



## **XYPEX CONCENTRADO**

IMPERMEABILIZANTE POR CRISTALIZACION PARA ELEMENTOS DE CONCRETO BAJO PRESIONES HIDROSTATICAS SEVERAS

### DESCRIPCION

Compuesto en polvo que provoca una reacción catalítica por acción del agua, dando lugar a la formación de **crisales insolubles en el interior de los poros y capilaridades del concreto.**

### USOS

- Como tratamiento impermeable preventivo, correctivo y **permanente** para estructuras de concreto sometidas a condiciones severas de presión hidrostática:
  - Elementos sobre o bajo el nivel del suelo.
  - Estructuras bajo inmersión constante.
  - Pisos para recibir recubrimientos pétreos y/o decorativos.
  - Obras de ingeniería hidráulica.
  - Obras de ingeniería civil.
- Como tratamiento contra el salitre.
- Como junta de relleno entre elementos verticales y horizontales.
- Como masilla para reparar grietas, fisuras y oquedades, etc.
- Como masilla seca para el relleno de juntas (Dry Pack).
- Resiste todo tipo de climas y condiciones ambientales.

### VENTAJAS

- La red de cristales formada por XYPEX CONCENTRADO en el interior de los alvéolos y conductos capilares del concreto sella de manera definitiva las estructuras tratadas, impidiendo la penetración de agua y humedades en cualquier dirección.
- Imparte una extraordinaria resistencia impermeable a estructuras de concreto, tales como:
  - Muros de contención.
  - Cimentaciones.
  - Dalas.
  - Sótanos.
  - Fosos de elevadores.
  - Jardineras.
  - Terrazas.
  - Tanques elevados.
  - Estacionamientos.
  - Fuentes y espejos de agua.
  - Charolas de baño.
  - Cisternas.
  - Tuberías.





- Tanques y depósitos de agua.
- Silos
- Albercas.
- Fosas sépticas.
- Túneles.
- Canales.
- Presas.
- Puentes, etc.
- Protege al concreto contra deterioros ocasionados por filtraciones de agua salada y otros agentes agresivos (ácidos ligeros, álcalis, etc) presentes en la atmósfera y el subsuelo.
- El acero de refuerzo queda totalmente a salvo de oxidaciones y corrosiones inducidas por el agua.
- Confina las partículas de salitre provenientes de las aguas freáticas previniendo y corrigiendo la causa principal de la aparición de eflorescencias.
- Tiene idéntica eficacia tanto si se aplica en las paredes interiores como en las exteriores de un recinto, lo cual permite, entre otras ventajas, impermeabilizar depósitos de agua desde el exterior.
- **Se integra profundamente hasta 30 cm** a elementos saturados de agua (el proceso de formación de cristales tiene lugar inclusive **contra** presiones hidrostáticas).
- La formación de cristales permite la salida de vapor pero bloquea la penetración del agua, gracias a lo cual los líquidos no quedan atrapados y la estructura permanece completamente seca.
- Da como resultado superficies perfectamente secas y en óptimas condiciones para recibir acabados tales como parquet, congóleum, madera, linóleum, alfombras y recubrimientos pétreos.
- Viene en colores gris y blanco.
- No es tóxico (salvo ingestión) ni desprende gases u olores agresivos. Aprobado por la Food and Drugs Administration (F.D.A.) de E.E.U.U. y la Environmental Protection Agency (E.P.A.) de Canadá para ser empleado en depósitos de agua potable y alimentos.
- No es inflamable.
- XYPEX CONCENTRADO es un producto de alta tecnología que constituye un tratamiento integral para las estructuras de concreto, incrementando enormemente la vida útil y las propiedades funcionales de las mismas. El empleo de XYPEX CONCENTRADO en obra nueva resulta el método óptimo para prevenir costosas reparaciones posteriores.

#### RESTRICCIONES

- No recomendable en techos y azoteas.
- Los elementos a tratar deben necesariamente ser ricos en cemento (15% mínimo) y estar saturados de agua.

