

Referência: 09-013

Forma de Apresentação: Poster

Apresentador: Janete E. Zorzi

E-mail: jezorzi@ucs.br

Título: Nitretação de zircônia em plasma de microondas

Resumo: O nitreto de zircônio (ZrN) é um material que possui elevada dureza, boa resistência química e boa condutividade elétrica, podendo ser usado para várias aplicações. Uma maneira de se obter ZrN é através da nitretação da superfície da zircônia (ZrO₂), evitando problemas de adesão do revestimento e proporcionando boas propriedades mecânicas, típicas de um material bulk. Existem várias técnicas para obter revestimentos de ZrN como a nitretação térmica, reação no estado sólido, a nitretação a plasma (d.c.) e a nitretação do laser. Neste trabalho relatamos a nitretação da zircônia parcialmente estabilizada com ítria em plasma de microondas sob pressão atmosférica. Neste processo é obtida uma alta taxa de crescimento do revestimento de ZrN (4 µm/min) e o material apresentou dureza elevada (16 a 18 GPa). Foi observada a formação de oxinitreto de zircônio na superfície em análises de reação nuclear ressonante e espectroscopia de fotoelétrons.
