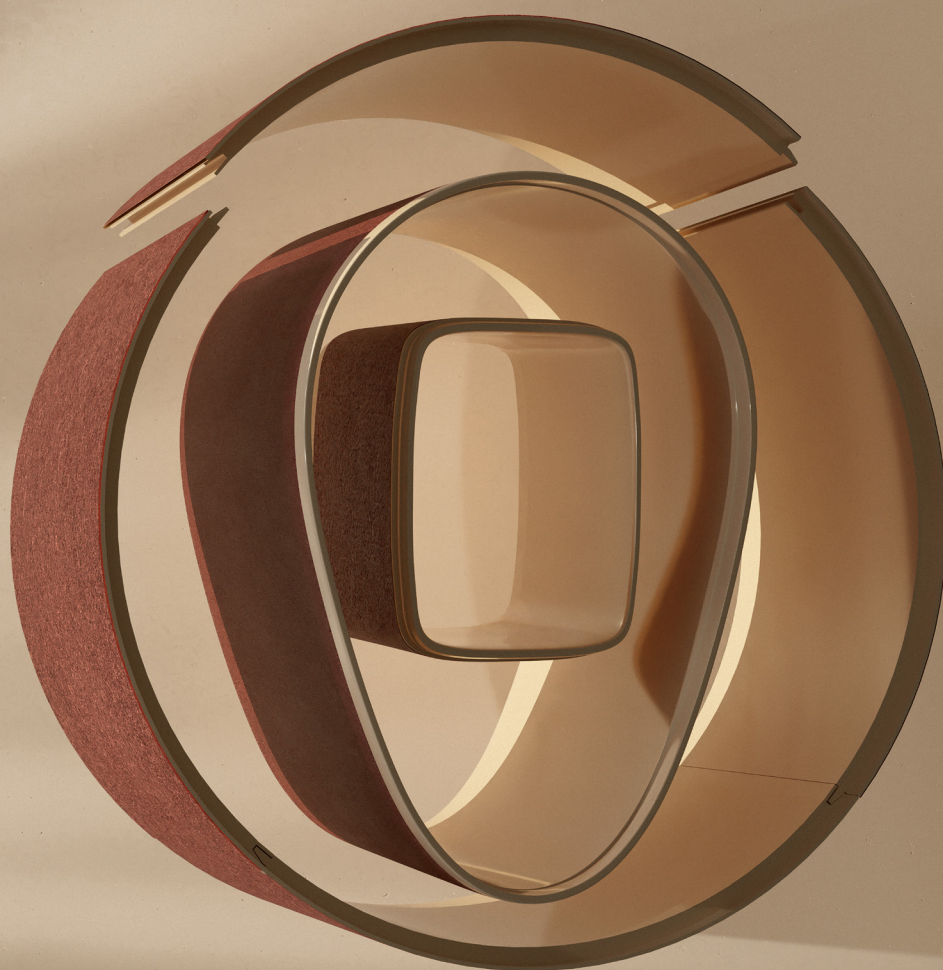




Soluciones totalmente estructurales de rehabilitación

MÁS ALLÁ DE LO
ORDINARIO



Índice

○ [Acerca de nosotros](#)

○ [Tecnología](#)

○ [Características](#)

○ [Productos](#)

○ [Aplicaciones](#)

Acerca de nosotros

01

Channeline lleva desde comienzos de la década de 1980 proporcionando sistemas de tuberías estructurales de plástico reforzado con vidrio (PRFV) a la medida. A lo largo de los años, hemos acumulado una experiencia sin parangón en la ingeniería y fabricación de infraestructuras subterráneas circulares y no circulares en todo el mundo.

Nuestra tecnología exclusiva nos permite construir sistemas de cualquier tamaño y forma, para la rehabilitación sin zanjas de alcantarillas, túneles, desagües, canalización de aguas pluviales y otras estructuras.

40 años

de experiencia en la rehabilitación de infraestructuras

+30

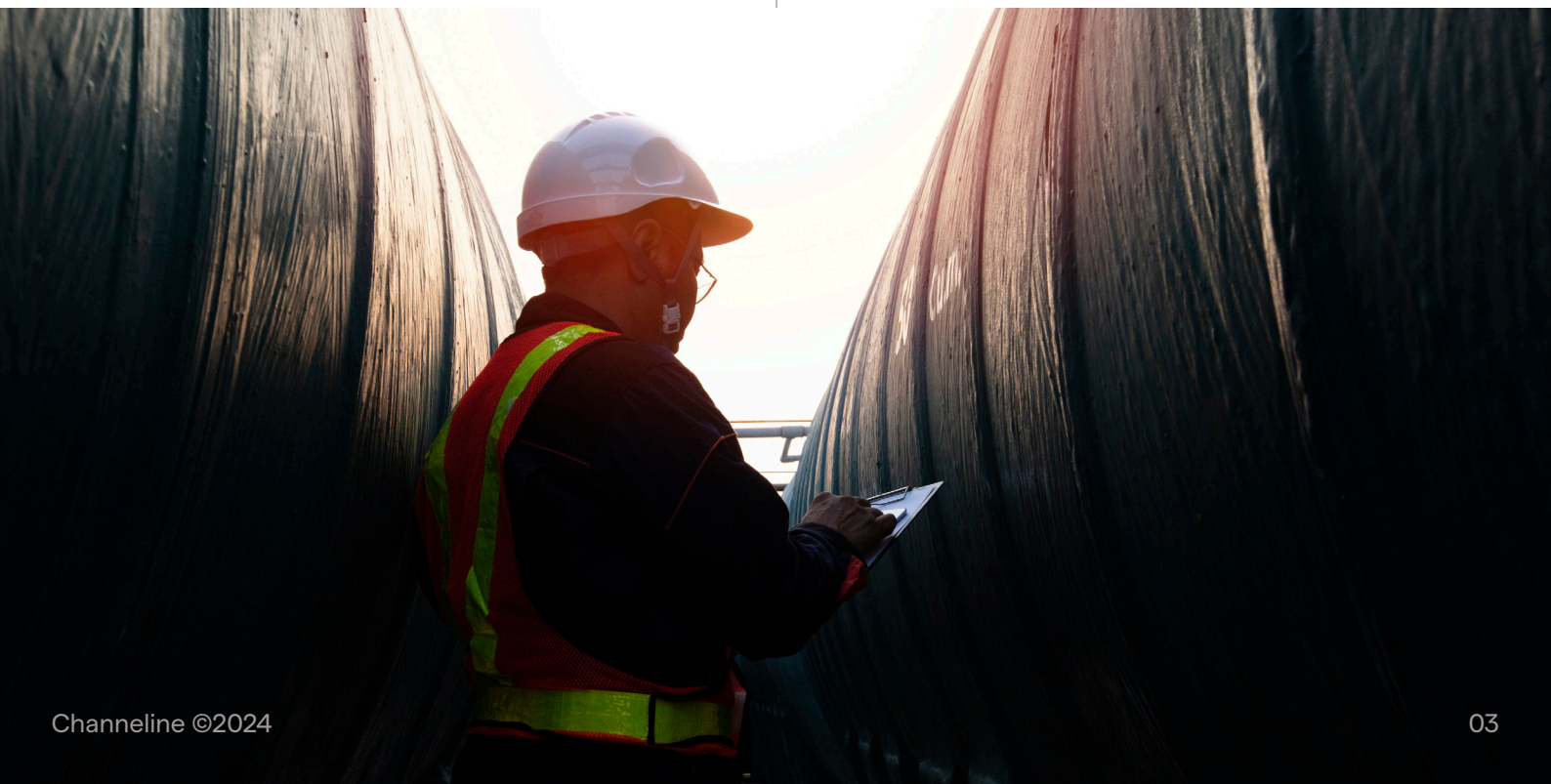
países del mundo se benefician con las ventajas de las soluciones especializadas de Channeline

