Reparación de Juntas Muro-Muro

Guía Fácil de Aplicación

Descripción

El sistema de reparación de filtraciones TherGlass® se utiliza para impermeabilizar permanentemente juntas frías de hormigonado en la unión de muros para evitar filtraciones. El sistema se instala como alternativa a otros sistemas de reparación menos confiables, protegiendo al hormigón tanto del lado positivo como del negativo aún a altas presiones hidrostáticas.

El sistema de reparación de filtraciones usa la tecnología TherGlass® Concrete Crystalline Waterprofing, que reacciona con el agua y con las partículas de cemento no hidratadas para producir una red de cristales insolubles de Silicato de Calcio Hidratado (CSH) que rellenan los conductos capilares, micro-grietas y porosidades en el hormigón a fin de reducir su permeabilidad y detener la migración de agua y material hidrosoluble.

Las siguientes instrucciones de aplicación, se utilizan para reparar las juntas de construcción o de hormigonado en la unión de muros y con presencia de agua activa, en fosos de ascensores, parkings, depósitos de agua, etc, garantizando la hermeticidad y el sellado estanco contra las filtraciones de agua.

Limitaciones

El Sistema Impermeabilizante para la reparación de filtraciones TherGlass®, es efectivo solamente para el tratamiento de estructuras rígidas, no es apropiado para tratar estructuras con cargas variables o movimientos repetidos. Consulte a un técnico TherGlass® para obtener recomendaciones específicas que se ajusten a su proyecto. Se debe evitar instalarlo durante lluvias fuertes.

Precauciones de Seguridad

Lea detenidamente las Hojas de Seguridad de estos productos, solo para uso profesional, y disponibles en: https://www.therglass.com/documentacion

- 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, gafas de seguridad y guantes impermeables.

IMPORTANTE:

– El soporte deberá ser resistente y estable, estar limpio de polvo, pintura, aceite, grasas, etc., para ello se procederá a una limpieza eliminando cualquier resto de polvo, líquidos, desconchamientos, residuos de eflorescencias y cualquier otra sustancia que pueda perjudicar una buena adherencia al soporte.
– Las zonas de hormigón dañadas deben eliminarse hasta llegar a una superficie resistente y sana, asegurándose de dejar los bordes rectos y estables.
– En caso de existir armaduras afectadas por corrosión, estas se descubrirán hasta que la armadura expuesta no esté afectada.
– Eliminar el óxido de las armaduras y limpiar mecánicamente hasta un grado mínimo Sa2.
– Se recomienda limpiar con chorro de arena, cepillo de púas de acero, cepillado mecánico con pistola de agujas, etc.
– No use limpiadores a base de ácido. Use una aspiradora para eliminar el polvo, material suelto o el agua si es necesario.

REPARACION DE JUNTAS FRIAS DE HORMIGONADO CON PRESENCIA DE AGUA ACTIVA



Para una correcta aplicación, se recomienda seguir atentamente los procedimientos de uso y aplicación de cada producto, especificados en sus fichas técnicas correspondientes.

A continuación, se detallan las instrucciones en forma de 7 sencillos pasos, para una correcta aplicación del tratamiento de las juntas frías de hormigonado cuando existe presencia de agua activa.

