MasterMatrix® UW 450

Antes Rheomac® UW 450

Aditivo antideslave

DESCRIPCIÓN

MasterMatrix UW 450 es un aditivo líquido antideslave patentado, listo para su uso a base de celulosa especialmente formulada para aplicaciones de hormigón bajo agua.

El hormigón que contiene el aditivo MasterMatrix UW 450 exhibe una resistencia superior al deslave de cemento y agregados finos, mientras que impide la penetración del agua exterior en el hormigón en estado plástico.

MasterMatrix UW 450 cumple con los requisitos de la norma del Cuerpo de Ingenieros de EEUU CRD-C 661-06, Especificación para aditivos antideslave para hormigón.

USOS RECOMENDADOS

- Todo tipo de hormigón para aplicaciones bajo el agua donde las técnicas de colocación convencionales ocasionarían una alta pérdida de material por deslave
- Aplicaciones de mortero y relleno donde las mezclas son normalmente más fluidas y tienen un mayor potencial al deslave

CARACTERÍSTICAS

- Reducción del deslave del cemento y agregados finos.
- Menor segregación aún en mezclas de hormigón altamente fluidas, con una alta relación de agua respecto al material cementicio.
- Acción tixotrópica que permite el endurecimiento del hormigón después de su colocación.
- Reducción o eliminación de la exudación

BENEFICIOS

- Propiedades superiores y predecibles del hormigón colocado en obra
- Reducción o eliminación de costos operacionales de drenaje
- Minimiza el impacto ambiental del cemento lavado en el agua
- Flexibilidad en los procedimientos de dosificación

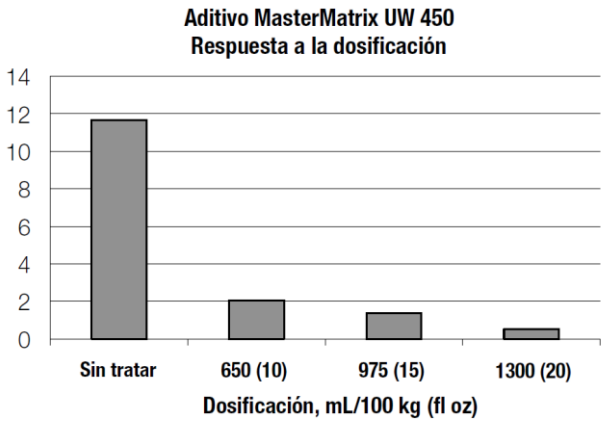
DESEMPEÑO

Resistencia al deslave:

El deslave se determina por el Método de Cuerpo de Ingenieros CRD-C 61 “Método de prueba para la determinación de la resistencia de hormigón recién mezclado al deslave en agua”. Los resultados de la prueba muestran que la adición de MasterMatrix UW 450 al hormigón reduce significativamente el deslave de cemento y finos en comparación con el hormigón no tratado.

Datos de la mezcla de concreto (Concreto sin aire incluido)

Contenido de cemento	386kg/m³ (650 lb/yd³)
Relación agua-cemento	0.49
Revenimiento	100 ± 10 mm (4 ± 0.5 in)



Asentamiento de cono:

El hormigón que ha sido diseñado para aplicaciones bajo el agua normalmente se dosifica con a un asentamiento de cono de 200 - 250 mm. Después de la adición de MasterMatrix UW 450, se observará una disminución en el asentamiento de cono. Puede ser necesario adicionar mayor cantidad de aditivo reductor de agua de alto rango para lograr el asentamiento de cono requerido. Las evaluaciones de asentamiento de cono para un período de 60 minutos muestran que MasterMatrix UW 450 no afecta en forma adversa la retención de asentamiento de cono del hormigón.

Contenido de aire:

Puede requerirse una dosificación ligeramente mayor del aditivo inclusor de aire para lograr el contenido de aire deseado al usar MasterMatrix UW 450.

Tiempo de fraguado:

MasterMatrix UW 450 tiene poco o ningún efecto en el tiempo de fraguado del hormigón cuando se usa en los rangos de dosificación comunes de 260-780 mL/100 kg. Puede experimentarse un ligero retraso en el tiempo de fraguado para dosificaciones superiores a 780 mL/100 kg.

A brand of MBCC GROUP

Resistencia a la compresión:

Usando muestras de prueba que son coladas a nivel de la superficie, el hormigón que contiene MasterMatrix UW 450 puede tener una resistencia a compresión ligeramente menor al compararse con el hormigón sin tratar. Sin embargo, cuando se evalúa la resistencia usando muestras de prueba que son coladas bajo el agua, el hormigón que contiene MasterMatrix UW 450 logra una resistencia mayor ya que el deslave se minimiza. Además, la mayoría de las mezclas de hormigón para aplicaciones bajo el agua que se dosifican de conformidad con la norma ACI 304R "Guía para la medición, mezclado, transporte y colocación de hormigón", exceden la resistencia a compresión requerida para las aplicaciones bajo el agua. En caso necesario, puede usarse una relación menor agua-materiales cementicios para lograr los resultados deseados.

