

Nitretação a Plasma

Arthur Ricardo Ecco¹, Rafael Boeno¹, Gustavo da Silva Pellenz¹, Alexandre Luis Gasparin^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul

Os tratamentos de superfície têm como principais objetivos a alteração das propriedades físico-químicas e mecânicas de materiais como o aço ferramenta. Um dos tratamentos mais utilizados para o aumento de dureza superficial é a nitretação a plasma com pós oxidação. Podendo assim aumentar a dureza superficial, aumentando também a resistência ao desgaste e diminuindo o coeficiente de atrito. Uma aplicação desse processo em indústrias de moldes de injeção é em pinos extratores desse tipo de molde. Substituindo o uso de lubrificantes para desmoldar peças termoplásticas e aumentando a resistência ao desgaste das partes móveis do molde. Por questões de geração de resíduos, o processo de nitretação a plasma é mais viável que o processo de nitretação via gás e líquido, pois não gera resíduos como a última e é mais produtiva do que à gás. Com o processo de nitretação a plasma realizado em um pino extrator, o mesmo demonstrou uma melhora em sua dureza, e também foi possível diminuir o coeficiente de atrito. O presente trabalho mostrará o que é e para que serve o tratamento superficial de nitretação, os tipos de nitretação: a gás, via líquida e a plasma, focando nessa última numa possibilidade de aplicação na indústria de moldes e matrizes.

Palavras-chave: Nitretação. Plasma. Dureza.

Área do Conhecimento: Engenharias

Nível de Ensino dos Autores: Ensino Médio - Técnico