

Atık Su İşleme Tesislerindeki Görünmeyen Tehlikeler



Atık su işleme tesislerini daima görüyoruz ve yanından geçiyoruz. Her yerleşim yerinde bir tane vardır. Komşunuz, yakın arkadaşınız, hatta belki ailenizden biri atık su tesisinde çalışıyor olabilir. Rüzgar doğru açıdan estiğinde, kokusu gerçekten çok kötü olabilir. Bu koku, atık su tesisinde karşılaşılabileceğiniz birçok tehlikenin uyarısı olabilir.



Kayma, takılma veya düşmeler; atık su arıtma tesisinde karşılaşılabileceğiniz en basit tehlikelerdendir. Bir de diğer sorunların riskini artırabilecek olan zehirli gaz ve atmosferik tehlikeler vardır. Kapalı bir alana –arıtma kazanı, sirkülasyon çukuru veya ıslak kuyular gibi- düşmek; travmatik olabileceği gibi, boğulmalara da sebep olabilmektedir. Bu da demektir ki, bir arıtma tesisinde çalışmak, sandığımızdan çok daha risklidir.

Bu yüzden; tesisteki potansiyel tehlikelerin farkında olmalı, çalışanlarınıza gerekli koruyucu ekipman ve eğitimin sağlanması gereklidir. Böylece, her akşam evlerine güvenle döndüklerinden emin olabilirsiniz.

Atık Su İşleme Tesislerinde Gaz Tehlikesi

Atık su işleme tesisinde dikkat edilmesi gereken gazlar metan, hidrojen sülfid, ve oksijendir. Hidrojen sülfid ve metan genellikle tesislerin atık besleme kanallarındaki organik atıkların çürümesiyle ortaya çıkar. Bu gazların birikmesi, oksijen seviyesini düşürür -hatta tehlikeli seviyelere kadar- hatta bazı durumlarda, yakıcı bir kaynaktan bir araya gelmesi patlamalara sebep olabilir.

Bunlar tesisteki temel tehlikeler olsa da, diğer gazlar da tehlikeli olabilir. Bu üç gazın dışında, suyun arıtılması sırasında kullanılan kimyasallar da vardır; amonyak, klorin, klorindioksit ve ozon gibi.

Bunlara ek olarak, çalışanlar sudaki endüstriyel atıklara karşı da dikkatli olmalıdır.



Atık Su Tesislerinde Güvenlik Önlemleri

Bu tehlikeli gazların yok edilmesi esasen imkansızdır. Bu yüzden, çalışan ve denetçiler güvenilir gaz dedektör ekipmanlarını kullanmalıdır. Tabii ki tüm işçileri tüm gazlara karşı koruyacak bir 'sihirli değnek' yok, ama çoklu gaz monitörü başlangıç için güzel bir seçenek.



Standart bir dörtü gaz monitörü, doğru sensörler ile kullanıldığında, ana gazlara karşı gerekli korumayı sağlar. Dördüncü gaz sensörü, gerekli duruma göre karbonmonoksit, amonyak, klorin veya tesise bağlı gerekli bir sensör seçilebilir. Beşli veya altılı bir gaz monitörüne geçmek, çok daha kapsamlı bir koruma sağlar.



Maalesef, çalışanlara gaz monitörü sağlayarak işe göndermek görüldüğü kadar basit bir çözüm değil. Eğer çalışanlar cihazları düzgün kullanmaz, nasıl çalıştığını veya okumaları anlamaz ise, bu cihazlar pek de verimli olmaz.

Su Arıtma Tesislerinde Gaz Monitörlerinin Verimli Kullanımı

Çalışanların bilmesi gereken ilk adım; monitörlerinin açık ve karşılaşılabilecekleri zararlı gazları tespit edebilir olmasıdır. Bunu da monitörlerini test ederek yapabilirler. Gaz monitörlerine, ölçtüğü gazların yoğunlaştırılmış bir tüpe bağlanarak, sensörlerinin çalışıp çalışmadığı test edilir ve alarm verip vermediğine bakılır. Bir monitörün çalışıp çalışmadığını öğrenmenin en basit ve etkili yolu budur. Çalışanlar, her mesai öncesi kullanacakları monitörü test etmelidir. Çalışanların karşılaştıkları gazlar ne kadar tehlikeli ise, monitör ve sensörlerin çalışma prensibinin anlaşılma önemi de bu ölçüde artmaktadır. Bazı sensörlerin beraber kullanımı, çapraz etkileşime sebep olarak yanlış okumalara ve dolayısıyla kullanıcının gaza mağruz kalarak tehlikeye girmesine sebep olabilir. Örneğin; hem hidrojen sülfid, hem de klorin sensörü olan bir monitör, hidrojen sülfid bulunan ortamda, klorin okumalarını negatif olarak etkileyebilir, bu da ortamdaki klorin varlığının farkedilmemesine sebep olabilir. Bu yüzden, kullanıcılar daima kullanım kılavuzunu okumalı ve çapraz-etkileşim seviyeleri hakkında bilgi sahibi olmalıdır.



Alarm Durumunda Yapılması Gerekenler

Sensörleri anlamamanın yanı sıra, kullanıcılar gaz monitörü alarma geçtiğinde ne yapması gerektiğini de bilmelidir, aksi halde ekipmanlar tehlikelere karşı koruyucu olmaz.



Genellikle, dedektör alarm verdiğinde, eğitimsiz çalışanlar paniğe kapılıp daha tehlikeli durumlara sebep olabilir. Veya sonrasında ne yapacağını bilmediği için alarmı görmezden gelebilir. Bazı monitörler, alarm durumunda ne yapılması gerektiğini gösteren mesajlar gösterebilir. Çalışana 'Solunum Cihazı Tak' veya 'Tahliye Et' gibi anımsatıcı veya yol gösterici mesajlar iletebilir.

Gerçekçi olmak gerekirse; bazen gaz monitörü yeterince hızlı koruma sağlayamayabilir ve çalışan gaz yüzünden tepki veremeyecek durumda kalabilir. Bu yüzden, çalışanlar, tehlike durumunda diğer monitörlere uyarı gönderip yardım isteyebilecek durumda olması önem arz etmektedir.

Bazı gaz monitörleri, bir düğmeye basarak diğer çalışanlardan yardım istemesini sağlayan panik butonlarına sahiptir. Diğer bir önemli özellik de, bir çalışanın bir süre hareketsiz kalması durumunda diğerlerine alarm gönderebilmesidir. Daha ileri seviye gaz monitörleri, diğer monitörlerden gelen alarmlar sayesinde, takımın daha hızlı müdahale etmesine yardımcı olur acil durumlarda destek sağlar. Bu özellikler, çalışanın gaza fazla maruz kalmadan bulunması ve kurtarılmasında önemli rol oynamaktadır.

Su arıtma tesislerindeki gaz tehlikeleri, görünmez ve kaçınılmaz bir gerçektir. Doğru gaz tespit ekipmanlarına sahip olmak ve onları doğru kullanmak; rüzgar hangi yönden eserse essin, çalışanların evine güvenli bir şekilde dönmesinin en iyi yoludur.

