

NANO-CONCRETO: INTRODUÇÃO DA NANOTECNOLOGIA AO ESTUDO DO CONCRETO

Fabio Albino De Souza¹
FEC/ UNICAMP

Resumo

A nanociência e a nanotecnologia são áreas que apresentam grande potencial para o desenvolvimento de novos materiais e novas aplicações. Muitas pesquisas com nanotecnologia utilizam os nanotubos de carbono, devido as suas excepcionais propriedades, como por exemplo, módulo de elasticidade cinco vezes maior que o do aço. Recentemente inúmeros pesquisadores estão utilizando o conceito de nanotecnologia para criação de compósitos de cimento Portland, na qual busca-se a compreensão da hidratação das partículas de cimento e a adição de partículas nanométricas (nm), seja nano-sílica, nanotubos de carbono ou nanofibras. No decorrer de novas pesquisas e o avanço de novas técnicas na incorporação das nano-partículas, o cimento Portland se tornará um produto de alta tecnologia comparado ao seu estado atual, de ser somente um produto convencional da construção civil. A sua utilização poderia ser potencializada na fabricação de nano-concretos, argamassas, e outros materiais de alta performance e desempenho, como também ser um produto inovador em outras áreas da indústria abrindo novos mercados consumidores. O objetivo deste trabalho é fornecer uma coletânea de informações relacionadas com os assuntos acima, com base em pesquisas recentes, resultados, inovações e próximos desafios.

Palavras-chaves

Nano-Concreto. Nanotecnologia. Cimento.

¹ E-mail: fabio@concretoarmado.com

Res. trab. do SimTec: Simpósio dos Profissionais da UNICAMP, Campinas, SP, v.2, p.187, 2008.