

A nitretação iônica é hoje um dos tratamentos de maior interesse para o endurecimento de superfícies de materiais metálicos. Neste processo, o nitrogênio ionizado por uma diferença de potencial aplicada entre 2 eletrodos, é acelerado em direção ao cátodo, onde o material a ser tratado está conectado. O nitrogênio introduzido na peça, então, altera a microestrutura da camada superficial promovendo uma melhora da resistência ao desgaste e à fadiga do material. Quando realizado com o uso de uma fonte de corrente contínua pode-se observar superaquecimentos localizados e uma menor eficiência do processo em furos passantes ou cegos (efeito de cátodo ôco). A utilização de uma fonte pulsada elimina ou, ao menos, ameniza tais efeitos, além de praticamente resolver o problema de abertura de arco durante o processo. (CNPq)