



EL HORMIGÓN SOSTENIBLE COMIENZA CON
PENETRON ADMIX

Protección total del hormigón



Riegue por encima y por debajo:

Modera Coral Gables, Miami, Florida VS

Modera Coral Gables es un edificio de mediana altura con 237 apartamentos de lujo (con tiendas a pie de calle) con seis plantas distribuidas en tres plantas y una gran piscina en la cuarta planta. Con una obra situada a 1,6 m por debajo del nivel freático, se utilizó PENETRON ADMIX para todas las estructuras de hormigón bajo rasante: el aparcamiento de tres niveles, el suelo mate y los muros perimetrales. La piscina de la 4ª planta también fue tratada con PENETRON ADMIX.

Especificaciones de rendimiento líderes en la industria

PENETRON ADMIX se mezcla fácilmente durante el vertido y no se ve afectado por las condiciones climáticas. Se convierte en una parte integral de la matriz de hormigón, proporcionando un rendimiento constante durante toda la vida útil del hormigón. Constantemente probado y mejorado, PENETRON ADMIX está diseñado para proteger el concreto en los entornos más críticos.

Aspectos destacados del rendimiento de PENETRON

- Resistente a la alta presión hidrostática
- Proporciona capacidad de autocuración para grietas de hasta 0,5 mm
- Mejora la resistencia a la compresión del hormigón
- No es tóxico y no contiene COV (certificado NSF 61 para aplicaciones de agua potable)
- Resistente a los ataques químicos (pH3-11)
- Reduce significativamente la penetración de cloruro y la carbonatación
- Contrarresta eficazmente la reacción de sílice alcalina (ASR)
- Previene la corrosión del acero de refuerzo
- Sin barrera de vapor; Deja que el hormigón respire
- Protege contra el ataque de sulfato
- Supera los requisitos de ASTM C494-S (aditivos de rendimiento específicos)
- Proporciona una estructura de hormigón completamente estanca y permanentemente seca



PENETRON ADMIX: La solución concreta

PENETRON ADMIX es el aditivo más eficiente y económico del mundo con permeabilidad reducida a las condiciones hidrostáticas (PRAH), según lo definido por las pruebas del American Concrete Institute (ACI). Como un verdadero PRAH, PENETRON ADMIX proporciona una protección integral contra el ataque del concreto por ataque químico, ciclos de congelación-descongelación y corrosión, al tiempo que puede soportar una alta presión hidrostática.

Al agregarlo durante el vertido, PENETRON ADMIX puede aumentar significativamente la durabilidad y la vida útil del concreto.

Los beneficios de Penetron Admix

1. Aumenta la durabilidad y la vida útil del concreto en 60 años o más.
2. Elimina la necesidad de protección de la superficie
3. Ahorra dinero: protección de por vida del hormigón
4. Maximiza el tiempo en el sitio
5. No requiere un W/C específico o contenido de cemento para funcionar.
6. Fácil de mezclar con el hormigón durante el vertido
7. El trazador que no mancha garantiza la calidad y el rendimiento
8. El envasado en bolsas solubles elimina la necesidad de medir y simplifica la mezcla
9. Producto "verde" que contribuye a los proyectos LEED
10. No hay problemas de incompatibilidad con mezclas de procesabilidad, como superplastificantes, retardantes, etc.

Embalaje:

PENETRON ADMIX está disponible en diferentes envases:

- > 18 kg hundir
- > 25 kg Cubos
- > 3 kg Bolsas de disolventes
- > Formatos masivos



¿Cómo funciona PENETRON ADMIX?

La ciencia detrás de la tecnología Penetron

PENETRON ADMIX se compone de cemento Portland y varias formulaciones químicas activas patentadas.

Los ingredientes activos de PENETRON ADMIX provocan una reacción catalítica cuando se combinan con la humedad de los subproductos de hidratación del hormigón fresco y el cemento. Esta reacción química genera una formación de cristales no solubles en los poros y canales capilares del hormigón que sella permanentemente las microfisuras, poros y capilares contra la entrada de agua o líquidos desde todas las direcciones. Esto protege el hormigón del deterioro incluso en condiciones ambientales adversas.



