

INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE RECUBRIMIENTO DE CONCRETO

Información general y procedimientos estándar de instalación de recubrimientos Xypex para su uso en concreto

2022-07-20

Las siguientes son instrucciones generales sobre la instalación y el uso de los recubrimientos Xypex Concentrado y Modificado para la modificación con Xypex de elementos de concreto vertido in situ. La información presentada es complementaria a las hojas técnicas de los productos Xypex y no tiene por objeto sustituir estas ni ninguna otra guía de instalación, sino más bien ofrecer una descripción general de las prácticas de instalación, los procedimientos de curado y demás información relacionada con el uso de los productos Xypex para impermeabilizar y proteger el concreto. Aunque normalmente proporcionan un aspecto final aceptable, no están diseñados como acabados estéticos.

Condiciones meteorológicas y del concreto

1. El tratamiento Xypex no debe aplicarse en condiciones de lluvia o cuando la temperatura ambiente sea inferior a 4 °C (40 °F).
2. Dado que Xypex requiere agua como medio de difusión y para iniciar el proceso de impermeabilización cristalina, todo el concreto, ya sea fresco o antiguo, debe estar en condiciones de superficie saturada y seca (SSD) antes de aplicar el recubrimiento. (Consulte "Humedecimiento del concreto" más adelante.)
3. La superficie de concreto debe tener al menos 20 horas de curado antes de aplicar el tratamiento de recubrimiento Xypex.
4. En el caso del concreto fresco, el período óptimo para aplicar Xypex es entre 24 y 72 horas, debido a que el concreto nuevo aún está "verde" y requiere muy poco humedecimiento previo.

Cobertura

En condiciones normales de superficie, el rendimiento por capa de Xypex es de 0,65 a 0,8 kg/m² (1,25 a 1,5 lb/yd²). Cuando se aplica una sola capa gruesa, el rendimiento es de 1,0 kg/m² (2,0 lb/yd²).

Preparación de superficie

1. La superficie de concreto que se va a tratar debe estar limpia y libre de lechada, suciedad, películas, pintura, recubrimientos u otros materiales extraños. La superficie también debe contar con un sistema capilar abierto que proporcione "anclaje y succión" para el tratamiento con Xypex. Se recomienda utilizar un CSP-3 conforme a las directrices del Instituto Internacional de Reparación de Concreto y chips de perfil de superficie.
2. Si la superficie es demasiado lisa (por ejemplo, cuando se utilizan encofrados de acero) o si está cubierta con un exceso de aceite de encofrado u otros materiales extraños, el concreto debe tratarse con un ligero chorro de arena, chorro de agua o grabarse con ácido.

3. Las superficies horizontales deben tener un acabado rugoso con llana de madera o escoba. La lechada de concreto debe eliminarse de la superficie con un ligero chorro de arena, chorro de agua o grabarse con ácido.

4. Las superficies que se graben con ácido deben humedecerse con agua antes de aplicar el ácido. Después del grabado con ácido, enjuague bien el concreto con agua limpia.

Reparaciones antes de la aplicación del recubrimiento

Para grietas de más de 0,5 mm (0,02 pulgadas) o para grietas con filtraciones activas, se recomiendan los siguientes procedimientos de reparación.

1. Cincele las grietas, las juntas de construcción defectuosas y otros defectos estructurales hasta una profundidad de 37 mm (1,5 pulgadas) y una anchura de 25 mm (1 pulgada). No se aceptan ranuras en forma de "V". La ranura puede cortarse con una sierra en lugar de picarse, pero asegúrese de que tenga forma de cola de milano u otra forma que permita el anclaje mecánico de los materiales que se colocarán posteriormente.
 2. Limpie la ranura, humedezca el concreto y aplique una capa con brocha de Xypex Concentrado (como se describe a continuación) en la cavidad y deje secar durante 10 minutos.
 3. Rellene la cavidad comprimiendo firmemente Dry-Pac en la ranura con una herramienta de compactación neumática o con un martillo y un taco de madera. (Consulte a continuación las instrucciones de mezcla de Dry-Pac).
 4. Ante un flujo directo de agua (filtración) o cuando haya un exceso de humedad debido a la filtración, use Xypex Patch'n Plug en lugar de Dry-Pac, y luego aplique una capa con brocha de Xypex Concentrado. Para juntas de expansión o grietas con movimiento constante, se deben usar materiales flexibles, como selladores para juntas de expansión.
- También se deben reparar todas las áreas con mala consolidación del concreto (nidos de grava o cavidades)

INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE RECUBRIMIENTO DE CONCRETO

Información general y procedimientos estándar de instalación de recubrimientos Xypex para su uso en concreto

Consulte los métodos de aplicación de Xypex (www.xypex.com) o comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex o con su representante local de Servicios Técnicos de Xypex para obtener más información.

