

07-011

Validação reológica dos testes de índice de fluidez de concretos refratários

Silva, A.P. (1); Pinto, D.G. (1); Oliveira, L.A. (2); Segadães, A.M. (3); Devezas, T.C. (1)

(1) UBI-CAST; (2) UBI-CMADE; (3) UA-CICECO

Este trabalho compara o comportamento no vazamento de concretos refratários só de alumina com distribuições de tamanhos de partículas com diferentes módulos de Andreasen, com o objetivo de melhor compreender o comportamento desses concretos e buscando validar os resultados obtidos em testes de índice de fluidez (IF) através de estudos reológicos. Os concretos com maior fluidez apresentaram comportamento de Bingham com tensão de escoamento, viscosidade e tixotropia baixas, garantindo vazamento fácil e menor desgaste do equipamento de vazamento/projeção. Porém, quando a fração de partículas grossas aumenta, o escoamento tende para a não-linearidade e muda de Bingham para Herschel-Bulkley. Este trabalho confirma observações anteriores baseadas em resultados de IF obtidos em testes de espalhamento e demonstra que aqueles resultados podem ser usados no cálculo do modelo matemático de IF (superfície de resposta) usando a metodologia de experimentos com misturas.