SETSCI Conference Indexing System,
Volume 2 (2018), 190-190

ISAS 2018
I^st International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies
April 11-13, 2018, Kemer-Antalya, Turkey

ASTM F75 Co-Cr-Mo alaşımının abrasiv aşınma davranışlarının araştırılması ve incelenmesi

Arsalan Alamdari Ilkhchi[1 *], Mahmut Izciler[1]
[1] Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği, Ankara
[*]*Corresponding author: Arsalan.Alamdari@gmail.com*
[+]*Speaker: Arsalan.Alamdari@gmail.com*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Özet- Bu çalışmada, döküm yöntemi ile üretilen Co-Cr-Mo ASTM F75 alaşımının abrasiv aşınma davranışları incelenmiştir. Hazırlanan deney numunelerin pin on disk aşınma cihazında farklı zımparalarla aşınma testlerine tabii tutulmuşlardır. Kullanılan zımparalar 400, 600 ve 800 meşlerde seçilmiş olup 5, 10 ve 2 0 N yükler altında abrasiv aşınma testi gerçekleştirilmiştir. Testler 22 ^{O}C sıcaklığında, 0,8 m/s kayma hızında ve 100 cm kayma mesafe boyunda yapılmıştır.
Numunelerin yüzeylerinde bulunan elementlerin ve kimiyasal bileşenlerin araştırılması için EDS elementel analizi ve yüzeylerin kaliteleri ve pürüzlülüklerin incelenmesi için EFM yüzey analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, daha yüksek meş lerdeki yapılan abrasiv aşınma testlerinde daha az ağırlık kaybını göstermiştir . Deneylerin yüzey analizlerine bakıldığında daha kaliteli yüzeyler, daha yüksek meşlerde yapılan aşınmalarda bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler- ASTM F75 Co-Cr-Mo, Abrasiv Aşınma, Yüzey Pürüzlülüğü, Pin on Disk.

Investigation of ASTM F75 Co-Cr-Mo alloy's abrasive wear behavior

Abstract- In this study, abrasive wear behaviors of Co-Cr-Mo alloy (ASTM F75) which is produced by casting method, were investigated. The prepared test samples were subjected to abrasive wear tests with different emery papers on the pin on disc wear device. In the abrasive tests, 400, 600 and 800 mesh emery papers were used and abrasive wear tests were performed under loads of 5, 10 and20 N. The tests were carried out at 22 ^{o}C temperature, at a shear rate of 0.8 m / s and at a length of100 cm shear distance. EDS elemental analysis was performed to investigate the elements andchemical constituents on the surfaces of the samples and EFM surface analysis was performed toexamine the qualities and roughness of the surfaces. The obtained results showed less weight loss at the higher meshes. It was observed that better quality surfaces were found in tests which were performed in higher mesh sizes.

Keywords- ASTM F75 Co-Cr-Mo, Abrasive Wear, Surface Roughness, Pin on Disc.