

Obtenção e caracterização de camadas superficiais de boretos através de tratamentos termoquímico de boretação.

César Edil da Costa¹, Aline Matos Góss², Júlio César Giubilei Milan³, Jessica Garcia Alves⁴.

Palavras-chave: Estudo tribológico. AISI H13. Boretação.

Para estudo realizado para pesquisa foi utilizado o aço ferramenta AISI H13. A partir do material preparado, foram feitos tratamentos termoquímico de boretação sólida com pó comercial. Foram também realizados tratamentos térmicos de têmpera e revenimento com o objetivo de comparar as características tribológicas e as propriedades mecânicas após feitos os devidos tratamentos termoquímicos e térmicos. As comparações foram feitas entre boretação em pó e boretação em pó com tratamento térmico de têmpera e revenimento. Através de um tribômetro pino-sobre-disco obteve-se o estudo de desgaste dos materiais preparados. A partir desse desgaste é possível observar a quantidade de material removido e o coeficiente de atrito. Para isto utilizou-se de um perfilômetro para obter a trilha de desgaste. As amostras submetidas a desgaste foram analisadas microscopicamente, dessa forma foram feitos cortes transversais e com a utilização de um microscópio óptico, microscópio eletrônico de varredura e microscópio de microdureza, observou-se as características metalográficas. Os resultados obtidos mostraram que a aplicação de uma camada borexada melhora as propriedades do material em relação ao desgaste. E em relação aos materiais borexados com e sem tratamento térmico, os materiais que sofreram tratamento de tempera e revenimento, sofreram menor desgaste, quando realizado desgaste por deslizamento, do que aquele que não foi submetido ao tratamento térmico.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Mecânica – CCT - UDESC – cesar.edil@udesc.br

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Mecânica – CCT - UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/CNPq.

³ Professor Participante do Departamento de Engenharia Mecânica- CCT - UDESC

⁴ Acadêmico do Curso de Engenharia Mecânica –CCT – UDESC.