

ÖZET

BETON AĞIRLIK BİR BARAJDA ENJEKSİYON UYGULAMALARI: BOYABAT BARAJI

KOÇER, Alper

Niğde Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman

: Doç. Dr. Osman SİVRİKAYA

Ağustos 2012, 154 sayfa

Bu tezinin konusu, Boyabat Barajı enjeksiyon perdesi üzerinedir. Enjeksiyon perdesi su kaçağı için ana kaya içerisinde bir bariyerdir. Enjeksiyon perdesi zemin içerisine yüksek basınçla pompalanan çimento enjeksiyonu ile oluşturulmuştur. Enjeksiyon karışım içerik oranı 0,9 su/çimentodur. Bu karışım 0,007 oranında (Rheobuild 2000 PF/çimento) süper akışkanlaştırıcı içerir. İlave olarak aşırı alışı olması durumunda kum kullanılmıştır. Enjeksiyon işlemi öncesindeki ve sonrasındaki geçirimsizlik değerleri ile kademelere göre enjeksiyon alışı miktarları kayıt altına alınmıştır. Azalan aralık yönteminin uygulandığı geçirimsizlik perdesi enjeksiyonunda sırasıyla P, S, T ve Q kuyuları delinip enjekte edilmiştir. İstisnalar olsa da her aşamada enjeksiyon alışlarının azaldığı görülmüştür. Karotlu kontrol kuyularının delinmesiyle de bu alış yapan kademelerde düşük geçirimsizlik oranının elde edildiği görülmüş ve enjeksiyon işleminin başarılı olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: baraj, enjeksiyon, çimento, alışı miktarı, lujyon, geçirimsizlik perdesi, basınç, kontrol kuyusu, karot

SUMMARY

GROUTING APPLICATIONS IN A CONCRETE GRAVITY DAM:

BOYABAT DAM

KOÇER, Alper

Nigde University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Civil Engineering

Supervisor : Associate Professor Dr. Osman SİVRİKAYA

August 2012, 154 pages

Content of this MSc thesis is Boyabat Dam grout curtain. Grout curtain is a barrier for water leakage in the main rock. Grout curtain was made with cement grout which was pumped with high pressure into ground. Grout mix content ratio is 0,9 water/cement. This mix included 0,007 ratio of (Rheobuild 2000 PF/cement) super plasticizer. Additionally sand was added in the mix, if heavy in take occurred. Impermeability and penetration rates at different layers have been recorded both before and after the grouting works P, S, T and Q holes have been drilled during the grouting work; and the grout was injected respectively into these holes using split spacing method. It has been observed that penetration rate has gradually decreased at each layer with some exceptions. Impermeability of different layers have been inspected by drilling core holes; and the tests which resulted in low permeability rates reveal that the grouting work has been successful.

Key Words: dam, grouting, cement, penetration rate, lugeon, impermeability curtain, pressure, test hole, core