionado por una caída de concreto. La tira de dilatación será de color amarillo con el fin de ayudar a los trabajos de inspección de la obra.
- E. El tratamiento cristalino de contención de agua debe constar de químicos cristalinos reactivos con una gran capacidad de expansión hasta crear cristales a través del concreto con forma de aguja de al menos a 10 cm (4 pulg.) en cada dirección; debe ser probado para resistir la presión de una columna de agua de 140 m (460 pies); debe estar certificado por la Norma NSF/ANSI 61 - Componentes de agua potable; no debe contener cloruros, estearatos ni ningún otro material hidrófobo; debe ser de color amarillo para ayudar a la inspección de la obra.
- F. No se permiten sustituciones.



PARTE 3 EJECUCIÓN

AVISO AL ESPECIFICADOR La información detallada del sellador para contención de agua varía dependiendo del perfil de la junta, la presión hidrostática a la que estará sujeta, y si se trata de concreto colado en el lugar de trabajo o de concreto proyectado. El sistema Krytonite Swelling Waterstop está diseñado solamente para juntas estáticas (sin movimiento). Siga las Instrucciones 4.15 — Impermeabilización de las juntas de construcción (Método de tira de dilatación Swellstrip) para las juntas de pared con losa y para las juntas verticales. Las juntas en losas suspendidas son vulnerables a los movimientos y deben mantenerse impermeables utilizando un sellador flexible y siguiendo el procedimiento en la Instrucción para la aplicación 4.31 — Impermeabilización de juntas de losas suspendidas. Para consultar información adicional para especificar la mejor información detallada de las juntas, visite la página www.kryton.com o consulte con su representante de Kryton.

3.1 EXAMINACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- A. Las medidas de seguridad deben satisfacer los requisitos de la hoja de datos de seguridad de los materiales del fabricante y todas las normativas locales.
- B. Comience la instalación una vez que los sustratos se hayan preparado adecuadamente.
- C. Las superficies de concreto en las que se aplicará el Krytonite Swelling Waterstop deben estar limpias y sin contaminantes ni residuos. Retire las lechadas, los agentes desmoldantes, los compuestos de curado, los selladores y cualquier material ajeno a las superficies a tratar. Con un martillo para cincelar, elimine todos los elementos agregados sueltos o que sobresalgan.
- D. Se debe seguir estrictamente los procedimientos expedidos por el fabricante para la mezcla, la aplicación, el curado y la protección de los productos impermeabilizantes.

3.2 INSTALACIÓN

Para conocer los procedimientos detallados para la instalación, consulte las Instrucciones para la aplicación 4.15 - Impermeabilización de las juntas de construcción (Método de tira de dilatación Swellstrip)

PASO 1: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

1. Retire el polvo, la suciedad y los residuos sueltos barriéndolos o con presión de aire comprimido.
2. Instálelo solamente bajo condiciones secas. Si lo instala en contacto con el agua o durante una fuerte lluvia, podrá ocasionar que la tira se dilate prematuramente, lo cual debe evitarse.
3. Proteja el Krytonite instalado para que no le afecten las lluvias fuertes ni las inundaciones antes de que se vierta el concreto. Si ocurre una dilatación prematura, se debe dejar que se seque el Krytonite para que vuelva a su tamaño original antes de verter el concreto.

PASO 2A: INSTALACIÓN DE KRYTONITE CON ADHESIVO

1. Seleccione un adhesivo de construcción de alta calidad sin solventes. Aplique una tira gruesa de adhesivo en la superficie del concreto donde se va a instalar el Krytonite. Debe haber suficiente adhesivo para que cuando la tira de Krytonite se presione en dicho adhesivo, este se escurra por los lados y no deje ningún vacío entre la tira de Krytonite y el concreto. La cobertura típica del adhesivo es de 8 m (26 pies) por tubo, con un grosor de 6 mm (1/4 de pulg.). Las superficies ásperas requerirán más adhesivo.
2. Presione inmediatamente la tira de Krytonite en el adhesivo desenrollando dicha tira a medida que avanza. No deje pasar tiempo suficiente para que el adhesivo forme una capa exterior.
3. Corte la longitud adecuada del Krytonite con unas tijeras. En las esquinas, corte ambas tiras en un ángulo como se ilustra en la Instrucción para la aplicación 4.15 - Impermeabilización de las juntas de construcción (Método de tira de dilatación Swellstrip)
4. Para instalaciones verticales, puede ser necesario que se añadan sujetadores mecánicos, tales como clavos o tornillos, para evitar que el Krytonite se afloje y se cuelgue. Para más información, consulte el Paso 2B.



