



Propriedades mecânicas de compósitos nano-estruturados de WBN1

Joana Feydit Cardoso, Ana Lúcia D. Skury, Carlos Augusto de Oliveira Monteiro, Renan da Silva Guimarães

RESUMO

Atualmente, alternativas para a maximização de lucros e a consequente minimização dos custos levam à engenharia o desafio de se desenvolverem tecnologias para o aumento de vida útil de ferramentas de conformação para os processos de transformação mecânica. As tecnologias relacionadas com o uso de compósitos produzidos a partir do nitreto de boro vêm sendo empregadas de maneira muito expressiva em ferramentas de conformação para a redução de desgaste, logo, aumento de vida útil das mesmas. Para a produção dos compósitos será utilizado nanopó de wBN obtido em moinho tipo atritor. Para não ferir os direitos de patente a composição dos ligantes e aditivos não serão aqui citados. A sinterização será realizada na prensa com 630 toneladas de força, modelo DO138B (Ryazantyzhpressmash, Rússia). Os parâmetros da sinterização aplicados foram pressão de 7,7 GPa, temperatura de 1800°C, e tempo de 30s. Os inserts produzidos foram testados na usinagem de aço 4140. Foi verificado que a adição de terras raras afetam de forma marcante a performance dos inserts.

PALAVRAS CHAVE: sinterização, metal mecânica, nitreto de boro.

**IV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



**Engenharia
de Materiais**