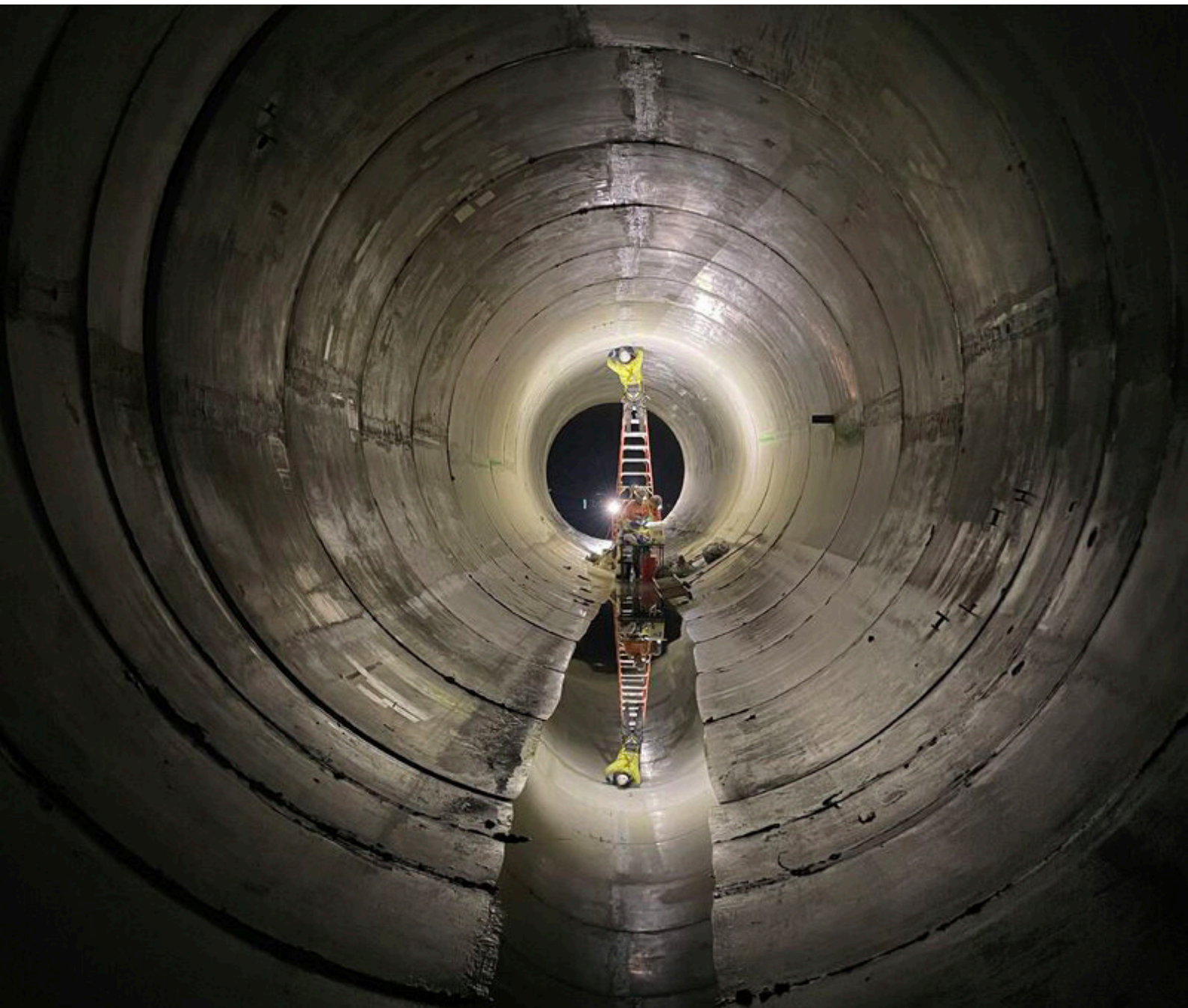
6130 m

Tubería más larga suministrada

4,9 m

Mayor diámetro de tubería suministrado





Nuestra visión

02

En Channeline, creemos en un futuro en el que todos los países del mundo dispongan de infraestructuras de calidad y sostenibles, respaldadas por soluciones innovadoras que prolonguen su vida útil, con el fin de garantizar la seguridad y prosperidad de las generaciones venideras.

Nuestra misión consiste en diseñar, fabricar y proporcionar soluciones de calidad innovadoras hechas a medida que rehabiliten y mejoren las infraestructuras existentes a largo plazo.

Cómo trabajamos

03

01 Evaluación del proyecto

Nuestro equipo de expertos se preocupa de entender los requisitos y particularidades de cada proyecto. Normalmente, eso incluye una inspección de la tubería existente, que podemos ayudar a organizar, y una visita al lugar del proyecto.