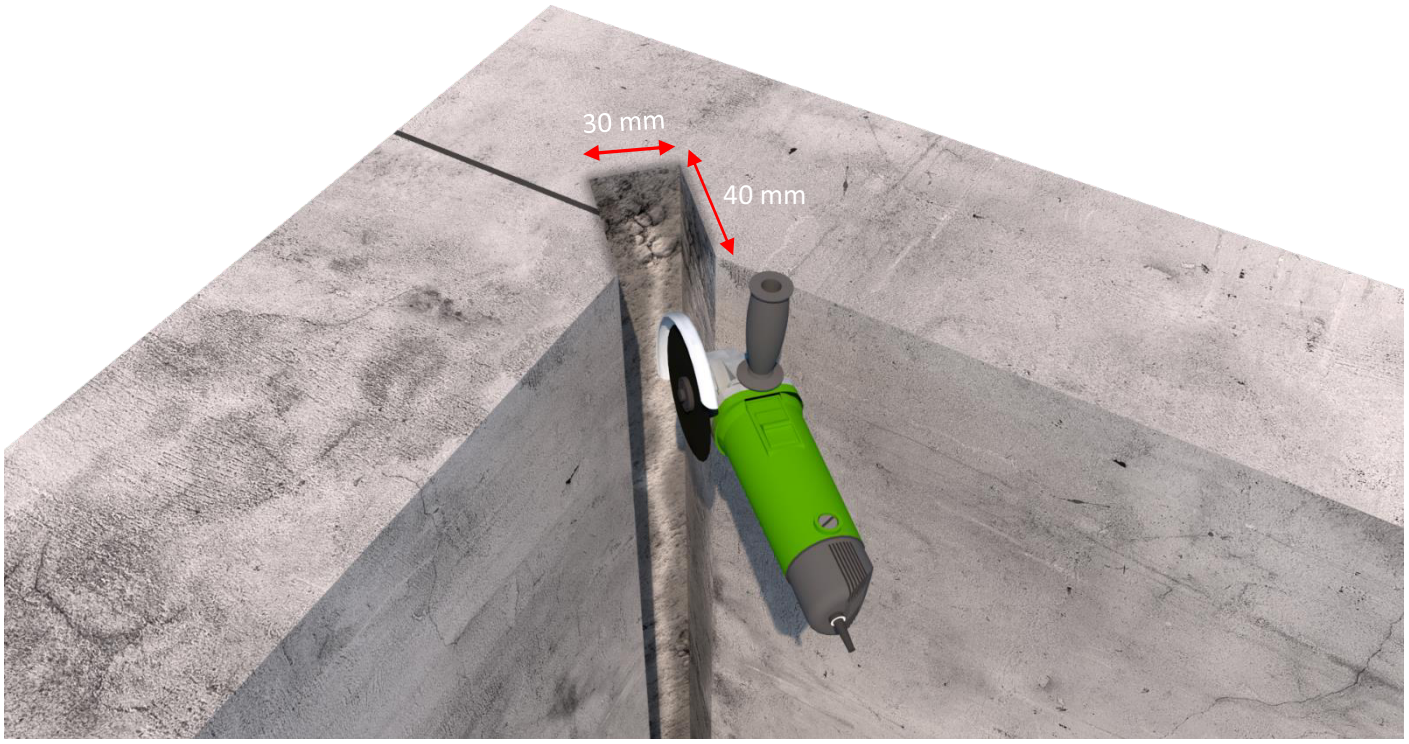


PASO 1: PREPARACIÓN DE LA JUNTA FRIA DE HORMIGONADO O DE CONSTRUCCION

Creación de una media caña en el ángulo de encuentro de la unión entre muros.

Para ello se trazarán 2 líneas, paralelas al vértice del ángulo que forma la unión de los muros.

Realizar dos cortes por las zonas marcadas y a todo lo largo de la junta, con radial provista con disco de diamante a una profundidad de 40 mm y 30 mm de anchura.



La junta debe quedar alineada entre los dos cortes de disco, procurando siempre que el plano de la junta quede equidistante a los cortes.

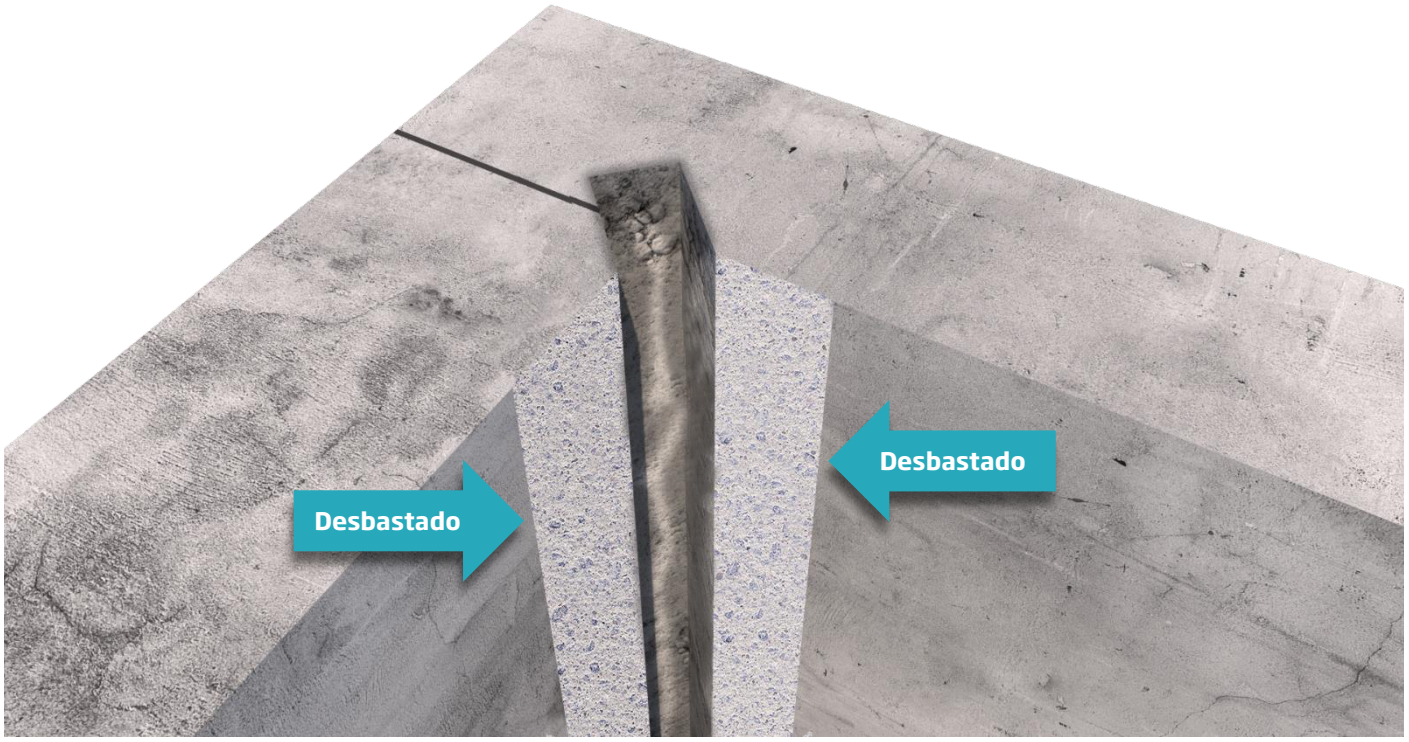
Proceder al picado con medios mecánicos e incluso manuales eliminando los 40 mm superficiales de hormigón. La forma de la canal es fundamental para que el trabajo tenga éxito. La canal debe tener forma de "U" y debe llegar a una profundidad mayor que su ancho. Si el hormigón se rompe cerca de la superficie, deberá cincelar más profundamente para tener la forma y el tamaño necesario de 30 mm de ancho por 40 mm de profundidad.

