

170

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO DESGASTE E AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DA CODEPOSIÇÃO Ni-SiC. *Christian C. Santos, Luis M.T Luchsinger, Wilson K. Júnior, Virgínia C. Kieling* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Existem muitas aplicações em engenharia onde são requisitados materiais que apresentem boa resistência à abrasão. Dentro deste contexto, foi realizado um estudo de avaliação das características físico-químicas das partículas de SiC e da resistência ao desgaste dos revestimentos de Ni, Ni-SiC. Buscou-se através dessa codeposição compreender o quanto a inclusão das partículas de SiC irá influenciar na resistência ao desgaste. A codeposição de Ni-SiC, sobre aço de baixo carbono, foi realizada em banho tipo Watts com diferentes concentrações de partículas no banho em suspensão (5g/l; 20g/l; 50g/l). Dentro da codeposição de Ni-SiC, a adsorção de espécies iônicas e a eletroforese são importantes mecanismos na inclusão de partículas. O SiC após imerso em soluções eletrolíticas reage com os componentes do banho modificando a sua carga superficial e isso é refletido nas medidas de potencial zeta. Para avaliar o potencial zeta variou-se a concentração dos constituintes no banho e também o pH de cada constituinte da solução. A resistência ao desgaste do revestimento compósito foi obtida através de ensaio de abrasão. Para tanto, foi construído um equipamento que simulou condições agressivas de desgaste abrasivo possibilitando medir a perda mássica dos filmes em tempos e velocidades diferentes. Analisando os dados, concluiu-se que os revestimentos que apresentavam partículas de SiC obtiveram uma maior resistência ao desgaste, sendo que a concentração de 5 g/l foi a que apresentou melhor desempenho frente a esta solicitação. (CNPq-PIBIC/UFRGS)