AMPLIACIÓN 5000 X

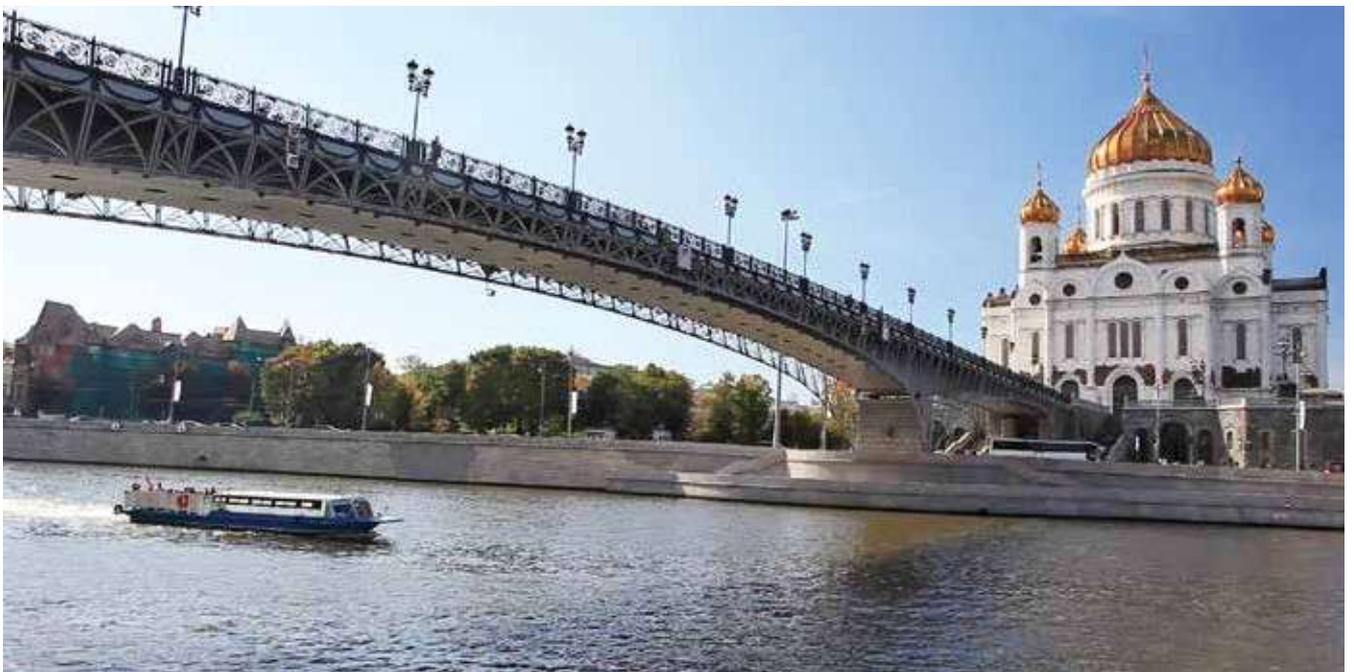
UNA MICRO-SOLUCIÓN A UN PROBLEMA MACRO.

Debido a que el agua y los contaminantes transportados por el agua son causados principalmente por absorción y presión hidrostática en el hormigón, el combatir este problema requiere una solución a "nivel molecular". La tecnología de sellado cristalino de Penetron se ha utilizado durante muchos años, desarrollado y optimizado a lo largo de los años a través de una cuidadosa microingeniería. Los resultados hablan por sí solos.

Durabilidad en climas helados:

Catedral de Cristo Salvador y puente peatonal, Moscú, Rusia

Se llevó a cabo una amplia renovación y mejora de los cimientos de la famosa catedral y el puente adyacente, un popular destino turístico en Rusia, con PENETRON ADMIX para garantizar la resistencia a las heladas y al deshielo.





Diseño llamativo y duradero:

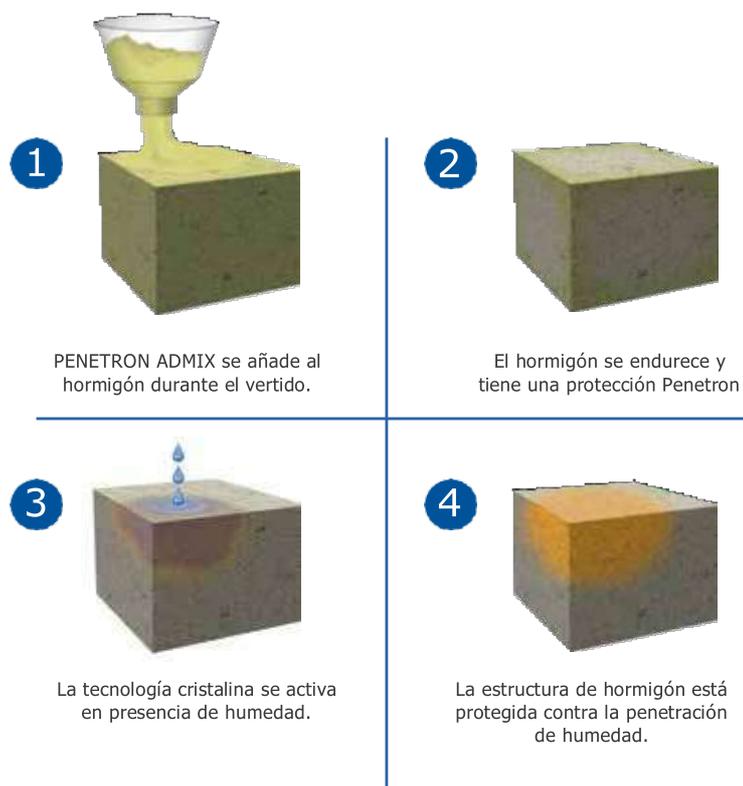
Edificio Strauss Daly, Durban, Sudáfrica

