



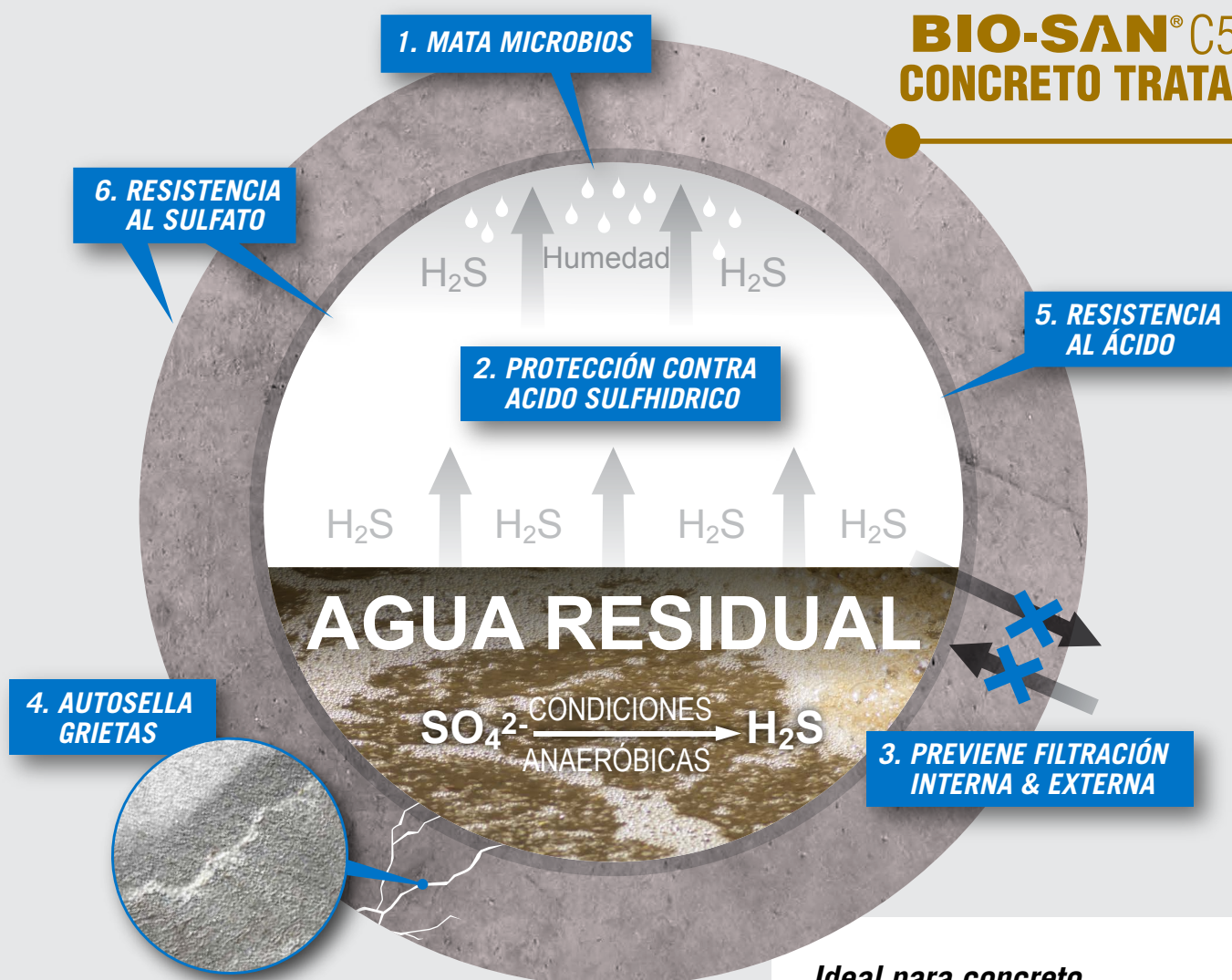
BIO-SAN[®] C500

Tecnología cristalina antimicrobiana

*Para máxima protección
del concreto en
condiciones severas
de aguas residuales*



BIO-SAN® C500 CONCRETO TRATADO



Vista ampliada

Ideal para concreto premezclado & mezclado in situ

- Agregado al concreto al momento de la mezcla
- No requiere membranas, ni revestimientos
- Ahorra tiempo en producción e instalación
- Extiende la vida de servicio del concreto en estructuras de aguas residuales

Agregado al concreto al momento de la mezcla, Xypex Bio-San C500...