No pique desde el interior de la canal. Cincele la superficie de hormigón, siempre desde el exterior al interior de la canal, a aproximadamente 25 mm por delante de ésta, y ejerza una presión directa con el cincel en dirección a la canal, de modo que el hormigón que se desprenda caiga en la canal. Inicie cincelando hasta llegar a una profundidad de 40 mm antes de continuar.

Se ha comprobado que este método es más productivo, requiere menos esfuerzo y se tendrá una canaleta con la forma correcta.

PASO 2: DESBASTADO DE LA SUPERFICIE

Desbaste el hormigón con ayuda de una desbastadora o cepillo de alambre, a ambos lados de la canal, unos 50 cm a cada lado, para dejar expuesta una superficie limpia y sólida de hormigón. De esta manera, se logrará una mejor adhesión del recubrimiento posterior con TherGlass® Base Coat (paso 6).



Use una aspiradora para eliminar el polvo y posteriormente, limpiar con agua la canal asegurándose que no quedan restos de polvo ni material deleznable, la forma más adecuada de asegurar una buena limpieza es que el agua discurra limpia.

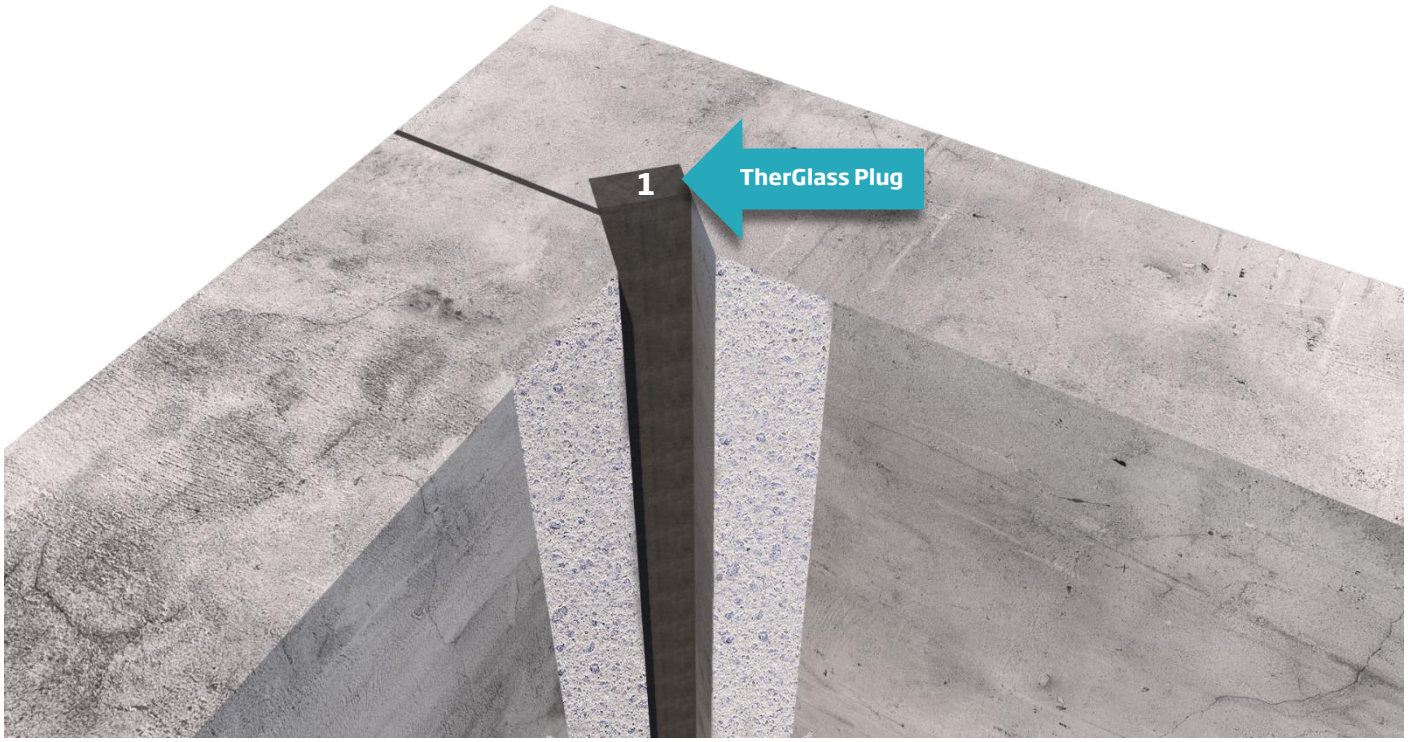
IMPORTANTE:

- Se debe reparar la grieta o junta en toda su longitud e incluso al menos 7 cm más allá de su longitud, de lo contrario se corre el riesgo que, en presencia de agua, ésta probablemente migrará a la sección sin reparar y se tendrá que reparar una nueva filtración.
- En zonas en las que la presencia del acero de refuerzo estructural no permita llegar a los 40 mm de profundidad, se deberá picar a ambos lados del acero dejando a la vista la armadura.

