




La respuesta al desafío

Protección de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales

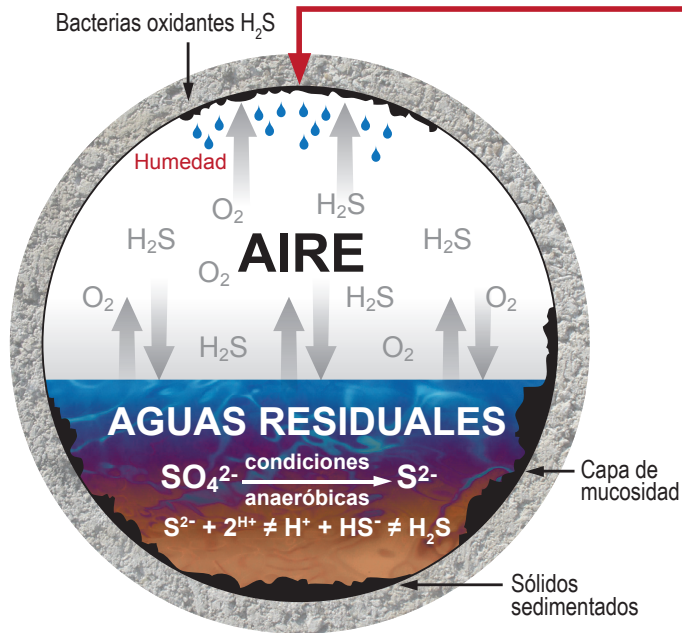
La corrosión inducida por microbios y la infiltración de agua son los dos problemas más comunes de las estructuras de recolección y tratamiento de aguas residuales. Al desatenderlos, o al aplicar una solución incorrecta, estos problemas pueden ocasionar un rápido deterioro de las estructuras de hormigón. En consecuencia, esto hace que se deban realizar costosas rehabilitaciones y que se reduzca la vida útil de forma significativa. Es una situación y un desafío que los ingenieros y las municipalidades del mundo conocen bien, ya que deben atender las crecientes demandas de infraestructura que satisfaga las necesidades de la industria, el medioambiente, la economía y la necesidad de mejorar el suministro de agua y el saneamiento. Xypex tiene más de 50 años de experiencia en la impermeabilización y la protección de la infraestructura de hormigón en las ciudades, y está a la altura del desafío. Nuestra tecnología Xypex Crystalline ha sido probada en la rehabilitación de estructuras para tratamiento de alcantarillado y aguas residuales. Se considera que es la mejor para revertir el ataque químico en condiciones bioquímicas graves, y para ayudar a evitar la infiltración de agua incluso bajo presión hidrostática extrema.



Las estructuras y los problemas

Los productos Xypex juegan un papel importante en la prevención y el tratamiento de problemas comunes para ambos segmentos de la infraestructura de aguas residuales: **el sistema de recolección de alcantarillado sanitario y la planta de tratamiento de aguas residuales.**

Aunque ambos segmentos enfrentan problemas de corrosión inducida por microbios e infiltración de agua en distinta medida, ambos los consideran primarios.



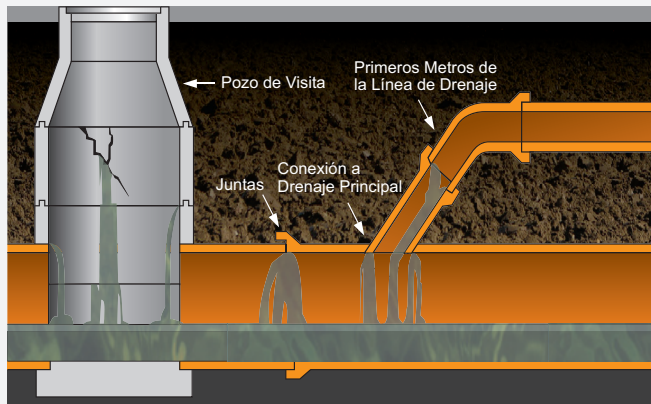
Corrosión inducida por microbios

El flujo lento y los tiempos prolongados de retención en el alcantarillado sanitario son los precursores de la corrosión inducida por microbios en las estructuras de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

Durante el tiempo de tránsito, las bacterias de reducción de sulfatos producen sulfuro de hidrógeno disuelto (H₂S) en el flujo líquido de residuos bajo condiciones anaeróbicas. Se libera gas de sulfuro de hidrógeno a la atmósfera del alcantarillado debido a la turbulencia, que se disuelve en la humedad y la mucosidad en la corona de la alcantarilla. Las bacterias convierten los compuestos de sulfuro en ácido sulfúrico, que ataca el hormigón mediante corrosión ácida, y a plazo más largo mediante el ataque expansivo de sulfato. Esto causa que el hormigón se corra y se autodestruya lentamente.

Infiltración y exfiltración

Una fuente común de infiltración de agua en tapas y líneas de alcantarillado son las grietas o las uniones desplazadas que generan el congelamiento, el tráfico o los asentamientos. La infiltración de agua puede aumentar el flujo total hasta un 25 a 30 %, lo que eleva de forma significativa los costos de tratamiento químico, mientras que crea problemas de capacidad para las plantas de aguas residuales.



