

ÖZET/ABSTRACT

Bu çalışmada Elazığ Ferrochrom İşletmesi'nde ferrochrom üretimi sırasında yan ürün olarak ortaya çıkan ve endüstriyel bir atık olan ferrochrom cürufunun aşındırıcı özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ülkemizde aşındırıcı olarak kullanmak için kayda değer bir üretim yoktur. Genel olarak aşındırıcı ihtiyacı yurt dışından ithal etme yoluyla karşılanmaktadır. Bu çalışmada aşındırıcı özellikleri belirlenmeye çalışılan metal üretim atığı olan cüruflar işletmeler için çıkardığı sorunların yanında çevresel problemlere de sebep olmaktadır. Bu amaçla bu çalışmada ferrochrom cürufu; SiC ve Al₂O₃ aşındırıcılar ile kıyaslanarak aşındırıcı olarak kullanılabilirliği araştırılmıştır. Mikro ölçekli aşınma özelliklerini belirleyen top-krater testi ile hazırlanan solüsyonlarla bu üç malzemenin aşındırma yetenekleri belirlenmiştir. Testler düşük karbonlu çelik, alüminyum, bakır, kurşun ve yüksek hız takım çeliğı gibi farklı malzemeler üzerinde yapılmış oluşturulan krater izleri taramalı elektron mikroskopu (SEM) ile incelenmiş ve optik mikroskop ile krater çapları ölçülmüştür.

In this study; wear behaviour of waste material Ferrochromium slag which was provided from Elazığ Ferrochromium Plant is investigated. There is not sufficient abrasive production in our country. Generally abrasive powder needs provide from abroad by import. Ferrochromium production slag which is the topic of this thesis generates lots of problems to factories and generates many environmental problems. For this reason in this study ferrochromium slag compared with SiC and Al₂O₃ to determine abrasive features for using as a abrasive powder. With these materials, three different solutions prepared to determine wear properties by Micro-Abrasion Wear Test. Tests applied to 5 different materials which are iron, HSS, copper, aluminum and lead. Created craters analyze with profilometer, SEM and optic microscope