



Impermeabilización y Protección
del Concreto por Cristalización

PLANTAS DE
TRATAMIENTO DE AGUA



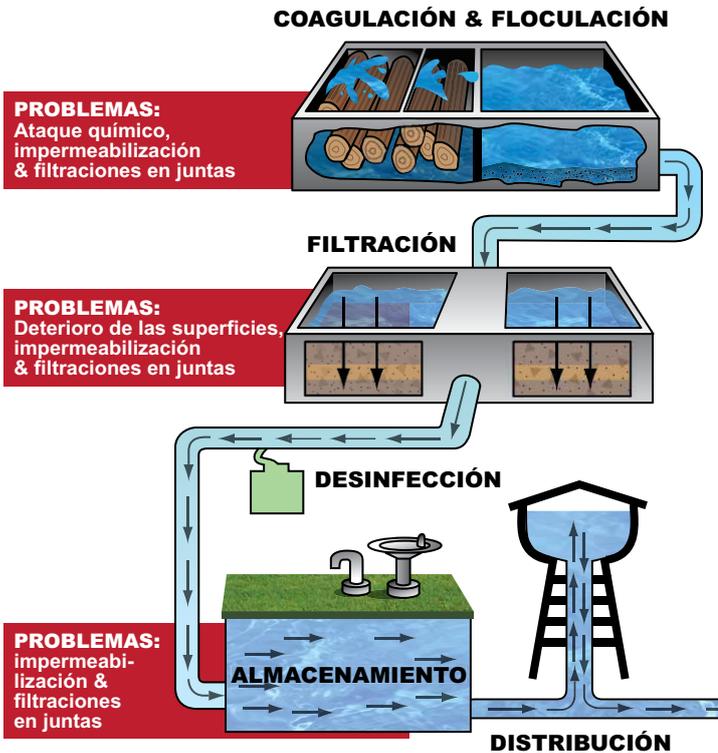
Afrontando el Desafío

Protección de Estructuras de Tratamiento de Agua Potable

La integridad estructural de los tanques de almacenamiento en plantas de tratamiento de agua depende en gran medida de la protección del acero de refuerzo a la corrosión. Una mala impermeabilización, agrietamientos, fallas en juntas y ataque químico son problemas comunes que ocasionan el deterioro del concreto y, en consecuencia, traen consigo altos costos por rehabilitación y una reducción significativa del tiempo de vida útil de las estructuras. Con más de 40 años de experiencia en más de 80 países alrededor del mundo, Xypex tiene amplia experiencia en la impermeabilización y protección de infraestructura municipal y es reconocido como una empresa clave en la industria de tratamiento de agua. Nuestra tecnología por Cristalización Xypex no es tóxica y ha sido aprobada por instituciones gubernamentales a nivel mundial para ser utilizada en contacto con agua potable, además de contar con un vasto portafolio de proyectos internacionales de referencia. Ya sea en estructuras nuevas o en la rehabilitación de estructuras de tratamiento de agua, Xypex ha construido su amplia reputación basada en su extraordinario desempeño ante presión hidrostática extrema, resistencia química y protección de la integridad estructural del concreto.



Los productos Xypex asumen un rol clave en la impermeabilización y protección del concreto contra presiones hidrostáticas, agrietamiento, fugas en juntas, ataque químico y deterioro de las superficies – problemas típicos que se encuentran en numerosas estructuras que forman parte del proceso de tratamiento de agua potable.



Presión Hidrostática

La impermeabilización y protección del concreto en estructuras de tratamiento de agua tiene dos objetivos principales:

Evitar que el agua contenida en este tipo de estructuras se pierda a través de filtraciones debido a la presión hidrostática y proteger las varillas de refuerzo de la corrosión.

La naturaleza misma del concreto así como su instalación significa tener que enfrentarse con problemas de permeabilidad ocasionadas por su porosidad natural así como defectos (juntas frías, segregación, huecos, etc.), fugas en juntas, daños por ciclos de congelación / descongelación y agrietamiento por contracción. Típicamente, estos problemas traen como resultado una estructura susceptible a filtraciones activas y aceleran la posibilidad de corrosión del refuerzo y el deterioro de las superficies.

