

Neste trabalho foi desenvolvido um reator para nitretação a plasma. com o objetivo de estudar os parâmetros controladores do processo (pressão, composição de gases, densidade de corrente, temperatura,...) e as propriedades mecânicas e tribológicas que são obtidas após tratamento. Neste processo uma mistura de gases ($N_2 + H_2$) em baixa pressão é ionizada pela aplicação de uma diferença de potencial elétrico DC entre os eletrodos no reator. O componente a ser tratado é acoplado ao cátodo e, a câmara do reator é usada como ânodo. Entre os eletrodos é gerada uma corrente elétrica que ioniza o gás do meio de reação. Os íons são acelerados pelo campo elétrico e bombardeiam o cátodo (peça). O método oferece uma excelente combinação de propriedades mecânicas e tribológicas, com vantagens em relação aos métodos convencionais de endurecimento superficial, além do caráter não poluente. É importante ressaltar a inexistência de fabricantes nacionais deste equipamento.

(CNPq)