

07-018

Efeito da relação comprimento/diâmetro do corpo de prova no ensaio de resistência mecânica à compressão diametral em concreto refratário.

Martins, B.H.S.(1); Brandaleze, E.(2); Benavidez, E.R.(2); Vernilli Junior, F.(1); Faria, R.M.(1); Sarto, M.M.F.(3);

(1) EEL-USP; (2) EEL - USP; (3) FRSN - UTN;

O presente trabalho tem como objetivo analisar os valores de resistência mecânica à compressão diametral de concretos refratários distintos, com corpos de prova de diâmetro constante e comprimento variável. Os concretos são diferentes entre si em características físicas e composição química, sendo um concreto básico (>88 % em peso MgO), e outro um concreto aluminoso (70% em peso Al₂O₃); com granulometria <8mm e <5mm, respectivamente; foram conformados de acordo com a ficha técnica fornecida pelo fabricante, e após 24 horas de cura foram secos a 110°C até peso constante. Os materiais foram caracterizados por fluorescência de raios X (FRX), difratometria de raios X e massa específica aparente e porosidade aparente (DA-PA). Para a caracterização de resistência mecânica realizou-se o ensaio de compressão diametral, também conhecido como brazilian test, com corpos de prova de diâmetro constante d=47 mm e comprimentos de 12; 25; 45; 65 e 90 mm. Através de análise por microscopia óptica, observou-se o comportamento da fratura após o ensaio de resistência mecânica. Os resultados apresentam dispersão devido à heterogeneidade do material estudado, porém observou-se uma tendência de comportamento de acordo com a relação comprimento e diâmetro dos corpos de prova.