

**026**

**USO DE FONTE DE POTÊNCIA PULSADA NA NITRETAÇÃO IÔNICA.** *Volnei Zanchin, Marcelo Pimenta, Gabriel Rezende, Telmo Strohaecker* (Escola de Engenharia, UFRGS).

A nitretação iônica é um processo termo-físico-químico que confere melhores propriedades mecânicas e tribológicas a substratos ferrosos e aços. O processo é realizado numa câmara onde o ar é substituído por uma atmosfera nitretante à baixa pressão (mistura de gases, geralmente N<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>). O gás é ionizado pela aplicação de uma ddp entre o substrato (cátodo) e a câmara do reator (ânodo) assim por meio de uma descarga elétrica é gerado e mantido um meio plasmático. O processo é realizado numa região da descarga elétrica conhecida como incandescência anômala. Nesta região existe sempre a possibilidade de que devido a um aumento localizado da densidade de corrente a descarga torne-se um arco. Isto deve ser evitado para que não ocorram danos na superfície das peças que estão sendo tratadas. A passagem da descarga incandescente a arco precisa de um certo tempo da ordem de milissegundos. Um dos principais objetivos da utilização da fonte de corrente pulsada é justamente evitar-se a abertura de arco. Neste trabalho construiu-se uma fonte de corrente pulsada para um sistema de nitretação iônica já existente e avaliou-se a influência dos pulsos gerados sobre o processo através da realização de uma série de experimentos.