PASO 3: DETENER EL FLUJO DE AGUA

Mezcle rápidamente cuatro (4) partes de TherGlass® Plug con una (1) parte de agua limpia (en volumen) hasta lograr una consistencia de masilla. Solo mezcle el material que sea suficiente para colocar en un minuto.

Utilizando guantes de hule, presione firmemente la masilla de TherGlass® Concrete Plug, dentro de la canal donde existe la filtración. Sostenga la masilla hasta que haya fraguado. Compacte la aplicación de TherGlass® Plug de modo que no queden huecos vacíos en la masilla. Repita la operación de un extremo a otro de la grieta hasta detener completamente la filtración, procurando no llenar más de un tercio del volumen de la canal.



IMPORTANTE:

- Use vasos graduados para medir las porciones de TherGlass® Plug y agua. Utilice vasos distintos para cada uno.
- Si hace calor, use agua fría para prolongar un poco el tiempo de fraguado.
- Si hace frío, use agua caliente para acelerar el tiempo de fraguado.
- Cuando el TherGlass® Concrete Plug comience a fraguar, ya no intente manipularlo, de otro modo se romperá.
- No deberá llenar más de una tercera parte de la canal con TherGlass® Concrete Plug.
- Use una llana o cincel para rascar y eliminar los residuos de TherGlass® Concrete Plug, para que queden 25 mm de profundidad o espacio libre en la canal.
- No deje que se acumule la masilla de TherGlass® Concrete Plug en las paredes de la canal, para ello use un cepillo de alambre para eliminar los residuos de mortero de las paredes de la canal, así de esta forma los materiales a aplicar podrán adherirse directamente sobre el hormigón limpio.
- Antes de seguir adelante, debe detener todas las filtraciones. Para ello, quizás necesite hacer trabajo de retoque.

SUGERENCIA: En las zonas de mayor filtración, inserte una manguera para canalizar o drenar el agua y coloque la masilla de TherGlass® Concrete Plug alrededor de la manguera. Cuando quite la manguera, tendrá un orificio estrecho

y profundo que le resultará más fácil de tapar con una sola bola de material. Rellene la canaleta y deje para el final el área con el mayor caudal.

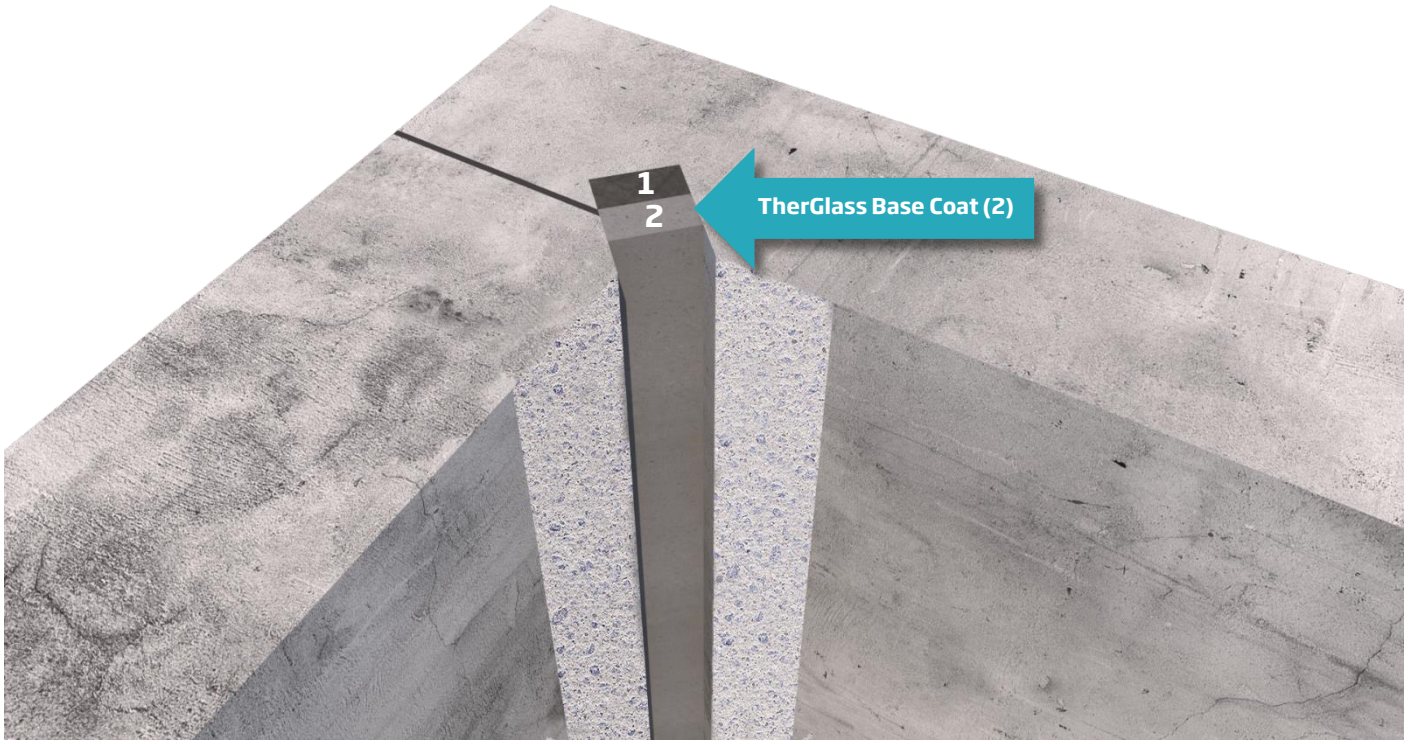
PASO 4: SELLADO IMPERMEABLE (con TherGlass® Base Coat)

