

ÖZET/ABSTRACT

Sert seramik kaplamalar değişik yöntemler kullanılarak yapılabilmektedir. Bu yöntemlerin en önemlileri kimyasal buhar biriktirme (CVD) ve fiziksel buhar biriktirme (PVD) yöntemleridir. Bu yöntemlerde tesis kurma ve çalıştırma ileri teknoloji gerektirmekte olduğundan oldukça pahalı sistemlerdir. Bu nedenle daha ekonomik fakat aynı sonuçların sağlandığı yöntemler arayışı sonrasında termo - reaktif difüzyon (TRD) yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemle yüksek teknolojiye gerek duyulmadan aynı özellikteki kaplamaları gerçekleştirmek mümkün olmuştur.

Bu çalışmada, AISI D3 soğuk iş takım çeliği termo - reaktif Difüzyon (TRD) tekniği kullanılarak sertlik ve aşınma özellikleri ve bu sayede de takım ömürleri artırılabilecektir. Bu amaçla, kullanılmak üzere imal edilen mala ve merdanelerin yüzeylerine TRD yöntemiyle Ti geçiştirilerek sert ve aynı zamanda da aşınma dayanımı yüksek karbür tabakaları oluşturulmuştur.

Hard ceramic films can be produced by different coating techniques. Chemical vapor deposition (CVP) and physical vapor deposition (PVD) techniques have the most important techniques. CVD can lead to the heavy distortion of the treated parts and PVD requires expensive and complicated equipment. Therefore, after the searching for methods that are more economical but having the same results, thermoreactive diffusion (TRD) method has been developed. In this study, using the technique of thermo reactive diffusion (TRD) it is aimed to increase hardness and abrasion characteristics of cold work tool steel and and thus increased tool life. For this purpose, using TRD methods, trowels and rollers surface are coated with Ti by means of diffusivity and try to have hard and also high wear resistance carbide.