



**OTOMOTİV AYDINLATMA ÜRÜNLERİ ALT PARÇALARININ
FARKLI ALAŞIMLAR KULLANILARAK PVD KAPLAMA
METODU İLE ALTERNATİF RENKLERDE REFLEKTÖR İÇEREN ve
AYDINLATMA REGÜLASYONLARINA UYGUN (ECE) ARKA
STOP ÜRETİLMESİ**

İbrahim Emrah SÖZER

0000-0002-2413-0374

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Fiziksel Buhar Biriktirme
- ✓ PVD
- ✓ Alaşım Kaplama
- ✓ Termal Evaporasyon
- ✓ Altın Renginde Kaplama
- ✓ Arka Stop

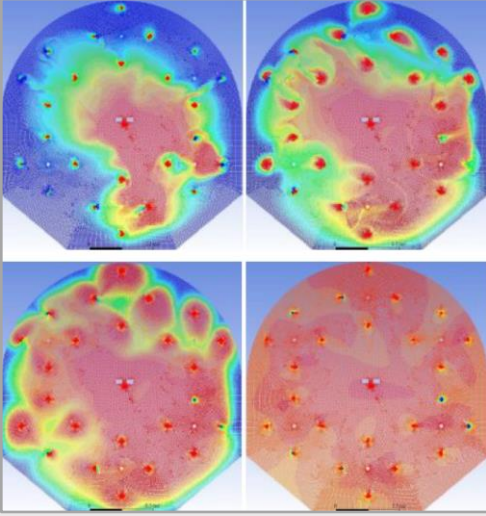
İLETİŞİM

E-POSTA:
ibrahimemrahsozer@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
+90 224 294 1958

E-POSTA:
cemal@uludag.edu.tr



DANIŞMAN

PROF DR. MUSTAFA CEMAL ÇAKIR
0000-0003-0816-4029
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Otomotiv dış aydınlatma ürünlerini oluşturan alt parçalar estetik görünüm ve yansıtıcılık ihtiyacı gereği PVD yöntemiyle alüminyum ile kaplanmaktadır. PVD kaplama işlemi, sıvı veya katı fazdan atomların veya moleküllerin düşük basınç altında buharlaşması ve buharın substrat üzerinde yoğunlaşmasıdır. Bu çalışmada farklı bakır alaşımlar kullanılarak otomotiv aydınlatma alt parçalarında (reflektör ve bezel vb.) rose-gold renklerin elde edilmesi sağlanmıştır.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Otomotiv aydınlatma sektöründe mevcut pazar payının sürekliliği ve büyümesi için, maliyetlerin düşürülmesi kadar önemli rekabet unsurlarından bir tanesi de rakiplerinize göre yenilikçi ürünlerin üretimidir. Bu aşamada müşterinin ilgisini çekebilmek için fonksiyonel özelliklerin dışında, estetik açıdan da yeniliklerin yapılması gerekmektedir.

Estetik açıdan en önemli noktalardan biri olan dış hat çizgileri; arka stop ürünlerinde, çerçeve, çita tarafından, optik özellikler ise reflektör vb. reflektif parçalar ile desteklenmektedir. Farklı alaşım kullanımı ve proses şartlarındaki değişiklikler ile optik gereksinimlerin ve müşteri şartnamesinin karşılanması, gold-rose renk aralığında yeni ürünler yaratılmıştır.

YAYINLAR

Özden, H., Sözer, İ. E. (2016). Laser Brazing of Zinc Coated Steels For Automotive Application, International Conference On Welding Technologies & Exhibition Volume 1. Gaziantep, 554-551.

Sözer, İ. E., Geçim, S., Çakır, M. C. (2018). PVD Kaplama Proseslerinde HMDSO Monomerinin Vakum Koşulları Altında Çan İçerisine Eşit Dağılımının Sağlanarak Parça Ömrünün Arttırılması. OTEKON 2018 - 9. Otomotiv Teknolojileri Kongresi. Bursa.

Sözer, İ. E., Geçim, S., Kılık, G., Çakır, M. C. (2020). Process Optimisation of HMDSO polymerisation in PVD vacuum medium by numerical analysis for automotive industry. Journal of The Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University. Ankara, 36-1, 119-132, DOI: 10.17341/gazimmfd.656258.