

## RHEOMAC® UW 450

Aditivo antideslave para aplicaciones de concreto bajo el agua

### USOS RECOMENDADOS

- Todo tipo de concreto para aplicaciones bajo el agua donde las técnicas de colocación convencionales ocasionarían una alta pérdida de material por deslavado.
- Aplicaciones de mortero y grout donde las mezclas son de muy baja viscosidad y tienen un mayor potencial a deslavarse.

### DESCRIPCION

RHEOMAC UW 450 es un aditivo patentado antideslave líquido en base celulosa, listo para usarse, especialmente diseñado para aplicaciones de concreto bajo el agua. El concreto que contiene RHEOMAC UW 450 exhibe una resistencia superior al deslave de cemento y agregados finos, mientras que impide la penetración del agua exterior en el concreto en estado plástico.

### CARACTERISTICAS

- Resistencia superior al deslave de cemento y finos
- Menor segregación aún en mezclas de concreto de baja viscosidad con una alta proporción de agua respecto al material cementicio.
- Acción tixotrópica que permite el endurecimiento del concreto después de su colocación
- Reduce o elimina el sangrado

### Datos de la mezcla de concreto

Contenido de Cemento	
kg/m <sup>3</sup> (lb/yd <sup>3</sup> )	386 (650)
Relación agua:cemento	0.49
Asentamiento, mm(in)	100 ± 10 (4 ± 0.5)
Contenido de aire, %	Concreto sin aire incluido

### Asentamiento

El concreto que ha sido diseñado para aplicaciones bajo el agua típicamente se coloca en lotes con un asentamiento de 200 - 250 mm (8 - 10 in). Después de la adición de RHEOMAC UW 450, se observará una disminución en el asentamiento. Puede ser necesario adicionar mayor cantidad del aditivo reductor de agua de alto rango para lograr el asentamiento requerido. Las evaluaciones de asentamiento para un período de 60 minutos muestran que el RHEOMAC UW 450 no afecta en forma adversa la retención de asentamiento del concreto.

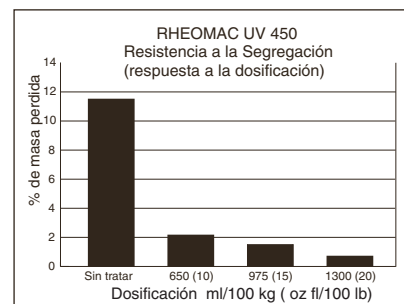
### BENEFICIOS

- Propiedades superiores y predecibles del concreto vaciado en obra
- Reduce y/o elimina las costosas operaciones de drenaje
- Minimiza el impacto ambiental del cemento agregados finos lavado en el agua
- Flexibilidad en los procedimientos de dosificación.

### CARACTERISTICAS DE DESEMPEÑO

#### Resistencia al deslave

La resistencia al deslave se determina por el Método de Cuerpo de Ingenieros CRD-C 61 "Método de Prueba para la Determinación de la Resistencia de Concreto Recién Mezclado al Deslave en Agua". Los resultados de la prueba muestran que la adición de RHEOMAC UW 450 al concreto reduce significativamente el deslave de cemento y finos en comparación con el concreto no tratado.



#### Contenido de Aire

Puede requerirse una dosis ligeramente mayor del aditivo incluso de aire para lograr el contenido de aire deseado al usar RHEOMAC UW 450.

#### Tiempo de Fraguado

RHEOMAC UW 450 tiene poco o ningún efecto en el tiempo de fraguado del concreto cuando se usa en dosis normales de 260-780 ml/100 kg (4-12 oz.fl/100 lb). Puede experimentarse un ligero retraso en el tiempo de fraguado para dosis

superiores a 780 ml/100 kg (12 oz.fl/100 lb).

### Resistencia a Compresión

Usando muestras de prueba que son coladas a nivel de superficie, el concreto que contiene RHEOMAC UW 450 puede tener una resistencia a compresión ligeramente menor al compararse con el concreto sin tratar. Sin embargo, cuando se evalúa la resistencia usando muestras de prueba que son coladas bajo el agua, el concreto que contiene RHEOMAC UW 450 logra una resistencia mayor ya que el deslave se minimiza. Además, la mayoría de las mezclas de concreto para aplicaciones bajo el agua que son dosificadas de conformidad con ACI 304R exceden la resistencia a compresión requerida para las aplicaciones bajo el agua. En caso necesario, puede usarse una relación menor agua: material cementicio para lograr los resultados deseados.

## APLICACIÓN

### Dosificación

Se recomienda usar el aditivo RHEOMAC UW 450 a una dosificación de 260 a 1300 ml/100 kg (4 a 20 oz fl/100 lb) de cemento para la mayoría de las mezclas de concreto. Debido a las variaciones en las condiciones de la obra, a los materiales del concreto y/o a las aplicaciones, pueden requerirse rangos de dosificación diferentes a los recomendados.