- ① **MATA** los microbios que causan la corrosión del concreto en ambientes de aguas residuales
- ② **PROTEGE** el concreto en altas concentraciones de ácido sulfhídrico
- ③ **PREVIENE** la filtración interna y externa de líquidos aún bajo presión hidrostática extrema
- ④ **AUTOSELLA** grietas estáticas hasta de 0.5 mm
- ⑤ **PROTEGE** el concreto en ambientes ácidos
- ⑥ **PROTEGE** el concreto en ambientes con sulfatos

BIO-SAN® C500

Tecnología cristalina antimicrobiana para máxima protección del concreto en condiciones severas de aguas residuales.

Xypex Bio-San C500 es una forma única de proteger el concreto en condiciones agresivas de aguas residuales con altos niveles de ácido sulfhídrico que causan corrosión microbiana inducida (MIC por sus siglas en inglés). Es la única mezcla que combina potentes propiedades antimicrobianas con la tecnología única de Xypex de impermeabilización por cristalización para ofrecer protección completa en estructuras de drenaje y aguas residuales.

Xypex Bio-San C500 contiene sólidos minerales que permanecen fijos en el concreto a lo largo de la vida de servicio de las estructuras de drenaje. Éstos matan microbios que generan ácidos, tales como el Thiobacillus, que proliferan en altas condiciones de H_2S (ácido sulfhídrico) previniendo así la corrosión microbiana inducida (MIC). Combinado con la reconocida tecnología por cristalización de Xypex, Bio-San C500 protegerá el concreto de filtraciones internas y externas, y le dará resistencia a ataques de ácidos y sulfatos. Después de su aplicación y curado, las propiedades de sellado de grietas de Xypex continuarán funcionando a lo largo de la vida de servicio del concreto.

Al igual que con todos los productos Xypex Admix, Bio-San C500 se agrega al momento del mezclado del concreto, evitando así los problemas potenciales de membranas y recubrimientos, y eliminando retrasos en los cronogramas por preparación de superficies. Siendo un producto mono-componente, Bio-San C500 simplifica el proceso de producción para estructuras preformadas.

Xypex Bio-San C500 se recomienda para uso en sistemas de aguas residuales, especialmente en áreas donde es probable que se acumule gas H_2S . Esto incluye líneas de aguas residuales con largos tiempos de retención, (planas, largas, con flujos bajos) y registros/fosos sellados o sin ventilación. También incluirá áreas de alta turbulencia tales como cárcamos, estaciones de bombeo, desagües y puntos de derivación, así como en otras estructuras de captación dentro de las plantas de tratamiento de aguas residuales.



La corrosión microbiana inducida puede reducir de manera importante la vida de servicio de estructuras de drenaje y plantas de tratamiento de aguas residuales.

- Largas líneas de drenaje con alto tiempo de retención
- Registros / fosos
- Puntos de derivación y estaciones de bombeo
- Vertederos
- Desagües
- Otras estructuras en drenajes y plantas de aguas residuales

XYPEX®

TECNOLOGÍA COMPROBADA

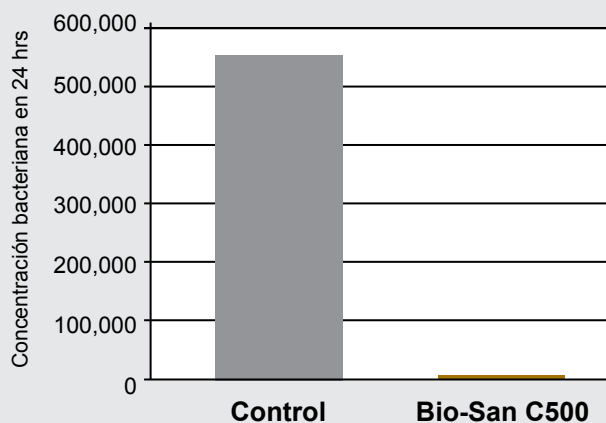


1 Mata los microbios que generan ácido presentes en ambientes de drenaje

Pruebas independientes han mostrado que en concreto tratado con Xypex Bio-San C500 se ha reducido sustancialmente la presencia de las bacterias *Thiobacillus Novellus* (Starkeya Novella).

Reducción de Microbios

MIC-106



MÉTODO DE PRUEBA: Adaptado al método ISO 22196 determinación de resistencia antibacteriana del concreto al *Thiobacillus Novellus*/Starkeya Novella.

