

## Defensa contra la corrosión inducida por microbios para sistemas sanitarios de hormigón

### PRODUCT APPLICATIONS

ConBlock MIC está diseñado y probado para detener el proceso biogénico de conversión del gas de sulfuro de hidrógeno en ácido sulfúrico. Es adecuado para la protección de tuberías de alcantarillado, pozos de registro, estaciones de bombeo, plantas de tratamiento de aguas residuales, pozos húmedos, pozos de túneles profundos y fosas sépticas. ConBlock MIC puede añadirse al mortero de cemento y al hormigón proyectado utilizado para la rehabilitación de pozos de registro y tuberías.

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ConBlock MIC es un aditivo para concreto que inhibe la colonización de bacterias que causan la corrosión microbiana del concreto. A diferencia de los productos químicos de sacrificio o lixiviación, la tecnología de ConBlock MIC controla los microorganismos con una composición química que permanece permanente en la estructura del concreto. El ingrediente activo de ConBlock MIC, cloruro de 3-(trihidroxisilil) propil dimetil octadecil amonio, se basa en un ion cargado y una estructura molecular única que crea un entorno inhabitable para los microorganismos. Estas moléculas son indetectables al tacto humano, pero superan a los organismos unicelulares. En la naturaleza, la mayoría de los microbios tienen la carga iónica opuesta, lo que los atrae física e irresistiblemente al contacto con ConBlock MIC, que perfora las paredes celulares de los microbios agresores.

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS - EN LA MEZCLA

- El tratamiento antimicrobiano impregna todo el concreto al añadirse a la mezcla, protegiéndolo por dentro y por fuera.
- El tratamiento cura formando un polímero reticulado que se une al agregado y al cemento para brindar una protección duradera.
- El polímero antimicrobiano formado provoca la ruptura de las paredes celulares de los microbios al contacto, manteniendo la superficie libre de exceso de bacterias y la acumulación de moho.
- El tratamiento no migra fuera del concreto.
- ConBlock MIC está registrado por la EPA y etiquetado para aplicaciones en concreto y piedra.

### PROPIEDADES FÍSICAS

Color:	Clear
Odor:	None
Density:	8.3 lbs./gal.
pH:	~3.0
Actives Content:	3.6%
Solids Content:	11-14%
Volatile Content:	0 g/l
Shelf Life:	One year in unopened container
US EPA Registration No.:	87907-1



### PRUEBAS

ASTM C1904, Método de prueba A: Métodos de prueba estándar para la determinación de los efectos de la acidificación biogénica en el hormigón. Aditivos antimicrobianos y/o productos para hormigón.

Tratado con ConBlock MIC: pH inicial: 4,1 pH final: 4,3

Referencia sin tratar: pH inicial: 4,1 pH final: 2,06

ASTM D4783: Adaptado para la determinación de la resistencia antibacteriana del hormigón a las especies de Thiobacillus. Reducción del crecimiento bacteriano en 24 horas (pH ~9.0)

- Thiobacillus Novella Reducción del 99,9 %
- Thiobacillus Intermedia Reducción del 99,9 %
- Thiobacillus Thioparus Reducción del 99,9 %

ISO 22196: Medición de la actividad antibacteriana en plásticos y otras superficies no porosas, modificada para hormigón. Inoculación de Thiobacillus Novella en hormigón (pH ~6,5-6,8).

Recuento bacteriano inicial en el hormigón a las 0 horas = 111.000 UFC/cm<sup>2</sup>  
 Recuento bacteriano en el hormigón de control a las 24 horas = 632.000 UFC/cm<sup>2</sup>  
 Recuento bacteriano en el hormigón tratado con ConBlock MIC a las 24 horas = 666 UFC/cm<sup>2</sup>

**NO SOMETA EL CONBLOCK MIC A TEMPERATURAS DE CONGELACIÓN ANTES DE USARLO.**

### MODO DE EMPLEO

- Revuelva bien antes de usar. No diluya ConBlock MIC.
- Agregue el agua de la mezcla y mezcle como de costumbre o agréguelo como producto final y mezcle durante 5 minutos más.
- Por cada galón de ConBlock MIC, el contenido de agua de la mezcla debe reducirse en un galón para mantener la proporción agua-cemento de diseño.

- Cuando se utiliza en mortero para hormigón proyectado o revestimiento, la dosis es de 12 oz/CWT (cien libras de materiales cementantes totales).
- Cuando se utiliza en hormigón, la dosis es de 12-24 oz/CWT.
- La dosis depende del entorno del alcantarillado.