El edificio Strauss Daly es un diseño moderno y dramático con grandes superficies de concreto fuera de la cuneta que crean un perfil visualmente impactante en una ladera prominente sobre el océano. El hormigón utilizado en la espectacular estructura exterior y el sótano subterráneo se trató con PENETRON ADMIX para protegerlo de las brisas de agua salada del Océano Índico.

Así es como funciona la tecnología Penetron:

Agregar a una mezcla de concreto

1. PENETRON ADMIX se añade al hormigón durante el vertido. Como resultado, los productos químicos de Penetron se distribuyen de manera homogénea por toda la mezcla.
2. Los ingredientes activos de Penetron reaccionan con el agua (y con el hidróxido de calcio, el aluminio y otros óxidos y sales metálicas en el hormigón) para formar cristales insolubles, que llenan grietas, poros y cavidades de hasta un ancho de 500 micras (0,5 mm). PENETRON ADMIX es una parte integral de la matriz de hormigón; El crecimiento de los cristales tiene lugar en toda la estructura de hormigón.
3. Las moléculas de agua (y los productos químicos nocivos) ya no pueden pasar a través del hormigón. Sin embargo, el aire aún puede pasar, lo que permite que el concreto respire. Esto evita la acumulación de presión de vapor.
4. En ausencia de humedad, los componentes de Penetron permanecen inactivos. Si vuelve a producirse humedad, el proceso de sellado se reanuda automáticamente, lo que hace que el hormigón se autorrepare por completo.



Optimización del hormigón para la sostenibilidad.

Un material versátil. El hormigón es el material artificial más común del mundo que ha transformado las ciudades modernas de todo el mundo de un paisaje horizontal a sociedades verticales.

El hormigón es una matriz dura y sólida, pero también porosa y sujeta al agrietamiento. Los productos químicos a base de agua pueden filtrarse a través de los poros, las microgrietas y los canales capilares, lo que da lugar a una amplia gama de problemas que dañan el hormigón o el acero de refuerzo subyacente.

Los principales retos

Corrosión

El acero de refuerzo incrustado en el hormigón mejora la resistencia a la tracción.

El agua (que es corrosiva) productos químicos) penetra en el interior de la vía grietas, cavidades poros.

El acero se corroe; el óxido crea un enorme presión que conduce a agrietamiento, delaminación y astillado.

Una vez iniciado es difícil entender el alcance de la daños a la refuerzos de acero.

Congelación y descongelación

El agua en el hormigón se convierte en hielo y se expande.

De expansiedruk provoca grietas, exfoliación y desmoronamiento del hormigón.

El hielo se derrite, el agua penetra más profundamente en el hormigón y el ciclo de congelación-descongelación se repite.

Las sales y los agentes descongelantes aceleran el proceso de deterioro.

Reacciones químicas del agregado (ASR/AAR)

La reacción química se produce en el curso de tiempo entre el cemento alcalino pasta y la sílice cristalina reactiva en el agregado.

La reacción de sílice alcalina (ASR), la forma más común de reacción de agregados alcalinos (AAR), causa una expansión severa y agrietamiento del concreto.

Cuando el agregado se expande, forma gárgaras que aumentan su volumen al absorber agua. La presión de expansión que surge provoca grietas en el hormigón.

El hormigón pierde resistencia y luego colapsa.

Ataque químico

El hormigón es expuestos a productos químicos como cloruros, sulfatos y ácidos.

Estos productos químicos utilice el agua para penetran en el hormigón.

Las reacciones químicas conducen a grietas, pérdida de masa y finalmente sucumbió.

PENETRON ADMIX:

Un gran avance para mejorar la sostenibilidad.

Los resultados de las pruebas muestran una gran mejora en la durabilidad.

