



Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi

Araştırma Makalesi

AlSi12 Alaşımından Üretilen Kompresör Silindir Kapağında Abrasif Aşınma Davranışının İncelenmesi

Samet AKSOY^{a,*}, Erdem ÜNÜVAR^b, Mustafa ACARER^c

^a Yıldız Pul Otomatik Motor Parçaları A.Ş., Ar-Ge Bölümü, Konya, TÜRKİYE

^b Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Teknoloji Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE

* Sorumlu yazarın e-posta adresi: sametaksoy@yildizpul.com.tr

ÖZET

Bu çalışmada havalı fren kompresör silindir kafası üretiminde kullanılan aynı kimyasal bileşime sahip fakat farklı morfolojide iki farklı AlSi12 alaşımının aşınma dirençleri incelenmiştir. Yüksek basınçlı döküm yöntemiyle üretilmiş ürünler abrasif aşınmaya maruz bırakılmıştır. Aşınma deneyleri, kuvvet kontrollü test cihazında 600 mesh SiC zımpara, 10, 20 ve 30N yükleri altında 300 rpm dönme hızında yapılmıştır. Abrasif aşınma test sonuçlarına göre, küresel dendritlere sahip alaşımın aşınma davranışının daha iyi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Abrasif Aşınma, AlSi12, Kompresör Silindir Kapağı, Yüksek Basınçlı Döküm

The Investigation Of Abrasive Wear Behavior Of The Compressor Head Cylinder Manufactured From AlSi12 Alloy

ABSTRACT

In this study, abrasive wear resistance of AlSi12 alloys which are used to produce the compressor head cylinder, having same chemical composition but different microstructure, were examined. The parts were produced by high pressure die casting method. Abrasive wear tests were performed under 10, 20 and 30 N loads, 600 mesh SiC abrasive paper and at 300 rpm rotational speed. According to the test results, Alloy 1 which has global aluminium dendrite microstructures, showed the better wear resistance. The experiment results showed that wear resistance depend on microstructure and casting parameters.

Keywords: Abrasive Wearing, AlSi12, Compressor Head Cylinder, High Pressure Die Casting