02 Diseño a medida

Nuestro equipo interno crea un diseño a medida en función de los requisitos y especificaciones del proyecto. En caso necesario, el diseño puede validarse mediante un análisis de elementos finitos.

03 Fabricación, dando prioridad a la calidad

Comienza la fabricación a medida del producto. Además, aplicamos un procedimiento de control de calidad durante y después de la fabricación. En caso necesario, es posible organizar la inspección y validación por parte de un tercero.

04 Asistencia logística especializada

El producto terminado se prepara para su envío y se remite al lugar del proyecto. Nuestro equipo especializado de logística y asistencia al cliente proporciona un servicio completo de asistencia hasta la entrega de los productos.

05 Supervisión de la instalación

Si se solicita, nuestro equipo puede proporcionar formación y asistencia para la instalación.



Nuestra tecnología

01

¿Por qué utilizamos PRFV?

El plástico reforzado con vidrio, también denominado PRFV o fibra de vidrio, es un material muy versátil. Pesa poco, pero es muy sólido y es resistente a los químicos, la corrosión, los rayos UV y las temperaturas extremas, lo que lo convierten en una opción excelente para sistemas de tuberías y conductos.

¿Qué diferencia a Channeline?

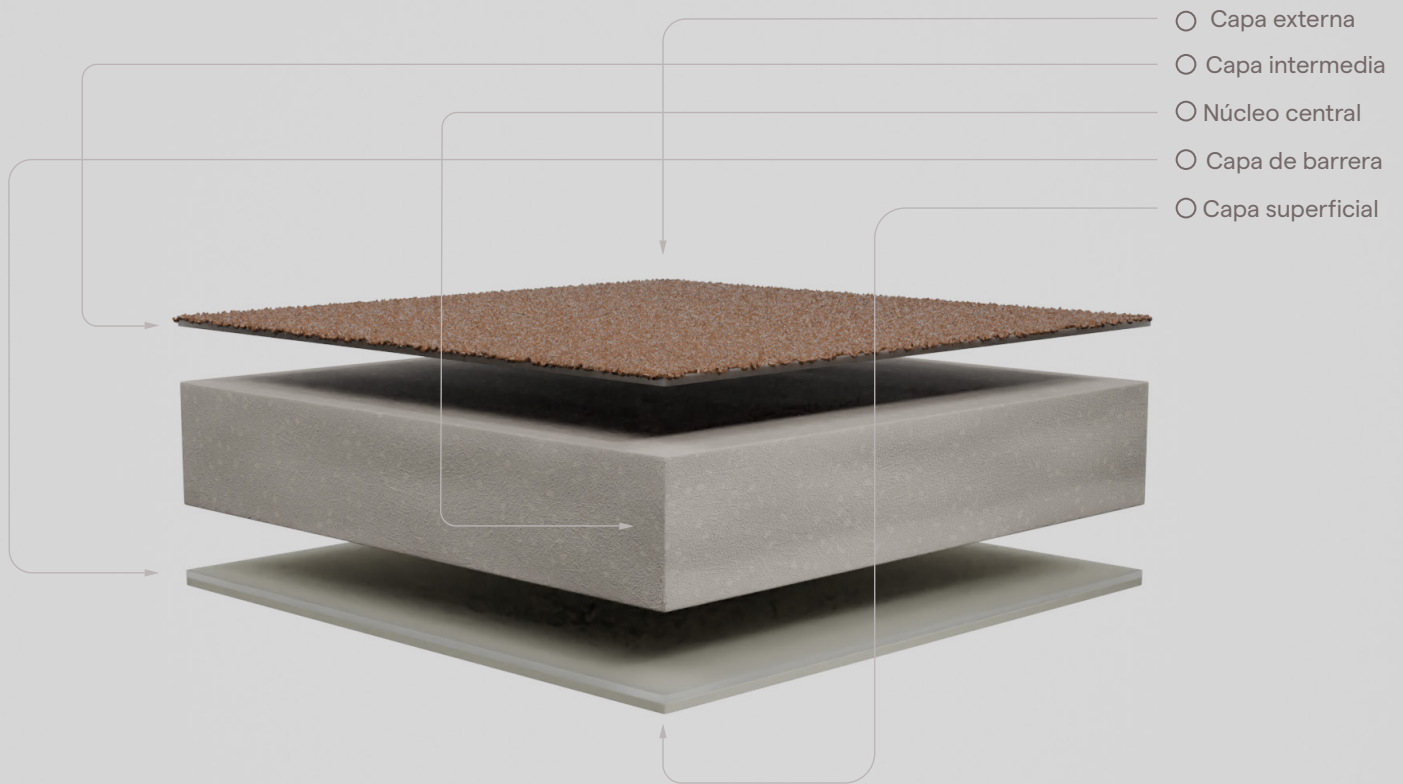
Nuestro producto se diferencia de las tuberías convencionales de PRFV hechas a mano o enrolladas con filamentos en varios importantes aspectos. Las tuberías convencionales de PRFV se componen de varias capas de vidrio saturado con resina, que se impregna con arena. La rigidez se consigue a través de la acumulación de material, que va aumentando el espesor de pared.

A diferencia de estas tuberías, los productos de Channeline obtienen su resistencia y rigidez anular mediante un método diferente que emplea la mecánica del diseño de paneles tipo sándwich, con un núcleo exclusivo de polímero y material compuesto. Gracias a esta tecnología patentada, nuestros productos tienen un grosor inferior al PRFV convencional, con lo que se maximiza el área transversal al mismo tiempo que se logra la resistencia necesaria y una vida útil de 150 años.

Características de nuestro producto

- Hecho a medida con cualquier forma y tamaño
- Vida útil de 150 años
- Aumento de la capacidad hidráulica de hasta un 25 %
- Menor espesor de pared que maximiza la sección transversal
- Excelente resistencia a la corrosión
- Excelente resistencia a los impactos y la abrasión
- Opciones de transporte anidado
- Opciones de instalación sin zanjas





Nuestro proceso patentado

02

Las dos primeras capas del PRFV de Channeline (la de barrera y la superficial) incorporan un velo superficial de alta calidad, impregnado con precisión con resina, seguido de varias capas de tejido multiaxial y fibras de vidrio completamente impregnados. Esto hace que sean resistentes a la corrosión.

La siguiente capa es el núcleo central, compuesto por la combinación ideal de arena y resina, y que se aplica de manera uniforme hasta lograr el grosor deseado.

