

XYPEX ADMIX C-500 NF

Impermeabilizante integral por cristalización.



DESCRIPCIÓN

Xypex Admix C-500 NF está compuesto de cemento Portland y varios químicos activos exclusivos. Estos químicos activos reaccionan con la humedad en concreto fresco y con los subproductos de hidratación del cemento para provocar una reacción catalítica. Dicha reacción genera una formación insoluble de cristalización a través de los poros y los tractos capilares del concreto que lo sellan permanentemente, previniendo la penetración de agua y otros líquidos desde cualquier dirección. XYPEX ADMIX C-500 NF se agrega a la mezcla del concreto al momento de su mezcla.



Fabricado bajo la licencia de XYPEX Chemical Corporation de Canadá.



DATOS TÉCNICOS

Densidad (g/cm ³):	1.275
Apariencia visual:	Polvo gris claro
pH:	12.0 a 12.4
Contenido de cloruro:	< 0.1%
VOC (Compuesto orgánico volátil):	ninguno

RESULTADO DE PRUEBAS:

PERMEABILIDAD

Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EUA CRD C48-73, "Permeabilidad del Concreto", Aviles Engineering Corp., Houston, EUA

Dos muestras de concreto tratadas con Xypex Admix y una muestra de control sin tratar fueron sometidas a una prueba de permeabilidad de agua. Tanto las muestras tratadas como la que no fue tratada se sometieron a una presión de 150 psi / 1.04 MPa (106.7 m / 350 pies de columna de agua). Los resultados mostraron humedad y permeabilidad de agua a través de la muestra sin tratar después de 24 horas. Sin embargo, las muestras tratadas con Xypex Admix no presentaron filtración, y la penetración de agua fue de tan sólo 1.5 mm / 0.06 pulgadas después de 120 horas (5 días).

Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EUA CRD C48-73, "Permeabilidad del Concreto", Setco Services, Pte Ltd., Singapur

Seis muestras de concreto tratadas con Xypex Admix y otras seis muestras de concreto sin tratar fueron probadas para comprobar su permeabilidad. Se aumentó gradualmente la presión durante cinco días, manteniendo a 7 bares (68.3 m / 224 pies de columna de agua) durante 10 días.



Mientras que las seis muestras sin tratar mostraron filtración de agua a partir del quinto día, la cual fue aumentando a través de todo el período de prueba, las muestras tratadas con Xypex Admix no mostraron filtración de agua en ningún momento durante la prueba.

Prueba de Permeabilidad ACCI, "Permeabilidad del Concreto", Australia Centre of Construction and Innovation, University of New South Wales, Sídney, Australia

Muestras de concreto con contenido de Xypex Admix NF en una dosis de 0.8% y 1.2% fueron probadas en su permeabilidad comparándolas con muestras de control. Todas las muestras fueron sometidas a una presión de 10 bares (100 metros / 328 pies de columna de agua) durante 2 semanas. Los coeficientes de permeabilidad fueron calculados y el concreto tratado con Xypex Admix mostró una reducción importante en su permeabilidad, hasta un 93% con la dosificación de 1.2%

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

ASTM C 39, "Resistencia a la Compresión de Muestras de Cilindros de Concreto", Kleinfelder Laboratories, San Francisco, EUA

A los 28 días, la prueba de resistencia a la compresión del concreto con Xypex Admix dio como resultado 7160 psi / 49.5 MPa en comparación con una muestra no tratada que dio 6460 psi / 44.5 MPa (un 10% de aumento).

RESISTENCIA QUÍMICA

"Prueba de Resistencia al Ácido Sulfúrico", Aviles Engineering Corporation, Houston, EUA

Concreto con Xypex Admix en diferentes dosificaciones incluyendo muestras al 3%, fueron comparadas con muestras de control sin tratar para determinar su resistencia al ácido sulfúrico. Después de ser sumergidas en ácido sulfúrico, cada muestra fue analizada para pérdida de peso diariamente hasta observar una pérdida de peso del 50% u obtener una tendencia definida de resultados. El porcentaje de pérdida de peso de las muestras tratadas con Xypex Admix fue significativamente menor que en las muestras de control.