Una extensa investigación de dos años realizada por laboratorios independientes confirma los efectos beneficiosos de PENETRON ADMIX sobre la resistencia del hormigón. Las pruebas incluyen resistencia a la compresión, contracción en seco, permeabilidad, resistencia al sulfato, resistencia a la difusión de cloro, resistencia a la congelación y descongelación, capacidad de autocuración, examen microscópico de la formación de cristales y, sobre todo, un cálculo de la vida útil mejorada del hormigón tratado con PENETRON ADMIX.

A pesar de que los parámetros de prueba (ASTM C1556) aplican una concentración de cloruro 4,7 más alta que en un entorno marino real, el concreto tratado con PENETRON ADMIX agregó hasta 60 años o más a la vida útil del concreto convencional (antes del inicio de la corrosión).

Una segunda prueba de migración de cloruro realizada con CEM III/A, una mezcla de concreto extremadamente duradera, proporcionó 40 años adicionales de vida útil con PENETRON ADMIX.

Los resultados de estas pruebas muestran que PENETRON ADMIX elimina por completo la necesidad de suma de sílice, inhibidores de corrosión y agregados que atrapan el aire.

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA

Prueba individual	Ventajas de PENETRON ADMIX sobre el hormigón sin tratar	Beneficios adicionales
Secado y contracción (cambios de longitud de 1 año mm/m)	<24%	Reducción de la contracción y el agrietamiento
Cambios en la resistencia al sulfato (ASTM C1012-12)	No hay expulsión interna	No se agrieta en caso de ataque de sulfato
Coefficiente de difusión de cloro (m2/s) (ASTM C1556-04)	<45%	El bajo coeficiente de difusión de cloro prolonga la vida útil de la estructura
Cambios en la duración de los ciclos de congelación-descongelación (%) (NCh 2185 o 92)	<10,53% de la muestra de control	Optimiza la resistencia cuando se usa con agregados que atrapan aire
Reducción de la permeabilidad (DIN 1048)	91%	La activación de los cristales reduce la permeabilidad
Capacidad de autocuración (ancho de lágrima)	≤0,5 mm	El hormigón cura las nuevas grietas por sí mismo
Resistencia a la compresión (Mpa)	13%	Aumenta la resistencia a la compresión
Prolongación de la vida útil (años)	Tot 60 jaar (en comparación con las muestras de control)	Aumenta significativamente la resistencia a la corrosión

SUPERA LOS REQUISITOS DE ASTM C494-S
(COMPLEMENTOS DE RENDIMIENTO ESPECÍFICOS)

Para lograr la durabilidad del hormigón, especialmente en entornos críticos, se deben tener en cuenta propiedades como la baja permeabilidad, la baja contracción y la protección autorreparable contra el ataque químico.

PENETRON ADMIX: El líder tecnología cristalina para la sostenibilidad.

La única mezcla cristalina de la 3ª generación

Cuando PENETRON ADMIX se agrega al concreto, reduce la permeabilidad al sellar permanentemente las microgrietas, los poros y los capilares, protegiendo eficazmente el concreto de la entrada de agua y los efectos del deterioro, incluso a alta presión hidrostática. y las consecuencias del deterioro, incluso bajo alta presión hidrostática. Ahora en su tercera generación, PENETRON ADMIX se optimiza constantemente para garantizar un rendimiento líder en la industria. La resistencia del hormigón, el punto de vertido o el tiempo de curado nunca se ven afectados.



Conseguir hormigón sostenible.

La principal preocupación de los diseñadores de hormigón ha sido tradicionalmente la resistencia a las tensiones mecánicas, es decir, fuerza. En los últimos años, la sostenibilidad se ha convertido en un factor igualmente importante. Las pruebas y la experiencia han demostrado que la durabilidad no se puede lograr solo con una relación óptima W / C, mezclas con alta resistencia a la compresión o integración de cemento / aire agregada.

Esto puede agregar hasta 60+ años a la vida útil del concreto.

La durabilidad del hormigón en entornos críticos es el resultado de la baja permeabilidad, la baja contracción, la capacidad de autocuración y la resistencia al ataque químico. PENETRON ADMIX proporciona la tecnología para proporcionar estas propiedades. Los resultados de pruebas recientes muestran que PENETRON ADMIX puede agregar hasta 60+ años a una variedad de concreto, incluyendo CEM II / B-P, CEM II / B-S y CEM III / A, en entornos críticos antes de que ocurra la corrosión.

Vida útil esperada del concreto (de acuerdo con la ley de Fick)





Mayor vida útil:

Pruebas innovadoras recientes muestran que PENETRON ADMIX (como aditivo reductor de la permeabilidad al agua para condiciones hidrostáticas) puede extender la vida útil de las estructuras de concreto en entornos hostiles por 60 años o más.



