

ÖZET

MERMER TOZ ATIKLARI İLE STABİLİZE EDİLMİŞ KİLİN DONMA-ÇÖZÜLME DAVRANIŞININ VE KÜR SÜRELERİNİN TEK EKSENLİ BASINÇ DEĞERİ ÜZERİNDE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

AYDIN, Kemal

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman

: Prof. Dr. Osman SİVRİKAYA

Haziran 2018, 169 sayfa

Bu tez çalışmasında mermer toz atıkları ile stabilize edilmiş kilin donma-çözülme davranışının ve kür sürelerinin tek eksenli basınç değeri üzerinde etkileri araştırılmıştır. Deney programı kapsamında kıvam limitleri, anlık, küre ve donma çözölmeye bağı tek eksenli basınç dayanımları, malzeme kayıp oranları ayrıca hazırlanan numuneler üzerinde Scanning Electron Microscope (SEM) ve Enerji Dağılım Spektrometresi (EDS) analizleri yapılarak değışimlerin mikro yapı açısından değlendirilmesi yapılmıştır. Deneyler sonucunda, mermer toz atığı katkısı ile plastisite indisinin azaldığı, anlık ve kür süresine bağı olarak Dolomitik mermer tozu atığında kür süresi belli bir süreye kadar dayanım sağılarken Kalsitik mermer tozu atığı kür süresiyle dayanımı artırmaktadır. Donma çözölme deneylerinde çözölme süresinin yetersizliğinden dolayı mukavemette artışlar görölmüştür. SEM ve EDS analizleri incelenmiş ve kür süresinin mikro yapıya katkısının olduğı görölmüştür.

Anahtar Sözcükler: Atık; Dolomitik mermer tozu; Kalsitik mermer tozu; Stabilizasyon; Kil; İndeks özellikler; Tek eksenli basınç dayanımı; Donma-çözölme davranışı; Kür süresi

SUMMARY

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF THE CURING TIME AND FREEZE-THAW BEHAVIOUR ON THE UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH VALUE OF CLAY STABILIZED BY MARBLE DUST WASTES

AYDIN, Kemal

Niğde Ömer Halisdemir University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Civil Engineering

Supervisor : Prof. Dr. Osman SİVRİKAYA

Haziran 2018, 169 pages

This thesis revite with marble dust in waste stabilized clay curing period of freeze-thaw behavior and uniaxial pressure value on the effects was investigated. The consistency of the scope of the program limits, try instant, single-axis, depending on the pressure to unravel the sphere and freeze resistance, material loss rates on the Scanning Electron Microscope are also prepared specimens (SEM) and Energy-dispersion Spectrometer (EDS made changes microstructure) evaluation of terms. As a result of the experiments, marble dust waste with the contribution of the plasticity index decreased, instant and Dolomitic marble powder depending on the duration of curing when curing the horse provides a certain duration of time until resistance with curing strength of marble powder waste Kalsitik . Freeze-thaw resistance increase due to lack of time to thaw in an experiment. SEM and EDS analysis of micro-structure of the curing time and contribution.

Keywords: Waste; Dolomitik marble dust; Kalsitik marble dust; Stabilisation; Clay; Index properties; Unconfined compression strength; Freezing-thawing behavior; Curing time