

**KARADENİZ BAKIR İŞLETMELERİ BAKIR CÜRUFUNUN ÇİMENTO ÜRETİMİNDE
PUZOLANİK MALZEME OLARAK KULANIM İMKANLARININ ARAŞTIRILMASI**

Metin ARSLAN* Cemil GÜVENDİ**

*G.Ü., Teknik Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye

**O.M.Ü., Merzifon Meslek Yüksek Okulu, Amasya, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, Karadeniz Bakır işletmeleri'nde açığa çıkan bakır cürufunun çimento üretiminde puzolanik malzeme olarak-kullanım imkanları araştırılmıştır. Portland çimentosu klinkerine ağırlıkça %10, %15, %20, %30 bakır cürufu katılarak dört grup çimento üretilmiştir. PC32,5 ve PC42,5 çimentolan referans gruplar olarak alınmıştır. Deney örnekleri üzerinde, kimyasal, fiziksel, eğilmede çekme ve basınç dayanım deneyleri gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak en uygun bakır cürufu katkı oranının %15 olduğu ve bu karışım oranındaki örneklerin PC42,5 çimentosundan daha büyük eğilmede çekme ve basınç dayanımı değerlerine sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler; Çimento, Bakır cürufu,

**A RESEARCH OF THE USAGE POSSIBILITIES OF THE COPPER SLAG OBTAINED THE
BLACK SEA COPPER EXPLOITATION AS POZZOLANIC MATERIAL IN THE CEMENT
PRODUCTION**

ABSTRACT

In this study, the usage possibility of the copper slag obtained Blacksea copper exploitation, as pozzolanik material in cement production is investigated. In order to produce four group cement samples, copper slag is added in Portland cement klinker in the ratio of 10 %, 15 %, 20 % 30% due to the weight. The cement of PC32,5 and PC42,5 are used as areferance. Samples were subjected to chemical, pysical, tencile strength at bending and compressive strength tests. It is seen that, the most suitable adding ratio of copper slag is 15 % and the samples of which had better tencile strength at bending and compressive strength than the cement of PC 42,5

Key Words; Cement, Copper slag