

09-012

Estudo das propriedades de cerâmicas a base de alumina dopada com óxido de magnésio (Al₂O₃/MgO) para aplicações como ferramenta de corte

Souza, J.C.(1);

(1) UNESP;

As cerâmicas a base de alumina são consideradas, materiais promissores para aplicações, onde exige resistência à abrasão, dureza a quente, inércia química e outras. O estudo dessas cerâmicas como ferramentas de corte são de grande importância para o sucesso da usinagem de ferros fundidos, ligas endurecidas, superligas e outras. Por outro lado as propriedades físicas e mecânicas devem reunir condições para que durante as solicitações mecânicas advinda do processo, não promova fratura sem prévio aviso reduzindo o tempo de vida. O desenvolvimento deste trabalho se dará pela rota do pó com moagem, prensagem uniaxial e isostática a frio e sinterização na temperatura de 1600°C. Após a sinterização as cerâmicas serão caracterizadas quanto à densidade relativa, microestruturas, dureza, módulo de elasticidade, tenacidade à fratura, fases, etc. A convergência e consolidação das propriedades obtidas serão confirmadas com estudo preliminar de usinagem em uma liga metálica de alta resistência.