Antes de nada, lave el cajeado con agua hasta que esta corra limpia. La canal deberá estar en condición de saturación de agua, pero no encharcada. (SSD - Saturated Surface Dry) para ello sature con agua y luego elimine el agua estancada antes de continuar.

Mezcle TherGlass® Base Coat hasta obtener una consistencia de **Dry Pack** (masilla de mortero consistente). Comience mezclando tres (3) partes de polvo con una (1) parte de agua limpia en volumen hasta que quede manejable. Añada una (1) parte más del polvo (para un total de aproximadamente 4 a 1) y siga mezclando hasta obtener una masa consistente. Aparentemente, la mezcla parecerá seca al principio, pero al mezclarla se volverá suave y trabajable. La proporción de la mezcla recomendada es orientativa y aproximada, úsela como guía ya que las condiciones del trabajo de reparación pueden variar y afectar la combinación efectiva de polvo con agua.

Añada siempre el polvo sobre el agua, nunca, al contrario, y mezcle solo el material que sea suficiente para colocar en 20 minutos. La temperatura ambiente cálida, reducirá el tiempo de trabajo.

Utilizando guantes de hule, presione firmemente la masilla de TherGlass® Base Coat, dentro de la canal, compactándola de modo que no queden huecos vacíos en la masilla.



Durante la aplicación remueva la mezcla frecuentemente. Si la mezcla se vuelve consistente en el recipiente en el recipiente, no añada más agua, vuelva a batir y recuperará la consistencia inicial y plasticidad, el exceso de agua causará agrietamiento

Cuando el material haya comenzado a fraguar, en la cubeta, no lo mezcle de nuevo, deséchelo directamente.

Repita la operación de un extremo a otro de la canal hasta rellenar un volumen equivalente a los dos tercios del volumen total.

Si no tiene previsto terminar completamente todas las fases del tratamiento, proteja la aplicación reciente, durante al menos 24 horas para evitar que se dañe con la lluvia, el secado rápido o la congelación.

IMPORTANTE:

- Use vasos graduados para medir las porciones de TherGlass® Base Coat y agua. Utilice vasos distintos para cada uno.
- Si hace calor, use agua fría para prolongar un poco el tiempo de fraguado.
- Si hace frío, use agua caliente para acelerar el tiempo de fraguado.
- Use una llana o cincel para rascar y eliminar los residuos de TherGlass® Base Coat, para que queden 25 mm de profundidad o espacio libre en la canal.
- Si TherGlass® Concrete Base Coat comienza a correrse o descolgarse, durante la aplicación, agréguele un poco más polvo hasta obtener una pasta más consistente.

PASO 5: SELLADO DE SEGURIDAD (con TherGlass® Barrier Coat)

Una vez seco, el relleno de TherGlass® Base Coat, aprox., de una a dos horas, rellene el tercer tercio de la canal con TherGlass® Barrier Coat.

