

## ÇEŞİTLİ PARAMETRELERİN GÜNEŞ ENERJİSİNDEN FAYDALANMAKTA KULLANILAN HAVA TUTUCULU PENCERELERİN PERFORMANSINA ETKİSİ

**Mecit SİVRİOĞLU, İzzet YIRGAL, Anıl KAREL ve Ergun FİRUBAY**  
Makina Mühendisliği Bölümü, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi  
Maltepe 06570 Ankara

### ÖZET

Bu çalışmada, güneş enerjisinden faydalanarak evlerin ısıtılmasında kullanılacak bir hava tutuculu pencere tasarlanarak, imal edilmiş ve çeşitli parametrelerin pencerenin performansı üzerine etkileri deneysel olarak incelenmiştir. Bu amaçla kurulan güneş evinin güneye bakan duvarına monte edilen hava tutuculu pencere üzerinde yapılan deneyler göstermiştir ki bu tip pencere kullanımıyla ısıtılan bir ortamın enerji gereksinimi önemli ölçüde azaltılabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Güneş enerjisi, pencere performansı

### EFFECTS OF VARIOUS PARAMETERS ON THE PERFORMANCE OF AIR-EXTRACTED WINDOWS USED IN UTILIZATION OF SOLAR ENERGY

### ABSTRACT

In this study, an air-extracted window has been designed and constructed for the utilization of solar energy in domestic heating. The effects of various parameters on the performance of the window are analyzed experimentally. The air extracted window has been mounted to the south-faced wall of a solar house. The results show that the usage of this type of window may considerably reduce the heating requirement of the space.

**Keywords:** Solar energy, window performance