

270**AVALIAÇÃO DO DESGASTE EROSIVO DE REVESTIMENTOS PROTETORES APLICADOS POR HVOF EM SUBSTITUIÇÃO AO AÇO LIGADO AO CROMO.** *Claudir José Nodari, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O processo de desgaste erosivo de materiais é considerado um fenômeno muito comum em diversos setores industriais. Este tipo de desgaste ocorre em indústrias onde partículas abrasivas são transportadas através de tubulações, ventiladores e ciclones, ou ainda em equipamentos como moinhos e misturadores, que estão em contato direto com partículas abrasivas. As usinas termoelétricas convivem frequentemente com esse problema, onde o processo erosivo evidencia-se em trocadores de calor, dutos de distribuição do carvão e inclusive nos moinhos, onde martelos responsáveis pela moagem do produto sofrem considerável degradação. A partir dessa problemática, atualmente utiliza-se um aço ligado ao cromo como material para a fabricação dos martelos devido a sua elevada dureza e por apresentar um desgaste relativamente pequeno. Revestimentos aspergidos termicamente têm sido utilizados em inúmeras situações onde o processo de desgaste é evidente. Esse trabalho que tem como objetivo avaliar diferentes revestimentos protetores quanto ao fenômeno de desgaste erosivo comparando-os com o aço ligado ao cromo. Foram avaliados os revestimentos WC12Co, Cr₃C₂-NiCr e NiCrBSiFe, aplicados em corpos de prova de aço inoxidável pelo processo HVOF. Os ensaios laboratoriais foram efetuados em temperatura ambiente para diferentes ângulos de incidência (30°, 60°, 90°). O erodente utilizado foi alumina eletrofundida com tamanho médio de grão de 120µm na velocidade de 50m/s. Foram avaliadas propriedades físicas (porosidade e rugosidade), mecânicas (dureza antes e após a erosão) e microestruturais, visando correlacioná-las com o desgaste erosivo dos materiais. A partir dos resultados obtidos, pode-se verificar que apenas o revestimento WC12Co apresentou maior resistência ao desgaste erosivo quando comparado ao material constituinte do martelo.