

LİSANSÜSTÜ TEZ SAVUNMASI

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

TEZ BAŞLIĞI: Çinko Katkılarının Bakır İçeren Ötektik, Ötektik Altı ve Ötektik Üstü Al-Si-Ti Alaşımlarının İyapı, Mekanik ve Yağsız Çalışma Şartlarındaki Aşınma Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi

SUNAN : Murat HACIOSMANOĞLU

DANIŞMAN : Dr. Öğr. Üyesi Ali Paşa HEKİMOĞLU

SAVUNMA

TARİHİ : 24.05.2019

SAATİ : 15:00

YERİ : Mühendislik Fakültesi Toplantı Salonu

ÖZET

Alüminyum esaslı alaşımların yüksek özgül mukavemet, kolay temin edilebilme, döküm maliyetlerinin düşük olması, kolay şekillendirilebilme gibi pek çok avantajı bir arada bulundurması bu alaşımlar üzerine yapılan çalışmaları arttırmıştır. Yapılan çalışmalar ötektik üstü alaşımlar içerisinde Al-17Si esaslı alaşımların daha çok sertlik ve aşınma direncinin önemli olduğu uygulamalarda tercih edilmesini sağlamıştır. Alüminyum alaşımlarının söz konusu özellikleri içerdikleri alaşım element(ler)i, alaşım element(ler)inin oranı ve alaşım element(ler)inin yapısal özelliklerde neden olduğu değişim başta olmak üzere üretim yöntemi ve uygulanan ısıl işlem gibi pek çok faktöre bağlıdır. Yapılan çalışmalar özellikle alaşım elementi katkısının mekanik ve tribolojik özelliklerin iyileştirilmesinde en etkin yöntem olduğunu göstermektedir. Bu nedenle bu çalışmada, ötektik üstü bileşim (Al-17Si) esaslı EN AC 48100 alaşımı temel alınarak, hem bu alaşımın içeriğindeki Cu, Mg ve Ti elementlerinin hem de farklı oranlardaki çinko katkılarının bu alaşımın yapısal, mekanik ve tribolojik özellikleri üzerindeki etkisinin sistematik bir şekilde araştırılması ve en uygun çinko oranının belirlenmesi amaçlanmıştır.