Elegante y duradero:

Arena Fonte Nova, Salvador, Brasil

Una Copa Mundial de la FIFA que bordea el Océano Atlántico, el estadio Arena Fonte Nova es un complejo multiusos para eventos deportivos y culturales con una capacidad de 55.000 asientos, un estacionamiento para 2.000 automóviles, comedores y 12 ascensores. Las losas del sótano y los depósitos inferiores se sellaron con PENETRON ADMIX, lo que garantiza una estructura duradera.



Durabilidad:

Estación Central de Trenes, Samara, Rusia

La nueva estación de tren, construida para reemplazar el edificio original de 1876, tiene uno de los edificios ferroviarios más altos de Europa (93 m) y un hotel. PENETRON ADMIX se utilizó para impermeabilizar todas las estructuras subterráneas (incluido el túnel peatonal subterráneo, los cimientos y los sótanos).



PENETRON ADMIX hace que el buen concreto sea mejor.

Mejorar el rendimiento del hormigón

Una propiedad clave que afecta la durabilidad del concreto es su permeabilidad al agua, dióxido de carbono, cloruro, sulfatos y otras sustancias potencialmente dañinas. El aumento de la durabilidad al reducir la entrada de sustancias nocivas, como muestran los ejemplos a continuación, subraya cómo PENETRON ADMIX aumenta la durabilidad al mejorar muchos aspectos del rendimiento del concreto.



Permeabilidad

Si bien una relación W/C óptima es crucial para lograr el rendimiento general deseado del hormigón, la permeabilidad es crucial para la durabilidad del hormigón: una menor permeabilidad significa una mayor durabilidad. PENETRON ADMIX reduce las grietas por contracción y sella las microfisuras. Proporciona la autocuración de las grietas (hasta 0,5 mm) durante la vida útil de la estructura. Finalmente, nuestro aditivo reduce la permeabilidad en un 70% o más de acuerdo con las pautas ACI para PRAH (aditivos reductores de permeabilidad para condiciones hidrostáticas).

Corrosión del acero

La corrosión es un proceso electroquímico que ocurre cuando hay una diferencia de potencial eléctrico entre el acero y la matriz de cemento circundante. La corrosión del acero inducida por cloruro es uno de los aspectos más importantes de la durabilidad del hormigón. El hormigón dosificado con PENETRON ADMIX proporciona reducciones masivas en los valores de la prueba rápida de permeabilidad al cloro (RCPT) (según las pruebas ASTM C-1202 y AASHTO T-277) al reducir la permeabilidad de los iones de cloruro.

Propiedades autocurativas

PENETRON ADMIX es un producto hidrófilo que reacciona con la humedad y los minerales del concreto para formar cristales en grietas y cavidades. Esto le da al hormigón una capacidad permanente de autocuración. Cada vez que penetra nueva humedad, PENETRON ADMIX desarrolla nuevas formaciones de cristales que sellan las microgrietas recién formadas.

Resistencia a la corrosión del acero por heladas/descongelaciones

En climas fríos, los ciclos de congelación y descongelación son un factor importante en el deterioro de las estructuras de hormigón expuesto (puentes, carreteras, etc.). El agua en el concreto se expande cuando se congela, creando presión interna; Esto conduce a grietas y el deshielo posterior permite que el agua penetre más profundamente en las grietas recién formadas, luego se expande nuevamente y causa más daño a medida que se repite el ciclo. Las pruebas con concreto tratado con PENETRON ADMIX muestran una reducción del 90% en los cambios de longitud debido a los ciclos de congelación y descongelación.

Resistencia del hormigón

Dependiendo de la resistencia del diseño del hormigón, PENETRON ADMIX puede aumentar la resistencia a la compresión del hormigón.

Resistencia a los ácidos

En los ataques con ácido, algunos proyectos pueden experimentar la disolución de la matriz de hormigón y la consiguiente pérdida de integridad estructural. PENETRON ADMIX proporciona protección contra el ataque químico (pH 3-11) y es la solución preferida y ampliamente utilizada para las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Desarrollo a prueba de agua:

Brickell CitiCentre, Miami, Florida VS

En un proyecto masivo (>9 acres / 3.7 acres) en el distrito financiero de Miami, PENETRON ADMIX trató estructuras subterráneas (y garaje) en el sitio saturado.



Permeabilidad

Algunos agregados que son susceptibles al ataque de álcalis (Na_2O y K_2O) del cemento u otras fuentes producen una reacción expansiva que causa agrietamiento y perturbación. Los daños normalmente ocurren con: 1) un alto contenido de humedad en el concreto; 2) cemento con un alto contenido de álcalis y otras fuentes de álcali; y (3) agregados que contienen constituyentes alcalinos que reaccionan. PENETRON ADMIX elimina el contenido de humedad del hormigón; esto evita que se produzca ASR.