Humedecimiento del concreto

Xypex requiere un sustrato saturado y una superficie seca. Esto se conoce generalmente como superficie saturada y seca o condición SSD. El concreto en estado SSD ya no absorbe más agua, pero no presenta agua brillante en la superficie. Por lo tanto, las superficies de concreto deben saturarse completamente con agua limpia antes de la aplicación, para facilitar la difusión adecuada de la composición química de Xypex y garantizar el crecimiento de la formación cristalina en profundidad de los poros del concreto. Antes de la aplicación, elimine el exceso de agua de modo que no quede agua brillante en la superficie. Si el concreto se seca antes de la aplicación, debe volver a humedecerse.

Mezcla

1. Mezcle Xypex solo con agua limpia (agua potable libre de sal y otros materiales nocivos).
2. Mezcle el Xypex en polvo con agua limpia utilizando una paleta en un taladro eléctrico de baja velocidad (250 RPM) u otro equipo que garantice una mezcla adecuada. Para trabajos pequeños, Xypex se puede mezclar con las manos enguantadas o con una paleta.
3. Asegúrese de que la cantidad mezclada se pueda aplicar antes de que transcurran 20 minutos. Si la mezcla se espesa, revuélvala brevemente para volver a fluidificarla, pero no añada agua.

Mezcla para capa de lechada

Mezcle el Xypex en polvo con agua limpia hasta obtener una consistencia cremosa, según las siguientes proporciones en volumen:

Para aplicación con brocha

0.65 a 0.8 kg/m² (1.25 a 1.5 lb./sq.yd.)
5 partes de polvo por 2 partes de agua

1.0 kg/m² (2.0 lb./sq.yd.)
3 partes de polvo por 1 parte de agua

Para aplicación con pulverizador

0.65 a 0.8 kg/m² (1.25 a 1.5 lb./sq.yd.)
5 partes de polvo por 3 partes de agua
(la proporción puede variar según el tipo de equipo)

Mezcla de Dry-Pac

Con una paleta, mezcle una parte de agua limpia con seis partes de Xypex Concentrado en polvo por volumen durante unos 10 a 15 segundos. La mezcla debe contener grumos. No mezcle más cantidad de la que pueda aplicar en 20 minutos.

Aplicación de Xypex

1. Aplique Xypex con un cepillo de cerdas de nailon semirrígido, una escoba (para superficies horizontales grandes) o un equipo de pulverización especializado. No aplique Xypex con una paleta, un rodillo, una brocha o un pulverizador de pintura. Comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex o con su representante local de Servicios Técnicos de Xypex para obtener más información.
2. El recubrimiento Xypex debe aplicarse de manera uniforme y debe tener un espesor inferior a 1,25 mm (1/16"). Un recubrimiento más grueso puede causar dificultades de curado u otras dificultades, especialmente en climas cálidos.
3. Cuando se requiera una segunda capa (Xypex Concentrado o Modificado), se debe aplicar después de que la primera capa haya alcanzado un fraguado inicial, pero mientras aún esté «verde» (menos de 48 horas). El curado mediante la pulverización de agua sobre el recubrimiento debe realizarse entre capas. Asegúrese de que la primera capa esté en condiciones SSD antes de aplicar la segunda capa.
4. En aplicaciones en losas (horizontales), se debe distribuir Xypex de manera uniforme, pasando una escoba pesada sobre el Xypex fresco. Esto debe hacerse en tiras largas y servirá para eliminar el asentamiento del Xypex en los puntos bajos de la losa y también para eliminar el exceso de material que se haya podido aplicar.
5. En climas cálidos, es recomendable aplicar Xypex temprano por la mañana o al final del día. Esto evitará que el recubrimiento Xypex se seque demasiado rápido.

Nota: Cuando se requiera un acabado liso con llana de acero para losas horizontales o cuando la losa quede expuesta al tráfico (por ejemplo, en un estacionamiento), aplique Xypex Concentrado DS-1 o DS-2 mediante el método de esparcido en seco. La resistencia al desgaste de Xypex Concentrado y Modificado puede mejorarse mediante la aplicación de Xypex Quickset después de que los recubrimientos se hayan curado y secado. Para obtener más información, comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex o con su representante local de Servicios Técnicos de Xypex.

INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE RECUBRIMIENTO DE CONCRETO

Información general y procedimientos estándar de instalación de recubrimientos Xypex para su uso en concreto

Curado

1. Por lo general, el curado del tratamiento Xypex se realiza mediante la pulverización de agua limpia en forma de niebla. El curado debe comenzar tan pronto como el Xypex haya fraguado hasta el punto en que no resulte dañado por una pulverización ligera de agua.

2. En condiciones normales, basta con rociar las superficies tratadas con Xypex tres veces al día durante 2 o 3 días. En climas cálidos o áridos, es posible que sea necesario rociar con mayor frecuencia para evitar el secado prematuro del recubrimiento. Para el curado también son eficaces arpillas húmedas y algunas mantas especiales. Si se utiliza lámina plástica como protección, debe mantenerse separada del tratamiento Xypex para permitir que el recubrimiento respire.

3. Durante el período de curado, el recubrimiento debe protegerse de la lluvia, heladas, viento, acumulación de agua y de temperaturas inferiores a 2 °C (36 °F) durante un período no inferior a 48 horas después de la aplicación.

