

17-030

Estudo da grafitação do diamante sem cobertura em matriz ferrítica.

Apresentador: Stênio Cavalier Cabral

Cabral, S.C., Oliveira, H.C.P., Oliveira, L.J., Filgueira, M

(1) UENF

O diamante é um material cerâmico muito utilizado na constituição de diversas ferramentas de corte. A literatura relata que alguns metais que compõem a matriz destas ferramentas catalizam fortemente o diamante, tendo efeito reverso diamante-grafite. No estudo deste efeito utilizamos o Fe como compósito numa matriz diamantada buscando a ocorrência de grafitação no diamante. Adotamos os parâmetros de 35 MPa a temperatura de 900°C num tempo de 3 minutos para a prensagem a quente mantendo os mesmos parâmetros adotados pela indústria de processamento de ferramentas diamantadas. Aspectos microestruturais, difusão do Fe no diamante e contribuições no perfil estrutural da fase diamante foram analisados com as técnicas de MEV/ EDS e Difração de raios X respectivamente.