Las capas intermedia y externa se forman utilizando varias capas adicionales de tejido multiaxial, fibras de vidrio y resina. Esta superficie exterior se trata con un material compuesto rugoso para mejorar la adhesión a la lechada anular que se utiliza durante la fase de instalación.

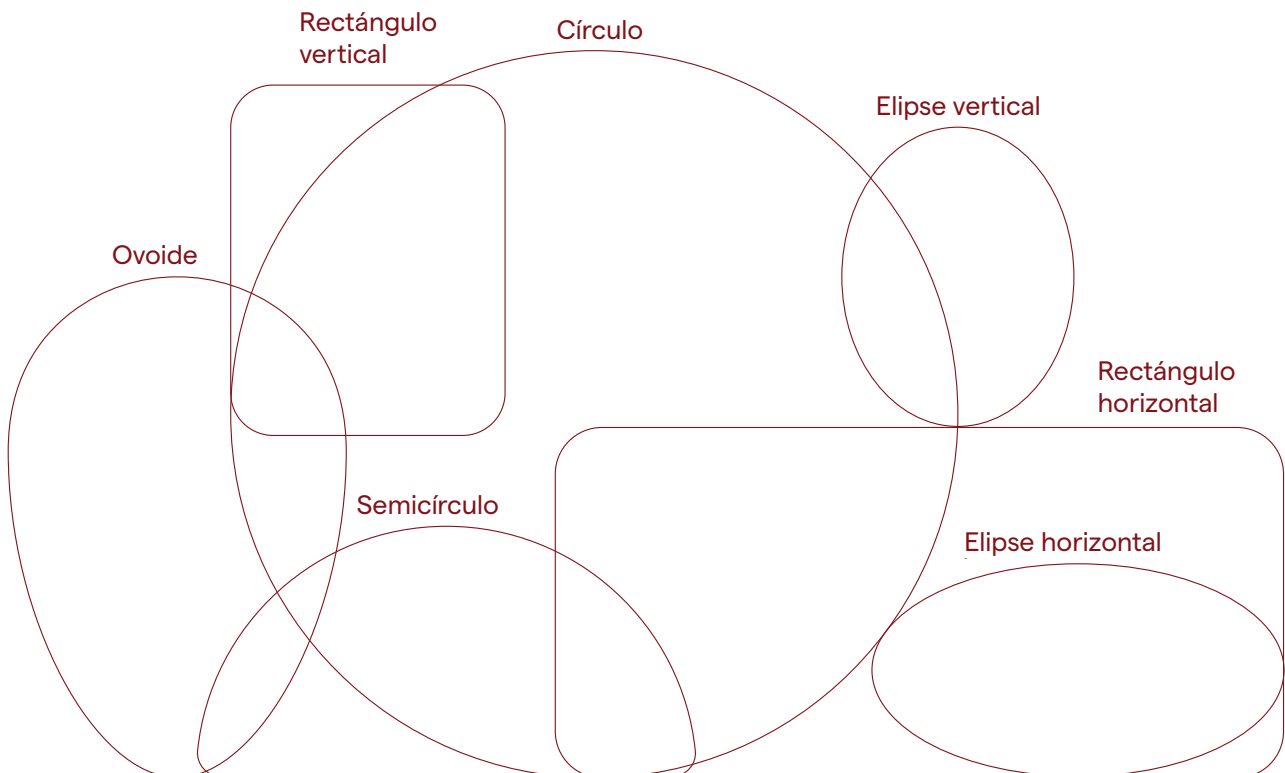
Nuestro proceso de fabricación se supervisa minuciosamente y adoptamos procesos de control de calidad para garantizar la unión excepcional de todas las capas a lo largo del proceso, lo que da lugar a un producto de PRFV de poco grosor, pero extremadamente resistente y capaz de satisfacer las especificaciones concretas de cada proyecto de manera eficaz y sostenible.

Cualquier forma y tamaño

01

Para nosotros, no existen límites. Los productos de Channeline pueden suministrarse con cualquier forma y tamaño. Cada producto se diseña a medida y se fabrica de acuerdo con las dimensiones específicas del proyecto. Nuestra tecnología exclusiva nos permite incluso crear tuberías segmentadas, lo que facilita la construcción y el transporte de tuberías de gran tamaño o de formas poco convencionales que de otro modo sería imposible.

Para garantizar la precisión, las autoridades, contratistas o representantes de Channeline se encargan de realizar una inspección exhaustiva del sitio de obra. A continuación, se pone a prueba una plantilla del diseño en la estructura existente para validarlo. Una vez realizado esto, comienza la fabricación.



Un diseño que garantiza la durabilidad

02

Para nosotros, es importante ofrecer productos duraderos, algo que forma parte clave de nuestra visión. Creemos que es nuestro deber prolongar la vida útil de la infraestructura en la mayor medida posible para garantizar la seguridad y prosperidad de las generaciones venideras.

Los productos de Channeline se han sometido a exhaustivas pruebas independientes para garantizar una vida de diseño de 150 años, gracias a sus propiedades mecánicas y de los materiales. Es decir, destacan por su solidez y resistencia (a muchos factores comunes en las aplicaciones de tuberías).



Mayor capacidad hidráulica

03

La capacidad hidráulica de una alcantarilla o desagüe depende del área transversal, así como de la rugosidad de la superficie de la tubería.

La rehabilitación de una estructura existente reduce el área transversal, por lo que puede disminuir el caudal hidráulico.

Sin embargo, los productos de Channeline mejoran la textura de la superficie de la tubería rehabilitada, como han demostrado las pruebas, con lo que aumenta la capacidad hidráulica. Por lo general, se obtiene una mejora de entre el 12 % y el 25 %, incluso más (dependiendo de las características de rugosidad de la estructura existente).

El PRFV de Channeline tiene una superficie extremadamente lisa, por lo que se reduce tanto la fricción del caudal con la tubería que esta se limpia sola.

Además, como nuestro producto reduce el espesor de pared más que el PRFV convencional, se pierde menos área transversal que con los productos de la competencia.



