

**ORTAK FORMLAR****TEZ SAVUNMA SINAVI DUYURU FORMU**

Doküman Kodu

FBE-FR-O5

İlk Yayın Tarihi

15.03.2023

Revizyon Tarihi / No

0

Sayfa

2 / 2**ÖĞRENCİNİN**

Adı ve Soyadı : Kürşat Alp ARPACI

Anabilim Dalı : Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Programı : Doktora

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Aykut ÇANAKÇI

TEZ BAŞLIĞI**Bor Nitrid (BN)/ Grafen Oksit (GO) Kaplamaların Tribolojik ve Elektrokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi****TEZ ÖZETİ**

Aşınma, parçaların ömrü, bakım maliyetleri ve verimlilik kayıpları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. PVD yöntemiyle biriktirilen çeşitli nitrid kaplamalar, aşınmaya ve korozyon etkilerine maruz kalan parçaların ömrünü artırmak için kullanılan bir çözüm yöntemidir. Bu çalışmada PVD yöntemi ile üretilen TiN, AlTiN, TiSiN, AlTiSiN, AlCrN, AlTiCrN, CrN, CrCN, TiCN kaplamalarının yüksek sıcaklıkta aşınma davranışları incelenmektedir. Kaplama kalınlıkları, yüzey kimyasal bileşimi ve morfolojik yapıları SEM ve AFM ile incelenmiştir. Kaplamaların adhezyonu Rockwell C indentasyon testi ve sertlikleri mikrosertlik testi ile belirlenirken, faz yapıları X ışını difraksiyonu yöntemiyle incelenmiştir. Kaplamaların aşınma özelliklerini belirlemek için aşınma cihazında 2,5 ve 5 N yük koşulunda ve 25°C, 300°C ve 600°C sıcaklıkta aşınma testleri uygulanmıştır. Aşınma izine ait hacimleri 3 boyutlu optik profilometre ve elemental analizler SEM-EDS ile yapılmıştır. Ayrıca, bu kaplamalar matkap uçları üzerinde uygulamalı olarak test edilmiştir.

Çalışma kapsamında kaplamaların aşınma özelliklerinin sıcaklığa bağlı olarak önemli ölçüde değiştiği ve AlTiCrN kaplamanın yüksek sıcaklıkta aşınma direncinin diğer kaplamalara kıyasla daha yüksek olduğu ve yüksek sıcaklık uygulamaları için alternatif bir kaplama olduğu sonucuna varılmıştır.

TEZ SAVUNMA SINAVI BİLGİLERİ

Savunma Sınavı Tarihi : 29 / 01 / 2025

Savunma Sınavı Saati : 11:00

Savunma Yeri : Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Savunma Salonu

Tez savunma toplantıları öğretim elemanları, lisansüstü öğrenciler ve alanın uzmanlarından oluşan dinleyicilerin katılımına açık olarak yapılır.

Tez savunma sınav duyurusu, anabilim dalı başkanlığınca ilgili bölümün duyuru panosunda ve/veya internet sitesinde ilan edilir.

Hazırlayan

Enstitü Bilgi İşlem Birimi

Kontrol Eden

Enstitü Kalite Komisyonu

Onaylayan

Enstitü Müdürü

