Afrontando el Desafío

Protección de Estructuras Industriales

Las estructuras industriales de concreto están constantemente expuestas a presión hidrostática, sulfatos, cloruros y otros agentes químicos agresivos. Sin una protección adecuada, la integridad estructural se ve afectada prematuramente, necesitando costosos esfuerzos en su reparación y reduciendo su tiempo de vida útil. Una vez que la humedad y los cloruros han llegado al acero de refuerzo, inicia el proceso expansivo de la corrosión ocasionando la formación de agrietamientos y descascaramiento del concreto. Cuando los agrietamientos comienzan a formarse y se combinan con los efectos del desgaste del concreto tales como daños por ciclos de congelamiento y descongelamiento y/o una corrosión acelerada en climas cálidos, el deterioro de las estructuras es mucho más rápido. Con más de 40 años de experiencia en 80 países alrededor del mundo, la tecnología Xypex por Cristalización ha sido utilizada en una gran cantidad de industrias para la impermeabilización, protección, reparación y ampliación de durabilidad del concreto. Xypex es un socio altamente respetado para extender la vida útil de servicio en estructuras industriales.

XYPEX® Estructuras – Problemas

Los productos Xypex asumen un rol clave en la impermeabilización y protección del concreto contra la penetración de agua por presiones hidrostáticas, y agresivos ataques químicos – problemas típicos asociados con la reducción del tiempo de vida útil de estructuras industriales de concreto.

Ataque Químico

Las estructuras industriales de concreto están sujetas al ataque de una gran variedad de químicos, ya sean ácidos o alcalinos, orgánicos e inorgánicos, naturales o compuestos por la actividad humana. Entre los muchos químicos que atacan al concreto se destacan los ácidos (sulfúrico, fórmico, láctico, acético, carbónico y otros encontrados en minería), cloruros, sulfatos, nitratos y petroquímicos. El concreto también puede ser dañado durante procesos de manufactura y de tratamiento de residuos.

La difusión de estos químicos a través de los poros del concreto puede ocasionar problemas tales como corrosión al acero de refuerzo, agrietamiento y desprendimiento del concreto.

Agua Subterránea

Una prioridad en la impermeabilización de estructuras industriales de concreto es la prevención del ingreso de agua, ocasionado por presión hidrostática, proveniente del manto freático. Tanto a nivel de suelo como por debajo del mismo, las estructuras deben ser protegidas contra daños ocasionados por el agua y la corrosión del acero de refuerzo.

La naturaleza del concreto, y los problemas asociados a su colocación y consolidación, traen como consecuencia la necesidad de enfrentar situaciones de permeabilidad que permiten el paso de agua al sustrato y a través del acero de refuerzo. Con la presencia de oxígeno, inicia el proceso de corrosión.

Contención

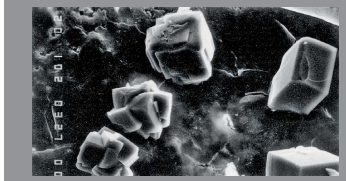
El concreto en la industria es utilizado en distintas configuraciones de contención primaria y secundaria, tales como tanques, canales, estructuras de tratamiento de agua, torres de enfriamiento y estructuras adicionales de soporte que deben ser protegidas contra la filtración de agua por presiones hidrostáticas y ataque químico. La protección del concreto es importante por varias razones: no sólo para mantener su integridad estructural y evitar costosas rehabilitaciones, sino también para proteger al medio ambiente de cualquier filtración al exterior. La pérdida constante de cualquier líquido ocasiona un aumento en los costos operativos de plantas industriales.

Trat. Aguas Residuales

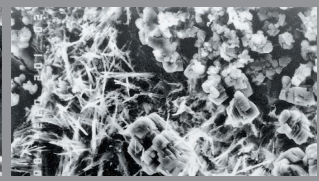
Las aguas industriales pueden contener cualquier tipo de residuos desde sedimentos, hormonas o ácidos, los cuales dañan al concreto en estructuras involucradas en su tratamiento. Ya sea la remoción de sólidos y sedimentos, grasas, aceites o cualquier otro químico, el concreto utilizado en los tratamientos de aguas residuales está expuesto a elementos hostiles que incrementan drásticamente la probabilidad de agrietamientos, desprendimientos y corrosión. El concreto expuesto a aguas residuales industriales puede estar sujeto a Corrosión Inducida por Microorganismos como resultado de la producción de sulfato de hidrógeno. Adicionalmente, los sólidos y sedimentos pueden dañar al concreto por abrasión.

