

**STİRLİNG MOTORU PERFORMANSINA ISITICI SICAKLIĞI VE ŞARJ BASINCI ETKİSİNİN
DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ**

Atilla KOCA*

*Z.K.Ü. Karabük Teknik Eğitim Fakültesi, Karabük, Türkiye

ÖZET

Bu makalede, imal edilen V-Tipi bir Stirling motorunun performans testleri yapılarak sonuçlar grafikler halinde verilmiştir. Performans testleri sırasında motora atmosferik basınçla 4 bar arasında farklı şarj basınçları uygulanmıştır. Şarj basıncının her değeri için, 900 - 1100°C fırın sıcaklıklarında hız ve motor momenti ölçülerek motor gücü hesaplanmıştır. Elde edilen verilerden yararlanarak motor gücünün motor hızı, şarj basıncı ve ısıtıcı sıcaklığı ile değişimi deneysel olarak incelenmiştir. Çalışma maddesi olarak hava kullanılan test motoru 1100 °C fırın sıcaklığında yüksüz maksimum 820 d/d hıza ulaşmış ve maksimum motor gücü 451 d/d da 67,18 W olarak ölçülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Stirling motoru, performans testleri, sıcak hava motoru

**AN EXPERIMENTAL EXAMINATION OF THE EFFECT OF HEATER TEMPERATURE AND
CHARGE PRESSURE ON THE PERFORMANCE OF STIRLING ENGINE**

ABSTRACT

The performance tests of a manufactured V-type Stirling engine have been done and the results have been presented in the form of graphics within this article. The charge pressures varying from atmospheric pressure to 4 bars on the engine have been applied during the realisation of performance tests. The Speed and engine moments at the furnace temperatures of 900 - 1100°C for each value of charge pressure have been measured and the engine power has been determined. The charge of engine power dependent on the engine speed, charge pressure and heater temperature has been examined experimentally by using obtained data. The test engine for which air has been used as the operating material has reached maximum 820 rpm speed without load at the furnace temperature of 1100°C and the maximum power of engine has been determined as 67,18 Wat451 rpm

Key Words: Stirling engine, performance tests, heated air engine.