



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 1, Article Number: 1A0005

ENGINEERING SCIENCES

Received: July 2008
Accepted: January 2009
Series : 1A
ISSN : 1308-7231
© 2009 www.newwsa.com

Cihat Tuna
University of Firat
ctuna@firat.edu.tr
Elazig-Turkiye

**SONU EŞİKLİ KASKATLARDA AKIM TIPLERİ VE HAVALANMAYAN BÖLGE
KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ**

ÖZET

Kaskatlar çeşitli nedenlerle 3500 yıldan fazla bir süredir kullanılmaktadır. Kaskatlar, son yıllarda silindire sıkıştırılmış beton (SSB) barajların inşaat tekniklerindeki gelişmeler neticesinde oldukça popüler olmuşlardır. Kaskatların önemli tasarım parametrelerinden birisi akışın içine giren hava miktarıdır. Zira akım içerisinde hava ne kadar kısa süre içerisinde karışırsa ki bu hidrolikte hava-su akımı diye isimlendirilmektedir, bu noktadan itibaren akımın enerjisi kırılmaya başlamış demektir. Bu deneysel çalışmanın amacı; sonu eşikli kaskatların havalanma ve hidrolik karakteristiklerini belirlemektir. Çalışma sonucunda bu tip kaskatların diğer tiplere göre oldukça avantajlı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kaskat, Basamaklı Dolusavak, Sıçramalı Akım, Nap Akımı, Geçiş Akımı, Eşik

**AN INVESTIGATION OF FLOW TYPES AND AIR NON AERATED REGION
CHARACTERISTICS FOR CASCADE WITH END SILL**

ABSTRACT

Cascades have been used for about 3500 years. Cascades have regained popularity over the last years with the evolution of the roller compacted concrete (RCC) dam construction technique. Stepped chutes an important design parameter is amount of entrained air. In stepped chutes, mixing of air into flow is called as two phase flow (air-water flow) in hydraulics engineering. In this condition, the energy of flow dissipates. In this experimental study, flow on the cascade the effect of steps with different sill types on aeration and hydraulic characteristics is investigated. It is concluded that this cascade type is very advantage according to the other types.

Keywords: Cascade, Stepped Spillway, Skimming Flow, Nappe Flow, Transition Flow, Sill