Resistencia a la corrosión y abrasión

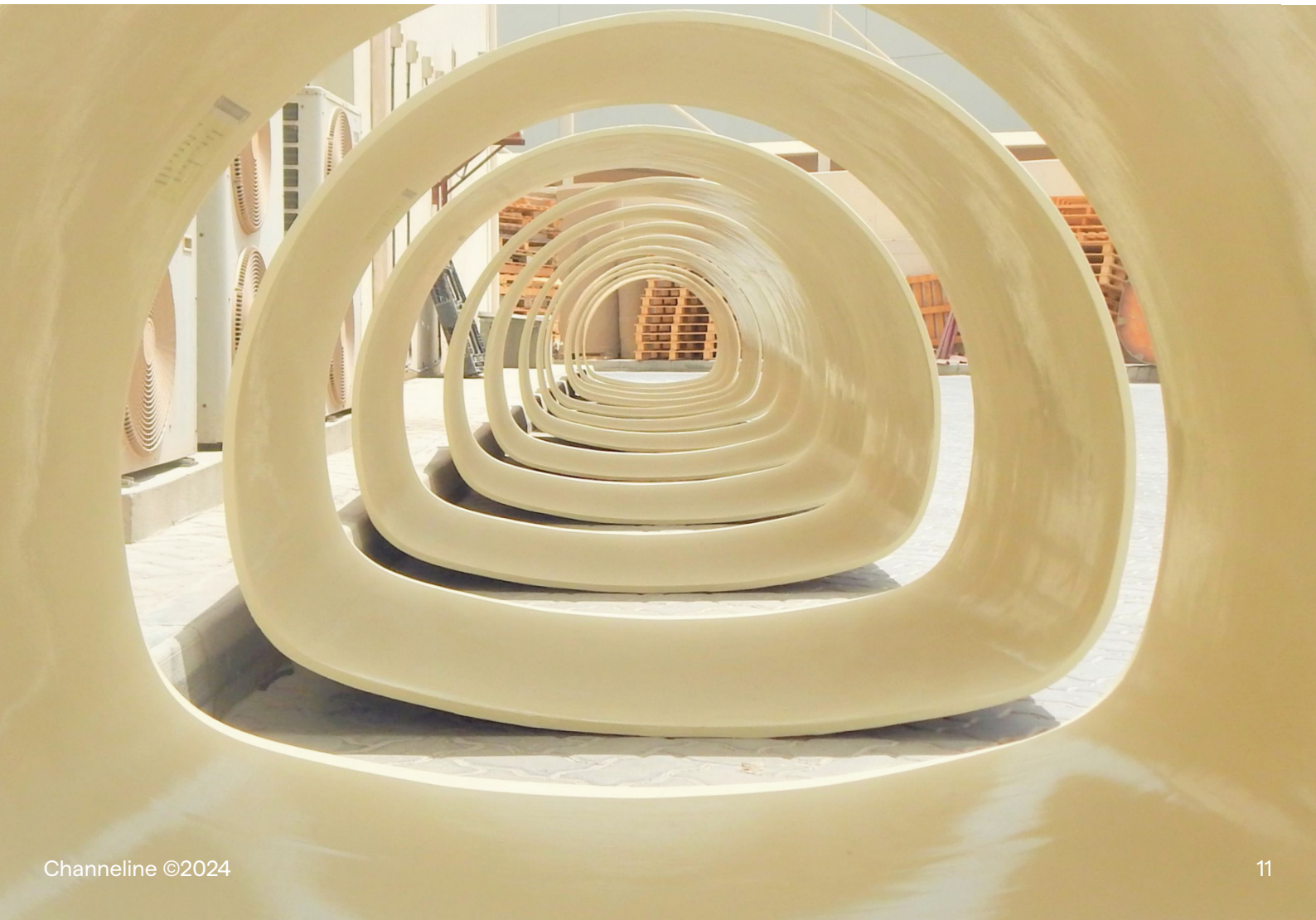
04

La mayoría de los fallos estructurales de las alcantarillas se deben a una falta de resistencia a la tracción. Esta falta de resistencia suele verse acelerada por los gases corrosivos y la oxidación del sulfuro de hidrógeno, que produce ácido sulfúrico.

Las tuberías de Channeline son muy resistentes a los gases del alcantarillado y la mayoría de los efluentes comerciales.

Las resinas de gelcoat y los velos superficiales de calidad que se utilizan en la fabricación de los paneles de Channeline proporcionan además un excelente nivel de resistencia a los impactos y la abrasión. Las comparaciones de pruebas de abrasión en vía húmeda con otros métodos de tuberías muestran unos resultados impresionantes y superiores.

Si desea información detallada sobre la resistencia a la corrosión y abrasión de nuestros productos, contacte con su representante de Channeline o envíe un correo a info@channeline.com.



Calidad excepcional, garantizada

05

En Channeline, nuestra filosofía es simple: fabricar las mejores tuberías de rehabilitación de PRFV del mundo. Para ello, no solo garantizamos la calidad de cada una de las tuberías que producimos, sino que nos esforzamos constantemente por mejorar la calidad y el rendimiento de nuestros productos. Se trata de un proceso continuo en el que se involucran todos los empleados, desde la alta dirección hasta los trabajadores de la fábrica.

Las inspecciones y pruebas internas de Channeline cumplen con las normas de diseño, fabricación y pruebas de tuberías estructurales de PRFV con reconocimiento a nivel internacional. Nuestro equipo de control de calidad realiza pruebas de cada lote de producción de materiales para verificar que se ajusta a los diversos requisitos.

Junto con los inspectores y laboratorios de prueba independientes externos, todo esto nos permite asegurarnos de cumplir con nuestros objetivos de calidad.

Nuestros procesos de control de calidad nos brindan absoluta confianza en la calidad de nuestros productos. Por eso, ofrecemos una garantía estándar de diez años. Además, proporcionamos certificados de conformidad junto con los resultados de las pruebas de cada producto que enviamos. Para que nuestros clientes tengan la misma confianza que nosotros.

BENOR



CSTB



CE



Tubería estándar

01

Nuestras tuberías estándar se fabrican con una junta de campana y espiga, con espacio y tolerancia adecuados de modo que un panel se conecte fácilmente con el otro al colocarlos en la tubería, alcantarilla o desagüe.

Para facilitar la logística, los paneles de Channeline se suelen fabricar en secciones sólidas de 2,4 m, aunque hay disponibles longitudes más cortas si se desea.

Se pueden proporcionar juntas en línea opcionales cuando sea necesario para proporcionar una tubería del máximo diámetro externo y mínimo espacio anular, eliminando así el margen de 10 mm necesario para la superposición de la campana.