Estructuras de recolección de aguas residuales



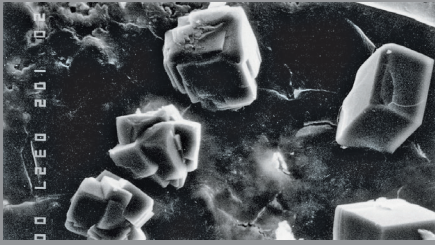
- Pozo de visita
- Desagües pluviales
- Tuberías de alcantarillado
- Estaciones de bombeo/elevación
- Interceptores combinados de reflujo y alcantarillado

Estructuras de tratamiento de aguas residuales

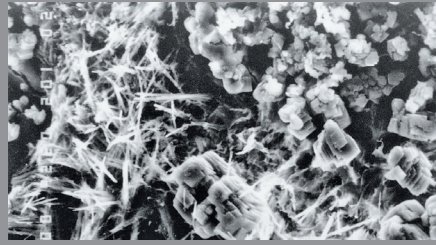


- Obras de captación
- Cámara de arena
- Tratamiento primario
- Tratamiento secundario
- Tratamiento terciario
- Estructuras de desinfección
- Digestores

La solución permanente



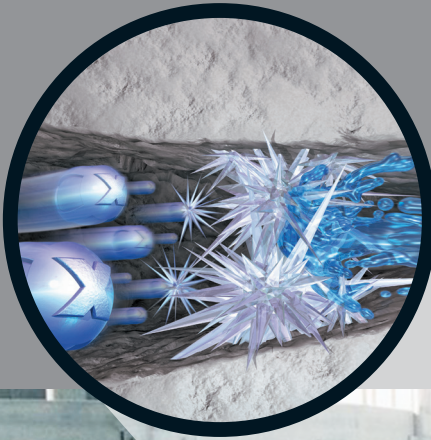
HORMIGÓN SIN TRATAR



INICIO DE LA CRISTALIZACIÓN



MADURACIÓN DE LA CRISTALIZACIÓN



Tecnología Xypex Crystalline

Los productos Xypex utilizan la porosidad natural del hormigón y la difusión química para penetrar sus poros y capilares. Dentro del hormigón, los químicos Xypex reaccionan con los subproductos de la hidratación del cemento para formar una estructura cristalina no soluble en lo profundo del sustrato. En estas condiciones, el hormigón se vuelve impermeable, lo que evita la penetración de líquidos y productos químicos desde cualquier dirección, incluso bajo presión hidrostática extrema. Las propiedades de resistencia química de la estructura cristalina ayudan a reducir los efectos de la corrosión inducida por microbios.



Rendimiento probado en el mundo

Los sistemas y estándares de calidad integrales, junto con las exhaustivas pruebas de laboratorio y prácticas le han otorgado a Xypex su elevada posición en la industria del hormigón. Xypex ha sido probado ampliamente por laboratorios independientes en EE. UU., Canadá, Australia, Japón, Europa y otros países.



La ventaja Xypex

La tecnología Crystalline de Xypex trabaja dentro del hormigón, para evitar los problemas comunes asociados con los productos de barrera tradicionales.

- | | |
|--|--|
| ✓ Resiste la corrosión inducida por microbios y el ataque químico | ✓ Xypex es permanente y se reactiva ante la presencia de agua |
| ✓ No muestra el deterioro que presentan los revestimientos superficiales y las membranas | ✓ Se puede aplicar en el lado negativo o positivo de la superficie de hormigón |
| ✓ No depende de la adherencia de la superficie para obtener su efecto impermeabilizante | ✓ Arregla de forma automática las grietas estáticas de hasta 0,4 mm (1/64") |

Los productos adecuados

Ventajas de Xypex Admix

- Impermeabilización integral y permanente
- Resiste el ataque químico
- Mejora la durabilidad del hormigón
- Valiosos para la ingeniería

Xypex Admix para construcciones nuevas en hormigón

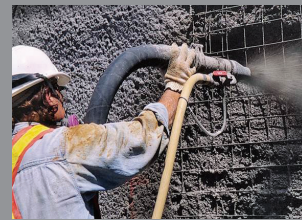
Xypex Admix es la opción preferida para instalar la nueva tecnología Crystalline de Xypex en estructuras de hormigón nuevas que se utilizarán para recolectar y tratar aguas residuales. Como Xypex Admix se incorpora a la mezcla en el momento de la dosificación, se convierte en una parte integral de toda la matriz del hormigón, lo que reduce los efectos potencialmente dañinos de la infiltración de agua y la corrosión inducida por microbios. Su flexibilidad de aplicación implica que Xypex Admix se puede instalar en productos prefabricados, como tuberías, tapas de alcantarilla y estaciones de bombeo, o en estructuras de hormigón colado in situ utilizadas en plantas de tratamiento de aguas residuales.



