

ESCICONF

INTERNATIONAL CONFERENCE on
EMERGING SOURCES in SCIENCE

International Conference on Emerging Sources in Science
26-27 May 2022, İstanbul, Türkiye

Proceeding Book

ISBN

978-605-73747-1-4



OR CLEVER

Science & Research Group

www.orclever.com

June, 2022

International Conference on Emerging Sources in Science

PROCEEDING BOOK

Editor in Chief

Assoc. Prof. Dr. Zeki ORALHAN

ISBN: 978-605-73747-1-4

Zeki Oralhan

Publisher Certificate Number: 47484

PLAZMA SİSTEMLERİNİN ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ALANINDA KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Süheyla Tongur^{1*}, Şule Büşra Zambak^{2*}

¹ Konya Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Çevre Mühendisliği
Bölümü, Konya, 42031, Turkey
10000-0002-8647-6338, stongur@ktun.edu.tr

² Konya Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Çevre Mühendisliği
Bölümü, Konya, 42031, Turkey
2, 0000-0002-5901-0436, sulebusrazambak@gmail.com

* Sorumlu Yazar: sulebusrazambak@gmail.com

Özet

Çalışmada; ülkemizde ilk kez atmosferik basınçta sıvı (su) arıtımına izin veren bir plazma jet reaktörünün tasarımının gerçekleştirilerek, arıtıma ne ölçüde katkı sağlayacağını araştırılması planlanmaktadır. Çalışma yenilikçi bir teknoloji olan plazma sistemlerinin, çevre mühendisliği alanında kullanılabilirliğinin araştırılması ve literatüre katkı sağlaması yönüyle önem arz etmektedir. Literatür araştırmalarının ışığında, plazma sistemleri ile çevre mühendisliği alanında yapılan çalışmaların, genel olarak renk giderimi yönelik olduğu gözlenmektedir. Literatürde çoğunlukla model boyalar olarak Metilen Mavisi (MM), Metil Orange (MO), Kongo Kırmızısı (KK) giderim verimleri karşılaştırılmaktadır. Çalışmalarda genel olarak Argon besleme gazı kullanılmaktadır. 20 ve 30 dk'lık işlem sürelerinde doğrudan işlem sonuçları üç farklı boya değerlendirildiğinde 20 dk'lık işlem sonucunda MM %95, MO %97, KK %86 gibi yüksek giderim verimlerinin elde edildiği gözlenmektedir. Sonuç olarak; çalışmamızda, dünyada plazma teknolojisinin su arıtımında kullanılabilirliğine yönelik yapılan çalışmalardan ilham alınarak, ülkemizde de su arıtımı alanda yeni bir teknoloji olan atmosferik plazma sisteminin kullanılabilirliği değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Plazma Sistemleri, Metilen Mavisi, Plazma İle Arıtım, Atmosferik Basıçlı Plazma