

IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO / CMU

Procedimiento recomendado por Xypex para la impermeabilización de estructuras de bloques de concreto (CMU) desde el lado positivo o negativo

2016-01-01

Los bloques de concreto (CMU) son un material de construcción muy común. Sin embargo, la estructura porosa y, por lo tanto, la permeabilidad de estos bloques varían mucho de una región a otra, dependiendo de las materias primas utilizadas, el diseño de la mezcla, el proceso de fabricación y muchos otros factores. Por ello, la impermeabilización de estos materiales suele ser difícil. No obstante, el siguiente procedimiento se ha utilizado con éxito para impermeabilizar estructuras de bloques de concreto (CMU) contra la entrada de agua. Si bien el procedimiento que se describe a continuación se instala mejor en el lado positivo, se utiliza con éxito tanto en el lado positivo como en el negativo, y la mayoría de las aplicaciones se han realizado en el lado negativo. Debido a la gran variabilidad de los bloques y a los diversos escenarios en los que se utilizan, no se garantiza que el siguiente procedimiento proporcione una estructura completamente impermeable, pero la experiencia de Xypex es que este conjunto tiene un índice de éxito muy alto en la mayoría de las instalaciones.

Si la estructura de bloques se encuentra en una aplicación con altas presiones hidrostáticas, se puede considerar el uso de Xypex Megamix II con un espesor de 12 - 25 mm ($\frac{1}{2}$ " a 1") como sustituto del Xypex Megamix I recomendado a continuación. En este caso, se puede considerar el uso de una malla de refuerzo fijada mecánicamente al sustrato.

PASO 1. Limpie y prepare a fondo todas las superficies de concreto que se vayan a tratar para eliminar cualquier material de recubrimiento o contaminante y lograr un perfil de poros abiertos, con "agarre y succión" (ICRI CSP-3).

PASO 2. Repare todas las juntas de mortero o construcción agrietadas, defectuosas o deterioradas, retirando todo el mortero de la zona hasta una profundidad de 37 mm ($1\frac{1}{2}$ ") o hasta que se haya eliminado todo el mortero en mal estado. Retire todos los materiales sueltos dentro de la ranura y hasta 150 mm (6") a cada lado de esta. Limpie, perfile y sature esta zona con agua. Deje que el agua penetre en el concreto y, a continuación, retire toda el agua superficial. Si el área defectuosa tiene filtraciones activas, aplique Xypex Patch'n Plug en la mitad inferior de la ranura para detener el flujo de agua activo. Recubra la ranura con una lechada de Xypex Concentrado y rellene el resto de la ranura hasta el nivel original con Xypex Concentrado en forma Dry-Pac. Si la ranura no tiene filtraciones activas, recúbrela con una lechada de Xypex Concentrado y rellene toda la ranura hasta el nivel original con Xypex Dry-Pac Concentrado.

PASO 3. Si los bloques están agrietados y tienen filtraciones, o si hay indicios de filtraciones anteriores, siga uno de los siguientes procedimientos:

Si las cavidades de los bloques están rellenas con concreto o lechada a base de cemento, corte una ranura en forma de cola de milano sobre la grieta de 25 mm (1") de ancho por 37 mm ($1\frac{1}{2}$ ") de profundidad y trátela según las instrucciones para el tratamiento de juntas de mortero o de construcción.

Si las cavidades de los bloques no están rellenas, no se deben cortar a una profundidad significativa: cave una ranura poco profunda en el bloque, siguiendo la grieta y dejando una depresión para recibir el material de reparación. Use martillo y cincel, disco diamantado u otros medios apropiados para no dañar el bloque. Limpie y sature la ranura y el área a 150 mm (6") a cada lado

de ella. Rellene la ranura hasta la superficie y forme un montículo sobre ella y a varios centímetros a cada lado, con una profundidad de aproximadamente 6 a 12 mm ($\frac{1}{4}$ " a $\frac{1}{2}$ "), con Xypex Patch'n Plug para detener el flujo de agua y sellar la grieta. Si la grieta no presenta indicios de filtraciones activas o anteriores y tiene menos de 0,04 mm ($1/64$ ") de ancho, se puede dejar sin tratar.

PASO 4. Humedezca la superficie del bloque de concreto (CMU) hasta alcanzar una condición de saturación superficial seca (SSD). El bloque en condición SSD no absorberá más agua, pero no debe presentar brillo superficial. Mantenga la condición SSD hasta que se aplique el material Xypex.

PASO 5. Aplique una capa de Xypex Concentrado a la superficie del área designada a razón de 1 kg/m² (2 lb/ yd²), según las especificaciones estándar del fabricante.

PASO 6. Deje que el recubrimiento de Xypex Concentrado fragüe y endurezca durante un periodo de entre 12 y 24 horas. Durante este tiempo, humedezca el recubrimiento según la ficha técnica del producto Xypex.

PASO 7. Mezcle Xypex Megamix I con Xycrylic Admix según las instrucciones de la hoja de datos del producto.

PASO 8. Aplique una capa de Megamix I sobre el recubrimiento Xypex Concentrado con un espesor de $1/8$ " (3 mm) o 5,6 kg/m² (11,25 lb/ yd²). El espesor de la capa superior puede variar entre 1,5 y 10 mm ($1/16$ " y $3/8$ ") según las condiciones y los requisitos del trabajo. Según sea necesario, humedezca la superficie tratada con Xypex Concentrado antes de aplicar Megamix I para mantener el sustrato húmedo, pero sin que brille (condición de superficie saturada y seca).

PASO 9. En la mayoría de los casos, no se requiere el curado húmedo de Xypex Megamix I, pero en condiciones de secado rápido, se debe dejar que Megamix I fragüe completamente y luego rociarlo periódicamente para mantenerlo húmedo durante 24 horas.



IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO / CMU

Procedimiento recomendado por Xypex para la impermeabilización de estructuras de bloques de concreto (CMU) desde el lado positivo o negativo

Antes de la instalación, se recomienda realizar una prueba en una sección bajo las condiciones ambientales y del proyecto previstas para demostrar una adherencia aceptable.

Este procedimiento suele proporcionar un muro de bloques impermeable durante toda la vida útil de la estructura.

Es necesario dejar transcurrir al menos 30 días o más a temperaturas ambiente normales para que el crecimiento cristalino se desarrolle hasta un nivel que indique el rendimiento esperado del tratamiento descrito anteriormente. A temperaturas más bajas, el desarrollo cristalino tardará más tiempo.

Es posible que sea necesario volver a aplicar Xypex Megamix I (o Xypex Megamix II, mortero estructural de alta resistencia para reparaciones) para reforzar los puntos más graves más críticos de filtración o las

zonas debilitadas del muro. Antes de realizar nuevas aplicaciones, asegúrese de lavar ligeramente con ácido y enjuagar a fondo la capa existente de Xypex Megamix I. En los lugares donde haya filtraciones activas continuas, es posible que sea necesario utilizar Xypex Patch'n Plug para detener el flujo de agua.

Como se mencionó anteriormente, la eficacia de la impermeabilización de los procedimientos y recomendaciones anteriores depende en gran medida de la calidad y la porosidad de los bloques de concreto (CMU) instalados. Además, se recomienda encarecidamente que la instalación de los productos Xypex la realice un instalador cualificado, especialmente en el caso de aplicaciones de impermeabilización de bloques de concreto (CMU).

Para obtener asistencia técnica, comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex.