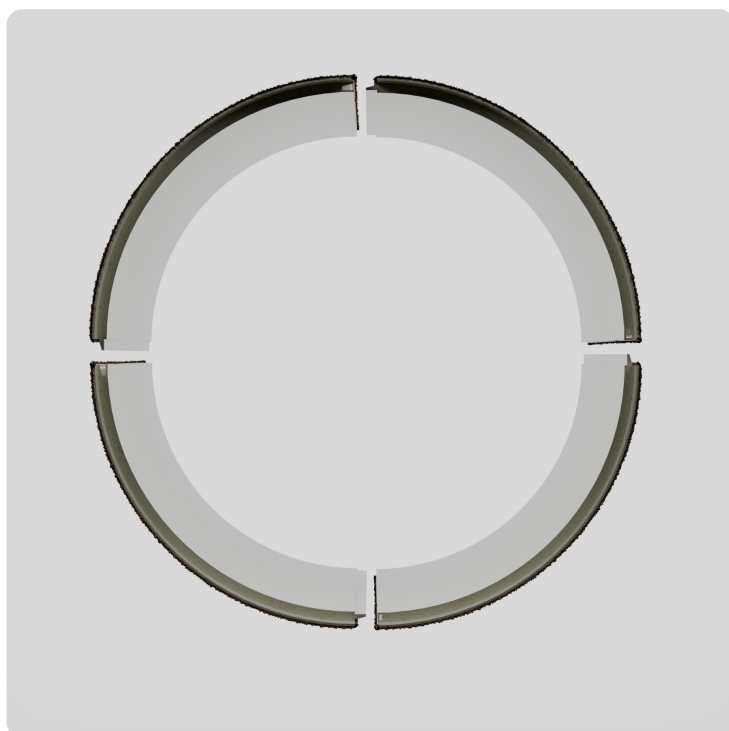


Tubería multisegmento

02

Nuestras tuberías multisegmento incorporan paneles fabricados en dos o más secciones longitudinales. Los paneles se unen en el sitio de obra, en la superficie o bajo tierra, con nuestra junta longitudinal machihembrada cónica patentada y una junta radial de campana y espiga, ubicadas en los puntos de intersección. Una vez ensamblados los segmentos con nuestro adhesivo de resina de alto rendimiento, Channelbond, la tubería multisegmento proporciona el mismo rendimiento estructural que las fabricadas en una sola pieza, con una vida útil de 150 años.

Nuestra tubería multisegmento es la solución ideal en caso de dificultades de transporte o de acceso (por ejemplo, por las tapas de pozos de registro) o estructuras de gran tamaño que hacen que resulte difícil producir e instalar el producto en una sola pieza.



Tubería curvada

03

Nuestra tubería curvada ofrece una solución verdaderamente única para curvas de cualquier tamaño y forma.

Nuestro método de unión por campana y espiga permite la alineación manual de cada instalación de paneles secuenciales para adaptarse a pequeños cambios de dirección y compensaciones de forma rápida y sencilla, lo cual resulta ideal para curvas más pequeñas o cambios de dirección involuntarios.

Como todos los productos de Channeline, nuestras tuberías curvadas tienen una vida útil de 150 años y se pueden fabricar con nuestra tecnología multisegmento.



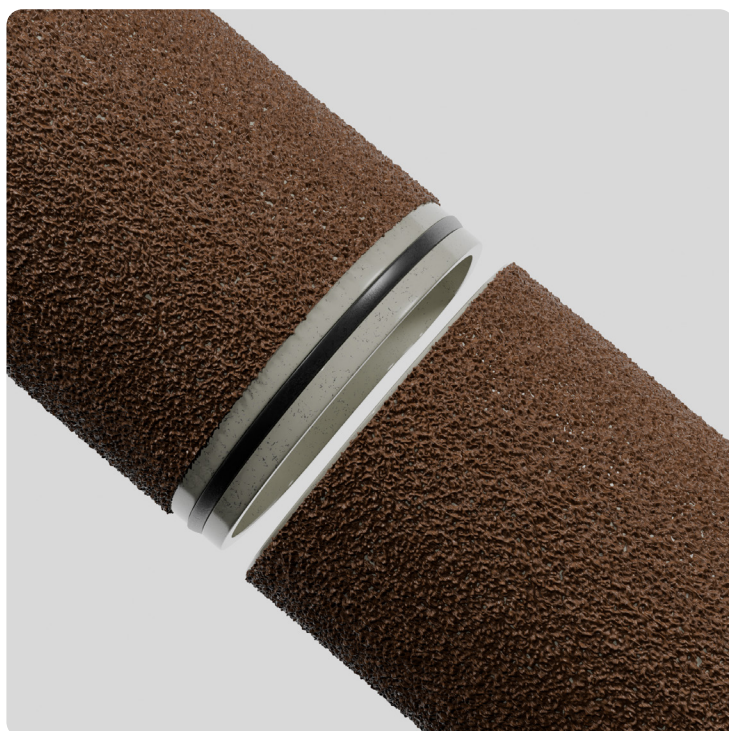
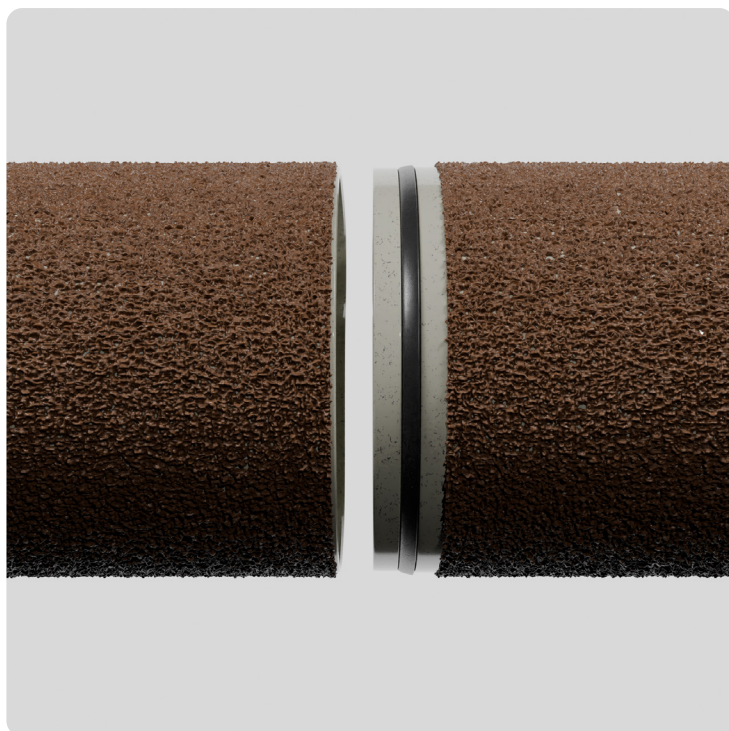
Tubería con acoplamiento deslizante

04

Nuestras tuberías con acoplamiento deslizante permiten la instalación de conductos (sin entrada de personas) en alcantarillados en funcionamiento, lo que reduce los costes de instalación al ahorrar tiempo y eliminar la necesidad de un bombeo de by-pass.