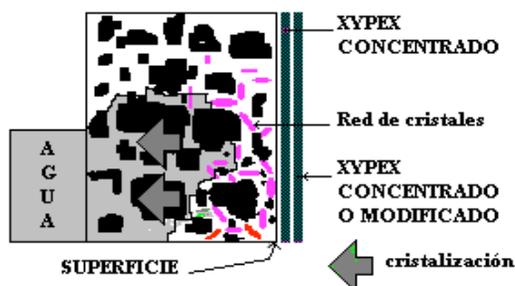




- Evite el contacto con los ojos y la piel cuando se esté aplicando.
- No realice la aplicación a temperaturas inferiores a los 0°C ni bajo lluvia.

## INSTRUCCIONES DE APLICACION Y RENDIMIENTO

### A) TRATAMIENTO IMPERMEABLE INTEGRAL:



MR

RED DE  
CRISTALES  
XYPEX

#### Componentes:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| - XYPEX CONCENTRADO (como lechada):      | 0.8 kg./m <sup>2</sup> .            |
| - XYPEX CONCENTRADO (como empaque seco): | 1 kg. rellena 700 cm <sup>3</sup> . |
| - XYPEX MODIFICADO (como lechada):       | 0.8 kg./m <sup>2</sup> .            |
| - Agua                                   | (ver dosificación correspondiente). |

#### ETAPAS:

##### 1. Preparación de la Superficie:

- Retire recubrimientos, pinturas y cualquier sustancia que pueda obstruir la libre penetración del producto y elimine sus residuos por medio de cepillo de alambre.
- La superficie a tratar debe quedar limpia y a poro abierto. Concretos pulidos deben ser sandblasteados, mordentados o martelinados.
- Retire concreto suelto o en mal estado hasta descubrir el elemento estructuralmente sano.
- Con chorro de agua a presión elimine partículas sueltas y a la vez empape totalmente la superficie hasta que no absorba más agua (saturación).
- Retire el exceso con un trapo limpio.





## 2. Reparación de Grietas y Refuerzo de Puntos Críticos\*:

- Por medio de un cincel abra una cavidad **en forma de cajón** de 2 a 3 cm. de profundidad en cada sitio a reparar, procurando no golpear perpendicularmente a fin de evitar daños adicionales en el elemento del concreto (la cavidad no debe ser hecha en forma de "V").
- Retire partes sueltas mediante agua y cepillo de alambre y elimine luego el exceso de líquido con un trato limpio.
- Prepare una solución de 5 volúmenes de XYPEX CONCENTRADO y 2 de agua limpia, mezclándolos hasta obtener una consistencia cremosa (prepare sólo la cantidad que pueda aplicar en 10 ó 15 minutos) y aplíquela con brocha en las cavidades preparadas. Deje transcurrir 10 minutos de fraguado.
- Mezcle 6 volúmenes de XYPEX CONCENTRADO y 1 de agua limpia hasta obtener una masilla semiseca homogénea (no mezcle más material del que pueda aplicar en 10 minutos) y taponee con la misma las cavidades preparadas, compactando firmemente por medios mecánicos o manuales.
- Evite adicionar a la masilla más agua de la indicada, ya que cualquier exceso de líquido puede dar lugar a contracciones y fisuras en el empaque.

\* NOTA IMPORTANTE: La reparación de grietas, oquedades, ángulos y esquinas que presenten **salidas francas de agua** debe ser realizada con XYPEX PATCH'N PLUG, taponador para tratamiento XYPEX (Ver Ficha Técnica correspondiente).

## 3. Primera Capa Impermeable:

- Prepare una solución de 5 volúmenes de XYPEX CONCENTRADO y 2 de agua limpia, mezclándolos hasta obtener una consistencia cremosa (prepare sólo la cantidad que pueda colocar en 10 ó 15 minutos) y aplíquela sobre toda la superficie mediante brocha de cerdas gruesas de nylon o -tratándose de pisos- cepillo de mango largo.
- En caso de que se inicie el fraguado del material en su recipiente agítelo ligeramente, pero **nunca añada más agua**.

