



**ELEMENTS**  
QUÍMICA APLICADA

## **e<sup>5</sup> WRA 15++**

Aditivo reductor de agua y retardante



## Descripción

e<sup>5</sup> WRA 15++ es un reductor de agua y retardante, elaborado a partir de dispersantes amigables con el medio ambiente y de alta tecnología, diseñado especialmente para romper el efecto de floculación de las partículas de cemento al entrar en contacto con el agua.

Con su fórmula especial ayuda a una mejor hidratación del cemento manifestándose en incrementos considerables de las resistencias mecánicas de los concretos a todas las edades. Existen algunos cementos en el mercado o agregados, que en combinación con algunos aditivos los contenidos de aire en el concreto pueden ser altos y con efectos no deseados para el concreto; para estos casos se recomienda el uso de la versión e<sup>5</sup> WRA 15++ D.

e<sup>5</sup> WRA 15++ permite reducciones de agua mayores al 5%. Cumple ampliamente como aditivo tipo F, ASTM C-494.

## Beneficios

- Incrementa de manera significativa las resistencias mecánicas del concreto.
- Mejora las propiedades reológicas del concreto.
- Reduce la permeabilidad del concreto.
- Reduce la relación agua/material ligante.
- Adecuado para la fabricación de concretos en clima cálido.
- Incrementa la durabilidad de las mezclas.
- Reduce el costo de fabricación del m<sup>3</sup> del concreto.

- Altamente compatible con la tecnología **GUltra** reactive ash, para la fabricación de concretos híbridos de mayor durabilidad y con beneficios económicos importantes.

## Información técnica

Gravedad específica 1.19

Apariencia física Líquido color café oscuro.

## Presentación

Cubeta de 19 L, tambor de 200 L y granel.

Vida útil 12 meses en su envase original.

## Aplicaciones principales

- Concretos híbridos durables con la tecnología **GUltra**.
- Concretos convencionales
- Concreto bombeado.
- Concreto estructural.

## Instrucciones de uso

Para mejores resultados se recomienda la elaboración de pruebas a nivel laboratorio con los materiales de obra y realizar todos los ajustes necesarios en la mezcla de concreto, como son: apariencia, trabajabilidad, consistencia, contenido de aire, rendimiento, tiempos de fraguado y la dosificación de los aditivos.

Después es importante la réplica de pruebas a nivel industrial bajo las condiciones reales de obra (humedad, temperatura, tiempos de traslado etc.), con el fin de realizar los últimos ajustes.

Ingrese todos los materiales agregados, cemento y el 80% del agua de mezclado; deje mezclar estos componentes por un tiempo de 2 minutos, después adicionar la cantidad de aditivo establecida con el último 20% del agua de mezcla. Con lo anterior se logrará que el sulfato de calcio forme etringita con el aluminato tricálcico del cemento y mejorar el desempeño del aditivo.

Las dosificaciones pueden variar desde 4 hasta 9 cc/kg de cemento, y dependerán del diseño del concreto a elaborar. Una sobredosificación a las establecidas puede provocar un retraso en la velocidad de hidratación del cemento.

Cuando se emplea en combinación con impermeabilizantes integrales es necesario revisar el contenido de aire y tiempos de fraguado en la mezcla de concreto.

Realizar pruebas en combinación con otros aditivos, para revisar el comportamiento de la sinergia de aditivos, principalmente en el contenido de aire y tiempos de fraguado.

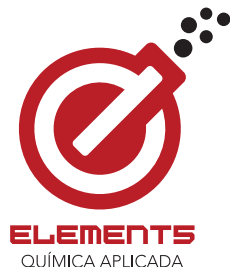
Es compatible con todos los aditivos. Ante cualquier variación importante en los materiales (cambio de agregados, cemento etc.), es necesario hacer los ajustes requeridos en las dosificaciones empleadas. En caso de tener contenidos de aire elevados por efectos combinados de materiales cambiar a la versión e<sup>5</sup> WRA 15++ D.

Consultar a su **Asesor Técnico de Soluciones Integrales Element5-GUltra**, para la elaboración de concretos híbridos durables y con un importante beneficio económico.

## Precauciones

- No permita que el producto se congele.
- Mantener siempre el producto en su envase original.
- Nunca adicione el aditivo al cemento sin previa hidratación, ni con los agregados ya que bajará la eficiencia del mismo.

ELEMENT5 Química Aplicada S.A. de C.V. garantiza que el producto cumple con la calidad establecida y está exento de problemas de fabricación siempre y cuando se encuentre dentro de la fecha de caducidad establecida. ELEMENT5 Química Aplicada S.A. de C.V. no extiende ningún tipo de garantía adicional ya que no tenemos control de variables presentes en la aplicación o manipulación del producto. El presente documento sólo contiene recomendaciones generales. La interpretación técnica que se derive en la especificación de nuestros productos, no se encuentra contenida en el mismo. No se contempla lo que no está escrito en este documento y garantía. Si es necesario conocer a detalle algún dato referente a los productos o a las recomendaciones de las cuales se desprenden los procedimientos enunciados, favor de contactar al departamento técnico de ELEMENT5 Química Aplicada S.A. de C.V. así como visitar nuestra página web donde se pone a su disposición nuestro aviso de privacidad.



Fecha de la última revisión noviembre de 2017

#### **ELEMENT5**

División Químicos para la Construcción  
Carr. Lago de Guadalupe No. 127 Int. 601,  
Margarita Maza de Juárez, Atizapán de Zaragoza,  
Estado de México, Cp. 52926.  
Tel. +52 55 2484 2236 | +52 55 5384 0203 | +52 55 3778 9384  
contacto@element5.mx  
www.element5.mx