Utilizamos juntas en línea de alta resistencia junto con juntas de pared sólidas, lo que garantiza una conexión sencilla y un sellado hermético fiable.

Nuestros patines centralizadores (opcionales) montados en la base simplifican el posicionamiento y colocación correctos de la tubería. Es posible lograr longitudes en línea recta de 1000 m o más desde un solo punto de lanzamiento.



Clave y fondo

05

Nuestros productos de clave y plantilla permiten la rehabilitación estructural de activos subterráneos existentes en casos en los que es necesario renovar una clave o la plantilla. La ventaja principal de esta solución es que se trata de una alternativa rentable a la rehabilitación de todo el perímetro de la estructura existente, pero se sigue logrando la vida útil de Channeline de 150 años.

En casos de corrosión de la clave por el sulfuro de hidrógeno, este producto proporciona una solución de rehabilitación totalmente estructural. Además, también podemos encargarnos del diseño, la fabricación y el suministro de un sistema de rieles para apoyar y deslizar los paneles.

Nuestra plantilla maximiza la capacidad hidráulica de la tubería existente en hasta un 25 %, además de ofrecer ventajas como la gran resistencia a la abrasión, la autolimpieza y la excelente durabilidad. Los métodos exclusivos de diseño y fabricación de Channeline garantizan que se maximice el área transversal.



Cámara de inspección

06

Nuestra cámara de inspección está diseñada y fabricada a la medida para adaptarse a cualquier tamaño y forma posible, de manera que se integra a la perfección en la estructura existente. La sección superior de transición se puede fabricar con forma de cono excéntrico o concéntrico, o cualquier otra forma que se solicite. El espacio entre la cámara existente y nuestra cámara se rellena con lechada.

Este producto también se puede diseñar y fabricar con varias secciones de paneles para facilitar la manipulación, el transporte y la instalación.

Las secciones se unen mediante un mecanismo de campana y espiga y, a continuación, con nuestro adhesivo de resina de alto rendimiento, Channelbond. Una vez colocadas la cámara y la lechada, se forma una estructura rígida con capacidad de carga completa y una vida útil de 150 años.



Piezas de transición

07

Las transiciones son necesarias cuando se producen cambios en una tubería, ya se trate del diámetro, la forma, el ángulo o la pendiente. Nuestras tuberías pueden facilitar la transición sencilla entre los distintos tramos, gracias a nuestros procesos de diseño y fabricación a medida.

Este cambio suave disminuye las turbulencias dentro de la tubería y garantiza la optimización de la configuración, el área transversal y la eficacia de caudal, conservando la resistencia estructural.



Conexiones laterales y accesorios

08

Muchas tuberías y alcantarillados se construyen con conexiones laterales entrantes a lo largo de toda la estructura. Con Channeline, su rehabilitación es muy sencilla.

Los laterales se pueden conectar con malla y mortero si es necesario. Si las conexiones laterales están muy deterioradas, se pueden prefabricar, instalar y unir morteros de reparación e inserciones de PRFV a la tubería de alcantarillado principal para proporcionar una solución uniforme y duradera.

Además, gracias a nuestros procesos de diseño y fabricación a medida, Channeline puede diseñar y construir cualquier accesorio, incluidos:

- Reductores concéntricos
- Piezas en Y
- Reductores excéntricos
- Tes reductoras
- Fondos esféricos



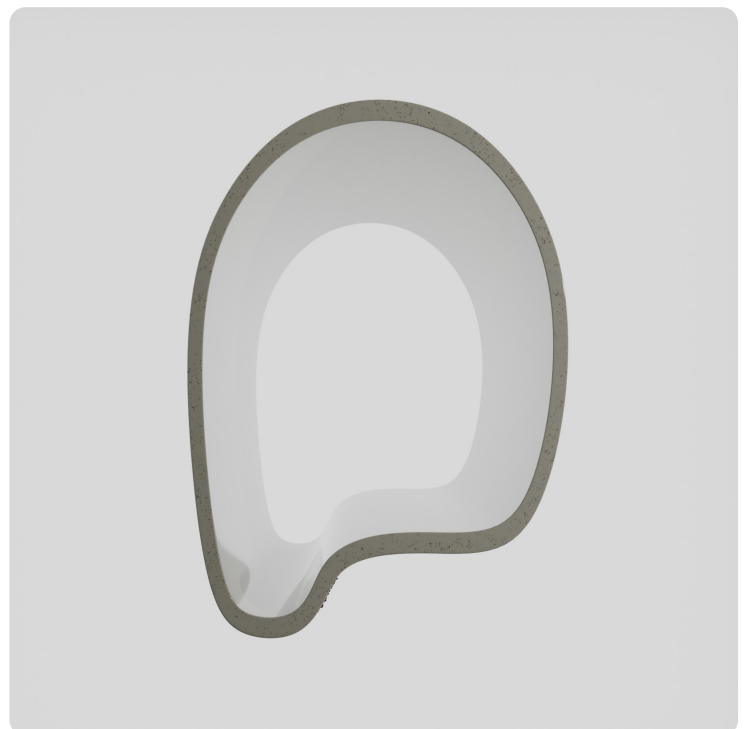
A medida

09

Todos los productos de Channeline están diseñados y fabricados a medida para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Eso nos permite fabricar todos nuestros productos con cualquier forma y tamaño, y combinar varios productos en una solución. Además, ofrecemos varias mejoras a productos, como:

- Material antideslizante: mejora la seguridad de la instalación con material antideslizante en el fondo de la tubería.
- Puertos de lechada de precisión: se pueden agregar puertos estratégicamente ubicados para rellenar espacios anulares durante el diseño y la fabricación, eliminando la necesidad de agregarlos más tarde.
- Patines centralizadores montados: simplifican la instalación y garantizan el posicionamiento correcto de las tuberías, así como una lechada óptima.
- Sistema de montaje en rieles de PRFV: facilita la instalación de soluciones solo de clave con un sistema de instalación en rieles.
- Puntos de izaje convenientes: facilita la instalación con puntos de izaje ubicados estratégicamente.
- Mejoras ecológicas: proteja a la fauna del interior y los alrededores del sistema con mejoras en el producto, como escaleras para peces y pasarelas para animales.