2 Protege el concreto en altas concentraciones de H_2S

Muestras de concreto tratado con Xypex Bio-San, al igual que otras sin tratar, fueron colgadas en tanques de sedimentación en una planta de aguas residuales con concentraciones de H_2S arriba de 50 ppm. Las fotografías del concreto sin tratar muestran hasta qué punto llegó la corrosión microbiana inducida después de 6.5 años. Después de 10 años, el concreto tratado con Xypex Bio-San tenía 9 veces menos corrosión que el concreto no tratado, y continuaba funcionando con total eficacia.

MIC-101



Muestras después de 6.5 años

CONCRETO SIN TRATAR

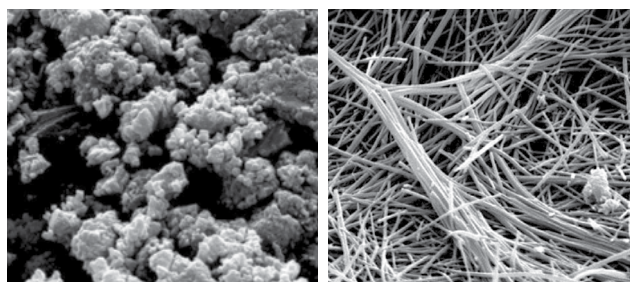
CONCRETO TRATADO CON XYPEX

3 Contiene tecnología por cristalización

Xypex Bio-San C500 utiliza la misma tecnología única por cristalización como todos los productos Xypex Admix. El concreto tratado con Xypex resiste presión hidrostática extrema, protege el concreto contra químicos agresivos como ácidos y sulfatos y autosella grietas estáticas de hasta 0.5 mm.

En una prueba in situ, se analizaron muestras con tratamiento Xypex y otras sin tratar utilizando un microscopio electrónico (SEM). Las muestras tratadas con Xypex mostraron evidencias concluyentes de una típica matriz densamente cristalina consecuencia de la tecnología Xypex.

SEM-110

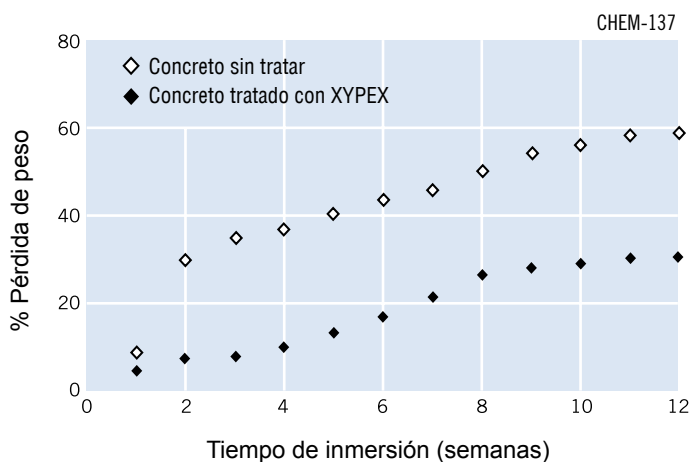


CONCRETO NO TRATADO

CONCRETO TRATADO CON XYPEX

4 Autosella grietas hasta de 0.5 mm

Paneles de concreto fueron colados y después fueron intencionalmente rotos para luego ser sumergidos en agua para medir su flujo a través de la grieta. Después de cuatro días, la grieta de 0.38 mm en la muestra tratada con Xypex había dejado de gotear. La grieta de 0.23 mm en la muestra de control siguió filtrando agua después de 25 días.



5 Protege el concreto en condiciones ácidas

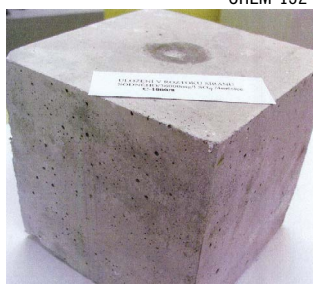
Muestras de mortero conteniendo Xypex fueron sometidas a ácido sulfúrico al 5% durante 12 semanas. Al compararlas con las muestras de control sin tratar, la pérdida de peso causada por el ataque de ácido fue reducida en 48%. En otra prueba sobre mortero con cenizas volantes al 30%, la pérdida de peso fue reducida en 53%.

