IIIt43-005

Influência da temperatura e composição da atmosfera gasosa na nitretação por plasma do aço ferramenta AISI P20

Parucker, M.L.(1); Soethe, V.L.(1); Delatorre, R.(1); Poffo, C.(1);
(1) UFSC;

As técnicas de tratamento de superfícies são cada vez mais requisitadas pela indústria metal mecânica na tentativa elevar a resistência ao desgaste do ferramental e elementos que trabalham sob altas pressões e sofrem carregamentos cíclicos durante toda sua vida útil. Muito aproveitada industrialmente, a nitretação a plasma é uma solução com excelente custo/benefício porque é uma técnica que promove a modificação apenas superficial, preservando as propriedades do núcleo, e conferindo-lhe características bastante específicas, tais como: dureza superficial elevada, maior resistência à fadiga, maior resistência ao desgaste e maior resistência à corrosão. Neste trabalho foi realizada a nitretação a plasma do aço AISI P20 variando-se a concentração da atmosfera gasosa e sua influência nas propriedades microestruturais e de microdureza. Os melhores resultados obtidos foram com a composição da atmosfera gasosa de 75%N2/25%H2 com tempo de tratamento de 2h e temperatura de 460°C, resultando em camada de compostos de 2,086 µm e dureza de aproximadamente 1000 HV.