

# Ensayo de aditivos para hormigones, morteros y pastas para evaluar daños por corrosión

Determinación del efecto sobre la susceptibilidad a la corrosión del acero para armaduras mediante ensayo electroquímico potencioestático según norma UNE-EN 480-14:2007

En el hormigón armado, la mayoría de los problemas de durabilidad están relacionados con la corrosión prematura de las armaduras de acero. Esto acorta la vida útil de la estructura y provoca costosas reparaciones en el mejor de los casos. Por ello, la verificación por adelantado de la influencia de un aditivo en la corrosión del acero que vamos a construir se vuelve imprescindible.

La durabilidad es una cualidad que se debe tener en cuenta durante la realización de un proyecto, ya que las medidas preventivas suelen ser las más eficaces y también las menos costosas para la protección frente a los agentes físicos y químicos agresivos.

El vigente **Código Estructural (Artículo 37, Armaduras activas)** recomienda la realización del ensayo para comprobar que los productos de inyección (adherentes y no adherentes) no afectan negativamente a la pasividad del acero.

## Ensayo electroquímico potencioestático según UNE-EN 480-14:2007

El ensayo electroquímico potencioestático según la norma UNE-EN 480-14:2007 permite verificar la influencia de los aditivos en la corrosión del acero para armaduras y se suma al extenso catálogo de servicios que ofrece Applus+ Laboratories.

Durante el ensayo de aditivos para hormigones, morteros y pastas, se mide la densidad de corriente y se incluye una inspección visual de la barra de refuerzo una vez finalizado el mismo.

La densidad de corriente para las probetas de mortero con aditivo no debe ser superior a  $10 \mu\text{A}/\text{cm}^2$  en ningún momento entre 1 h y 24 h.

## Otros ensayos relacionados para evaluar los daños por corrosión

Applus+ Laboratories se posiciona como referente en Europa en ensayos y certificación de materiales de construcción como adhesivos, membranas impermeabilizantes y materiales de rejuntado. También es referente en productos que requieren de certificación y marcado CE (para acceder al mercado europeo) y UKCA (para acceder en el mercado del Reino Unido).

Algunos de los ensayos que se Applus+ Laboratories ofrece para determinar los daños por corrosión son:

- Determinación de la velocidad de corrosión de armaduras en laboratorio mediante medida de la resistencia a la polarización, según UNE 112072:2011.
- Determinación de la resistencia eléctrica del hormigón, según UNE 83988-1.
- Determinación de la resistencia a la penetración de iones cloruro, según ASTM C1201.
- Determinación del coeficiente de migración del cloruro en materiales de reparación de hormigón, mortero o cemento a partir de experimentos de migración en estado no estacionario, según NT-BUILD 492.