



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 1, Article Number: 1A0013

ENGINEERING SCIENCES

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

Asım Balbay
Yahya Hişman Çelik
Gazi Anatolia Technical High School
asimbabay@gmail.com
Elazığ-Türkiye

YARIM SİLİNDİRİK, SİLİNDİRİK VE PAKET TİPİ KATI YAKITLI KALORİFER KAZANLARIN ISIL VERİM DEĞERLERİNİN DENEYSEL OLARAK ARAŞTIRILMASI

ÖZET

Bu çalışmada, aynı kapasiteye sahip üç tip kazan (yarım silindirik, silindirik ve paket tipi katı yakıtlı kalorifer kazanları) kullanılarak verim deneyi yapılmıştır. Deney, kazan imalatçısı özel bir firmada devreye alınmış olan ısı deney laboratuvarında TS EN 303-5'e göre yapılmıştır. Üç farklı kazan türüne göre kazana verilen ve kazandan alınan değerler kıyaslanarak kazanın ısı verimi analiz edilmiştir. Deney sonucunda kazan verim değerleri, yarım silindirik kazanda %79.4, silindirik kazanda %80.3 ve paket tipi kazanda %79.2'dir. Yapılan inceleme sonucunda silindirik kazanın veriminin yarım silindirik ve paket tipi kazana göre sırasıyla %1.1 ve %1.4 kadar yüksek olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Merkezi Isıtma, Kazan, Isıl Verim, Sıcaklık, Kömür

EXPERIMENTAL RESEARCH OF THE SEMI-CYLINDRICAL, CYLINDRICAL AND PACKED BOILERS BY THERMAL EFFICIENCY

ABSTRACT

In this study, an efficiency experiment is carried out by using three different types of the same capacity boilers (semi-cylindrical boiler, cylindrical boiler and packaged boiler). The experiment is performed according to the Turkish standards TS EN 303-5, in the test laboratory of the private company who produce boilers. For three different types of boilers, input energy and output energy is measured-calculated; and thermal efficiency of the boilers is analyzed by comparison. Experimental results showed that, the thermal efficiencies of semi-cylindrical boiler, cylindrical boiler and packed boiler are range from %79.4, %80.3 and %79.2 respectively. The analysis reports that the efficiency of cylindrical boiler is %1.1 and %1.4 higher than the others.

Keywords: Central Heating, Boiler, Thermal Efficiency, Temperature, Coal