

Ag-Pt esaslı SCR sistemi katalisti sentezi

Ali Keskin^{1*}, Himmet Özarslan², Haluk Bulut³, Zeycan Keskin⁴, İbrahim Aslan Reşitoğlu⁵

¹Çukurova Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, Adana, Türkiye; akeskin@cu.edu.tr

²Çukurova Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, Adana, Türkiye; hozarslan@cu.edu.tr

³Mersin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İmalat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye; ahaluk01@hotmail.com

⁴Mersin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İmalat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye; zeycankeskin01@gmail.com

⁵Mersin Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Otomotiv Teknolojisi, Mersin, Türkiye; aslanresitoglu@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, kaplama yapılmadan önce kordiyerit malzeme fırında kurutulmuştur. Kordiyerit malzemenin kaplanması amacıyla Ag-Pt esaslı metal malzemeler ultrasonik karıştırıcıda karıştırılıp solüsyon hazırlanmıştır. Kordiyerit destekli Ag-Pt katalizör emdirme yöntemiyle hazırlanmıştır. Hazırlanan katalizörün XRF, SEM/EDX, BET analizleri gerçekleştirilerek katalizöre ait yapısal ve kimyasal özellikler belirlenmiştir. XRF analizi ile % 3.3 oranında Ag ve %0,08 oranında Pt katalistin kordiyerit taşıyıcı yapının yüzeyine yüklendiği tespit edilmiştir. SEM/EDX analizinde, Ag-Pt esaslı katalistler kordiyerit taşıyıcı yapı yüzeyine homojen bir şekilde dağıldığı ve gözeneklerin gaz geçirgenlik özelliğini etkilemediği görülmüştür. BET analizi ile Ag-Pt esaslı katalist kaplı kordiyerit yapının özgül yüzey alanı % 78,61 oranında artmıştır. Kordiyerit taşıyıcı yapının ve üretilen Ag-Pt esaslı katalistin ortalama gözenek çapları sırasıyla 21.4072 nm ve 9.0353 nm olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Katalizör, XRF, SEM, BET, SCR, Emisyon

(*) Corresponding author