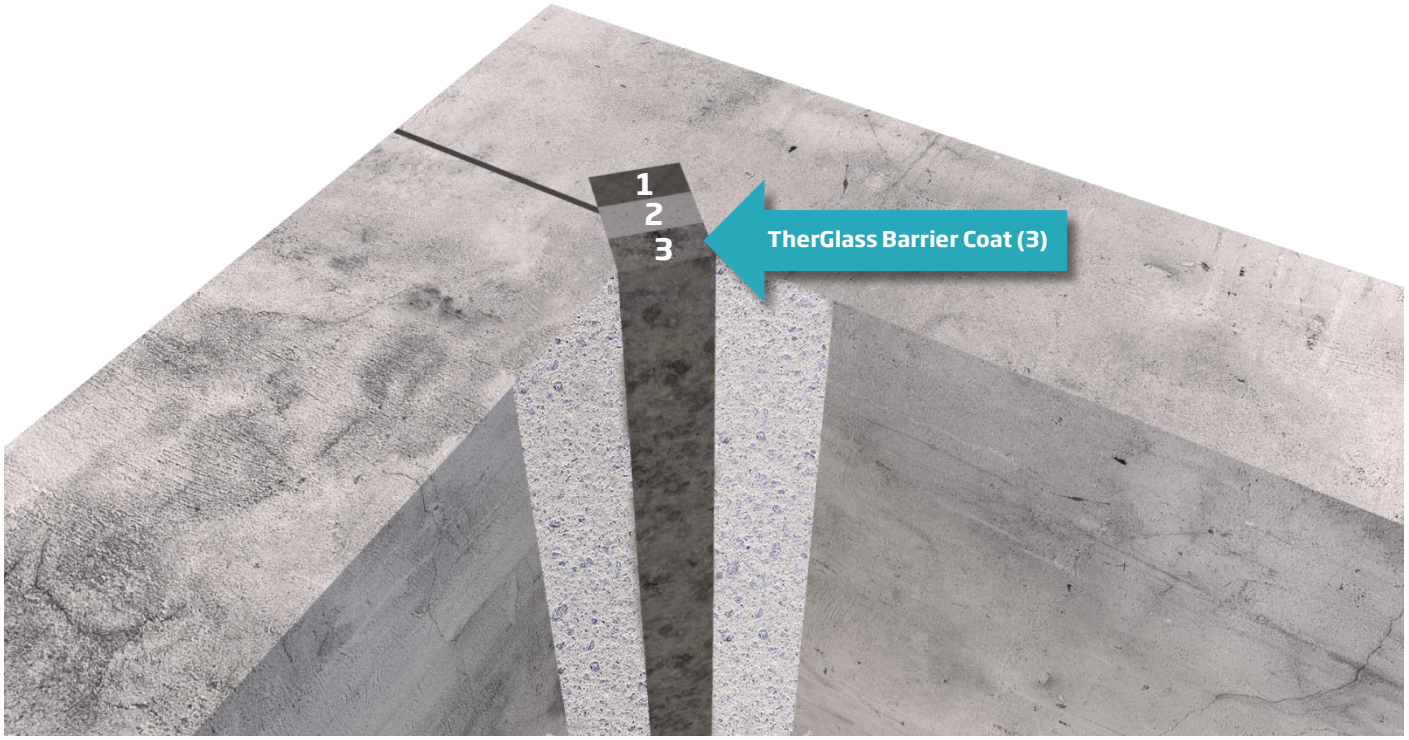
Mezcle TherGlass® Barrier Coat hasta obtener una consistencia de **Dry Pack** (masilla de mortero consistente). Para ello, comience mezclando tres (3) partes de polvo con una (1) parte de agua limpia en volumen hasta que quede manejable. Añada una (1) parte más del polvo (para un total de aproximadamente 4 a 1) y siga mezclando hasta obtener una masa consistente. Aparentemente, la mezcla parecerá seca al principio, pero al mezclarla se volverá suave y trabajable.

La proporción de la mezcla recomendada es orientativa y aproximada, úsela como guía ya que las condiciones del trabajo de reparación pueden variar y afectar la combinación efectiva de polvo con agua.

Añada siempre el polvo sobre el agua, nunca, al contrario.

TherGlass® Barrier Coat, permite una puesta en servicio en apenas 24 horas, por lo que tiene un fraguado muy rápido. Por esta razón, mezcle solo el material suficiente para colocar en 8 minutos. La temperatura ambiente cálida, reducirá el tiempo de trabajo.

Antes de proceder al relleno de la canal con TherGlass® Barrier Coat, asegúrese de que la zona a rellenar esté completamente empapada y no sólo humedecida.



Utilizando guantes de hule, presione firmemente la masilla de TherGlass® Barrier Coat, dentro de la canal, compactándola de modo que no queden huecos vacíos en la masilla.

Cuando el material haya comenzado a fraguar, en la cubeta, no lo mezcle de nuevo, deséchelo directamente.

Repita la operación de un extremo a otro de la canal hasta rellenar el 100 % del volumen.

Es importante proteger la reciente aplicación del viento o la exposición directa al sol.

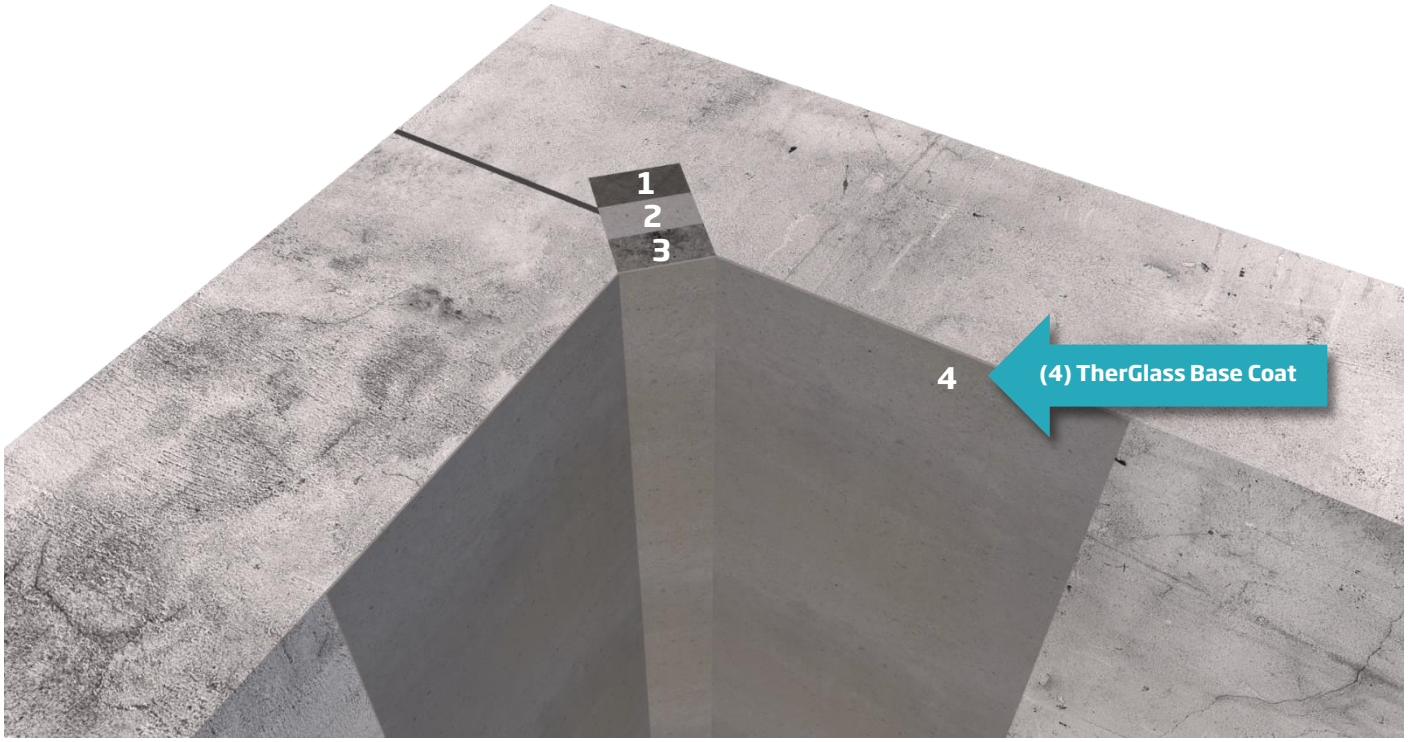
IMPORTANTE:

