

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

Doküman Kodu

**FBE-FR-05**

İlk Yayın Tarihi

**15.03.2023**

Revizyon Tarihi / No

**0**

Sayfa

**2 / 2****ÖĞRENCİNİN**

Adı ve Soyadı : Sedat Alperen TUNÇ

Anabilim Dalı : Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Programı : Yüksek Lisans

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Aykut ÇANAKÇI

**TEZ BAŞLIĞI****TOZ METALURJİSİ YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN AA2024-B4C KOMPOZİTLERİNİN ÖZELLİKLERİNDE  
PCA KATKISININ İNCELENMESİ****TEZ ÖZETİ**

Bu çalışmada, AA2024 alaşımı matrisli, farklı ağırlıkça yüzde oranlarında B4C takviyeli metal matrisli kompozitler mekanik alaşımlama yöntemi kullanılarak toz metalurjisi yöntemiyle üretilmiştir. AA2024 - B4C kompozit tozlarının, mekanik alaşımlama işlemi gezegen tip bilyalı öğütücüde, Metanol, Etanol, Stearik Asit, Çinko Stearat olmak üzere 4 farklı PCA kullanılarak 3 grup halinde gerçekleştirilmiştir. 1. Grup kompozit tozları AA2024 - %1 B4C olarak belirlenmiş ve PCA katkısı ağırlıkça %2 oranında olacak şekilde öğütme başlangıcında ilave edilmiş, 2. Grup kompozit tozları da AA2024 - %1 B4C olarak şekilde belirlenerek, PCA katkısı öğütme başlangıcında ağırlıkça %2 ve öğütmenin 2., 4., ve 10. Saatlerinde ağırlıkça %0.5 oranında ilave edilerek toplamda ağırlıkça %3,5 oranında PCA katkısı ile öğütülmüş ve 3. Grup kompozit tozları ise takviye miktarı olarak ağırlıkça %1, %2, %5, %10, %20, %30 ve %40 olacak şekilde belirlenerek, PCA katkısı öğütme başlangıcında ağırlıkça %2 ve öğütmenin 2., 4., 10. ve 14. Saatlerinde ağırlıkça %0.5 oranında ilave edilerek toplamda ağırlıkça %4 oranında PCA katkısı ile öğütülmüştür. Toz numunelerinin morfolojik ve partikül boyut dağılımı incelemeleri, SEM-EDS ve XRD analizleri, toz sertliği, görünür yoğunluk incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Toz ve kompozit malzemelerde yapılan incelemelerde, 18 saatlik eklemeli Metanol katkılı öğütme olduğu ve eklemeli PCA ilavesinin mekanik alaşımlama yönteminde daha avantajlı olduğunu anlaşılmıştır.

**TEZ SAVUNMA SINAVI BİLGİLERİ**

Savunma Sınavı Tarihi : 06 / 05 / 2024

Savunma Sınavı Saati : 14.30

Savunma Yeri : UZEM

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