GIRONA NOTICIES.COM
+ Periodisme

Refuerzo estructural con macrofibras

Actualidad Empresarial | 10/10/2023 | 00:00

Las soleras/losas de hormigón son elementos constructivos en horizontal sobre un terreno compactado y aislados de la estructura de los edificios. Por ende, no son elementos estructurales. Sin embargo, tienen una estructura propia que necesita ser debidamente protegida para evitar su rotura por una sobrecarga durante el desarrollo de la actividad para la que ha sido destinada cuando se construyen con un espesor insuficiente.

Para calcular este espesor se utilizan las fórmulas de tensiones Westergaard. Cuando se elige un espesor adecuado utilizando estas fórmulas, no se requiere de ningún tipo de refuerzo, ya que su estructura no se verá dañada debido al uso con las cargas previstas. En esta solera bastará añadir las microfibras de vidrio AR como las que propone Fibratec para resolver las cuestiones relacionadas con la retracción plástica del hormigón sustituyendo el mallazo calzado colocado en el tercio superior de la solera.

¿Pero qué sucede cuando el espesor no es suficiente por algún tipo de limitación? Aquí entran en juego las macrofibras, también llamadas «estructurales». Este tipo de fibras, por su gran tamaño y diámetro, en las cantidades debidamente calculadas con el método TR34, serán las encargadas de entrar en acción cuando una losa sufre una fisura (rotura) en la base, debido a una sobre carga. Esta rotura previamente prevista en el cálculo será detenida antes de que alcance la superficie, gracias a la acción de este tipo de fibras que solo entrarán en acción después de que la fisura se haya producido. Es cierto que pocas veces se construyen losas a sabiendas de que se van a romper por falta de espesor a nivel global. Sin embargo, las losas destinadas a la logística con grandes cargas puntuales priorizan el uso de estas fibras antes que aumentar generosamente el espesor evitando el uso de mucho más hormigón. Se debe ser cuidadoso en la cuantía de dosificación de las macrofibras, ya que al ser escasas en número de unidades (por el peso de cada fibra), no aportarán ningún beneficio a la losa. (Por otra parte, en ningún caso cumplen las funciones de las microfibras). Las dosificaciones deben cumplir los mínimos que indica el Nuevo Código Estructural.

El uso de macrofibras suele acarrear complicaciones en el acabado superficial sacando desagradables puntas en la superficie de las losas si no se lleva a cabo un estudio reológico previo. Fibratec ha introducido en el mercado las macro fibras BARCHIP MQ58 como la solución definitiva a este inconveniente, ya que esta macro fibra sintética de material bicomponente, al no tener efecto memoria, queda doblada y metida dentro del hormigón al paso del helicóptero pulidor, dejando una superficie totalmente libre de fibras salientes y lista para su uso por el cliente.

Autor: Redacció