Ataque de sulfato

El ataque de sulfato generalmente ocurre cuando el agua con sulfato disuelto penetra en el concreto. La reacción que sigue hace que la composición y la microestructura del hormigón cambien. Estos cambios incluyen agrietamiento extenso y pérdida de unión entre la pasta de cemento y el agregado, lo que a su vez causa una fuerza de expansión interna. Pruebas exhaustivas han demostrado que el concreto tratado con PENETRON ADMIX y expuesto a una solución de sulfato de sodio no muestra cambios en la longitud debido a dicha expansión. Las muestras de concreto no tratadas expuestas a la misma solución de sulfato de sodio mostraron un cambio significativo en la longitud y la desintegración de la masa.

Carbonatación

Cuando el dióxido de carbono reacciona con el hidróxido de calcio en el concreto para formar carbonatos de calcio, el CO_2 en el ácido carbónico se diluye; Esto afecta al hormigón y reduce su alcalinidad. PENETRON ADMIX sella los capilares y las grietas para aumentar la resistencia a la carbonatación y proteger el acero incrustado.



Sólido e impermeable:

Estádio Kléber Andrade, Cariacica (Espírito Santo), Brasil

Este estadio de fútbol fue completamente reconstruido para la Copa Mundial de la FIFA 2014 para acomodar a 45.000 espectadores; las estructuras de soporte sobre el suelo, las losas del sótano y los depósitos inferiores se sellaron con PENETRON ADMIX, lo que garantiza una estructura duradera.



Resiste la presión hidrostática:

Mediterranean Village, Katerini, Grecia

El complejo de lujo de cinco estrellas Mediterranean Village, a las afueras de Katerini, en el norte de Grecia, utilizó PENETRON ADMIX para proteger sus estructuras subterráneas de las condiciones del mar. Las estructuras permanentemente impermeabilizadas cubren un área de 45.000 m², parte de los cuales se encuentra bajo el nivel del mar.

Uso de PENETRON ADMIX con hormigón fresco

A través de años de uso práctico y pruebas continuas, PENETRON ADMIX no ha demostrado efectos adversos en las propiedades de la mezcla de concreto. Otros aspectos del rendimiento del concreto y PENETRON ADMIX incluyen:

Consumo de agua

PENETRON ADMIX no tiene **un efecto significativo sobre los requisitos de agua** del hormigón.

Procesabilidad

Las pruebas no han demostrado **ningún efecto significativo sobre la trabajabilidad del** hormigón tratado con PENETRON ADMIX.

Tiempo de configuración

PENETRON ADMIX suele tener **un tiempo de preparación normal**.

Tipos de hormigón con PENETRON ADMIX:

Hormigón listo para usar

PENETRON ADMIX se puede mezclar en la planta dosificadora de concreto y agrega una durabilidad e impermeabilización significativas sin costos de mano de obra adicionales.

Hormigón prefabricado

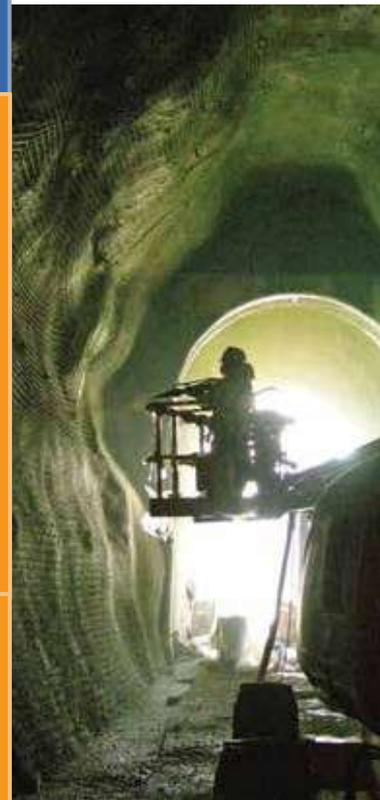
Como solución principal de sellado y mejora de la durabilidad para la prefabricación de hormigón prefabricado (para tanques de hormigón, tuberías, desagües y tanques subterráneos, etc.).

PENETRON ADMIX Hormigón Projectado Reforzado (PAES)

PENETRON ADMIX se dosifica durante el volcado para aplicaciones de hormigón proyectado. Se prefiere PAES para proyectos de túneles y puede formar un techo arqueado autoportante y hermético. Los revestimientos de túneles de hormigón proyectado se pueden rociar en un espesor de capa de 150 mm (6") en una sola aplicación de pulverización.