## 4. Segunda Capa Impermeable:

- Pueden emplearse 2 tipos de tratamiento en función de la intensidad de la presión hidrostática a que se encuentra sometida la estructura:
  - Tratamiento para superficies sujetas a altas presiones de agua: utilice XYPEX MODIFICADO como segunda capa impermeable.
  - Tratamiento para superficies sujetas a presiones extremas de agua: utilice XYPEX CONCENTRADO como segunda capa impermeable.
- Siga exactamente las mismas indicaciones de mezcla y aplicación formuladas para la etapa 3 (Primera Capa Impermeable).
- En caso de optar por el tratamiento que lleva XYPEX MODIFICADO como Segunda Capa Impermeable, simplemente incluya este producto en la mezcla en lugar del XYPEX CONCENTRADO.

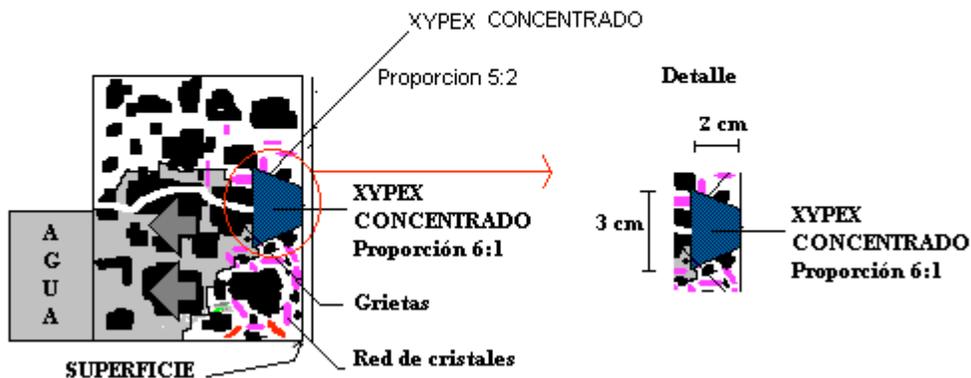


- Recuerde que para proceder a la aplicación de la segunda capa impermeable, la anterior debe encontrarse húmeda. En caso contrario <sup>MR</sup> mójela ligeramente.

#### 5. Curado:

- Es **imprescindible** que la superficie tratada permanezca moderada y constantemente húmeda durante las 72 horas siguientes a la aplicación del tratamiento, para lo cual tenga en cuenta las siguientes posibilidades:
  - Ambientes secos: cuando el material comience a secar tornándose de gris oscuro a gris claro, aplique rocíos finos de agua limpia 3 ó 4 veces diarias durante 3 días. En tratamientos de pisos a la intemperie y/o bajo altas temperaturas, cúbrase la superficie con mantos mojados a efecto de evitar la rápida evaporación de su humedad.
  - Ambientes húmedos: en la mayoría de los casos no es necesario mantener la humedad superficial mediante riegos periódicos. Inclusive en situaciones de humedad excesiva puede resultar necesario el empleo de ventiladores y/o radiadores de calor a fin de compensar el exceso de humedad. Durante el período de curado la superficie debe ser resguardada de la lluvia y cualquier tipo de encharcamiento.
- En estructuras que contienen líquidos (depósitos, tanques, etc), a partir del período de curado de 3 días deben dejarse transcurrir **12 días** más de fraguado total antes de poner el recinto en operación en caso de tratarse de agua, y **18 días** cuando vayan a ser llenados con líquidos corrosivos, hidrocarburos o fluidos a altas temperaturas.

#### B) MASILLA PARA RELLENO DE JUNTAS Y REPARACION DE GRIETAS Y OQUEDADES:





#### Componentes:

- XYPEX CONCENTRADO (1 kg. rellena 700 cm<sup>3</sup>.)
- Agua (ver dosificación).

