

## ÖZET

### MİKRONİZE KALSİT KATKISININ BETON ÖZELLİKLERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

GÜLDÜR Şükrü Emre, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman:Yrd.Doç. Dr. Kubilay AKÇAÖZOĞLU

Bu çalışmada, Niğde bölgesinden temin edilen mikrokalsitin ve Yumurtalık Sugözü Termik Santralinden elde edilen uçucu külün beton özelliklerine etkileri araştırılmıştır. Karışımlarda, bağlayıcı miktarı ile s/b oranı sabit tutulmuştur. Mikronize kalsit ve uçucu kül hem ayrı ayrı, hem de birlikte çimento ile %10 ve %20 oranlarında ikame edilerek toplam 7 karışım hazırlanmıştır. Karışımlar üzerinde taze ve sertleşmiş beton deneyleri yapılmıştır. Mikrokalsitin, taze beton özellikleri üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Mikrokalsit katkılı betonların erken yaşlardaki basınç dayanımları, şahit ve uçucu kül katkılı betonlara oranla daha yüksek çıkmıştır. Ancak, ileri yaşlarda mikrokalsit katkılı betonların basınç dayanımı, aşınma ve geçirgenlik dirençlerinin daha düşük olduğu görülmüştür.

## SUMMARY

### THE INVESTIGATION OF THE EFFECT OF MICRONIZED CALCITE ADDITION ON THE CONCRETE PROPERTIES

GÜLDÜR Şükrü Emre, Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Civil Engineering

Supervisor : Assist. Prof. Dr. Kubilay AKÇAÖZOĞLU

In this study, the effect of microcalcite obtained from Nigde region and fly ash obtained from Yumurtalık Sugözü Thermal Power Plant on the concrete properties were investigated. The amount of binder and the w/b ratio were kept constant in the mixtures. Calcite and fly ash were substituted 10% and 20% of cement both separately and together and prepared 7 mixtures. The fresh and hardened concrete tests were carried out on the mixtures. No remarkable effect on the properties of fresh concrete was observed. The compressive strength in the early days of the microcalcite added concrete was higher than control concrete and fly ash added concrete. However, in the following periods the compressive strength, abrasion and permeability resistance of microcalcite concrete were lower.