

# SÜPERHİDROFOBİK NANOKOMPOZİT BİR KAPLAMA



## Baş Buluşçu:

Doç. Dr. M. Serdar Önses  
Mühendislik Fakültesi  
Malzeme Mühendisliği  
Erciyes Üniversitesi

## Araştırma Alanları:

- Nanomalzemeler
- Arayüz kimyası
- Fonksiyonel polimerler
- Polimerik filmler
- Polimerik malzemeler
- Yapı-özellik ilişkisi
- Malzeme bilimi
- Yüzey kaplamaları

## İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi  
[iletisim@erciyesteknopark.com](mailto:iletisim@erciyesteknopark.com)  
+90 352 224 81 12



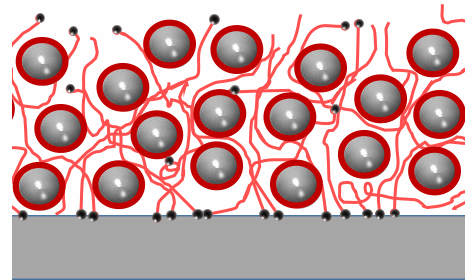
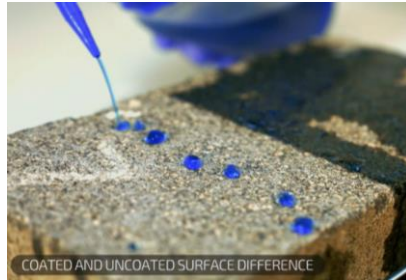
ERU BBF2015/016

## Teknik Alan

Kaplamanın kaplandığı yüzeye tutunuşunu arttıran ve çift yönlü ıslatma özelliği sayesinde ince bir film halinde uygulansa dahi süperhidrofobik bir yüzey elde edilmesini sağlayan bir nanokompozit kaplama yöntemi ile ilgilidir.

## Özet

Bu buluş, nano boyutlardaki hidrofobik parçacıkların modifiye edilerek yüzey enerjilerinin düşürülmesi, modifiye edilen parçacıkların polimer matris içerisinde dağıtılarak reçinenin hazırlanması, reçinenin uygun polaritedeki bir çözücü ortamında dağıtılması, reçine-çözücü karışımının yüzeye uygulanması, reçinenin kür olma sıcaklığı ve çözücünün buharlaşma sıcaklığı göz önünde bulundurularak yüzeyin ısıtılması adımlarını içeren; kaplamanın kaplandığı yüzeye tutunuşunu arttıran ve çift yönlü ıslatma özelliği sayesinde ince bir film halinde uygulansa dahi süperhidrofobik bir yüzey elde edilmesini sağlayan bir nanokompozit kaplama yöntemi ile ilgilidir.



## Avantajlar

- Çift yönlü ıslatma özelliği
- İnce bir film halinde uygulanabilme
- Saydam ve yüksek bir yüzey kalitesi
- Yüksek yapışma oranı
- Uzun ömür

## Kullanım Alanı

- Havacılık, denizcilik, otomotiv,
- İnşaat, seramik, gıda kaplarının iç yüzeylerinde,
- Ambalaj/kağıt (ıslanmayan etiket, oluklu mukavva kutular)
- Tekstil sektörlerinde (askeri kıyafet, ayakkabı vb),
- Özetle su/sıvı itici özelliğinin istendiği alanlarda uygulanabilir.

## Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-4 : Laboratuvar Düzeyinde Prototip Geliştirme Yapıldı

## Patent Koruması

İNCELEMELİ PATENT olarak TESCİL edildi.

Patent No: TR 2015 08263 B

Uluslararası (PCT) Patent başvurusu yapıldı. Süreç devam etmektedir.