



Düzeltilme: Yanma Odası Elemanları Bor Kaplı Bir Dizel Motorun Cr₃C₂ Kaplı Egzoz Borusu Üzerine Etkisi

Yeni başlık: Yanma Odası Elemanları Kaplanmış Bir Dizel Motorun Cr₃C₂ Kaplı Egzoz Borusu Üzerine Etkisi

Serhat ŞAP^{1*}, Hanbey HAZAR², Emine ŞAP¹

¹Bingöl Üniversitesi, Teknik Bilimler M.Y.O., Bingöl, Türkiye

²Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elazığ, Türkiye

(ORCID: [0000-0001-5177-4952](https://orcid.org/0000-0001-5177-4952)) (ORCID: [0000-0001-7699-0088](https://orcid.org/0000-0001-7699-0088)) (ORCID: [0000-0002-7739-0655](https://orcid.org/0000-0002-7739-0655))



Anahtar Kelimeler:

Plazma sprey kaplama,
Krom karbür, Dizel motor

Öz

BEÜ Fen Bilimleri Dergisinde yayınlanan (8 (1), 98-108, 2019) makalemizde sehven yapılan hatalardan dolayı düzeltmeler yapılması gerekmektedir. Yapılan düzeltmeler sayfa numarası belirtilerek yapılmıştır. Özet kısmı son cümlesi “ Bu çalışmada yanma odası elemanları kaplanmış bir dizel motorun, içi ve dışı krom karbür kaplı bir egzoz borusu üzerindeki etkisi araştırılmıştır” olarak değiştirilmiştir. Anahtar kelimeler kısmında “bor” kelimesi yerine “Plazma sprey kaplama” eklenmiştir.

Correction to: Effect of Combustion Chamber Elements on the Cr₃C₂ Coated Exhaust Pipe of a Boron-Coated Diesel Engine

New title: The Effect of a Coated Diesel Engine on Combustion Chamber Elements on Exhaust Pipe with Cr₃C₂ Coating

Keywords: Plazma spray coating, Chrome carbide, Diesel engine

Abstract

In our article published in BEU Journal of Science (8 (1), 98-108, 2019), corrections are required due to inaccurate errors. The corrections were made by specifying the page number. The last sentence of the summary part has been changed as “In this study, the effect of a diesel engine with coated combustion chamber elements on an exhaust pipe covered with chrome carbide inside and outside was investigated”. In the keywords section, "Plasma spray coating" has been added instead of the word "boron".

*Sorumlu yazar: ssap@bingol.edu.tr

Geliş Tarihi: 15.11.2021, Kabul Tarihi: 04.01.2022

1. Giriş

Sayfa 99, ikinci paragraf “Bu çalışmada krom karbür kaplanmış egzoz borularının kaplanmış bir dizel motor üzerindeki egzoz emisyon etkileri araştırılmıştır. Egzoz borularının iç ve dış kısımları plazma sprey yöntemi ile kaplanarak NO_x (Azotoksit), CO (Karbonmonoksit), CO₂(Karbondioksit), HC (Hidrokarbon), duman yoğunluğu ve EGS (Egzoz Gaz Sıcaklığı) deneyleri yapılmıştır. Kaplanmış borulardan elde edilen sonuçlar ile, kaplanmamış borulardan elde edilen sonuçlar mukayese edilerek tartışılmıştır” olarak değiştirilmiştir.

2. Materyal ve Metot

Sayfa 99, üçüncü paragraf “Plazma sprey yöntemiyle parçaların kaplama yapılacak olan yüzeylerinde bir ya da iki kaplama tabakası oluşturulmaktadır. Birinci tabaka bond (bağ) tabaka olarak adlandırılıp görevi hem altlık yüzeye hem de kendinden sonra gelecek olan asıl kaplama tabakasına yapışma mukavemetini ve oksidasyon direncini artırmaktır. İkinci tabaka ise istenilen amaç doğrultusunda seçilen toz içeriğiyle bond (bağ) tabaka üzerine uygulanmaktadır veya bond malzeme kullanılmaksızın malzeme yüzeye direkt uygulanmaktadır. Deneysel olarak yapılan bu çalışmada boyları 2’şer metre olan 3 adet egzoz borusu deney numuneleri olarak kullanılmıştır. Birinci standart egzoz borusuna (SB) herhangi bir kaplama işlemi yapılmamıştır. İkinci dışı kaplı boruda (DKB) ise sadece dış kısımlar ortalama 100 mikron kalınlığında krom karbür (Cr₃C₂) kaplanarak ikinci deney numunesi hazırlanmıştır. Daha sonra içi dışı kaplı egzoz borusunun (İDKB) hem iç hem de dış kısımları ortalama 100 mikron kalınlıkta krom karbür malzeme ile kaplanarak üçüncü deney numunesi elde edilmiştir. Kaplama işlemleri, seramik kaplama işlemleri yapan özel bir firmaya yaptırılmıştır. Egzoz borularının kaplama üretim parametreleri Tablo 1’de görülmektedir. Kaplanmış egzoz boruları kaplanmış bir dizel motor üzerine monte edilerek kaplanmış egzoz borularının kaplanmış motor üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Tek silindir 6LD 400 Lombardini marka dizel motor deney motoru olarak kullanılmıştır. Kullanılan dizel motorun teknik özellikleri Tablo 2’de görülmektedir” olarak değiştirilmiştir.

