CLBA2012
8 e 9 de novembro
Rio de Janeiro, Brasil
Associação Brasileira de Adesão e Adesivos - ABAA
Associação Portuguesa de Adesão e Adesivos - APAA
http://clba.cefet-rj.br

Aplicação de Adesivos Geopolimércos nos Sistemas Cerâmicos Submetidos a Variações Cíclicas

K.C. Gomes[1,2], Y.L.P. Andrezza[3], S.R. Rego[3], E.C. Lira[2];
D.T.A. Ferreira[2], S.M. Torres[3], S. De Barros[4]

[1]Universidade Federal da Paraíba, DSER/CCA, Paraíba, Brasil.
[2]Universidade Federal da Paraíba, PPGCS/CCA, Paraíba, Brasil.
[3]Universidade Federal da Paraíba, NEPEM/CT, Paraíba, Brasil.
[4]Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, Brasil

A experiência brasileira com a tecnologia de revestimento de fachadas com material cerâmico remonta ao século XVII, contudo um problema ainda persiste em diversas construções modernas que é o descolamento de placas cerâmicas de revestimento. Estes descolamentos acontecem comumente em fachadas que são sujeitas a incidência de raios solares nas superfícies, bem como a diferentes coeficientes de dilatação dos materiais constituintes dos substratos e a capacidades de absorção de calor devido a diferentes cores das superfícies das placas cerâmicas. Estudos indicam que a ativação alcalina de aluminosilicatos proporciona um material com elevadas propriedades termomecânicas [1-3] e adesivas superiores às de resina epóxica [4,5].
Neste trabalho investigou-se a aderência do sistema porcelanato-adesivo-substrato através dos testes de arrancamento (ABNT NBR-14084) [6] e relacionados com a rugosidade das placas. Foram utilizados três tipos de adesivos: um adesivo comercial, classificado pela norma brasileira como sendo de alta aderência (ACIII-E) e outros dois desenvolvido através da ativação alcalina da metacaulinita e de solos intemperizados. Os adesivos geopoliméricos foram ativados com metais alcalinos utilizando silicatos de sódio e de potássio. Os sistemas colados foram submetidos a temperaturas ambiente, 55ºC e regime cíclico. Em geral, os adesivos a base de geopolímero tiveram melhor aderência do que os sistemas aderidos com a argamassa colante ACIII-E, especialmente com o aumento da temperatura.

Referencias

[1] J. DAVIDOVITS. Annual Pacific Technology Conference Thecnical Displays, 4: 151-154 (1979).
[2] A. PALOMO, M. PALACIOS. Cement and Concrete Research 33(2):289-295. (2003).
[3] P. DUXSON et al. Journal Material Science, 42:2917–2933 (2007).
[4] K.C. GOMES et al. ETDCM8- 8th Seminar on Experimental Techniques and Design in Composite Materials (2007).
[5] B.A. LATELLA, D.S. PERERA, T.R. ESCOTT, D.J. CASSIDY. J. Mater Sci 41 1261–1264 (2006).
[6] ABNT - NBR 14084 – Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Determinação da aderência – Método de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.