## FORMAS DE APLICACIÓN

### Mezclado

Para las colocaciones de concreto bajo el agua, el documento emitido por el Instituto Americano del Concreto, ACI 304R Capítulo 8, "Concreto Colocado Bajo el Agua" indica algunas proporciones básicas de la mezcla como:

- El contenido mínimo total de material cementicio debe ser de 356 kg/m<sup>3</sup> (600 lb/yd<sup>3</sup>)
- Uso de puzolanas aproximadamente a un

15% por masa de material cementicio

- Una relación máxima agua-material cementicio de 0.45
- Contenido de agregado fino de 45-55% por volumen del agregado total
- Es deseable un contenido de aire de hasta un 5%
- Se requiere generalmente de un asentamiento de 150-230 mm (6-9 in) y ocasionalmente se necesita un rango de asentamiento ligeramente mayor.

El aditivo RHEOMAC UW 450 debe usarse con un aditivo reductor de agua como los de la línea de POLYHEED y POZZOLITH de BASF Construction Chemicals. Para lograr un concreto con asentamiento alto, utilice el aditivo RHEOMAC UW 450 junto con un aditivo reductor de agua de alto rango en base melanina como es RHEOBUILD 2000B o un aditivo reductor de agua de rango alto en base de policarboxilato como el GLENIUM 3000 NS o GLENIUM 3030NS. Esta combinación producirá un concreto fluido de alto desempeño que presenta una resistencia superior al deslave de cemento y finos.

RHEOMAC UW 450 deberá adicionarse una vez que todos los ingredientes del concreto han sido dosificados y mezclados por completo, ya sea en la planta de preparación del lote o en la obra.

### Colocación del concreto

El concreto que contiene RHEOMAC UW 450 es fácilmente bombeado para todos los rangos típicos de asentamiento que se utilizan para la aplicación de concreto bajo el agua. Se recomienda que el concreto que contiene RHEOMAC UW 450 se coloque por medio de bomba o tolva. La colocación de concreto deberá ser continua y sin interrupción. Mantenga el punto de descarga del aparato de colocación sumergido en el concreto fresco durante la colocación.

No se recomienda que el concreto que contiene el aditivo RHEOMAC UW 450 se deje caer

libremente a través del agua durante la colocación.

## RECOMENDACIONES

### Compatibilidad

No use RHEOMAC UW 450 con aditivos reductores de agua de alto rango base naftaleno. Pueden obtenerse comportamientos erráticos en el asentamiento, capacidad de bombeo y deslave.

### Temperatura

RHEOMAC UW 450 debe almacenarse a temperaturas arriba de los 7°C (44°F) para evitar dificultades en su adición debido a la viscosidad. No permita que el material se congele ya que RHEOMAC UW 450 no puede reconstituirse una vez que se funde.

## ALMACENAMIENTO

RHEOMAC UW 450 tiene una vida útil de 12 meses como mínimo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

Debe evitarse el contacto con el agua en mangueras, bombas, tanques o contenedores para recibir el producto para evitar la gelificación al transferir RHEOMAC UW 450 a otros contenedores. Consulte al representante local de BASF para que le recomiende el equipo más adecuado para adicionar el producto. Si se surte directamente del tambor, se recomienda usar la abertura mayor de 50 mm (2 in).

## EMPAQUE

RHEOMAC UW 450 se suministra en tambores de 208 l (55 gal) y en tanques de 1040 l (275 gal).

## SEGURIDAD

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto.

Para información adicional sobre este producto o su uso en el desarrollo de mezclas de concreto con características especiales de desempeño, consulte al representante local de BASF.

### BASF Construction Chemicals

23700 Chagrin Blvd  
Cleveland, OH, USA, 44122  
1-216-839-7550

<b>México</b> 55-5899-3984 <a href="http://www.basf-cc.com.mx">www.basf-cc.com.mx</a>	<b>Guadalajara</b> 33-3811-7335	<b>Monterrey</b> 81-8335-4425	<b>Mérida</b> 999-925-6127	<b>Tijuana</b> 664-686-6655
<b>Costa Rica</b> 506-2440-9110 <a href="http://www.centroamerica.basf-cc.com">www.centroamerica.basf-cc.com</a>	<b>Panamá</b> 507-300-1360 <a href="http://www.centroamerica.basf-cc.com">www.centroamerica.basf-cc.com</a>	<b>Puerto Rico</b> 1-787-258-2737 <a href="http://www.caribbean.basf-cc.com">www.caribbean.basf-cc.com</a>	<b>Rep. Dominicana</b> 809-334-1026 <a href="http://www.basf-cc.com.do">www.basf-cc.com.do</a>	