

Mega garaje de Alghanim Industries

Shuwaikh, Ciudad de Kuwait, Kuwait (2007)

PRODUCTOS USADOS:

Membrana Interna Krystol™ (KIM®) Sistema Impermeabilizante Krystol®

PROPIETARIO:
Alghanim Industries

ANTECEDENTES

A finales de la década del 2000, Alghanim Industries decidió construir un nuevo garaje para su negocio. Esta estructura, valorada en 45 millones de dólares, estaba destinada a ser una de las instalaciones de garaje más grandes del mundo. Sería lo suficientemente extenso para atender y estacionar más de 1,000 autos en su nivel de mantenimiento.

Sin embargo, por los constantes servicios de mantenimiento que se realizarían con agua significaba que el piso de concreto del garaje estaría constantemente mojado. Para garantizar que el garaje dure lo que se espera que se su vida útil, Alghanim Industries necesitaría una solución impermeabilizante que pudiera evitar por completo que el agua se filtre a través del concreto hacia el piso debajo.

Esta solución de impermeabilización también tendría que ser duradera y eficiente. Después de todo, tendría que resistir la perforación requerida para agregar soportes mecánicos al piso de concreto, lo que ayudaría a anclar las maquinarias pesadas. Y tendría que hacerlo pronto, ya que los constructores del garaje querían comenzar a verter el concreto para el proyecto de inmediato.

Los planes para construir este garaje ya habían llevado más tiempo del estimado, por lo que era crucial que los constructores ejecutaran esos planes lo antes posible. Eso hizo que una solución de impermeabilización como las membranas externas fuera menos ideal para los constructores debido a su intrincado y lento proceso de aplicación. Tal solución se volvió aún menos ideal cuando los constructores consideraron la perforación. La membrana tendría que encajar alrededor de cada abertura de perforación, pero no había garantía de que permanecería impermeable en tal situación. Eso podría conducir a posibles fugas y reparaciones costosas que requieren mucho tiempo.

Para evitar esta preocupación, los constructores querían buscar en otra parte una impermeabilización permanente.

SOLUCIÓN

Los constructores tenían muchas opciones de impermeabilización a considerar. Estos incluyeron el uso de productos cementicios, sistemas construidos y bentonita de sodio.



Mega garaje de Alghanim Industries

Shuwaikh, Ciudad de Kuwait, Kuwait (2007)

PRODUCTOS USADOS:

Membrana Interna Krystol™ (KIM®) Sistema Impermeabilizante Krystol®

Sin embargo, ninguna de estas opciones resultó tan atractiva como un sistema integral de impermeabilización cristalina (ICW).

A diferencia de otras opciones de impermeabilización, el sistema ICW funciona mediante la introducción de productos químicos en el hormigón que permitirán que crezcan cristales en respuesta a la presencia de agua durante la vida útil de la estructura. Esos cristales continúan llenando espacios entre las partículas de concreto y auto sellando grietas finas dentro del concreto. La aplicación del proceso es simple, ya que los equipos de construcción agregan el sistema ICW a la mezcla de concreto o lo aplican directamente a la superficie del concreto para obtener la impermeabilización deseada.

Debido a que no requiere una aplicación tan compleja como las membranas externas, permite a los constructores reducir el potencial de error humano y rellenar antes, reduciendo semanas del cronograma general de construcción. Además, el sistema no se deteriora en clima seco y cálido, está a salvo de daños físicos, puede resistir hasta 140 m (459 pies) de presión de cabeza y se puede aplicar en condiciones húmedas o mojadas.

De todas estas cualidades beneficiosas y más, a Alghanim Industries le gustó especialmente el hecho de que el sistema ICW está destinado a durar de forma permanente. En comparación con las soluciones de impermeabilización con una vida útil finita y una debilidad a la luz ultravioleta y las condiciones secas y calientes, como las membranas externas, fue una inversión significativamente mejor.

Reconociendo este valor, Alghanim Industries optó por un sistema ICW: la solución KIM de Kryton. Eligieron KIM en particular porque sabían que era un sistema ICW que había sido probado y aprobado por importantes autoridades de la construcción, como la Universidad de Kuwait, la Municipalidad de Dubái y Saudi Aramco. Como resultado, KIM pasó a impermeabilizar 4.500 m³ (158,916 ft³) de concreto para la planta baja del garaje y 12,000 m² (129,167 ft²) de concreto para la losa del primer piso del garaje. Luego, para garantizar que las perforaciones para el garaje fueran igualmente impermeables, los constructores aplicaron el sistema Krystol Waterstop de Kryton.

Con la ayuda de KIM y el sistema Krystol Waterstop, Alghanim Industries pudo ahorrar \$ 69,000 ya que no tuvieron que dedicar tanto tiempo y trabajo a la impermeabilización de su garaje. Además, esta forma de impermeabilización permitió a los constructores ahorrar dos meses de tiempo de construcción, asegurando que Alghanim Industries pudiera abrir su garaje dos meses antes de lo esperado. Aprovechando esa oportunidad para su beneficio, la empresa reunió oportunidades comerciales que valían entre \$ 850,000 y \$ 1,7 millones.

