

Evsel Atıksu Arıtma Tesislerinde Gizli Tehlikeler: İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri

Çalışanların Karşılaştığı Kimyasal, Fiziksel ve Biyolojik Riskler, Tehlikeli Bölgeler ve Maruziyet Düzeyleri

En Yüksek Riskler: Kimyasal, Biyolojik ve Fiziksel Etmenler



Tesislerdeki en yüksek düzeyli risklerin zehirli gazlar, patojen mikroorganizmalar, gürültü ve toz gibi etmenlerden kaynaklandığı belirlenmiştir.

Risklerin Genel Dağılımı

İkincil Riskler: Mekanik, Elektriksel ve Organizasyonel Faktörler



Makine kaynaklı kazalar, elektrik çarpmaları ve organizasyonel eksiklikler daha düşük düzeyli ancak yine de önemli riskler olarak tespit edilmiştir.

"Çok Tehlikeli" Sınıf



Atıksu arıtma tesisleri, yasal olarak en yüksek tehlike sınıfında yer alır ve bu durum özel işg önlemleri gerektirir.

Tesisteki En Tehlikeli Alanlar

1. Numara: Çamur Susuzlaştırma ve Kurutma Ünitesi

En fazla sayıda yüksek risk (gürültü, toz, kimyasal maruziyet) bu bölüme toplanmıştır.

Kojenerasyon (Enerji Üretim) Ünitesi

Biyogazdan enerji üretimi sırasında metan gazı nedeniyle ile yüksek yangın ve patlama riski barındırır.



Havuzlar (Ön Çökeltme, Havalandırma vb.)

Atıksuya düşerek boğulma, biyolojik ajanlara maruz kalma ve kapalı havuzlarda zehirli gaz birikmesi ana tehlikelerdir.

İzgaralar (Kaba ve İnce)

Yüksekten düşme, atıksu sıçramasıyla bulaşıcı hastalıklar ve zehirli gaz maruziyeti riskleri vardır.

Kapalı Alanlar (Pompa İstasyonları, Kanallar)

Zehirli ve boğucu gaz birikmesi nedeniyle ölümcül zehirlenme ve patlama riski çok yüksektir.

Ölçümlerle Tespit Edilen Maruziyetler

Gürültü Sınırı Aşıldı: 87,3 dB(A)

Çamur susuzlaştırma bölümlerinde ölçülen kişisel gürültü maruziyeti sınırı aşılmaktadır. 85 dB(A) Sınırı

Toz Maruziyeti Sınır Değere Yakın

Çamur kurutma ünitesinde oluşan toz konsantrasyonu yasal sınırı çok yakındır.

4,25 mg/m³

5 mg/m³
Yasal Sınır

Zehirli Gazlar Düşük Seviyede Ancak Risk Devam Ediyor

Açık alanlarda H₂S ve CO₂ seviyeleri düşük olsa da, kapalı alanlarda ve tank diplerinde ölümcül seviyelere ulaşabilir.



Ölümlü Kazaların Başlıca Nedenleri: Zehirlenme ve Düşme

2011-2014 yılları arasındaki 18 ölümlü kazanın ana nedenleri metan gazı zehirlenmesi ve havuza düşmedir.



İş Kazası Analizi (2014-2015 Verileri)

Kazaların Ana Nedeni: Dikkatsizlik ve Eğitim Yetersizliği (%52)

Kazaların yarıdan fazlası, prosedür ihlali, dikkatsizlik ve eğitim eksikliği kaynaklıdır.



En Yaygın Yaralanma Türleri

Kazalar en sık bu türlerle sonuçlanmaktadır.



BURKULMA/İNCİNME (%35)

KIRIK/ÇIKIK (%29)

KESİK (%22)

Kazalar En Çok Bakım-Onarım Sırasında Yaşanıyor

İş kazalarının büyük bölümü rutin olmayan tamir, bakım ve arıza giderme işlemleri esnasında gerçekleşmektedir.

