

219

ENSAIOS DE EROSIÃO EM REVESTIMENTOS OBTIDOS POR ASPERSÃO TÉRMICA.
Rafael Mendes Gelpi, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.) (Departamento de Engenharia dos Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Desgaste é uma forma de degradação de materiais que provoca o encurtamento da vida útil de materiais em serviço. A literatura científica é bastante pródiga na avaliação do desgaste de materiais sob diferentes solicitações, porém não são tão numerosas as investigações envolvendo elevadas temperaturas de trabalho. Nessas temperaturas, muitas das características dos materiais de Engenharia sofrem uma crítica redução quanto à resistência ao desgaste. Um das dificuldades para a investigação do comportamento dos materiais frente a esforços que levem ao desgaste é a disponibilidade de aparatos que permitam a manutenção do corpo sujeito ao desgaste, e de agentes que provocam o desgaste, a elevadas temperaturas durante os ensaios. Além disso, é necessário um controle das variáveis experimentais que atuam para definir a intensidade das solicitações impingidas ao material. Este trabalho apresenta desenvolvimento de um equipamento capaz de realizar ensaios de erosão a quente. Para tanto, o equipamento utiliza um forno para aquecer ar pressurizado que levará o material erodente até o corpo de prova, um dosador para este material erodente e um tubo que conduza o ar carregado de partículas erodentes até o corpo de prova. O forno foi desenvolvido para aquecer o ar até 700°C. O dosador determina a quantidade de erodente a ser lançada contra o substrato. O tubo é capaz de alterar o ângulo de incidência do ar sobre o corpo-de-prova para que possa ser determinada a pior situação de desgaste. Os corpos-de-prova foram revestidos com diferentes materiais como ligas metálicas, alumina e carbetos de cromo, tungstênio e cobalto. Após o ensaio, os corpos de prova foram analisados por microscopia óptica e eletrônica, a fim de se determinar a natureza mecânica do desgaste. A perda de massa também foi medida para a determinação o volume de material perdido durante o ensaio. (Fundação Luiz Englert / UFRGS).