GIRONA NOTICIES.COM + Periodisme

Microfibras vs. macrofibras en hormigón

Actualidad Empresarial | 20/09/2023 | 00:00

El uso de fibras en hormigón para la construcción de soleras es cada vez más frecuente en todo el mundo. Las fibras mejoran las propiedades del hormigón y aceleran la ejecución cerca de un 50 %, pero, ¿saben los usuarios elegir la fibra correcta y en las dosificaciones adecuadas para cada propósito?

El desconocimiento o la “desinformación” hace que se estén añadiendo fibras equivocadas con dosificaciones inadecuadas en muchas construcciones de soleras. Fibratec informa sobre los beneficios que aportan las fibras en función de su longitud/diámetro. De este modo, los usuarios van a ser capaces de elegir las más adecuadas para cada obra.

Se denominan microfibras aquellas cuya longitud es de hasta 20 mm y macrofibras a aquellas cuya longitud es mayor de 20 mm. Este criterio puede variar ligeramente de un país a otro o de un autor a otro.

Las microfibras de vidrio AR de Fibratec-V12-AM cosen cientos de millones de microporos producidos por la evaporación del agua en el hormigón fresco dentro de la masa del hormigón. Sus beneficios son a largo plazo, ya que al disminuir la porosidad, consiguen un hormigón de mejor calidad, más compacto y duradero. Con dosificaciones de 1 a 3 kg/m³ (cientos de millones de fibras en cada m3 de hormigón) sustituyen al mallazo calzado colocado en el tercio superior de la losa de hormigón cuya función no es otra que absorber las tensiones de la retracción plástica del hormigón en su fase inicial (las macrofibras son incapaces de hacer lo que hacen las microfibras en este sentido).

Las macrofibras estructurales Barchip, al ser más largas y de mayor diámetro, pesan mucho más. En consecuencia, el número de fibras por kg es significativamente menor (cientos de miles en un m3 de hormigón). Por lo tanto, no habrá suficientes fibras para coser cientos de millones de microporos producidos por la retracción plástica. Como resultado, este tipo de fibras apenas aportan algún beneficio en cuanto a la calidad del hormigón o a su resistencia a primera rotura por flexión (esto es válido también para las fibras de acero).

Las macrofibras son mucho más adecuadas para poder proporcionar una resistencia “residual” tras la aparición de una fisura en la base de una losa con un espesor pequeño con respecto a las cargas que tiene que soportar. En este momento y nunca antes, las macrofibras comienzan a trabajar deteniendo el avance de la fisura. Así sustituyen al mallazo inferior en una losa con doble mallazo (las microfibras son incapaces de aportar este beneficio).

Como se puede ver, es muy importante elegir la fibra adecuada para cada obra. El uso de la

microfibra es recomendable siempre, mientras que la macrofibra solo es necesaria en el 5 % de las soleras que se construyen. Es posible obtener muchas más información sobre esto haciendo clic en el siguiente enlace.

Autor: Redacció

https://gironanoticies.com/empresarial/217318-microfibras-vs-macrofibras-en-hormigon.htm