

026

NITRETAÇÃO ASSISTIDA POR PLASMA EM AÇO FERRAMENTA PARA TRABALHO A FRIO ABNT D2. *Fabiano F. Fechner, Antonio A. M. Silva, Ricardo R. Marinho, Mário Wolfart Júnior, Telmo R. Strohaecker* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

Neste trabalho foi dada ênfase na aplicação da nitretação iônica do aço ABNT D2, uma vez que trata-se de um aço muito utilizado na indústria nacional e que destina-se ao processamento a frio de inúmeros materiais. Analisou-se a formação e as características mecânicas e metalúrgicas das camadas nitretadas ionicamente em função da composição da mistura gasosa, da temperatura e do tempo de tratamento. No caso do aço ABNT D2, a nitretação iônica tem como principal objetivo se constituir em uma etapa adicional para aumentar a vida útil da ferramenta. O objetivo deste trabalho foi explorar as excelentes características do aço ABNT D2 pelo uso de um tratamento superficial adequado para a melhoria da resistência ao desgaste de modo a expandir seu campo de aplicação. As propriedades das camadas obtidas nas amostras nitretadas foram avaliadas por meio de dureza superficial, perfis de microdureza, inspeção metalográfica da microestrutura e morfologia. A nitretação iônica resultou, neste aço, em camadas de compostos de até 3 mm e zonas de difusão de até 25 mm. O controle da composição gasosa, tempo e temperatura, permitiu a nitretação de algumas amostras sem camada de compostos (CNPq).