

## PET ŞİŞE TABANLARINDA OLUŞAN GERİLME KAYNAKLI ÇATLAKLARIN ÖNLENMESİ



### Baş Buluşçu:

Prof.Dr. Bilal Demirel  
Mühendislik Fakültesi  
Malzeme Bilimi Müh. Bölümü  
Erciyes Üniversitesi

### Araştırma Alanları:

- Proses Tasarımı
- Isı Aktarımı
- Korozyon ve Korozyondan Korunma
- Mineraloji ve Kristalografi
- Mekanik Özellikler
- Kompozitler
- Seramik Malzemeler
- Polimerik Malzemeler
- Çimento ve Beton
- Kaplama Teknolojileri

### İletişim:

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



ERU BBF2020/077

### Teknik Alan

Buluş, Kimyasal özelliklerde herhangi bir bozunma meydana gelmeden şişe tabanlarında meydana gelen çatlama sorunu büyük ölçüde azaltılmak ilgilidir.

### Özet

PET şişenin tabanındaki gerilim çatlağının önlenmesi, ürün tasarımına ve proses parametrelerine bağlı olduğu bilinmekle birlikte, hali hazırda konu ile ilgili yukarıda bahsedilen çözümün dışında literatürde herhangi bir yonteme rastlanmamıştır.

Bu çalışmada PET içerisine belli bir oranında SiO<sub>2</sub> ilavesi ile soruna çözümü üretilmiştir. Kimyasal özelliklerde herhangi bir bozunma meydana gelmeden şişe tabanlarında meydana gelen çatlama sorunu büyük ölçüde azaltılmıştır. Bununla birlikte yük taşıma kapasite değeri, Basınç dayanım değerlerinde iyileşme gözlemlenmiştir.



### Avantajlar

- Basit bir çözüm
- Düşük maliyet
- Kolay uygulama

### Kullanım Alanı

- PET şişe, bardak, damacana vb.
- PET ürünler
- Özetle PET'ten üretilen tüm gıda şişe, kaplar vb.

### Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL 8: Ticarileşme Öncesi İlk Sistemin Geliştirilmesi Tamamlandı

### Patent Koruması :

Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.