

17-004 Metalização mecânica de cerâmicas óxidas e não óxidas com metais ativos

tarcisio eloi de andrade junior

Andrade Jr, T.E.(1); Martinelli, A.E. (2); Nascimento,R.M.(2); Gross,S.M.(3)/(1) UFRSA;
(2)UFRN; (3)ZAT-Alemanha

A pesquisa realizada neste trabalho teve como objetivo avaliar o potencial do uso de metais ativos, tipo: Ti, Ta, Nb e zircaloy 2 na metalização mecânica de materiais cerâmicos óxidos (alumina e zircônia) e não óxidos (carbeto e nitreto de silício). Esta metalização mecânica foi realizada num processo de usinagem em um torno mecânico com o objetivo de preencher a superfície da cerâmica com uma parte metalizada e após o processo utilizar ligas metálicas (VH 780, VH 950 e SCP 2) para a junção através de brasagem com metais (aço, cobre), obtendo assim como produto final uma peça cerâmica?metal. Os resultados mostraram a possibilidade de metalizar mecanicamente as superfícies cerâmicas. Os testes de molhabilidade apresentam um potencial limitado para uso das ligas metálicas Nb e Ta, por outro lado bons resultados para as ligas de Ti e zircaloy 2 em ambas cerâmicas (oxidadas e não oxidadas).