

Bondades y beneficios del concreto reforzado con fibras

Benefits of fiber-reinforced concrete

Ing. Gotera P., Oswaldo A.

MacroFibra 3D. Maracaibo, Venezuela.

oswaldogotera@macrofibra3d.com

Las fibras se han utilizado para reforzar materiales frágiles por ejemplo ladrillos de barro a los cuales se le incorporaba fique, follaje y hasta pelo de animal, lo cual le daba a dicho material capacidad de compactarse y disminuir el agrietamiento, a través de la historia evolucionaron y encontramos las Fibras de Acero, el cual se incorporó al concreto alrededor de 1910, siendo utilizado en periodos de guerra. No fue sino hasta 1960 que se inició la comercialización en forma de las fibras para concreto. Las Macrofibras sintéticas o de acero, se utilizan para controlar las grietas por contracción / temperatura, así como proporcionar capacidad de carga post-agrietamiento en concreto sometido a flexión y tensión para reemplazar malla electrosoldada y barras de refuerzo para ciertas aplicaciones. En resumen, el uso del concreto fibroreforzado con macrofibras ofrece numerosas ventajas sobre el concreto, incluyendo una mayor resistencia, durabilidad y eficiencia en costos. El concreto fibroreforzado con es cada vez más utilizada en la construcción moderna debido a sus numerosas ventajas sobre el concreto. Ante un mercado donde ya era inminente el uso de las fibras en la construcción y con el fin de establecer las recomendaciones de uso y directrices para la industria, se celebra el Comité ACI 544 del American Concrete Institute que se formó en 1965 y desde entonces, se han realizado importantes avances en la tecnología lo que nos ha traído a ofrecer fibras con características que dan mejor acabado de mezcla y mejorar las propiedades mecánicas del concreto. Una de las principales ventajas del concreto fibroreforzado es su capacidad para soportar cargas más pesadas que el concreto convencional. Las fibras pueden proporcionar la capacidad de tensión y flexión después del agrietamiento en el concreto al igual que el acero de refuerzo o malla.

Palabras clave: Concreto Fibroreforzado, Macrofibras, Figuración, Flexión, Tracción.

Área temática: Ingeniería Civil.