

ÖZET

CAMPET KATKILI KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN HARÇLARIN MEKANİK ÖZELLİKLERİ

ADIN, Selahattin
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Sevgi DEMİREL

Eylül 2019, 37 sayfa

Doğal kaynakların korunması ve endüstriyel atıkların azaltılması amacıyla sürdürülebilir bir atık yönetimi yaklaşımının önemi giderek artmaktadır. Atık malzemelerin değerlendirilebileceği yeni alanlar ve yöntemler oluşturmak bilim dünyasının önemli araştırma alanlarından biri haline gelmiştir. Doğal kaynakların sınırlı olması, geri dönüşüm uygulamalarının özellikle inşaat sektöründe potansiyel bir hammadde kaynağı olarak kullanımı alternatifini ortaya çıkarmıştır. Endüstriyel atıkların (UK, mermer tozu, atık cam ve plastik vb.) inşaat sektöründe kullanılması, atıkların güvenli bir şekilde bertarafının yanında hammadde ve enerji kullanımını azaltmaktadır. Bu çalışmanın amacı, CamPET'in tüketiminden sonra ikincil bir hammadde olarak inşaat sektöründe kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır. Bu amaçla, atık camPET ve uçucu külün kendiliğinden yerleşen harç (KYH) üretiminde kullanımının, fiziksel ve mekanik özelliklere etkisi incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: PET, Cam/PET, atık malzeme, geri kazanım, sürdürülebilirlik, endüstriyel simbiyoz, CO₂ emisyonu, kendiliğinden yerleşen harç

SUMMARY

THE USE OF WASTE MATERIALS TO PRODUCE SELF COMPACTING MORTAR

ADIN, Selahattin

Ömer Halisdemir University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Enviromental Engineering

Supervisor : Associate Professor Dr. Sevgi DEMİREL

September 2019, 37 Pages

The importance of a sustainable waste management approach in order to protect natural resources and reduce industrial wastes is becoming increasingly important. Creating new areas and methods in which waste materials can be evaluated has become one of the important research areas of the scientific world. The limited use of natural resources has led to the use of recycling as a potential source of raw materials, especially in the construction sector. The use of industrial wastes (fly ash, marble dust, waste glass and plastic, etc.) in the construction sector reduces waste and safe use of raw materials and energy. The aim of this study is to investigate the utility of CamPET as a secondary raw material in the construction sector after consumption. For this purpose, the effect of the use of waste glassPET and fly ash in the production of self-compacting mortar (SCM) on physical and mechanical properties was investigated.

Keywords: PET, Glass / PET, waste material, recovery, sustainability, industrial symbiosis, CO₂ emissions; self-compacting mortar