Otros tipos de hormigón

PENETRON ADMIX se puede utilizar en todo tipo de hormigón donde se necesite una protección extra: tremiebeton, hormigón autocompactante, hormigón en masa, hormigón de alta resistencia, hormigón de cenizas volantes de alto volumen (HVFAC), etc.





Para solucionar problemas de horarios:

Aeropuerto Internacional de Bangalore, India

Debido a un cronograma de construcción muy ajustado, las autoridades del proyecto cambiaron a PENETRON ADMIX después de rechazar una propuesta de membranas de PVC. Esto ahorró más de tres meses en el cronograma de construcción.

Lograr un diseño óptimo de mezclas de concreto

PENETRON ADMIX debe agregarse al concreto durante el vertido. El procedimiento exacto de mezcla está determinado por la planta dosificadora de hormigón.

Pautas típicas para mezclar hormigón:

Planta mezcladora llave en mano / Lote seco

Agregue PENETRON ADMIX al tambor del camión de concreto premezclado. Agregue el 60-70% del agua requerida, junto con 136-227 kg (300-500 libras) de agregado. Mezcle los materiales durante 2-3 minutos para obtener una distribución uniforme de PENETRON ADMIX. Agregue el resto de los materiales al camión de concreto premezclado de acuerdo con el procedimiento operativo estándar.

Instalación llave en mano / Mezcla central

Mezcle PENETRON ADMIX con agua hasta obtener una suspensión muy fina (por ejemplo, 18 kg de polvo mezclado con 22,7 l de agua). Vierta la cantidad requerida de material en el camión en espera. El agregado, el cemento y el agua deben ensambarse y mezclarse en la fábrica

(de acuerdo con las prácticas estándar de acuerdo con la cantidad de polvo del agua que ya está en el camión). Vierta el concreto en el camión y mezcle durante al menos 5 minutos para obtener una distribución uniforme del aditivo.

Prefab-batchcentral

Agregue PENETRON ADMIX a la roca y la arena y mezcle bien durante 2-3 minutos antes de agregar cemento y agua. La masa total de hormigón debe mezclarse de acuerdo con los métodos estándar.

Dosis: 0,8 - 1,0% del peso del cemento

Los especialistas técnicos de Penetron pueden ayudarlo a verificar la dosis correcta y proporcionar información sobre el rendimiento óptimo del concreto para su proyecto.

Compatibilidad con complementos de

Los aditivos de procesabilidad estándar, como superplastificantes, aceleradores, etc., son compatibles con PENETRON ADMIX. Se recomiendan mezclas de prueba en las condiciones del proyecto para garantizar el rendimiento deseado.

Compatibilidad de materiales sustitutos del cemento (CRM)

El concreto tratado con PENETRON ADMIX puede contener sustitutos del cemento Portland como puzolanas, cenizas volantes, GGBS, humo de sílice, etc. Dado que PENETRON ADMIX contiene todos los constituyentes reactivos para la reacción cristalina (excepto el agua), se garantiza una cristalización abundante incluso en mezclas con altos porcentajes de materiales sustitutos del cemento (CRM).

Nuestro compromiso Mantiene su proyecto en marcha.



Diseño personalizable:

Sportcentrum, Kallang, Singapur

Con un diseño que se puede adaptar para el fútbol/rugby, el cricket y el atletismo, el nuevo Estadio Nacional es el punto culminante de un complejo deportivo multifacético. Para todo el hormigón bajo el nivel del suelo, así como para el estacionamiento, el centro acuático y el centro comercial frente al mar, se utilizó PENETRON ADMIX para una durabilidad y resistencia al agua óptimas.



Planta de tratamiento de aguas residuales silvestres: Desierto, Virginia, VS

La mejora integral de la planta de tratamiento de aguas residuales de Wilderness en la costa de la bahía de Chesapeake incluyó nuevos tanques, filtros e instalaciones principales para cumplir con las estrictas regulaciones ambientales. Se agregó PENETRON ADMIX para proteger el concreto de los productos químicos peligrosos que se encuentran en todas las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Optimizar y volver a optimizar. El rendimiento superior de PENETRON ADMIX en su mezcla de concreto es el resultado de pruebas y evaluaciones continuas, tanto en el sitio como en el laboratorio. Obtener la combinación óptima para su proyecto comienza con el proceso de planificación y la discusión de los objetivos de rendimiento. PENETRON ADMIX es compatible con todo tipo de aditivos de trabajabilidad y no tiene ningún efecto negativo sobre la resistencia del concreto y otros requisitos de rendimiento del concreto.