5. El adhesivo es el método de instalación preferido para las aplicaciones que estén alrededor de tuberías y otros sitios de penetración.
6. Deje que el adhesivo se seque antes de vaciar el concreto.

PASO 3: APLIQUE EL TRATAMIENTO DE KRYSTOL WATERSTOP

1. Para que la impermeabilización rinda mejor a largo plazo y proteja a las barras de refuerzo exteriores contra la corrosión, se le debe incorporar tecnología cristalina aplicando el tratamiento de contención de agua Krystol Waterstop en el lugar donde se encuentra la junta.
2. Siga cuidadosamente las instrucciones de la etiqueta del producto del tratamiento de Krystol Waterstop para mezclarlo y aplicarlo al concreto a ambos lados de la tira Krytonite, pero no lo aplique sobre la tira Krytonite. El tratamiento de Krystol Waterstop se debe extender por lo menos hasta el borde del lugar donde está la junta.
3. Tenga en cuenta que alternativamente puede aplicar primero el tratamiento de Krystol Waterstop y esperar hasta un momento más cercano al vertido del concreto para aplicar el Krytonite. En este caso, se aplicará el Krytonite sobre el tratamiento de Krystol Waterstop, por lo que debe verificar que el tratamiento esté seco y sin polvo ni materiales sueltos.

PASO 4: VERTIDO Y CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO

1. Vierta el concreto directamente sobre el Krytonite siguiendo las buenas prácticas de colocación. Tenga cuidado de no quitar el Krytonite instalado al colocar el concreto. No vierta el concreto desde una gran altura. Si la colocación es por el método de concreto proyectado (shotcrete), evite dirigirlo a un lado de la tira Krytonite.
2. La buena consolidación del concreto es la clave del éxito de esta aplicación. Realice el proceso de vibración de todas las juntas de construcción como lo indica la Directriz ACI 309R del American Concrete Institute: Guía para la consolidación del concreto. Verifique que el equipo de vibración pueda llegar al fondo de las formas de concreto para que este se consolide plenamente en las juntas de la losa de la pared.
3. Con el fin de evitar un agrietamiento por contracción durante el sacado, cure con humedad el concreto o aplique un compuesto de curado como lo indica la Directriz ACI 308R del American Concrete Institute (ACI): Guía para el curado del concreto.
4. El concreto proyectado debe ser realizado por operadores de boquillas certificados por el ACI siguiendo los procedimientos de la Directriz ACI 506R: Guía del concreto proyectado.

3.3 CONTROL DE CALIDAD EN EL SITIO DE TRABAJO

- A. No cubra el sistema de Krytonite Swelling Waterstop con concreto hasta que haya sido observado por el representante del fabricante o por un inspector designado.
- B. Inspección en dos etapas:
 1. Una vez que se haya instalado el Krytonite Swelling Waterstop, un inspector deberá inspeccionar visualmente la aplicación para verificar la presencia de la tira amarilla en forma trapecoide con la ubicación y las dimensiones correctas.
 2. Tras el tratamiento de Krystol Waterstop, un inspector deberá revisar visualmente la aplicación para verificar la presencia de la capa de lechada amarilla que cubre toda el área de contacto de la conjunta sin que cubra la tira de Krytonite. Compruebe que haya una capa amarilla consistente y que no haya lugares donde falte dicha capa o esta sea muy delgada.
- C. Si no es posible realizar una inspección de dos etapas, se deberá verificar instalación en una sola inspección, pero esto puede complicar las medidas correctivas en caso de que sean necesarias.
- D. Observe la colocación del concreto prestando atención a la consolidación adecuada del concreto en los lugares de las juntas en conformidad con la Norma ACI 309R.

FIN DE LA SECCIÓN