- Use vasos graduados para medir las porciones de TherGlass® Barrier Coat y agua. Utilice vasos distintos para cada uno.
- Si hace calor, use agua fría para prolongar un poco el tiempo de fraguado.
- Si hace frío, use agua caliente para acelerar el tiempo de fraguado.
- Use una llana o cincel para rascar y eliminar los residuos de TherGlass® Barrier Coat.
- Si TherGlass® Barrier Coat comienza a correrse o descolgarse, durante la aplicación, agréguele un poco más polvo hasta obtener una pasta más consistente.

PASO 6: TRATAMIENTO QUIMICO CRISTALINO (con TherGlass® Base Coat)

Reforzar y fortalecer toda la superficie de la grieta tratada, más la zona adyacente (50 cm a cada lado de la grieta), con una capa de TherGlass® Base Coat para que actúe por difusión química o molecular, a fin de impermeabilizar la estructura de hormigón existente y garantizar la estanqueidad total de la zona reparada.

Lave la zona a tratar con agua hasta que esta corra limpia. El soporte deberá estar en condición de saturación de agua, pero no encharcado. (SSD - Saturated Surface Dry) para ello sature con agua y luego elimine el agua estancada antes de continuar.



Mezcle TherGlass® Base Coat a consistencia de lechada: cinco (5) partes de polvo y dos (2) partes de agua limpia en volumen. Solo mezcle el material que sea suficiente para colocar en 30 minutos.
Utilice un cepillo o brochón de encalar y aplicando con fuerza y en movimientos circulares, distribuya la lechada de TherGlass® Base Coat sobre la superficie a reparar, procurando una cobertura de unos 50 cm a cada lado de la zona reparada. Aplique en la proporción de 1 kg/m². El revestimiento deberá tener un espesor de 1-2 mm, ejerciendo una presión más leve se logra el espesor correcto.

Proteja la reparación para que no se reseque. Para ello, cubra la superficie reparada con un plástico para prevenir la pérdida de agua por evaporación. Una vez que se endurezca el revestimiento de TherGlass® Base Coat, humedezca la superficie con agua según sea necesario para mantener la reparación húmeda durante tres días como mínimo.