De la fábrica al proyecto. Los productos Penetron cumplen con todas las principales certificaciones de cumplimiento ambiental y de producción, incluidas, entre otras, ISO 9001, ISO 14001, NSF 61, DWI, Singapore Green Label, marcado CE, GB-18445.

Elección de construcción rentable. PENETRON ADMIX ofrece ahorros en el proyecto desde el principio: dosificación simplificada y rápida integración, gracias a un innovador paquete de bolsas solubles. Esto reduce los gastos generales en el sitio de construcción y garantiza que se cumplan los plazos de construcción. Reconocida como la solución líder para la impermeabilización del hormigón, PENETRON ADMIX ofrece la máxima durabilidad al hormigón. Elimina la necesidad de sistemas de impermeabilización tradicionales, como membranas y revestimientos.

Observando la vida útil de la estructura. Una estructura tratada con ADMIX de PENETRON elimina los costos adicionales de mantenimiento y reparación, ahorra dinero y dura 60 años o más que una estructura sin tratar.

Mejora continua a través de la colaboración y la innovación.

Reconocida como la solución líder para la impermeabilización del hormigón, **PENETRON ADMIX** ofrece la máxima durabilidad al hormigón. Elimina la necesidad de sistemas de impermeabilización tradicionales, como membranas y revestimientos.

Haciendo lo mejor - Aún mejor.

La confiabilidad y el rendimiento de PENETRON ADMIX lo han convertido en el aditivo líder en la industria para reducir la permeabilidad del concreto. Penetron trabaja en estrecha colaboración con los clientes para optimizar continuamente nuestros productos; esta retroalimentación continua ha dado lugar a innovaciones recientes, como el ADMIX Tracer y nuestras bolsas solubles



Prueba de que Penetron está en la mezcla:

El PENETRON ADMIX Tracer, por primera vez en la industria, es un indicador confiable que se hace visible como un trazador claramente visible en el agua de ventilación después de que se ha vertido concreto fresco.

Único en la industria.

PENETRON ADMIX Tracer proporciona a los equipos de construcción y diseño una herramienta confiable para la identificación, verificación y prueba de que "Penetron está en la mezcla". Esta evidencia se puede verificar después de que el concreto se haya endurecido pulverizando un trozo de concreto, mezclándolo con agua y sosteniendo la muestra frente a una lámpara fluorescente. Durante la construcción, el trazador también puede demostrar su valía por un tinte verde claro en el agua de escurrimiento. El trazador no es tóxico.



Mezcla cooperativa:

Metro Guangzhou, Guangzhou, China
Penetron trabajó en estrecha colaboración con la Corporación Metropolitana de Guangzhou (GMC); PENETRON ADMIX ha sido rigurosamente probado por la Universidad Tecnológica del Sur de China para determinar su impermeabilidad, resistencia a la entrada de iones de cloruro y densidad de grietas. Se especificaron más de 70 toneladas de PENETRON ADMIX para las estructuras de hormigón de la estación Xicun de la línea 5 del metro.

La ventaja de Penetron.

La comodidad y facilidad de uso de las exclusivas bolsas solubles PENETRON ADMIX ayudan a ahorrar tiempo y costes y garantizan la mezcla adecuada para cada proyecto. Las bolsas se disuelven rápida y completamente durante la mezcla. Este es solo un ejemplo de los esfuerzos continuos de Penetron para optimizar e innovar.



Solución no tóxica:

Clough Commons, Georgia Tech, Atlanta, GA, VS

El Clough Commons es una innovadora construcción "verde" con más de 20.000 m² de espacio y cuenta con 41 aulas, dos auditorios, salas de estudio, un jardín en la azotea, un sistema de energía solar y un depósito de agua (5,3 millones de litros de capacidad). Como solución no tóxica aprobada por NSF 61, se utilizó PENETRON ADMIX para el tanque de agua subterráneo para garantizar que las paredes de la estructura permanezcan absolutamente herméticas.

Protección total del hormigón



Con operaciones en todos los mercados principales e instalaciones de producción en Europa, Asia, América del Norte y América del Sur, Penetron proporciona productos y soporte técnico a todos los países del mundo a través de una extensa red de distribuidores.

PENETRON ADMIX ha demostrado ser efectivo en decenas de millones de metros cúbicos/yardas de concreto para innumerables proyectos grandes en todo el mundo. El rendimiento y la fiabilidad de nuestros excipientes han convertido a Penetron en el líder del mercado.



Penetron Colombia SAS
www.penetron.co

Phone + 57 311 220 6892
Email info@penetron.co
Avenida 10, diagonal 52 -80 Bodega N°11,
Parque Empresarial Nortiko, Bello,
Antioquia, Colombia