

KLİMA TOZUNUN TEKSTİL BOYALI ATIK SULARININ RENK GİDERİMİNDE KULLANILMASI



Baş Buluşçu:

Prof. Dr. M. İbrahim Bahtiyari
Mühendislik Fakültesi
Tekstil Mühendisliği Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Teknik Bilimler
- Tekstil Bilimleri ve Mühendisliği
- Tekstil Kimyası
- Boya Terbiye Teknolojisi

İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi
iletisim@erciyesteknopark.com
+90 352 224 81 12



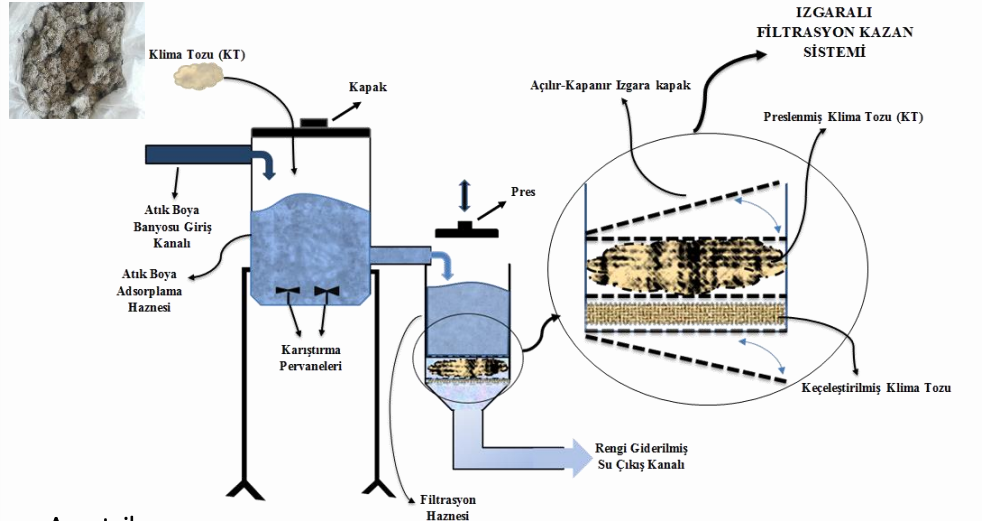
ERU BBF2019/087

Teknik Alan

Buluş, iplikhane atığı olan klima tozunun adsorban olarak kullanılması ve tekstil sektöründe boyalı (renkli) atık sularının renk giderimi işlemi ile ilgilidir.

Özet

Buluş ile klima tozu ön ısıl işlem yapılmadan veya 100-400°C'de farklı sürelerde işlem görerek tekstil suyunun renk giderimi için adsorban olarak kullanılmaktadır. Klima tozunun gördüğü ön işlem, adsorban miktarı ve karıştırma süresine bağlı olarak farklı adsorpsiyon verimlilikleri elde edilebilir. Buluş ile tekstil tesislerindeki atık suyun ayrı ayrı işlenmeleri ile tekrar kullanım olanakları ortaya çıkabilecektir. Buna göre ısı değiştiricilerinden geçen atık sulardan durulama suları klima tozu esaslı reaktör-filtrasyon sisteminden geçirilerek renkleri önemli ölçüde giderilecek ve tekrardan boya proses suyu olarak işletmeye verilebilecektir. Boya banyosu ve ilk durulama suyu ise işletmeye kurulacak olan farklı bir klima tozu esaslı reaktör-filtrasyon sisteminden geçirilecek ve renk giderimleri önemli ölçüde tamamlanarak konvansiyonel arıtma sistemine deşarj edilecektir. Bu sayede atık yükünün de azaltılması sağlanacaktır.



Avantajlar

- Atık bazik (katyonik) boya banyolarında %80'e varan adsorpsiyon verimliliği
- Atık madde olan klima tozunun kullanımı dolayısıyla sarf maliyeti düşüktür
- Atık madde kullanımı dolayısıyla geri dönüşüm sağlanır
- Atık suların arındırılması ile çevre dostu bir işlem yapılır
- Klima tozu esaslı reaktör-filtrasyon sistemi ile atık suyun tekrar kullanımı

Kullanım Alanı

- Boyahane-İplikhaneler
- Tekstil Sektörü

Buluş Olgunluk Seviyesi: TRL-3: Konseptin deneysel kanıtlanması tamamlandı

Patent Koruması : Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.