

## USO DE RESINAS MODIFICADAS PARA LA MEJORA DE LA ADHERENCIA DE MORTEROS

<sup>1</sup>Gregorio García; <sup>1</sup>Mariano González; <sup>1</sup>Mercedes del Rio

<sup>1</sup>Departamento D080 – Construcciones Arquitectónicas y su Control, E.T.S. de Edificación de Madrid

**Palabras Clave:** Mortero, Resina, Mejora, Adherencia.

El presente trabajo resume los aspectos relevantes de la investigación de la mejora de las propiedades de los morteros de cemento tipo portland, centrándose especialmente en la adherencia, adicionados con resinas modificadas, que forman parte de fábricas constituidas por estos morteros y ladrillos cerámicos.

Las adiciones de resinas son habituales para la mejora de los productos de cemento. Entre estas se encuentran la ligera elastificación de los morteros, el aumento de la adherencia, la trabajabilidad de la masa, la posibilidad de reducir el agua de amasado, la resistencia a compresión y flexotracción, la reducción de la fisuración, la resistencia a la abrasión, la compacidad y la impermeabilidad.

Para el trabajo sobre el que se basa esta comunicación se ha utilizado un aditivo líquido basado en resinas modificadas en dispersión acuosa. El aspecto físico es el de un líquido blanco, con una densidad (20° C) de 1,1 g/cm<sup>3</sup> y un pH de 8,5

Las dosificaciones son las recomendadas por el fabricante, concretamente las relaciones producto/agua 1:2 y 1:3

La arena utilizada es una elegida entre las habituales que se pueden adquirir en los almacenes de materiales de construcción, para su uso habitual. Se ha caracterizado convenientemente, manteniendo la mínima precaución de no cambiar de suministrador y punto de extracción a lo largo de los ensayos realizados.

Para lograr masas homogéneamente comparables, manteniendo los porcentajes citados de adición de metacaolín y las diferentes proporciones de arena, se ha buscado, a través del factor de la trabajabilidad, la dosificación concreta, en cada caso, que permita obtener diámetros de diecisiete centímetros en el ensayo de consistencia de la mesa de sacudidas.

En los ensayos de resistencia a compresión realizados se ha observado un comportamiento tendente a la pérdida de prestaciones en los morteros con mayor presencia de conglomerante, mientras que en el resto de los casos se tiende al mantenimiento de las mismas, incluso a la clara mejora. En general, a mayor proporción de resina se produce una ligera reducción de la resistencia a compresión.

En los ensayos de resistencia a flexocompresión realizados se ha observado un comportamiento sensiblemente lineal entre el incremento de la cantidad de resina y el incremento de la resistencia de los morteros, variando además el comportamiento en las diferentes relaciones cemento/arena, con menor variabilidad en aquellos en los que el conglomerante tiene mayor presencia. Para el resto, en general, a mayor proporción de resina se produce una reducción de la resistencia a flexocompresión.

La reducción de la absorción de agua es patente en aquellos morteros adicionados con resina, comportándose mejor aquellos con mayor proporción de conglomerante. La tendencia apreciada deja ver un aumento de la absorción en morteros con menor proporción de conglomerante.

Se puede afirmar, sin embargo, que la durabilidad de los morteros se ve reducida sensiblemente cuando son adicionados con esta sustancia.

## **REFERENCIAS**

[1] Felixberger, J.K.: "Adhesivos de colocación en capa delgada modificados con polimeros", BASF (2008)

[2] Tesis doctoral

Vazquez, J.: "Adherencia al hormigón de morteros de diferentes bases químicas", (2010), Universidad Politécnica de Madrid

[3] PFC

Castellese, A.; Albiol, J.R.: "Hormigón de ultra-alta Resistencia con resinas acrílicas", (2011), Universidad Politécnica de Valencia