

164

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ESMALTAÇÃO A SECO APLICADO POR DEPOSIÇÃO ELETROSTÁTICA. *Cassiano Scapinelli, Tiago G. Holz, André Zimmer, Márcio D. Lima, Carlos P. Bergmann* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Durante os últimos anos, as características técnicas e estéticas dos vidrados cerâmicos que recobrem os pisos e azulejos, os procedimentos de preparação das fritas e dos esmaltes, as técnicas de aplicação destes materiais sobre um suporte cerâmico, cru ou queimado (biscoito cerâmico) e o ciclo de queima a que o vidrado é submetido, sofreram e ainda vêm sofrendo uma grande evolução. A técnica de esmaltação a seco foi desenvolvida com o objetivo de obter novos efeitos decorativos, mais atrativos que os existentes e é considerada uma das mais adequadas para obtenção de superfícies vidradas de alta performance técnica, tal como elevada resistência à abrasão e resistência ao risco, porém esta técnica é complexa e ainda não é dominada. As vantagens da aplicação por deposição eletrostática são a pequena perda de material gerada por este tipo de aplicação comparada ao processo via úmida, a não produção de efluentes líquidos contaminantes, a melhoria na desgaseificação e no inchamento do suporte, a maior flexibilidade de produção e a economia de energia. Com o objetivo de obter um melhor conhecimento sobre esta técnica, foi realizado um estudo da deposição eletrostática e de seus fenômenos a partir de experiências com a aplicação de uma frita em um biscoito cerâmico. Neste trabalho, foram feitos ensaios para verificar a influência do tamanho de partícula, variação da umidade e temperatura do ambiente de deposição eletrostática, distância entre a pistola e o substrato, variação do potencial eletrostático, vazão do ar, relação ar/pó e inserção de agentes orgânicos ao pó a fim de que suas superfícies se tornem hidrófobas e também para aumentar sua resistividade elétrica, o que tende a melhorar a eficácia da aplicação e a aderência ao substrato.

(Fundação Luiz Englert/UFRGS)