Desafíos adicionales

Ataque Químico

Al añadir químicos para coagulación / floculación tales como alumbre, cloruros férricos o polímeros se genera un problema adicional a largo plazo en el concreto que lleva a un rápido deterioro de su superficie. Con la pérdida de capas superficiales del concreto, las varillas de refuerzo expuestas son aún más susceptibles a la corrosión y deterioro, lo que finalmente ocasiona el fallo de la estructura por sí misma.

Deterioro de las Superficies

El proceso de lavado inverso, utilizado normalmente para la limpieza de tanques de filtración de agua potable, tiene una naturaleza abrasiva que ataca la superficie de los tanques, removiendo los recubrimientos tradicionales de impermeabilización usados para proteger la estructura. En consecuencia, el concreto va quedando expuesto a presiones hidrostáticas que resulta en la corrosión de las varillas de refuerzo así como filtraciones.

Estructuras de Tratamiento de Agua Potable



- Acopio / Entradas
- Tanques de Floculación
- Tanques de Sedimentación
- Tanques de Filtración
- Reservorios & Distribución

Problemas Típicos del Concreto



- Defectos del Concreto
- Grietas & Filtraciones en Juntas
- Deterioro de Superficies
- Ataque Químico
- Daño por Ciclos de Congelación / Descongelación

La Solución Permanente



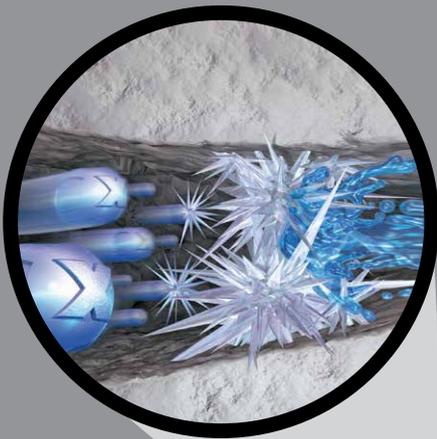
CONCRETO SIN TRATAMIENTO



INICIO DE CRISTALIZACIÓN



CRISTALIZACIÓN FINALIZADA



Tecnología Xypex por Cristalización

Los productos Xypex utilizan la naturaleza porosa del concreto y la difusión química para penetrar dentro de los poros y capilares. Al interior del concreto, los químicos de Xypex reaccionan con los remanentes del proceso de hidratación del cemento para formar una solución cristalina insoluble y permanente profundamente al interior del sustrato. Bajo esta condición, el concreto se vuelve impermeable, evitando la penetración de líquidos y químicos desde cualquier dirección aún en condiciones de extrema presión hidrostática. Las propiedades de resistencia química de la estructura cristalina previenen los efectos de ataques por químicos utilizados en los procesos de tratamiento de agua potable.



Desempeño Comprobado Mundialmente

Como resultado de los altos estándares de aseguramiento de calidad y minuciosas pruebas en distintos laboratorios y en campo, Xypex ha adquirido una posición de amplio reconocimiento en la industria del concreto. Los productos Xypex han sido evaluados rigurosamente por diversos laboratorios independientes en E.U.A., Canadá, Australia, Japón, Europa y varios países más.



La Ventaja Xypex La Tecnología Xypex por Cristalización trabaja al interior del concreto, y en consecuencia, evita los problemas típicos relacionados con los sistemas y productos tradicionales de barrera.

- | | |
|--|---|
| ✓ Resistente a ataque químico | ✓ Es permanente y se reactiva cada vez que haya presencia de agua |
| ✓ No está sujeto a problemas de deterioro típico de otros recubrimientos | ✓ Es posible su aplicación en el concreto desde el lado positivo o negativo |
| ✓ Auto-sellado de grietas de hasta 0.4 mm (1/64") | ✓ No es tóxico; aprobado para su uso en contacto con agua potable |

El Producto Ideal

Ventajas de Xypex Admix

- Impermeabilización integral permanente
- Incrementa la durabilidad del concreto
- Valor agregado
- Aprobado para contacto con agua potable
- Resiste a los efectos dañinos de filtración de agua y ataque químico



Xypex Admix para Construcciones Nuevas

Xypex Admix es la elección ideal para la instalación de la Tecnología Xypex por Cristalización en estructuras de concreto nuevas en plantas de tratamiento de agua potable. Dado que Xypex Admix se vierte a la mezcla del concreto, forma parte integral de la matriz del concreto, reduciendo los potenciales efectos dañinos por filtraciones y ataque químico. La flexibilidad en su aplicación significa que Xypex Admix puede ser utilizado en concretos prefabricados, concretos vertidos en sitio y añadido a mezclas de concreto lanzado.