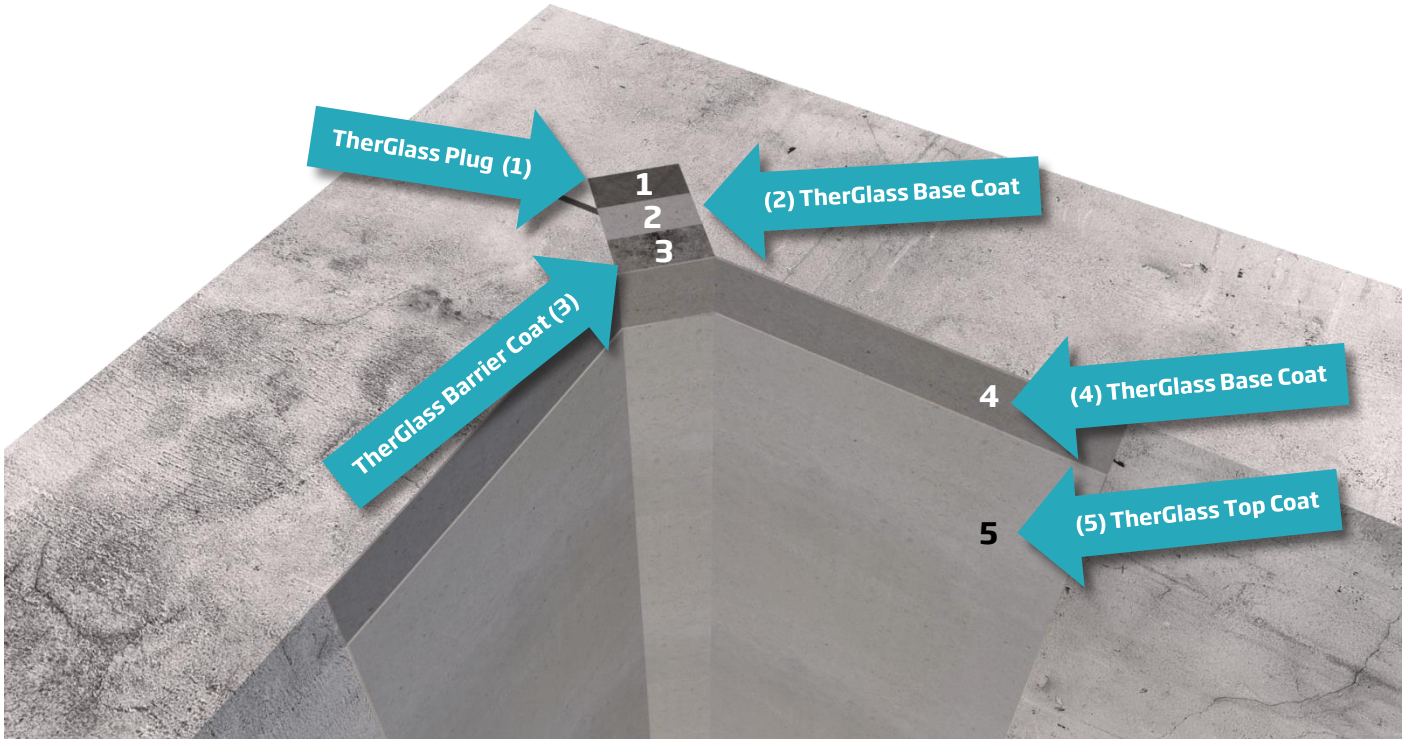
Proteja la reparación de heladas, lluvia y tránsito durante 24 horas como mínimo.

PASO 7: REFUERZO DEL TRATAMIENTO QUIMICO CRISTALINO (con TherGlass® Top Coat)

Una vez endurecido el TherGlass® Base Coat, (aprox. de una a dos horas), aplicar una capa, con TherGlass® Top Coat, para reforzar químicamente el tratamiento realizado con TherGlass® Base Coat.

Mezcle TherGlass® Concrete Top Coat a consistencia de lechada: cinco (5) partes de polvo y dos (2) partes de agua limpia en volumen. Solo mezcle el material que sea suficiente para colocar en 20 minutos.

El soporte deberá estar en condición de saturación seca (SSD)



Utilice un cepillo o brochón de encalar y aplicando con fuerza y en movimientos circulares, distribuya la lechada de TherGlass® Concrete Top Coat sobre toda la superficie a reparar, procurando una cobertura total. Aplique en la proporción de 500 a 800 gr/m². El revestimiento deberá tener un espesor de 0,8 a 1 mm, ejerciendo una presión más leve se logra el espesor correcto.

NOTA: Proteja la reparación para que no se reseque. Una vez que se endurezca el revestimiento, humedezca la superficie con agua según sea necesario para mantener la reparación húmeda durante tres días como mínimo.

MATERIALES Y RENDIMIENTOS

Materiales	Rendimientos
TherGlass® Concrete Plug	Cubo de 25 kg con capacidad aproximada para cubrir 30 ml
TherGlass® Concrete Barrier Coat	Cubo de 25 kg con capacidad aproximada para 10 ml si no se usa TherGlass® Concrete Plug
	Cubo de 25 kg con capacidad aproximada para 15 ml si se usa TherGlass® Concrete Plug
TherGlass® Concrete Base Coat	Cubo de 20 kg con capacidad aproximada para 20 m² de lechada o 12 ml de sellado de juntas
TherGlass® Concrete Top Coat	Cubo de 25 kg con capacidad aproximada para 25 m²

HERRAMIENTAS

- Radial, desbastadora para hormigón, cepillo de alambre, martillo cincelador, cincel, corta frio y martillo de mano



- Aspirador, hidro-limpiadora y pulverizador de agua a presión



- Gaveta para mezclar, jarra medidora y cepillo de cerdas naturales,



- Mezclador o agitador mecánico de morteros, balde para mezclar, paleta y llana de mano



Limpieza

Las herramientas y útiles de trabajo en estado fresco pueden limpiarse con agua. En el caso de que el material esté endurecido sólo puede limpiarse mecánicamente.

Advertencia

Los productos y sistemas TherGlass®, son de uso exclusivamente profesional y están garantizados frente a cualquier defecto de fabricación.

Las indicaciones y prescripciones aquí reflejadas son fruto de nuestra experiencia, ensayos internos y nuestro buen hacer, por tanto, antes de utilizar el producto, quien vaya a utilizarlo deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asumirá toda responsabilidad que pudiera derivar de su empleo.

Estas recomendaciones no implican garantía alguna, ya que las condiciones de aplicación quedan fuera de nuestro control, por tanto, las garantías del producto se resumen estrictamente a defectos de fabricación.

El uso combinado con materiales de otras marcas puede afectar o no, a las propiedades mecánicas, físicas y/o estéticas de nuestros productos, por lo que declinamos toda garantía en caso de su uso.

Este documento no es contractual y puede ser modificado sin previo aviso, por lo que recomendamos trabajar siempre con la última versión. Edición septiembre de 2023.