



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 1, Article Number: 1A0009

ENGINEERING SCIENCES

Received: February 2008

Accepted: January 2009

Series : 1A

ISSN : 1308-7231

© 2009 www.newwsa.com

İskender Akkurt

University of Suleyman Demirel

iskender@fef.sdu.edu.tr

Isparta-Turkiye

THE EFFECT OF WATER-TO-CEMENT (W/C) RATIO ON THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF HEAVYWEIGHT CONCRETES

ABSTRACT

The some physical and mechanical properties such as compressive strength (CS), Schmidt hardness (SH), ultrasound velocity (UV) and unite weight (UW) of heavyweight concretes have been investigated. For this purposes the concrete were prepared in three different water-to-cement (W/C) ratio and different aggregate mixtured of them in different rate. Such way 15 different types of concrete were obtained and test were applied to investigate effect of different rate of W/C and different types of aggregate in the concrete. This would lead to find ideal w/c ratio and cement dosage in concrete.

Keywords: Heavy concrete, W/C, Physical Properties, Mechanical Properties, Concrete

SU/ÇİMENTO (S/Ç) ORANININ AĞIR BETONLARIN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

ÖZET

Ağır betonların basınç dayanımı, Schmidt sertliği ultrases hızı ve birim ağırlık gibi bazı fiziksel ve mekanik özellikleri incelenmiştir. Bunun için betonlar üç farklı su/çimento oranında ve değişik oranlarda agrega karıştırılarak hazırlanmıştır. Bu şekilde 15 farklı beton türü elde edilmiş ve farklı oranlardaki S/Ç oranının betonların özelliklerine etkisinin araştırılması için test uygulanmıştır. Bu betonlardaki çimento dozajını ve ideal S/Ç oranının belirlenmesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ağır Beton, S/Ç, Fiziksel Özellikler, Mekanik Özellikler, Beton