



HORMIGÓN Sika® WT-100

ADITIVO PARA HORMIGÓN IMPERMEABLE

CONSTRUYENDO CONFIANZA



SIKA® WT-100

Aditivo para hormigón impermeable



Sika® WT-100 es un impermeabilizante sin cloruros que actúa como un bloqueador de poros y está diseñado tanto para detener la penetración de agua por absorción capilar y la penetración de agua bajo presión.

Sika® WT-100 bloquea los poros capilares desde 10 nm hasta 20.000 nm (20 μ m).

La figura 01 justamente confirma lo mencionado atrás, respecto a la importancia de evaluar el efecto de aditivos impermeabilizantes partiendo de concretos patrón (sin aditivo) de igual nivel de impermeabilidad. Así, en este caso, el efecto de este aditivo se ve mas pronunciado para relaciones agua/cemento altas que para bajas o muy bajas.

Sika® WT-100 muestra en la prueba de penetración de agua (Figura 01) una gran eficiencia logrando reducciones de hasta 15 mm de penetración en función de la relación agua/cemento, superando la norma.

Sika® WT-100 en lo que respecta a disminuir la absorción capilar, este efecto se obtiene de manera lineal como lo evidencia la Figura 02, hasta las dosis evaluadas.

Un balance entre la relación A/C y el aditivo impermeable **Sika® WT-100**, permite así obtener concretos impermeables que pueden ser entre 10 a 100 veces más resistentes a la penetración del agua que un concreto convencional. (A/C 0,60-0,70; sin impermeabilizante).

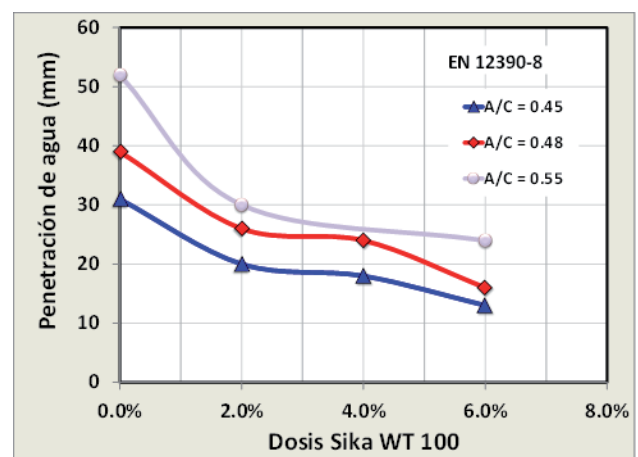


Figura 01. Efecto del aditivo **Sika WT-100** para diferentes relaciones A/C y diferentes dosificaciones frente a la penetración de agua de acuerdo con la norma EN 12390-8.

El uso de superplastificantes libres de cloruros, especialmente diseñados para ser compatibles con **Sika® WT-100** permitirán al concreto tener la trabajabilidad suficiente (v.g Asentamiento >15 cm) para evitar tener problemas de compactación durante la colocación del concreto. **Sikament Watertight** o **Viscocrete Watertight** son los superplastificantes ideales en la obtención de un concreto “impermeable”.

La combinación superplastificante - impermeabilizante se constituye así en el eje de la obtención de un material resistente a la penetración del agua, dentro de su propia masa.

Las partes de cementos impermeables son tan viscosas que obligan sin duda al uso de un superplastificante para garantizar la correcta consolidación del material y el impermeabilizante termina de la manera más económica y segura de obtener una red porosa cerrada.

¿Retracción y permeabilidad del concreto?

Un concreto “impermeable” o de baja permeabilidad puede serlo en su matriz pero si existe una fisura en el elemento constituido por este concreto, habrá paso de agua. Desde el punto de vista del material existen concretos que se retraen mucho más que otros. La retracción en estado endurecido del concreto conocida como retracción por secado, depende fundamentalmente desde el punto de vista de composición del material de el volumen de agua, del volumen de pasta y del tipo de cementante empleado.

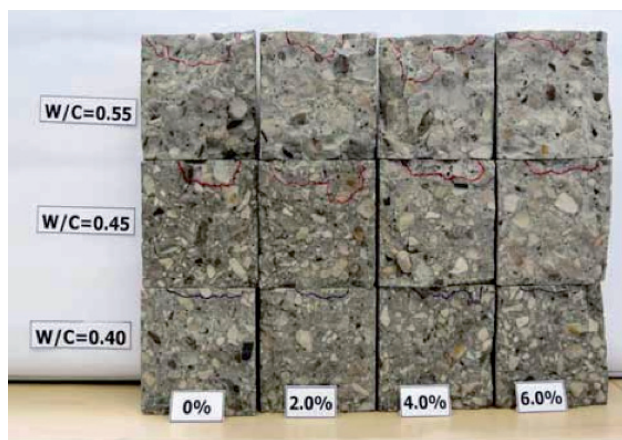


Figura 04. Efecto de Sika WT-100 sobre la penetración de agua.