#### ETAPAS:

- Siga las indicaciones formuladas para la etapa 2 (Reparación de Grietas y Refuerzo de Puntos Críticos) del TRATAMIENTO IMPERMEABLE INTEGRAL.

\* Puntos Críticos: esquinas, ángulos y juntas frías de colado.

#### PRECAUCIONES

El equipo para los aplicadores debe constar de:

- Guantes de hule.
- Anteojos protectores.
- Casco
- Mascarilla.
- Botas de hule.
- Tapones para los oídos si se utiliza equipo neumático.

En caso de contacto directo con los ojos o la piel, lávese con abundante agua la zona afectada. Si persisten las molestias consulte a un médico.

#### PRESENTACION

Cubeta con 25.0 kg.

En colores gris o blanco.

MR

#### ALMACENAJE Y CADUCIDAD

Con envase sellado, en lugar fresco, seco y a temperaturas no menores a los 7°C, XYPEX CONCENTRADO conserva sus propiedades por 1 año.

#### ESTIBA MAXIMA

Cubeta: 5 piezas superpuestas.

#### PROPIEDADES FISICAS

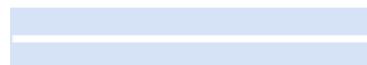
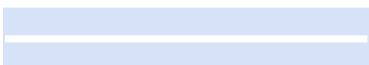
- **Permeabilidad.**- U.S. Army Corps of Engineers Norma CRD-C-48-73. "Permeabilidad del Concreto".

Muestras de concreto tratadas de 2" de espesor (5 cm.) con una resistencia de 2,000 PSI (140 kg./cm<sup>2</sup>.) fueron probadas a la presión con una columna de agua de 405 pies (123 m. de columna) que era el límite del equipo de prueba.

Mientras las muestras sin tratar permitían el paso del agua, la muestra tratada con XYPEX estaba totalmente sellada y no tenía síntomas de filtración.

- **Resistencia Química.**- ASTM 267-77. "Resistencia Química de los Morteros".

Cilindros tratados y no tratados con XYPEX fueron expuestos a productos químicos tales como ácido clorhídrico, sosa cáustica, tolueno, aceite mineral, etilenglicol, cloro para piscinas y líquido de frenos. El resultado de estos estudios





indicó que la exposición a estos productos químicos no tuvo ningún efecto en las superficies tratadas con XYPEX. La resistencia a la compresión después de las pruebas químicas indicadas muestra que los especímenes tratados con XYPEX tenían un 20% más de resistencia a la compresión que las muestras no tratadas.

- **Resistencia a la Radiactividad.**- U.S.A. Standard No. N69-1967. "Capas Protectoras para la Industria Nuclear".

Después de ser expuesto a  $5.76 \times 10^4$  rads de radiación gama, el tratamiento XYPEX no demuestra ningún daño o efecto.

- **Resistencia contra Productos Químicos para el Deshielo.**- ASTM C62-76. "Prueba Estándar para Resistencia a Escama en Superficies de Concreto Expuestas a Productos Químicos para el Deshielo".

Las muestras tratadas con XYPEX restringieron la concentración de iones de cloruro a un nivel inferior al necesario para promover la corrosión electrolítica del acero de refuerzo. El exámen visual de muestras no tratadas (tras 50 ciclos) reveló deterioro substancial de la superficie en comparación con las muestras protegidas con XYPEX.

NOTA: Los datos incluídos fueron obtenidos **en condiciones de laboratorio.**

Las instrucciones que damos en la presente Ficha Técnica están basadas en nuestra amplia experiencia. Pero como los métodos y condiciones específicas en que se aplicará este producto están fuera de nuestro control, es aconsejable que los usuarios realicen pruebas previas de acuerdo a sus necesidades. Ante cualquier duda, diríjase a su Distribuidor Autorizado FESTER.

**MAYO 2004**

