



Impermeabilización y Protección  
del Concreto por Cristalización

CONSTRUCCIÓN GENERAL  
CIMENTACIONES



# Protección de Cimentaciones

---

La integridad estructural en la cimentación de edificaciones, ya sea superficial o profunda, puede verse seriamente comprometida debido a presión hidrostática y filtraciones, asociadas con altos niveles freáticos. Una inadecuada impermeabilización, agrietamientos y fallas en juntas son problemas que traerán invariablemente como consecuencia el deterioro del concreto y filtración de agua en las subestructuras. A corto plazo, esto puede llevar a la pérdida de funcionalidad de la subestructura y, con el paso del tiempo, al debilitamiento estructural de la edificación en sí misma. Xypex tiene una amplia experiencia en proyectos de impermeabilización y protección en cimentaciones de edificaciones. Desde edificaciones de vivienda hasta edificios de gran altura, Xypex es reconocido, por los más grandes contratistas, como un proveedor clave de la industria de la construcción. La tecnología no tóxica de Xypex por Cristalización, protege actualmente miles de cimentaciones alrededor del mundo. Utilizado tanto en construcciones nuevas como en la rehabilitación y reparación de estructuras ya existentes, Xypex ha ganado una reputación excepcional en la protección estructural del concreto así como la resistencia a filtraciones de agua aún bajo condiciones de presión hidrostática extrema.



Los productos Xypex asumen un rol clave en la impermeabilización del concreto contra filtraciones de agua, aún en condiciones de presión hidrostática extrema. La tecnología única de Xypex también protege al concreto contra el ataque de sulfatos, agrietamientos y fallas en juntas.

## Protección de Cimentaciones

La impermeabilización y protección del concreto en la cimentación de una edificación tiene los siguientes objetivos:

*Prevenir el paso de agua a través del concreto debido a presión hidrostática, y brindar protección tanto al interior de la subestructura por daños ocasionados por agua, así como al acero de refuerzo de la corrosión. Dependiendo de las condiciones ambientales, el concreto también debe ser protegido contra el ataque de sulfatos, cloruros y ambientes marinos.*

La naturaleza propia del concreto y su instalación, significa tener que enfrentar problemas de permeabilidad ocasionados por la porosidad propia del concreto, así como defectos (fallas en juntas frías y constructivas, nidos / hormigueros, segregación y agujeros de sujeción), filtraciones en juntas, daños por ciclos de congelación / descongelación y agrietamientos por contracción. Típicamente, estos problemas dejan a la estructura más susceptible a presentar filtraciones activas y aceleran la posibilidad de corrosión del acero de refuerzo y deterioro de las superficies.

Filtraciones en sótanos



Filtraciones a través de grietas y juntas



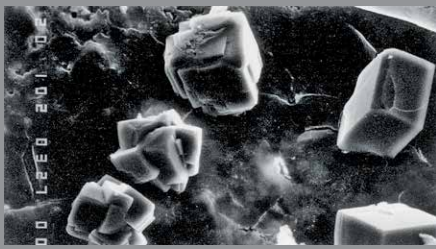
Defectos constructivos (segregación, nidos / hormigueros y agujeros de sujeción sin reparar)



## Áreas afectadas



# La Solución Permanente



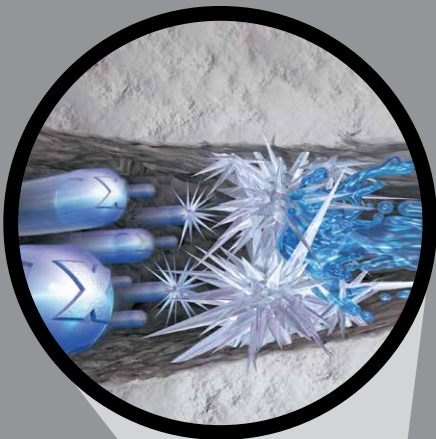
CONCRETO SIN TRATAMIENTO



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 ayudan a mitigar los ataques de sulfatos y cloruros presentes en la tierra y agua del subsuelo.



## 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 0.4 mm (1/64")                           | ✓ 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
- 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 cimentaciones. 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 filtración de agua y ataque químico. Xypex Admix puede ser utilizado en concretos prefabricados, en estructuras que requieran concreto vertido en sitio o ser añadido en mezclas de concreto lanzado.



Precast



Cast-in-place



Shotcrete

## Ventajas de Xypex como Recubrimiento

### Xypex Concentrado

- No requiere de una superficie seca
- Aplicado en cualquier lado del concreto
- No se fisura, rompe o despeg
- 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 dueños, ingenieros y contratistas puedan rehabilitar, de manera económica y confiable, estructuras subterráneas que estén dañadas o presenten filtraciones, inclusive desde el lado negativo. Xypex Concentrado 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 – una condición típica de estructuras que presentan filtraciones. Este tipo de condiciones del ambiente no solo es favorable, sino conductivo 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 defectos del concreto permanentemente, tales como nidos / hormigueros, grietas estáticas y fallas en juntas frías y constructivas. Estos productos también son muy efectivos para el relleno de agujeros de sujeción así como para realizar un sellado alrededor de tuberías de concreto que presentan filtración de agua.



Recubrimiento Concentrado



Taponeado Patch'n Plug



Rehabilitación Patch'n Plug & Megamix



Visítenos en [www.xypex.com](http://www.xypex.com) para mayor información & detalles de productos.



Reino Unido, No.1 Hyde Park



Turquía, Banco TIS



China, Banco de China



EUA, Instituto para Investigación Médica de Wisconsin

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 &<br>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<br>EMIRATES |
| - CYPRUS                  | - ITALY     | - PERU        | - UNITED KINGDOM          |
| - CZECH REPUBLIC          | - JAPAN     | - PHILIPPINES | - URUGUAY                 |
| - DENMARK                 | - JORDAN    | - POLAND      | - USA                     |
| - DJIBOUTI                | - KENYA     | - PORTUGAL    | - VENEZUELA               |
| - DOMINICAN<br>REPUBLIC   | - KOREA     | - PUERTO RICO | - VIETNAM                 |
| - ECUADOR                 | - KOSOVO    | - QATAR       | - ZIMBABWE                |
| - EGYPT                   | - KUWAIT    | - ROMANIA     |                           |
|                           | - LATVIA    | - RUSSIA      |                           |
|                           | - LEBANON   | - RWANDA      |                           |