



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 2, Article Number: 1A0019

ENGINEERING SCIENCES

Received: November 2008

Accepted: March 2009

Series : 1A

ISSN : 1308-7231

© 2009 www.newwsa.com

Tahir Gönen

University of Firat

tahirgonen@gmail.com

Elazig-Turkiye

KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN POMZA VE PERLİT AGREGALI HAFİF HARÇLARIN MEKANİK ÖZELLİKLERİ

ÖZET

Kendiliğinden yerleşen harçlar; kendiliğinden yerleşen beton bileşenlerinin oranlarını tespit etmede ve/veya tamir harcı için kullanılabilirler. Bu çalışmada pomza ve genleştirilmiş perlit agregalar kullanılarak kendiliğinden yerleşen hafif harçlar üretilmiştir. Pomza agregası ile referans karışım hazırlanmış ve bağlayıcı faz sabit tutularak, pomza agregası %10, 20, 30, 40 ve 50 oranlarında genleştirilmiş perlit ile yer değiştirmiştir. Kendiliğinden yerleşen hafif harçlar dere agregalı kendiliğinden yerleşen harçlar ile kıyaslanmıştır. Tüm harçlarda kendiliğinden yerleşebilme özellikleri için slump yayılma çapı ve V hunisi akış hızı tespit edilmiştir. Kendiliğinden yerleşen harçların basınç ve eğilmede çekmeleri tespit edilmiş, ayrıca taze ve kuru birim ağırlıklar ile porozite deneyleri uygulanmıştır. Sonuç olarak üretilen harçların hem kendiliğinden yerleşebilme kabiliyetine sahip olduğu hem de yüksek dayanımlı olduğu görülmüştür. Birim ağırlıklar azaldıkça basınç dayanımları da azalmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kendiliğinden Yerleşen Hafif Harç, Pomza, Genleştirilmiş Perlit, Basınç Dayanım, Görünür Porozite

THE MECHANICAL PROPERTIES OF SELF COMPACTING LIGHTWEIGHT MORTAR WITH PUMICE AND EXPANDED PERLITE AGGREGATE

ABSTRACT

Self compacting mortars have been used as repair mortar or to determine component rates of the self compacting concrete. In this study; self compacting lightweight mortars were produced with basaltic pumice and expanded perlite aggregate. Expanded perlite aggregate was used at rates 10, 20, 30, 40 and 50% by volume instead of pumice aggregate and compared with reference specimens made fully pumice aggregate. Self compacting lightweight mortars were compared with self compacting mortar with river aggregate. Slump flow and V funnel were carried out for self compactibility all mixtures. Unit weight, apparent porosity, compressive and flexure strength of mortars were determined. As a result, all mortars in this study have ability self compactibility. The more the unit weight of mortars decreases, the more the compressive strength of mortars decrease.

Keywords: Self Compacting Lightweight Mortar, Pumice, Expanded Perlite, Strength, Apparent Porosity