



Su Fórmula para el Éxito
RESINAS | GEL COAT | COLORANTS

Historia del Caso



México instala un sistema CIPP [Tubería curada in-situ] con curado por vapor

Segmento de mercado: Tubería curada in-situ

Aplicación compuesta: Rehabilitación de drenaje

Resina: Vipel® de poliéster isoftálico / no-saturado

Diámetro de la tubería: 60 pulg. (1,500 mm)

Longitud de la tubería: 147 pies (45 metros)

Instalado en: 2015

Ubicación: Puebla, Mexico

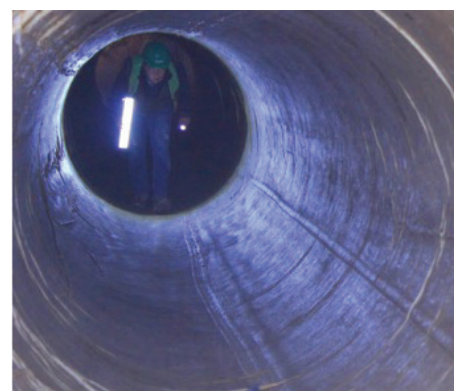
A principios del año 2015, el drenaje bajo la superficie de la carretera México-Tuxpan, cerca de Puebla, México, estaba al punto del colapso. La corrosión por las frecuentes tormentas ocasionó que el acero quedara expuesto y que se cayeran pedazos, lo cual representaba un riesgo para los 10,500 vehículos que viajan por la carretera diariamente. El organismo federal que supervisa el transporte, Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE), acudió a Tubepol para una solución inmediata.

Tubepol, un proveedor de tubería curada in-situ (CIPP) con sede en la ciudad de México, diseñó una solución sin necesidad de fosos, usando la resina Vipel® de AOC para rehabilitar la tubería. México normalmente utiliza métodos tradicionales, como la excavación de fosos de corte abierto. El reemplazo de tubería de corte abierto no era una opción para este proyecto, ya que esto interrumpiría el tráfico en la ajetreada sección de 310 kilómetros de la carretera entre la capital, la Ciudad de México, y uno de los puertos más importantes, Tuxpan en el Golfo de México.

La rehabilitación de tubería curada in-situ fue ideal para el proyecto de la carretera México-Tuxpan. El sistema sin uniones de un tubo dentro de otro está basado en materiales de alta calidad, incluyendo Vipel® L704-AAP,



La instalación CIPP debajo de la carretera México-Tuxpan ayudó a asegurar que no hubiera interrupciones en la ajetreada autopista entre la capital del país y un importante puerto.



Adrián Cordero, un ingeniero de Tubepol, inspecciona una tubería rehabilitada debajo de la carretera México-Tuxpan.

México instala un sistema CIPP, continued

una resina base isoftálica que brinda la resistencia a la corrosión, la durabilidad y la resistencia requerida para aplicaciones CIPP.

A principios del año 2015, el drenaje bajo la superficie de la carretera México-Tuxpan, cerca de Puebla, México, estaba al punto del colapso. La corrosión por las frecuentes tormentas ocasionó que el acero quedara expuesto y que se cayeran pedazos, lo cual representaba un riesgo para los 10,500 vehículos que viajan por la carretera diariamente. El organismo federal que supervisa el transporte, Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE), acudió a Tubepol para una solución inmediata.

Tubepol, un proveedor de tubería curada in-situ (CIPP) con sede en la ciudad de México, diseñó una solución sin necesidad de fosos, usando la resina Vipel® de AOC para rehabilitar la tubería. México normalmente utiliza métodos tradicionales, como la excavación de fosos de corte abierto. El reemplazo de tubería de corte abierto no era una opción para este proyecto, ya que esto interrumpiría el tráfico en la ajetreada sección de 310 kilómetros de la carretera entre la capital, la Ciudad de México, y uno de los puertos más importantes, Tuxpan en el Golfo de México.

La rehabilitación de tubería curada en-sitio fue ideal para el proyecto de la carretera México-Tuxpan. El sistema sin uniones de un tubo dentro de otro está basado en materiales de alta calidad, incluyendo Vipel® L704-AAP, una resina base isoftálica que brinda la resistencia a la corrosión, la durabilidad y la resistencia requerida para aplicaciones CIPP.

Tubepol y AOC trabajaron de la mano en el proyecto CIPP, el primero en su tipo en México. “El proceso no fue sencillo”, declaró Adrián Cordero, un ingeniero y representante líder de Tubepol. “Nos tomó semanas para planear la ejecución perfecta y más rápida sin comprometer la seguridad de la carretera”.

Diseñar el revestimiento de la CIPP presentó uno de los retos principales. “Necesitábamos un tubo funcional, capaz de soportar cargas y bancos de tierra”, comentó el ingeniero Jorge Pérez-Gavilán, el supervisor de campo de Tubepol. El equipo de diseño optó por un revestimiento de 25 mm.

Debido a la inclinación pronunciada del suelo a 12.4°, Tubepol decidió instalar el curado del revestimiento

usando aire comprimido y curarlo con vapor. Usar agua caliente como el mecanismo de curado hubiera sido casi imposible ya que requiere un gran volumen de agua, lo cual hubiera creado una presión excesiva en la nariz del inversor de revestimiento. El curado por vapor también proporcionó una enorme ventaja de tiempo: El curado del revestimiento llevó tan sólo tres horas.

Las condiciones difíciles prevalecieron durante la instalación, incluyendo neblina, lluvia, e incluso una inundación. Pero gracias a sus excelentes propiedades repelentes al agua y de curado, la resina Vipel® se comportó como se esperaba. El revestimiento fue curado a una temperatura de 212°F/100°C que dió como resultado una nueva tubería con un desempeño estructural e hidráulico mejorados. El éxito de este proyecto ha ganado visibilidad para Tubepol y se ha pasado la voz en todo México acerca de los beneficios de las tecnologías de rehabilitación sin necesidad de excavación, como la CIPP.

Acerca de Tubepol

Tubepol es un proveedor de CIPP de servicio completo ubicado en la Ciudad de México. Resuelve problemas de tuberías de sus clientes, ofreciendo inspección en video, fabricación de tuberías, instalación, curado e inspección final. Tubepol también brinda seminarios educativos gratuitos sobre CIPP a los gerentes de mantenimiento de organismos gubernamentales y compañías privadas. Para mayor información, póngase en contacto con Rodrigo Zavala, al teléfono (+52) 1209-0152 o al email ingenieria@tubepol.com

Acerca de AOC

AOC es un proveedor líder mundial de resinas, recubrimientos de gel, colorantes, dispersiones y sistemas de material sinérgico para compuestos y polímeros moldeados. AOC desarrolla tecnología, vive la calidad y entrega servicios mejor que cualquier otro proveedor de resinas. Para mayor información, visite: www.aoc-resins.com

