

**TABİİ SİRKÜLASYONLU GÜNEŞ ENERJİLİ SICAK SU HAZIRLAMA SİSTEMLERİNDE  
DİREKT VE ENDİREKT SİSTEMLERİN PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**Etem Sait ÖZ**

G.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi, 06500, Ankara, Türkiye

**ÖZET**

Tabii sirkülasyonlu sıcak su hazırlama sistemlerinde direkt ve indirekt sistemlerin performanslarını inceleyen bu çalışma iki bölüme ayrılmıştır. Çalışmanın birinci kısmında güneş enerjili tabii sirkülasyonlu sıcak su hazırlama sistemleri ele alınmış ve geniş şekilde izah edilmiştir. İkinci kısımda ise; bütün özellikleri aynı olan prototipleri hazırlanmış direkt ve indirekt iki sistemin performansları deneysel olarak incelenmiş ve karşılaştırmaları yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler** : Güneş, Enerji, Isıtma, Tabii Sirkülasyon, Performans.

**IN THE NATURAL CIRCULATION DOMESTIC HOT WATER HEATING SYSTEMS BY SOLAR  
ENERGY COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF THE DIRECT AND INDIRECT  
SYSTEMS**

**ABSTRACT**

This study consists of two stages examining the performance of the direct and indirect systems which are natural circulation water heating systems. In the first stage, Solar Energy Natural Circulation Water Heating systems were examined and explained. In the second stage, the performance of two systems, direct and indirect, whose properties are the same were examined and compared.

**Key Words** : Solar, Energy, Heating, Natural Circulation, Performance