RECOMENDACIONES DE USO

Dosificación:

Se recomienda usar el aditivo MasterMatrix UW 450 en un rango de dosificación de 260 a 1,300 mL/100 kg del material cementicio para la mayoría de las mezclas de hormigón. Debido a las variaciones en las condiciones de la obra, a los materiales del hormigón y/o a las aplicaciones, pueden requerirse rangos de dosificación diferentes a los recomendados.

Mezclado:

Para colocaciones de hormigón bajo el agua, la norma ACI 304R Capítulo 8, "Hormigón colocado bajo el agua" indica algunas relaciones básicas de la mezcla como:

- Un contenido mínimo de materiales cementicios de 356kg/m3
- Uso de puzolanas en aproximadamente un 15% por peso de materiales cementicios
- Una relación máxima de agua-materiales cementicios de 0.45
- Contenido de agregado fino de 45-55% por volumen del agregado total
- Se requiere un contenido de aire de hasta 5%
- Generalmente se requiere de un asentamiento de cono de 150-230 mm y ocasionalmente se puede requerir de un rango de asentamiento de cono ligeramente mayor

El aditivo MasterMatrix UW 450 debe adicionarse con un aditivo reductor de agua, tales como lo aditivos de Master Builders Solutions de las líneas MasterPolyheed® o MasterPozzolith®. Para lograr un hormigón con asentamiento de cono alto, utilice el aditivo MasterMatrix UW 450 junto con un aditivo reductor de agua de alto rango de la línea MasterGlenium®. Esta combinación producirá un hormigón fluido de alto desempeño que cuenta con una resistencia superior al deslave de cemento y finos. El aditivo MasterMatrix UW 450 deberá adicionarse una vez que todos los materiales del hormigón han sido dosificados y mezclados por completo, ya sea en la planta mezcladora o en la obra.

Colocación del hormigón:

El hormigón que contiene MasterMatrix UW 450 es bombeado con facilidad para todos los rangos típicos de asentamiento de cono que se utilizan para las aplicaciones de hormigón bajo el agua. Se recomienda que el hormigón que contiene MasterMatrix UW 450 se coloque por medio de bomba o tubo para colado bajo agua. La colocación de hormigón deberá ser continua y sin interrupción. Mantenga el punto de descarga del dispositivo de colocación sumergido en el hormigón fresco durante la colocación.

CONSIDERACIONES

Compatibilidad:

No use el aditivo MasterMatrix UW 450 con aditivos reductores de agua de alto rango en base a naftaleno. Puede darse comportamientos erráticos en el asentamiento de cono, en el bombeado y deslave.

ALMACENAMIENTO Y MANEJO

Temperatura de almacenamiento:

MasterMatrix UW 450 debe almacenarse a temperaturas superiores a 7 °C para evitar dificultades en su distribución debido a espesamiento. No permita que MasterMatrix UW 450 se congele ya que no puede reconstituirse después de descongelarse.

Vida útil:

MasterMatrix UW 450 tiene una vida útil mínima de 12 meses. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor que la estipulada.

PRESENTACIÓN

MasterMatrix UW 450 se suministra en tambores de 250 kilos.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

MasterMatrix UW 450 debe ser manipulado usando elementos de protección personal para productos químicos no peligrosos (lentes de seguridad y guantes).

Para mayor información consulte la Hoja de Seguridad del producto.

MasterMatrix® UW 450

Antes Rheomac® UW 450

Aditivo antideslave

NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones.
Los datos e informaciones reproducidos se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.
Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición.

Master Builders Solutions se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.
Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.
Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reingresar el valor de la mercancía suministrada.
Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

Edición: 20/04/2021

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

Master Builders Solutions Brasil Ind. e Com. de Químicos para Construção Ltda.
Avenida das Nações Unidas, 14.171, Morumbi
Sao Paulo – SP, Brasil
Tel: +55 11 2718 5507
https://www.master-builders-solutions.com/pt-br

Master Builders Solutions Chile Ltda.
Rio Palena 9665, Pudahuel
Núcleo Empresarial ENEA
Santiago de Chile, Chile
Tel: +56 2 2799 4300
https://www.master-builders-solutions.com/es-cl

Master Builders Solutions Perú S.A.
Jr. Plácido Jiménez N° 630
Lima, Perú
Tel: +51 1 219 0630
https://www.master-builders-solutions.com/es-pe

Master Builders Solutions Colombia S.A.S
Tel: +57 1 632 20 90
https://www.master-builders-solutions.com/es-co

Master Builders Solutions Ecuador S.A.
Tel : + 593 2397 9500
https://www.master-builders-solutions.com/es-ec

Para obtener más información, visítenos en www.master-builders-solutions.com/