Prefabricado



Concreto vertido en sitio



Concreto lanzado

Ventajas de Xypex como Recubrimiento

Xypex Concentrado

- No requiere de una superficie seca
- Aplicado en cualquier lado del concreto
- No se fisura, rompe o despega
- No requiere de costosas imprimaciones o nivelaciones
- No requiere de sellado, terminado o protecciones cuando se hacen rellenos
- Impermeabilización permanente & incremento de durabilidad del concreto
- No contiene VOCs

Otros Productos Adicionales

- FCM 80
- Gama Restora-Top
- Gamma Cure
- Xycrylic Admix
- Quickset
- Morteros Secos con Xypex

Reparación & Rehabilitación

Los sistemas de recubrimiento y productos de reparación Xypex permiten que municipalidades, ingenieros y contratistas puedan rehabilitar, de manera económica y confiada, estructuras que sean ineficientes o que hayan sufrido grave deterioro en los procesos de tratamiento de agua potable. Xypex Concentrado se aplican como recubrimientos en forma de lechada a la superficie del concreto. A diferencia de otros productos que requieren de un sustrato seco, los productos Xypex necesitan una superficie húmeda para ser aplicados – una condición típica de estructuras ya existentes de tratamiento de agua potable. Este tipo de ambiente permite el proceso de Cristalización Xypex.



Recubrimiento Concentrado



Taponeado Patch'n Plug



Rehabilitación Patch'n Plug & Megamix



Visítenos en www.xypex.com para mayor información & detalles de productos.



Rep. Dominicana, PTAR Mao Point



Chile, Planta Desalinizadora por Ósmosis Inversa



EUA, PTAR Croton UV



Brasil, PTAR Ponta do Ismael



Bratislava, Reservorio de agua Koliva

Localice un distribuidor Xypex en su país:

- | | | | |
|---------------------------|-------------|---------------|---------------------------|
| - ALBANIA | - ESTONIA | - LITHUANIA | - SAUDI ARABIA |
| - ARGENTINA | - ETHIOPIA | - MACAU | - SENEGAL |
| - AUSTRALIA | - FINLAND | - MACEDONIA | - SERBIA |
| - AUSTRIA | - FRANCE | - MALAYSIA | - SIERRA LEONE |
| - BANGLADESH | - GEORGIA | - MAURITIUS | - SINGAPORE |
| - BARBADOS | - GERMANY | - MEXICO | - SLOVAKIA |
| - BELGIUM | - GHANA | - MONGOLIA | - SLOVENIA |
| - BERMUDA | - GREECE | - MONTENEGRO | - SOUTH AFRICA |
| - BOLIVIA | - GUAM | - MOROCCO | - SPAIN |
| - BOSNIA &
HERZEGOVINA | - HONDURAS | - NEPAL | - SRI LANKA |
| - BRAZIL | - HONG KONG | - NETHERLANDS | - SWITZERLAND |
| - BULGARIA | - HUNGARY | - NEW ZEALAND | - TAIWAN |
| - CANADA | - ICELAND | - NICARAGUA | - TANZANIA |
| - CHILE | - INDIA | - NIGERIA | - THAILAND |
| - CHINA | - INDONESIA | - NORWAY | - TUNISIA |
| - COLOMBIA | - IRAN | - PAKISTAN | - TURKEY |
| - COSTA RICA | - IRELAND | - PANAMA | - UGANDA |
| - CROATIA | - ISRAEL | - PARAGUAY | - UNITED ARAB
EMIRATES |
| - CYPRUS | - ITALY | - PERU | - UNITED KINGDOM |
| - CZECH REPUBLIC | - JAPAN | - PHILIPPINES | - URUGUAY |
| - DENMARK | - JORDAN | - POLAND | - USA |
| - DJIBOUTI | - KENYA | - PORTUGAL | - VENEZUELA |
| - DOMINICAN
REPUBLIC | - KOREA | - PUERTO RICO | - VIETNAM |
| - ECUADOR | - KOSOVO | - QATAR | - ZIMBABWE |
| - EGYPT | - KUWAIT | - ROMANIA | |
| | - LATVIA | - RUSSIA | |
| | - LEBANON | - RWANDA | |