

Durum Çalışması Özeti – Turek, Polonya

Atık Su – Patojen Kontrolü

Endüstri	: Şehir Yönetimi, Kamu İşleri
Uygulama	: Şehrin atık su arıtma tesisinin verimini yükseltmek için kullanılan SCD Probiotics Teknolojisi
Müşteri	: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
Nerede	: Turek, Polonya
Ne zaman	: 2005'ten itibaren
Ürünler	: SCD Bio Klean™ kullanarak elde edilen duruma özel çözüm
SCD Lisans Sahibi	: ProBiotics Polska

Müşteri Sorunu

Turek'teki atık su arıtma tesisi yaklaşık 15750 metreküp/gün'lük bir kapasite için tasarlanmıştır. Günlük işlem 8500 ile 10500 metreküp arasında değişmektedir.

Birçok üretim tesisinde yaygın olarak karşılaşıldığı gibi müşteri; atık su kalitesi, çevre halkını negatif yönde etkileyen kötü koku, çamur uzaklaştırmada karşılaşılan sorunlar, çalışanlar için zorlu çalışma şartları ve çamur nedeniyle tıkanan drenaj kanalları gibi sistemin çalışma verimini düşüren birçok zorlukla yüzleşmektedir.

Amaç

Mevzuat tarafından belirlenen tüm çıkış parametreleri karşılanmalıdır, taban çıkış sonuçlarının daha da aşağı çekilmesi istenmektedir (Tablo I ve II'ye bakınız).

Tablo I: Çevre Mevzuatı Standartları

Parametre	Birim	Çıkış Standardı
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (COD)	mg/ dm ³	≤ 125

Biyolojik Oksijen İhtiyacı (BOD)	mg/ dm3	≤ 15
Toplam Askıda Katı Madde (TSS)	mg/ dm3	≤ 35
Azot (N)	mg/ dm3	≤ 15
Fosfor (P)	mg/dm3	≤ 2

Tablo II: SCD Probiotics Uygulamaları öncesindeki Ortalama Atık Su Özellikleri (2004)

Günlük giriş (m3/gün)	Üretim (m3/gün)			Giriş (mg/dm3)				
	Eleme	Kum	Çamur	TSS	COD	BOD	P	N
8435	158.1	107.8	711.0	237.2	802.6	534.5	13.5	60.1
				ÇIKIŞ (mg/dm3)				
				TSS	COD	BOD	P	N
				16.4	58.4	8.1	1.1	11.3

Yöntem

SCD BioKlean, çamur su girişinden ayrıldıktan sonra çamura eklenmiştir. Çamurun bir kısmı, prosesin başlangıcında sisteme geri verilmiştir.

Sonuçlar

Tüm çıkış parametrelerinde belirgin iyileşmeler görülmüştür (ortalama taban parametreleri ile karşılaştırıldığında çıkış parametrelerinde % 40-65 düşüş).

Tablo III: SCD Probiotics Uygulaması sonrasındaki ortalama atık su özellikleri (2008)

Günlük giriş (m3/gün)	Üretim (m3/gün)			Giriş (mg/dm3)				
	Eleme	Kum	Çamur	TSS	COD	BOD	P	N
8222.0	11.7*	105.0	741.1	318.6	970	458	13.3	64.6

				ÇIKIŞ (mg/dm3)				
				TSS	COD	BOD	P	N
				5.0	35.8	2.7	0.5	5.6

Ek olarak, SCD Probiotics uygulamalarından sonra aşağıdaki faydalar elde edilmiştir; bunlar atık su arıtma tesisinin faaliyet ve mali performansı üzerinde pozitif etki sağlamıştır.

- Çamurun yapısı yapışkandan gözenekli hale gelmiştir; dolayısıyla çamurun nakliyesi kolaylaşmıştır.
- Patojenik mikroplar ciddi derecede azalmıştır ve kötü koku azalmıştır. Bu sayede sıhhi çalışma koşulları iyileşmiştir.
- Kullanılan pıhtılaştırıcı ajanların miktarı % 35-40 azalmıştır.
- Daha önce çamura uygulanan kireç, hijyenleme prosesinden tamamen kaldırılmıştır.
- Parçalanma odalarının üzerlerini kapatmak için kullanılan dubalar artık kullanımda değildir.
- Çamur birikmesi sonucunda yaşanan drenaj sistemi tıkanıklıkları ortadan kalkmıştır.
- Çiftçilik ihtiyaçları ve toprak restorasyonunda kullanılan çamur uygulamasına olan ilgi belirgin derecede yükselmiştir.