

FATOR DE EFICIÊNCIA DO CONCRETO LEVE COM POLIESTIRENO EXPANDIDO

ARAÚJO, Guilherme da Silva¹; BARBOSA, Luísa Andreia Gachet²

¹ Mestrando, Faculdade de Tecnologia (FT/UNICAMP), Limeira, São Paulo, araujo.guilherme.eng@gmail.com

² Professora Doutora, Faculdade de Tecnologia (FT/UNICAMP), Limeira, São Paulo, gachte@ft.unicamp.br

RESUMO

Conforme Mehta e Monteiro (2008) as misturas de concretos convencionais sofrem deficiências como a baixa resistência à tração e o peso próprio elevado. Nesta pesquisa buscou-se obter concretos que apresente Fator de Eficiência superior ao concreto convencional de 20 MPa. Segundo Catoia (2013) esse parâmetro é bastante utilizado para caracterizar concretos leves, pois relaciona a resistência à compressão e a massa específica do material. Para determinação da resistência a compressão seguiu-se a norma ABNT NBR 5739:2007. Para a determinação da massa específica seguiu-se as adequações descritas por Babu e Babu (2003), pois o poliestireno expandido (EPS) derrete se submetido à temperatura prevista pela norma ABNT NBR 9778:2009. O acréscimo de EPS diminui o Fator de Eficiência, porém todos os concretos apresentaram fator maior do que o concreto convencional de 20 MPa. Conclui-se que o concreto leve com EPS é uma alternativa eficiente para obter concretos estruturais com baixo peso próprio.

Palavras-chave: *Resistência à compressão; Baixa massa específica; Concretos especiais;*

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5739:** Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos. Rio de Janeiro, 2007.

_____. **NBR 9778:** Argamassa e concreto endurecidos - Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica. Rio de Janeiro, 2009.

BABU, K. G.; BABU, D. S. Behaviour of lightweight expanded polystyrene concrete containing silica fume. **Cement and Concrete Research**, v.33. p.755 – 762, 2003.

CATOIA, T.; PINHEIRO, L. M. **Concreto Ultraleve Estrutural com pérolas de EPS: Caracterização do material e estudo de sua aplicação em lajes.** Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo, 2012.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: Microestrutura, Propriedades e Materiais.** 1ª Edição, São Paulo, Ibracon, 2008.