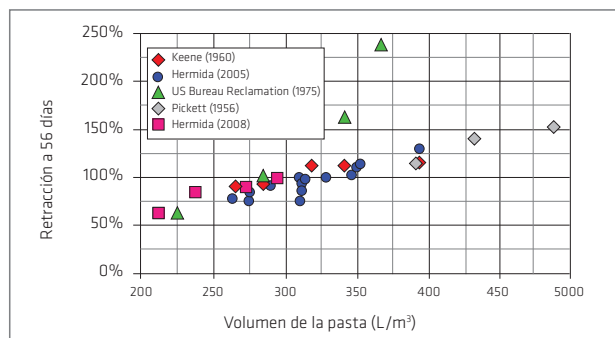


Figura 05. Relación entre el volumen de pasta y la retracción del concreto.

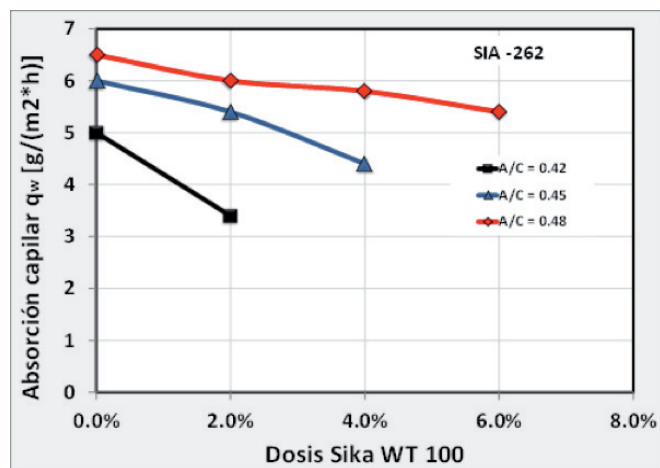


Figura 02. Efecto del aditivo Sika WT-100 para diferentes relaciones A/C y diferentes dosificaciones, frente a la penetración de agua por absorción capilar de acuerdo con la norma EN 262- Anexo A.



Figura 03. Ensayo de absorción capilar de concreto de acuerdo con la norma SIA 262-Anexo A.

Es por ello que un concreto “impermeable” debe ser al mismo tiempo un concreto de baja retracción por secado.

Si se sigue la metodología ASTM C157 la retracción se mide luego de 28 días de curado húmedo bajo unas condiciones de secado y evaporación específicas (HR 50 %±4%, 23 °C±2 °C), las normas europeas emplean especímenes de otras dimensiones a las norteamericanas (la geometría tiene un impacto muy importante en el valor de la retracción final) así como unas condiciones de secado distintas (HR 70%) por lo que resulta difícil comparar los valores absolutos de retracción del concreto entre las normas europeas y las de las ASTM.

De acuerdo a las normas europeas la retracción de un concreto impermeable debería ser inferior al 0.05% de la longitud original del espécimen, mientras que bajo la ASTM, la cual es más exigente en sus condiciones, dicha retracción máxima a los 28 días de secado (56 de edad) debería ser inferior a 0.07%.

Para lograr esta condición de retracción se recomienda emplear un superplastificante como un aditivo reductor de pasta de cemento **Sikament Watertight** o **Viscocrete Watertight** como también un aditivo reductor de retracción (Sika Control 40). Justamente uno de los beneficios más importantes de emplear un aditivo impermeabilizante, más allá de simplemente reducir la relación A/C, es el de tener un concreto con una menor cantidad de pasta de cemento. Recordemos que en general entre menor A/C, mayor cantidad de cemento, mayor volumen de pasta y entre mayor volumen de pasta mayor retracción (Ver figura 05).

SIKA. SU SOCIO LOCAL CON PRESENCIA GLOBAL



¿QUIÉNES SOMOS?

Sika es una compañía activa mundialmente en el negocio de los productos químicos para la construcción. Tiene subsidiarias de fabricación, ventas y soporte técnico en más de 70 países alrededor del mundo. Sika es líder mundial en el mercado y la tecnología en impermeabilización, sellado, pegado, aislamiento, reforzamiento y protección de edificaciones y estructuras civiles. Sika tiene más de 13.000 empleados en el mundo y por esto, está idealmente posicionada para apoyar el éxito de sus clientes.

Rigen nuestras Condiciones Generales de Venta más recientes.

Sírvase consultar la Hoja de Datos de Producto antes de cualquier uso y procesamiento.



SIKA ARGENTINA S.A.I.C.
Juan B. Alberdi 5250
B1678CSI · Caseros
Pcia. Buenos Aires · Argentina

Contacto
Teléfono 011 4734 3500
info.gral@ar.sika.com
www.sika.com.ar

CONSTRUYENDO CONFIANZA

