



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 2, Article Number: 2A0015

TECHNOLOGICAL APPLIED SCIENCES

Received: December 2008
Accepted: March 2009
Series : 2A
ISSN : 1308-7223
© 2009 www.newwsa.com

İlker Örs
Necmettin Tarakçıoğlu
Murat Ciniviz
Selcuk University
ilkerors@selcuk.edu.tr
Konya-Turkiye

**BİR TAŞITTA YAKIT OLARAK BENZİN-ETANOL KARIŞIMLARININ KULLANIMININ
TEKERLEK TAHİRİK GÜCÜNE VE EGZÖZ EMİSYONLARINA ETKİSİ**

ÖZET

Bu çalışmada, elektronik ateşleme sistemine ve enjeksiyonlu yakıt sistemine sahip bir taşıtta, yakıt olarak benzin-etanol karışımları kullanımının tekerlek tahrik gücüne, CO, HC ve CO₂ emisyonlarına etkileri incelenmiştir. Deneyler 2-3 ve 4. vites durumlarında yapılmıştır. Deney sonuçlarına göre; her bir vites durumu için en yüksek tekerlek tahrik gücü; 2. vites durumunda E10 yakıtı ile (47,6 kW/60km/h), 3. vites durumunda E10 yakıtı ile (51,1 kW/100 km/h), 4. vites durumunda E20 yakıtı ile (49,3 kW/130 km/h) elde edilmiştir. Her bir vites durumu için elde edilen maksimum tekerlek tahrik gücü durumlarında, en düşük CO emisyonu değerleri; 2. vites durumunda E10 yakıtı ile (hacimsel olarak %0,208), 3. vites durumunda E20 yakıtı ile (hacimsel olarak %0,228) ve 4. vites durumunda E20 yakıtı ile (hacimsel olarak %0,412) olarak ölçülmüştür. En düşük HC emisyonu değerleri; 2. vites durumunda E10 yakıtı ile (7 ppm), 3. vites durumunda E30 yakıtı ile (4 ppm), 4. vites durumunda E10 yakıtı ile (5 ppm) olarak ölçülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Tekerlek Tahrik Gücü, Egzoz Emisyonları, Benzin-Etanol Karışımları, Taşıt Performansı, Etanol

**EFFECT OF USING GASOLINE-ETHANOL BLENDS ON WHEEL IMPULSE POWER AND
EXHAUST EMISSIONS**

ABSTRACT

In this study, the effects of using gasoline - ethanol blends on wheel impulse power and CO, HC and CO₂ emissions were investigated at a vehicle with electronic ignition system and injection fuel system. As fuel, gasoline-ethanol blends with a %10-20-30 ethanol were used. Experimental studies were done at second, third and fourth gears. According to result of experimental studies; the highest values of wheel impulse power for each gear stages; obtained at second gear with E10 fuel (47.6 kW/60 km/h), at third gear with E10 fuel (51.1 kW/100 km/h), at fourth gear with E20 fuel (49.3 kW/130 km/h). At obtaining max. wheel impulse power for each gear stages, the least values of CO emissions were measured as at second gear with E10 fuel (0.208% vol), at third gear with E20 fuel (0.228% vol) and at fourth gear with E20 fuel (0.412% vol). The least values of HC emissions were measured as at second gear with E10 fuel (7 ppm), at third gear with E30 fuel (4 ppm), at fourth gear with E10 fuel (5 ppm).

Keywords: Wheel Impulse Power, Exhaust Emissions, Gasoline-Ethanol Blends, Vehicle Performance, Ethanol