Sayfa 100, son paragraf “Deney motoru olarak kaplanmış bir dizel motor kullanılmıştır ve egzoz emisyon deneyleri için, gerçek çalışma şartlarında çalıştırılmıştır” olarak değiştirilmiştir.

3.1.1 NO_x Emisyonu

Sayfa 101, son paragrafın ilk cümlesi “SEB’ daki azotoksit gazı değerine nazaran yaklaşık % 6.93 daha fazla olduğu tespit edilmiştir” olarak değiştirilmiştir.

2.1.1. CO Emisyonu

Sayfa 102, son paragrafın ilk cümlesi “Uygulanan deneyler neticesinde kaplanmış tüm boruların SEB’ ya nazaran karbonmonoksit gazı değeri yaklaşık % 5.86 daha düşük çıkmıştır” olarak değiştirilmiştir.

2.1.2. CO₂ Emisyonu

Sayfa 103, 4. paragraf ilk cümle “Yapılan deneyler sonucunda kaplanmış tüm boruların SEB’ya göre CO₂ emisyon değerinde ortalama % 9.53’lük bir azalma tespit edilmiştir” olarak değiştirilmiştir.

2.1.3. HC Emisyonu

Sayfa 104, ilk paragraf ilk cümle “Deney neticesinde kaplı tüm boruların SEB’ ya göre hidrokarbon gazı değerinde yaklaşık % 5.60’lık bir düşüş görülmektedir” olarak değiştirilmiştir.

2.1.4. Duman (İs) Yoğunluğu

Sayfa 104, son paragraf ilk cümle “Yapılan deneyler sonucunda kaplanmış tüm borularda SEB’ ya göre duman yoğunluğu değerlerinde ortalama % 6.71’lik bir azalma tespit edilmiştir” olarak değiştirilmiştir.

3. Sonuçlar ve Öneriler

Sayfa 107, ikinci paragraf ilk cümle “Yapılan deneylere göre kaplanmış tüm borulardaki azotoksit gazı değerinin SEB’daki azotoksit gazı değerine nazaran yaklaşık % 6.93 daha fazla olduğu tespit edilmiştir” olarak değiştirilmiştir.

Sayfa 107, üçüncü paragraf ilk cümle “Deneyler sonucunda kaplanmış boruların SEB’a göre CO emisyon değeri ortalama % 5.86 daha düşük çıkmıştır” olarak değiştirilmiştir.

Sayfa 107, dördüncü paragraf ilk cümle “Emisyon deneyleri neticesinde kaplanmış tüm boruların SEB’ a göre karbondioksit gaz seviyesinde yaklaşık % 9.53’lük bir azalma belirlenmiştir” olarak değiştirilmiştir.

Sayfa 107, beşinci paragraf ilk cümle “Seramik kaplama işlemi ardından yapılan deney sonucu kaplanmış tüm boruların SEB’a

göre hidrokarbon gaz seviyesinde yaklaşık % 5.60’lık bir düşüş tespit edilmiştir” olarak değiştirilmiştir.

Sayfa 107, altıncı paragraf ilk cümle “Kaplanmış tüm boruların SEB’a göre duman yoğunluğu değerlerinde ortalama % 6.71’lik bir azalma tespit edilmiştir” olarak değiştirilmiştir.

Kaynaklar

- [1] S. Şap, H. Hazar, and E. Şap, “Yanma Odası Elemanları Bor Kaplı Bir Dizel Motorun Cr3C2 Kaplı Egzoz Borusu Üzerine Etkisi,” *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, vol. 8, no. 1, pp. 98–108, 2019.