SELLADO DE GRIETAS

ASTM C1585 y ASTM C1202 "Evaluación de la Capacidad de Autocicatrización y Autocompactante del Concreto hecho con Cemento de Escoria de Alto Horno Activado por el Catalizador por Cristalización de Xypex", Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Sao Jose dos Campos, Brasil

Muestras de concreto Portland, muestras con escoria de alto horno y muestras de concreto Portland modificado con escoria, tratadas con un 2.5% de Admix C-500, fueron evaluadas para determinar sus capacidades de autocicatrización.

Se crearon micro-grietas al someterlas a una carga del 90% de su capacidad máxima de resistencia a la compresión.

Después, las muestras agrietadas fueron sumergidas en agua para desencadenar la autocicatrización después de 28, 56 y 84 días.

Pruebas de resistencia y velocidad de pulso ultrasónico fueron usadas para determinar la recuperación mecánica; capacidad de absorción y permeabilidad rápida de cloruro fueron usadas para evaluar la recuperación de la impermeabilidad. Los resultados confirmaron la capacidad de Xypex Admix para favorecer la autocicatrización del concreto agrietado

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

(SEM por sus siglas en inglés) SEM "Examen Microscópico de Productos Cristalinos en Tres Muestras de Concreto Modificadas con Xypex Admix", Australian Centre for Construction Innovation, University of New South Wales, Sídney, Australia

Muestras de cemento mezclado con escoria y ceniza volante fueron tratadas con Xypex Admix y sometidas a examen buscando evidencias de crecimiento de cristalización en periodos entre 8 meses y 2 años. Las muestras fueron cortadas y examinadas con magnificación entre 500x y 5000x. El crecimiento de cristalización característico en Xypex pudo ser observado en todas las muestras tratadas, comprobando así dichas reacciones de cristalización de Xypex en cementos mezclados con ceniza volante y escoria.

DURABILIDAD A LOS CICLOS

DE CONGELACIÓN/DESHIELO

ASTM C 666, "Durabilidad a Congelación/Deshielo", Laboratorio Independiente, Cleveland, EUA

Después de 300 ciclos de congelación/deshielo, las muestras tratadas con Xypex Admix indicaron una durabilidad relativa de 94%.

EXPOSICIÓN AL AGUA POTABLE

NSF 61, "Efectos sobre la Salud de Componentes en Sistemas de Agua Potable", NSF International, Ann Arbor, EUA

No se han encontrado efectos nocivos en agua potable que ha estado en contacto con muestras tratadas con Xypex.

USOS

Para la protección e impermeabilización del hormigón en:

- Reservorios de agua potable, plantas de tratamiento de aguas industriales y servidas.
- Depósitos de desechos industriales, cámaras frigoríficas y estructuras expuestas al congelamiento.
- Reactores de alta temperatura, hornos, etc.
- Estacionamientos, túneles, bóvedas, cisternas y construcciones subterráneas.
- Muelles, escolleras, defensas marinas, diques, represas, acuarios, acueductos, depósitos de alimentos, cañerías y cámaras.
- Componentes prefabricados.



MODO DE EMPLEO

- 1) Este aditivo se añade a los agregados mezclando por espacio de 3 minutos antes de añadir el cemento y el agua para preparar el hormigón.
- 2) En obra, en el mixer, agregar el XYPEX ADMIX C-500 NF , en relación al peso del cemento. Mezclar el tiempo necesario para su eficiente distribución (5 minutos).
- 3) En obra, en el mixer, agregar el XYPEX ADMIX C-500 NF diluido en agua en relación al peso del cemento. Mezclar el tiempo necesario para su eficiente distribución (5 minutos).



DOSIFICACIÓN

Para impermeabilizar: es el 1% al 1.5% del peso del cemento.



FRAGUADO Y RESISTENCIA:

El tiempo de inicio de fraguado del concreto se ve afectado por la composición química y física de los ingredientes, por la temperatura del concreto y las condiciones climáticas. **Xypex Admix C-500 NF** está diseñado para tener un efecto mínimo o nulo en el tiempo de inicio de fraguado.