4. En estructuras de concreto que contengan líquidos (por ejemplo, piscinas, reservorios, pozos húmedos, tanques, etc.), Xypex debe curarse durante tres días y luego dejarse fraguar durante 12 días adicionales antes de llenar la estructura con líquido.

5. En estructuras que contengan líquidos particularmente calientes o corrosivos, Xypex debe curarse durante tres días y luego dejarse fraguar durante 18 días antes de proceder al llenado.

6. En situaciones en las que haya mucha humedad y poca circulación de aire (por ejemplo, reservorios pequeños cerrados o pozos húmedos), es posible que sea necesario utilizar ventiladores o aire soplado para crear movimiento de aire dentro del espacio y facilitar así el curado de Xypex.

7. Xypex Gamma Cure puede utilizarse en lugar del curado con agua para determinadas aplicaciones: comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex o con su representante local de Servicios Técnicos de Xypex. Gamma Cure debe aplicarse con un pulverizador de jardín y debe diluirse según las instrucciones antes de su uso. No aplique más Gamma Cure del especificado.

Relleno

El relleno puede realizarse 36 horas después de la aplicación de Xypex. Si el relleno se realiza en el

transcurso de siete días después de la aplicación, el material de relleno debe estar húmedo para no absorber la humedad del recubrimiento Xypex.

Aplicación de pinturas, epoxis o recubrimientos similares

Xypex requiere un mínimo de 21 días de curado y generación de cristales antes de la aplicación de cualquier pintura o epoxi. Consulte al fabricante del epoxi y la pintura para obtener instrucciones y restricciones adicionales sobre el recubrimiento. La mejor práctica es eliminar el recubrimiento Xypex mediante lavado a alta presión o chorro abrasivo después del curado completo. Como alternativa, se recomienda un lavado a presión moderada, un chorro abrasivo ligero o un lavado de la superficie Xypex con una solución de ácido muriático del 3 al 5 %, seguido de un enjuague riguroso con agua limpia antes de aplicar el recubrimiento. Asegúrese de eliminar todo el ácido de la superficie. Antes de la instalación, se recomienda realizar una prueba en una sección de prueba en las condiciones ambientales y del proyecto previstas para demostrar que la adherencia es aceptable.

Aplicación de lechada, capa de cemento, enlucido o estuco

Se recomienda aplicar cualquier otro sistema cementicio sobre el recubrimiento Xypex una vez que este haya fraguado completamente, pero mientras aún esté "verde" (entre 8 y 48 horas). Se considera ideal un intervalo de 12 a 24 horas. Aplicaciones: para obtener información sobre la preparación de la superficie y otros procedimientos para la instalación de otros materiales sobre recubrimientos Xypex de más de 48 horas de aplicados, comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex o con su representante local de Servicios Técnicos de Xypex. Se recomienda considerar el uso de un aditivo polimérico en la mezcla del mortero de recubrimiento para mejorar la adherencia. Antes de la instalación, se recomienda realizar una sección de prueba en las condiciones ambientales y de proyecto previstas para verificar una adherencia aceptable.

Nota: Xypex Chemical Corporation no ofrece ninguna garantía ni se responsabiliza de la compatibilidad de los productos Xypex con enlucidos, estucos, azulejos y otros materiales aplicados en superficies. El instalador de estos materiales aplicados en superficies es responsable de adoptar las medidas necesarias, incluida la realización de pruebas, para garantizar la aceptación o la adhesión a la superficie tratada con Xypex.

INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE RECUBRIMIENTO DE CONCRETO

Información general y procedimientos estándar de instalación de recubrimientos Xypex para su uso en concreto

Para obtener más instrucciones, métodos de aplicación alternativos o información sobre la compatibilidad del tratamiento Xypex con otros productos o tecnologías, comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex Chemical Corporation.

método de esparcido en seco. La resistencia al desgaste de Xypex Concentrado y Modificado puede mejorarse mediante la aplicación de Xypex Quickset después de que los recubrimientos se hayan curado y secado. Para obtener más información, comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Xypex o con su representante local de Servicios Técnicos de Xypex.

Precaución

Xypex es altamente alcalino.

1. Evite el contacto con la piel o los ojos.
2. Protéjase las manos con guantes de caucho al manipular el polvo seco o la mezcla húmeda.
3. Si la piel entra en contacto con el material Xypex, lávese de inmediato y a fondo con agua durante 15 minutos. Si el malestar continúa, busque atención médica de inmediato.
4. Use protección ocular. Si el polvo seco o la mezcla húmeda entran en contacto con los ojos, enjuáguelos de inmediato y a fondo con agua y busque atención médica.
5. Use una máscara adecuada cuando exista la posibilidad de que se genere polvo. Si se ingiere Xypex, no induzca el vómito; haga que la persona afectada beba dos vasos de agua y acuda inmediatamente al médico.
6. Para obtener las hojas de datos de seguridad, comuníquese con Xypex Chemical Corporation al 604.273.5265, al número gratuito 800-961-4477 o consulte las SDS en: www.xypex.com.