Prefabricado



Hormigón colado in situ



Hormigón proyectado

Bio-San C500

Una mezcla cristalina antimicrobiana para la máxima protección en condiciones graves de aguas residuales. Xypex Bio-San C500 combina de forma única las potentes propiedades antimicrobianas con la tecnología Xypex Crystalline para utilizarla en áreas donde es probable que se acumulen gases H₂S.

Ventajas del revestimiento Xypex

- No requiere una superficie seca
- Se puede aplicar en ambos lados del hormigón
- No se perfora, ampolla ni rasga
- No se necesita preparación ni nivelación de la superficie
- No se requiere sellado, lapeado, acabado ni protección durante el relleno
- Impermeabilización permanente
- Mejora la durabilidad del hormigón
- No contiene COV

Otros productos adicionales

- FCM 80
- Serie Restora-Top
- Gamma Cure
- Xycrylic Admix
- Quickset

Rehabilitación y reparación

Los sistemas de revestimiento y los productos de reparación de Xypex permiten a municipios, ingenieros y contratistas rehabilitar de forma económica y segura las estructuras de tratamiento y recolección de aguas residuales ineficientes o deterioradas. Xypex Concentrate y Modified se aplican como revestimientos a la superficie del hormigón. A diferencia de los otros materiales, que necesitan un sustrato seco, los productos Xypex requieren una superficie húmeda, que forma parte de las condiciones típicas de las estructuras de aguas residuales existentes. Los productos Patch'n Plug, Concentrate Dry-Pac y Megamix de Xypex están diseñados específicamente para reparar de forma permanente los defectos en el hormigón como panales, grietas estáticas y juntas de construcción o en frío defectuosas. También llenan agujeros de unión y sellan alrededor de penetraciones a tuberías. Megamix II con Bio-San contiene sólidos minerales bioactivos que brindan protección antimicrobiana para ambientes extremos de aguas residuales.



Revestimiento
Concentrate y Modified



Tapaduras
Patch'n Plug



Rehabilitación
Patch'n Plug y Megamix



Vístenos en xypex.com para obtener más información y conocer los detalles del producto.

Beingthere™

PROYECTOS EN EL MUNDO



Planta de Meroko, Eslovaquia

Planta de Subotica, Serbia



Planta de Pine Creek, Canadá

Estación de Shebin El Koum, Egipto

Encuentre un distribuidor Xypex en su zona:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|
| - ALBANIA | - ESTONIA | - LÍBANO | - RUANDA |
| - ARGENTINA | - ETIOPÍA | - LITUANIA | - ARABIA SAUDITA |
| - AUSTRALIA | - FINLANDIA | - MACAU RAE DE CHINA | - SENEGAL |
| - AUSTRIA | - FRANCIA | - MACEDONIA | - SERBIA |
| - BANGLADESH | - GEORGIA | - MALASIA | - SIERRA LEONA |
| - BARBADOS | - ALEMANIA | - MAURICIO | - SINGAPUR |
| - BÉLGICA | - GHANA | - MÉXICO | - ESLOVAQUIA |
| - BERMUDA | - GRECIA | - MONGOLIA | - ESLOVENIA |
| - BOLIVIA | - GUAM | - MONTENEGRO | - SUDÁFRICA |
| - BOSNIA Y HERZEGOVINA | - HONDURAS | - MARRUECOS | - ESPAÑA |
| - BRASIL | - HONG KONG RAE DE CHINA | - NEPAL | - SRI LANKA |
| - BULGARIA | - HUNGRÍA | - PAÍSES BAJOS | - SUIZA |
| - CANADÁ | - ISLANDIA | - NUEVA ZELANDA | - TAIWÁN |
| - CHILE | - INDIA | - NICARAGUA | - TANZANIA |
| - CHINA | - INDONESIA | - NIGERIA | - TAILANDIA |
| - COLOMBIA | - IRAN | - NORUEGA | - TÚNEZ |
| - COSTA RICA | - IRLANDA | - PAKISTÁN | - TURQUÍA |
| - CROACIA | - ISRAEL | - PANAMÁ | - UGANDA |
| - CHIPRE | - ITALIA | - PARAGUAY | - EMIRATOS |
| - REPÚBLICA CHECA | - JAPÓN | - PERÚ | - ÁRABES UNIDOS |
| - DINAMARCA | - JORDANIA | - FILIPINAS | - REINO UNIDO |
| - DJIBOUTI | - KENIA | - POLONIA | - URUGUAY |
| - REPÚBLICA DOMINICANA | - COREA | - PORTUGAL | - ESTADOS UNIDOS |
| - ECUADOR | - KOSOVO | - PUERTO RICO | - VENEZUELA |
| - EGIPTO | - KUWAIT | - POLONIA | - VIETNAM |
| | - LATVIA | - ROMANIA | - ZIMBABUE |
| | | - RUSIA | |



XYPEX CHEMICAL CORPORATION 13731 Mayfield Place, Richmond, British Columbia, Canadá V6V 2G9
 Tel: 604.273.5265 Nro. gratuito: 1.800.961.4477 Correo electrónico: enquiry@xypex.com Sitio web: www.xypex.com
 XYPEX es una marca registrada de Xypex Chemical Corporation • Copyright © 2020 Xypex Chemical Corporation • Impreso en Canadá