BENEFICIOS

- Aumento de la resistencia química.
- Incremento de la impermeabilidad, resistente a presiones hidrostáticas severas.
- Forma parte integral en el hormigón.
- Sella capilares de hasta 0.4 mm.
- Resiste temperaturas extremas.
- No requiere de otros tratamientos posteriores para proteger el hormigón.
- Su efecto es permanente, no se degrada.

- Baja el calor de hidratación en estructuras de hormigón masivo.
- Permite que respire el hormigón.
- El hormigón tratado con Xypex Admix C-500 NF puede desarrollar resistencias máximas más altas que un concreto normal.
- No es tóxico.
- No contiene Compuestos Orgánicos Volátiles.(VOC)

PRECAUCIONES

Se debe tomar en cuenta la cantidad de agua a agregar, ya que XYPEX ADMIX C-500 NF fluidificará al hormigón en un 10%. Por ser un producto muy alcalino deben protegerse las manos con guantes.

Si existiese irritación consultar con el médico.

No añadir el polvo seco directamente al hormigón húmedo ya que no va a dispersarse bien en la mezcla.

RECOMENDACIONES

- Al incorporar Xypex Admix C 500 NF, la temperatura de la mezcla del hormigón debe ser mayor a 4°C.
- En plantas de premezclado el aditivo debe ser añadido en la banda transportadora que lleva la piedra y la arena, o al carro de premezclado primero y luego añadir 30 – 50% del agua requerida y posteriormente añadir 300 a 500 libras de agregados y mezclar por 3 minutos.
- Deben seguirse las prácticas normales para el curado del hormigón.
- Mezclas de prueba deben llevarse a cabo en las condiciones específicas del proyecto para determinar el tiempo de inicio de fraguado y la resistencia del concreto dosificado con Xypex Admix C-500 NF.

CERTIFICACIÓN

Xypex Admix cumple con los requerimientos de EN-934-2; Pruebas Iniciales de Producto (ITT por sus siglas en inglés) de acuerdo a EN-934-2 fueron certificadas por la BSI (British Standards Institution) como Órgano Notificador

PRESENTACIÓN

Saco de papel de 20kg.
Envase metálico de 220kg.

ALMACENAMIENTO

Un año en el envase original bien cerrado, en sitio fresco y bajo techo.

CÓDIGOS R Y S:

R36/R37/R38 - S2/S24/S25
HT – 026B – 2026 VERSIÓN 3 7-04-2026

**NOTAS LEGALES:****1. Alcance**

Este documento ha sido elaborado por **ADITEC ECUATORIANA Cía. Ltda.** como una guía técnica basada en estudios actualizados y en la experiencia directa en la formulación y desempeño de sus productos. Las indicaciones sobre uso, aplicación y almacenamiento reflejan criterios profesionales, siempre que el producto sea utilizado bajo las condiciones especificadas y dentro del período recomendado de uso.

2. Limitación de Responsabilidad

La información proporcionada no constituye garantía expresa ni responsabilidad contractual. En cada proyecto pueden intervenir factores externos como métodos de trabajo, condiciones climáticas o del soporte que no dependen de nuestra intervención. ADITEC ECUATORIANA Cía. Ltda. no será responsable por daños directos, indirectos, incidentales o consecuenciales derivados del uso inadecuado del producto. Corresponde al usuario verificar la idoneidad del producto para su aplicación específica y realizar las pruebas necesarias antes de su uso.

3. Actualizaciones Técnicas

En su compromiso con la innovación, ADITEC ECUATORIANA Cía. Ltda. podrá realizar ajustes técnicos o modificaciones en sus productos sin previo aviso. Se recomienda consultar siempre la versión más reciente de la ficha técnica disponible en www.aditec-ec.com y seguir estrictamente las instrucciones y advertencias de uso.

4. Normativas y Cumplimiento

El uso, transporte, almacenamiento y disposición final del producto debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente en materia de seguridad y medio ambiente. El usuario debe consultar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) antes de la manipulación del producto.

5. Seguridad

Mantenga el envase bien cerrado y fuera del alcance de los niños. Producto destinado exclusivamente para uso profesional e industrial. No apto para consumo humano.