Ningún desafío es demasiado grande para nuestro equipo de expertos. Con nuestro compromiso con la innovación y nuestro enfoque personalizado, podemos atender numerosos requisitos y diseñar una solución a medida para sus necesidades específicas. Detállelos el problema y encontraremos la solución perfecta.



Aguas residuales

01

Las tuberías y alcantarillados subterráneos y de gran tamaño son la columna vertebral de la red de servicios públicos de cualquier ciudad, y en algunos casos lo han sido durante cientos de años, pero con el tiempo se van deteriorando. Los sistemas de aguas residuales suelen tener valores de pH muy bajos y una acumulación de ácido sulfúrico que, gradualmente, va corroyendo las tuberías de acero, hormigón, piedra y ladrillos hasta que pierden su integridad por completo.

Channeline utiliza plástico reforzado con vidrio, también conocido como fibra de vidrio o PRFV, para crear soluciones de rehabilitación totalmente estructurales. El PRFV destaca por su poco peso, gran solidez y alta resistencia a la corrosión, lo que hace que sea capaz de soportar los bajos niveles de pH de las aguas residuales. Los productos de PRFV de Channeline tienen una vida útil de 150 años, como demuestran los resultados de exhaustivas pruebas.

Además, está demostrado que la superficie lisa de nuestros productos incrementa la capacidad hidráulica hasta en un 25 %. También se pueden aplicar revestimientos adicionales para garantizar el máximo rendimiento y durabilidad incluso en las condiciones más exigentes, como las aplicaciones industriales.



Aguas pluviales

02

Cuando se producen fuertes lluvias, las superficies impermeables, como tejados y carreteras de asfalto, llevan el agua directamente a los sistemas de drenaje pluvial. El problema es que en estas ocasiones las alcantarillas de carreteras y tuberías pluviales se desbordan. Para hacer frente a este problema, se necesita una red eficaz y fiable de infraestructura de drenaje de aguas pluviales o bien rehabilitar con nuestros productos.

Los productos de Channeline son una solución de rehabilitación totalmente estructural para sistemas de drenaje de aguas pluviales. Nuestra tecnología exclusiva nos permite proporcionar soluciones de mucho menor grosor que las tuberías convencionales de PRFV, con lo que se maximiza el área transversal. Además, está demostrado que la superficie uniforme de los productos de Channeline incrementa la capacidad hidráulica hasta en un 25 %, por lo que el drenaje de aguas pluviales sigue siendo eficaz en caso de inundaciones y otros eventos extremos.



Alcantarillas ferroviarias y viales

03

Las alcantarillas permiten que el agua fluya libremente bajo vías de ferrocarril y carreteras. Su diseño debe tener en cuenta varios factores, como el peso de la tierra y las cargas de tráfico, el tipo de suelo de los cimientos y las propiedades esperadas del agua, incluido su caudal.

Los productos de ChanneLine se diseñan y fabrican a medida, por lo que podemos tener en cuenta todos estos factores y crear una solución totalmente estructural que rehabilite cada alcantarilla de manera eficaz. Además, la instalación de nuestras tuberías puede efectuarse sin cerrar la carretera o vía, lo cual es fundamental para mantener las vías de transporte en funcionamiento.



Redes de refrigeración de agua marina

04

Hay muchas consideraciones de diseño a tener en cuenta en una red de refrigeración de agua marina. El agua se bombea desde un lago u océano, pasa por un intercambiador de calor y circula por tuberías para enfriar edificios.

Por lo general, estos sistemas utilizan tuberías de acero, y los costes de sustituirlas son muy elevados.

Channeline ofrece una alternativa rentable al reemplazo que consiste en rehabilitar la estructura existente con nuestras tuberías totalmente estructurales. Gracias a nuestro proceso de diseño y fabricación personalizado, podemos tener en cuenta todas las consideraciones de diseño y producir una solución de rehabilitación totalmente estructural hecha a medida para la estructura existente.



Túneles

05

Los túneles son ductos subterráneos utilizados para el transporte, como carreteras, ferrocarriles y metros, que facilitan un trayecto eficiente a través de montañas, bajo masas de agua o en zonas urbanas congestionadas. También sirven a servicios públicos como agua potable, agua pluvial, aguas servidas y cables de telecomunicación, mejorando la conectividad y funcionalidad de la infraestructura.

La capacidad de Channeline de fabricar productos multisegmento de gran diámetro permite la rehabilitación totalmente estructural de túneles de cualquier tamaño y forma.



A la medida

06

Channeline destaca en la creación de soluciones a la medida diseñadas para satisfacer las distintas necesidades de nuestros clientes. Gracias a nuestra tecnología vanguardista y amplia experiencia, diseñamos y fabricamos meticulosamente productos personalizados para diversas aplicaciones. Nuestro equipo de diseño colabora estrechamente con los clientes para comprender sus requisitos y desafíos específicos y proporcionarles soluciones innovadoras.

Channeline está comprometido con la calidad y la precisión y se asegura de que cada producto hecho a medida esté diseñado de manera que se optimicen el rendimiento, la durabilidad y la rentabilidad. Desde diseños complicados a proyectos a gran escala, nuestra flexibilidad y dedicación nos permite ofrecer soluciones de calidad superior que atienden las diversas exigencias de los proyectos de sectores de todo el mundo.



Contacte con nosotros

¿Desea obtener más información sobre Channeline o comentarnos los requisitos específicos de su proyecto? Estaremos encantados de ayudarle.

01

Póngase en contacto con el equipo de nuestra sede central en nuestro sitio web channeline.com/contact o envíe un correo a info@channeline.com

02

Para encontrar al representante de Channeline más cercano, vaya a channeline.com/local

