

SOCAR Türkiye Ar-Ge

Atık Su Odaklı

Çevre ve Biyoteknoloji Projeleri

2023

Propilen Glikol İçeren De-İcing Atık Sularının Biyoteknolojik Arıtımı ile evresel Etkilerin Azaltılması

Propilen glikol içeren de-icing sularının çevresel etkilerini azaltmaya yönelik bir biyoteknolojik çözüm geliştirilmiştir. Bu alışma kapsamında, uçaklarda buzlanmayı önleyici işlemlerden sonra oluşan atık suların biyolojik olarak arıtılması sağlanmıştır. Bu projede geliştirilen özel bakteri kültürleri sayesinde, kimyasal oksijen ihtiyaı (KOİ) düşürülerek su kaynaklarının kirlenmesinin önüne geçilecek know-how elde edildi. Bakterilerin doğada bulunan türlerden izole edilerek seçilmesi, bu süreçlerin etkinliğini artırarak ekosisteme olan olumsuz etkileri en aza indirilmiştir. Sahada uygulanabilirliği ve ekonomik fizibilite çalışmaları devam ettirilmektedir. Bu zm, su kaynaklarının korunmasına ve karbon ayak izinin azaltılmasına önemli katkılar sağlamıştır.

STAR Rafinerisi Atık Sularındaki Fenollü ve Azotlu Bileşiklerin Biyolojik Arıtımı

STAR Rafineri atık su arıtma tesisine gelen fenollü ve azot ve nitrilli bileşiklerin biyolojik olarak arıtılmasını sağlamak amacıyla özel bir bakteri kültürü geliştirilen farklı projeler tamamlanmıştır. Fenol tek karbon kaynağı olarak kullanabilen bakterilerden oluşan bir karışım elde edilmiştir. Rafineri atık suları ve Petkim biyolojik havuzlarında yapılan denemelerde başarılı sonuçlar elde edilerek, azot ürünü Teknoloji Hazırlık Seviyesi (TLR) 9 seviyesine taşınmıştır. Bu çalışmalarımız, çevresel sürdürülebilirlik ve endüstriyel uygulamalar için örnek teşkil eden önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Petrokimyasal Atık Su Arıtımında Yüksek Raf mrne Sahip Yerli Kuru Bakteri Kültürleri

Petrokimyasal atık su arıtımı için yerli üretimle yüksek raf ömrüne sahip kuru bakteri kültürleri geliştirilmiştir. Geliştirilen bu kültürler, ithal edilen yüksek maliyetli bakterilere olan bağımlılığı ortadan kaldırarak, yerli üretimle maliyet avantajı sağlamaktadır ve adaptasyon süreçlerini hızlandırarak arıtma verimliliğini artırmaktadır. Ayrıca, büyük ölçekli üretim sürecinde elde edilen know-how ve bakterilerin yapılan raf ömrü çalışması, ürün transferini daha kolay ve ekonomik hale getirecektir. Bu alışma, evre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve ekonomik sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılması açısından hem Türkiye'de hem de uluslararası pazarda önemlidir.

Petkim ACN Fabrikası'nda Yüksek Konsantrasyonlu Atık Suların Soğuk Plazma ve Islak Hava Oksidasyonu ile Arıtılması

Petkim ACN Fabrikası'nda yürüttüğümüz iki farklı projede, C-101 kolonundan çıkan yüksek konsantrasyonlu atık suyu Soğuk Plazma (SP) teknolojisi ve Islak Hava Oksidasyonu (WAO) yöntemi ile arıtmayı hedefledik. Operasyonel açıdan değerlendirmeler ve denemeler devam etmekte olup, üretim süreçlerine entegrasyon için çeşitli uygulama şekilleri üzerinde çalışılmaktadır. Elde ettiğimiz teknik bilgiler ile bir adet patent başvurusu yapılmıştır. Çevre dostu ve maliyet düşüren yenilikçi çözümler geliştirme yolunda önemli olan bu çalışmalar, enerji tasarrufu ve atık yönetiminin iyileştirilmesi gibi sürdürülebilirlik hedeflerimize katkıda bulunmuştur.

Petkim ve Star Rafineri Atık Su Nötralizasyonunda Kostik Yerine Alternatif Kimyasalların Araştırılması

Petkim ve Star Rafineri atık su arıtma tesisi nötralizasyon işlemlerinde kullanılan kostik yerine daha verimli ve ekonomik alternatif kimyasalların araştırılması üzerine bir başka proje yürütülmüştür. Sürdürülebilirlik ve maliyet tasarrufu hedefleri doğrultusunda, bu alternatiflerin uzun vadede önemli bir tasarruf potansiyeli sunduğu belirlenmiştir.



SOCAR

AR-GE