Problemas adicionales: Agrietamientos, Carbonatación, Deterioro Superficial (Abrasión), Reacciones Álcali-Agregados, Ciclos de Congelación / Descongelación

La Solución Permanente

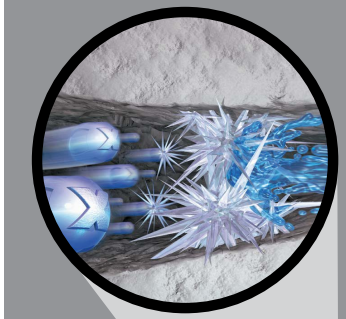


CONCRETO SIN TRATAMIENTO



INICIO DE CRISTALIZACIÓN

CRISTALIZACIÓN FINALIZADA



Tecnología Xypex por Cristalización

Los productos Xypex utilizan la naturaleza porosa del concreto y la difusión química para penetrar a 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 substrato. 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 ayudan a mitigar los ataques de cloruros, sulfatos y otros químicos agresivos. Para prolongar la durabilidad del concreto, Xypex ha probado ser efectivo contra los efectos dañinos de la carbonatación y reacciones álcali-agregados, así como también tener la capacidad de auto-sellado de grietas estáticas hasta de 0.5 mm. Xypex también mejora la durabilidad del concreto expuesto a ciclos de congelación y descongelación.

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.

✔ Xypex es permanente y se reactiva cada vez que haya presencia de agua	✔ No requiere protección adicional como en membranas prefabricadas
✔ Auto-sellado de grietas de hasta 0.5 mm	✔ Resistente a ataques químicos
✔ Es posible su aplicación en el concreto desde el lado positivo o negativo	✔ No está sujeto a problemas de deterioro típicos en membranas y recubrimientos

El Producto Ideal

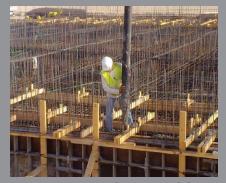
Ventajas de Xypex Admix

- Impermeabilización integral permanente
- Incrementa la durabilidad del concreto
- Alto valor agregado
- No es tóxico
- No es inflamable
- 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 la mayoría de las industrias. 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 de agua, ataque de cloruros y sulfatos, carbonatación, reacciones álcali-agregados y otros químicos agresivos. Añadir Xypex Admix al concreto es un método altamente efectivo de incrementar la durabilidad de estructuras de concreto.

Prefabricado



Concreto vertido en sitio

Concreto lanzado

Ventajas de Xypex como Recubrimiento

- 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
- Incrementa la durabilidad del concreto
- No contiene VOCs
- No es tóxico ni inflamable
- Puede ser aplicado de manera segura en espacios confinados

Otros Productos Adicionales

- FCM 80
- Megamix I & II
- Gamma Cure
- Xycrylic Admix

Reparación & Rehabilitación

Los sistemas de recubrimiento y productos de reparación Xypex permiten que dueños, ingenieros y contratistas puedan rehabilitar, de manera económica y confiada, estructuras que estén dañadas debido a los efectos del paso de agua por presión hidrostática, ataque de cloruros, sulfatos, reacciones álcali-agregados o exposición a químicos agresivos. Xypex Concentrado y Xypex Modificado se aplican como recubrimientos en forma de lechada a la superficie del concreto. Los productos Xypex (a diferencia de otros productos que necesitan aplicarse a un sustrato seco) necesitan de una superficie húmeda para ser aplicados. Este tipo de condiciones del ambiente no sólo son favorables, sino conductivas para que se lleve a cabo el proceso de Xypex por Cristalización. Los productos Xypex Patch'n Plug, Concentrado en Dry-Pac y Megamix están especialmente diseñados para reparar permanentemente defectos del concreto, tales como grietas estáticas y fallas en juntas frías y constructivas. Xypex Megamix logra devolver la integridad estructural a concretos severamente dañados, mientras proporciona las mismas propiedades de protección del concreto tratado con Xypex.

Recubrimiento
Concentrado & Modificado

Taponeado
Patch'n Plug

Rehabilitación
Patch'n Plug & Megamix

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

Beingthere™

PROYECTOS MUNDIALES

Granero Podlesice, Rep. Checa

Planta de Tratamiento y Drenaje de Efluentes, Automotriz Fiat India

Tanque Salino Solikamsk (Planta Química), Rusia

Estación de Gasolina Repsol, Brasil

Daimler Chrysler, Sudáfrica

Localice un distribuidor Xypex en su país:

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

XYPEX®

XYPEX CHEMICAL CORPORATION 13731 Mayfield Place, Richmond, British Columbia, Canada V6V 2G9
Tel: 604.273.5265 E-mail: enquiry@xypex.com Website: www.xypex.com

XYPEX es una marca registrada de Xypex Chemical Corporation • Copyright © 2022 Xypex Chemical Corporation

BRO-INDUSTRY-SP • 07-22