6 Protege el concreto en ambientes con sulfatos

Muestras de concreto tanto tratadas con Xypex y sin tratar fueron colocadas en una solución altamente concentrada de sulfato. Después de 4 meses, las muestras sin tratar habían sufrido una pérdida de peso de 4,800g/m², mientras que las muestras tratadas con Xypex habían perdido tan solo entre 5 g/m² y 50g/m², sin mostrar signos visibles de deterioro en la superficie.



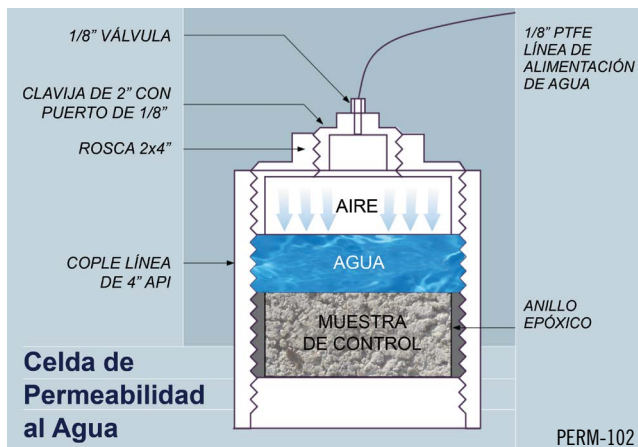
CONCRETO SIN TRATAR



CONCRETO TRATADO CON XYPEX

7 Previene filtración interna & externa de líquidos aún bajo presión hidrostática extrema

Cuando fueron sometidas a una presión hidrostática de 107 m (350 ft), muestras tratadas con Xypex resistieron totalmente el flujo de agua y permitieron tan sólo una penetración de 1.5 mm (0.06 pulg). Por el contrario, muestras de control sin tratar mostraron filtraciones en el plazo de 24 horas.



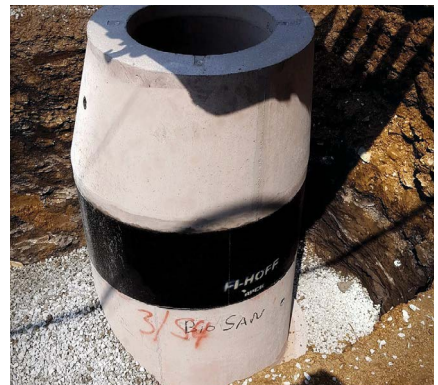
BIO-SAN® Proyectos



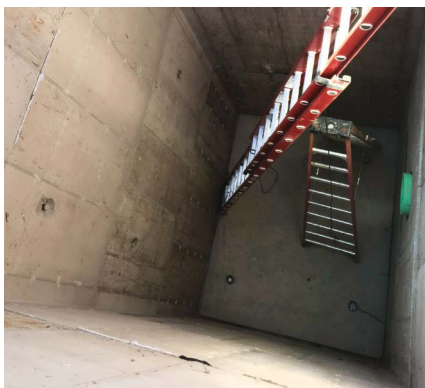
Estación de bombeo, sistema de alcantarillado River Island, EUA
Estaciones de bombeo • Bio-San C500



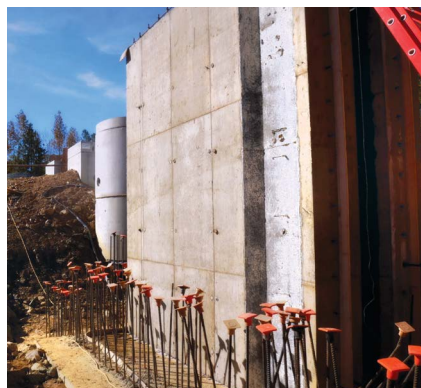
American Furniture, Texas, EUA
Fosos de visita • Bio-San C500



Fairchance Borough, Pensilvania, EUA
Fosos de visita prefabricados • Bio-San C500



Roaring Fork Club, Colorado, EUA
Estaciones de bombeo • Bio-San C500



PTAR Chatham Park, Carolina del Norte, EUA
Fosa de captación & fosos de visita • Bio-San C500



South Lathrop Commons, California, EUA
Pozo/Estación de bombeo • Bio-San C500,
Megamix II con Bio-San

Los productos Xypex están disponibles en más de 90 países. *Being there* significa que tenemos amplio conocimiento local que beneficia directamente a nuestros clientes.