

TEKSTİL TESİSLERİ

Çevresel Etkiler:

Tekstil tesislerinin çevreye olabilecek önemli etkileri şöyle sıralanabilir:

- Tekstil fabrikalarında yüksek miktarlarda su kullanılmakta, yeraltı ve/veya yüzey su seviyelerinin azalmasına neden olmaktadır,
- Evsel nitelikli atık sular
- Proses kaynaklı atıksu (*Kimyasal içeriği yüksek bu atık suyun alıcı ortama deşarj edilmeden önce uygun arıtmadan geçirilmesi şarttır. Atık su yüksek düzeylerde biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOİ), askıda katı madde (AKM) (örn. lif ve yağ), kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ), TÇK (toplam çözünmüş katılar) ve organik halojenler gibi kimyasal parametrelere sahiptir. Yüksek BOİ ve KOİ alıcı ortamlardasuyun çözünmüş oksijen seviyesini düşürmekle birlikte, sucul yaşamı tehdit ettiği gibi estetik değer ve mansabın su kullanım kalitesinin azalmasına neden olmaktadır. Yüksek KOİ, sülfür ve sülfid nedeniyle rahatsız edici kokuya neden olmaktadır. Ayrıca, atık su genellikle sıcak, bazik, kötü kokulu ve boyama işleminde kullanılan kimyasal maddeler sebebiyle renklidir. Atık suda askıda katı maddeler, alıcı ortama girdikleri anda bulanıklığı arttırmakta, ışık geçirgenliğini azaltmakta, bu durum bitkisel üretimi etkilemektedir. Balık türlerinin yumurtlama yüzeylerinin ve balıklara gıda niteliği taşıyan organizmaların etkilenmesine neden olan askıda katı maddelerin çökmesi ile oluşan sedimentasyon tabakası sucul faunayı etkileyen başlıca unsurdur. TÇK (inorganik tuzlar ve suda çözünen bileşikler) su sistemlerindeki kimyasal tepkimeleri hızlandırmakta ve eğer su; tarımsal sulama faaliyetleri için kullanılacaksa tohum verimini düşürebilmektedir. Tekstil üretiminde kullanılan kimyasallar yerleşim birimlerinde yaşamlarını sürdüren insanların yanı sıra yakın çevredeki duyarlı bölgelerde yer alan flora ve faunayı etkileyebilmektedir.)*
- Emisyon (*Isıtma faaliyetleri için gaz ve kömürün birlikte kullanımı; CO, CO₂, NO_x, O₃, toz ve PM (partikül madde) emisyonlarının yüksek miktarda oluşmasına neden olmaktadır. Diğer hava kirletici unsurlar, yağ ve asit buharı, koku ve boiler gazlarıdır. Bunlara ek olarak, apre ve terbiye işlemleri, kurutma prosesleri ve çözücülerin kullanım uçucu organik madde (UOM) emisyonlarının oluşmasına neden olmaktadır. Tekstil fabrikalarına olduğu kadar, fabrikalardan dışarı yapılan nakliyat faaliyetleri hava emisyonlarının oluşumuna neden olacaktır.*)
- Gürültü (*Üretim esnasında çalışan makine ve ekipmandan oluşacak iç mekan gürültüsü oluşmakta ancak bu durum çok sıkıntı yaratan bir husus olmamakla beraber, tesislerde modern teknolojiler kullanılmadığında istenmeyen etkilere neden olabilmektedir.*)
- Koku (*Tekstil ürünlerinin kasar, boyama ve baskı işlemlerinden oluşan ve atık su arıtma tesisinden kaynaklı olarak ortaya çıkabilmektedir. Klor ve kükürt gibi kimyasalların kullanımı kokunun artmasına neden olmaktadır.*)

- Proses kaynaklı katı atıkları (Kimyasal madde ve boya kapları, pil, atık yağ, arıtma çamuru, akümülatör, plastikler vb.)
- Evsel nitelikli katı atıklar
- Kaza riski *(Tekstil endüstrileri yüksek miktarlarda kimyasal madde ve bileşikleri kullanmaktadır. Her biri için etkiler önemli nitelik taşıyabilmekte ve karışmaları durumunda etkileri kümülatif olabilmektedir. Proseslerde kullanılan kimyasal maddeler ve bileşikler; enzimler, asitler, polivinil asetat, karboksimetil selüloz, reçine, sodyum silikat, sodyum karbonat, kostik soda, sentetik deterjanlar, hidrojen peroksit, hidrojen sülfat, amonyum ve sodyum fosfatlardır. Kimyasalların bazılarının yangın riski bulunmakta, diğer bileşikler ise aşındırıcı ve aşırı derecede zehirli nitelik taşıyabilmektedir. Bununla birlikte çözücülere uzun süre maruz kalınması durumunda kronik sağlık riski oluşabilmektedir.)*

Projelerin değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken temel hususlar:

- Proseslerden kaynaklanan toz, yağ ve asit buharı ve kazanlardan çıkan gazlar, kullanılacak havalandırma sistemleri (makinelere için) yada filtrelerin kullanımı vb yöntemler ile azaltılması, mümkün olduğu takdirde, toz oluşumu kaynağında toz toplayıcı sistemlerin kullanımı ile engellenmesi,
- Proseslerden kaynaklanan klor ve kükürt gibi gazların oluşturduğu koku çıkan havanın ozon toplayıcılardan ya da filtrelerden geçirilmesi vb. Yöntemler ile giderilmesi; Koku oluşumunun görüldüğü üretim prosesleri ile atık su arıtma tesislerinin etrafı kapalı alanlarda işletilmesi, ayrıca koku azaltıcı sistemlerin kullanılması,
- Teknolojik olarak su tüketimini azaltan tedbirlerin alınması bu yönde çevresel yatırımlarının yapılması *(Su kullanımı otomatik kapanan muslukların ve yüksek basınçlı su sistemlerinin kullanım ile azaltılabilmektedir. Fabrika, proses suyu için bir yönetim planına sahip olmalıdır ve mümkün olduğu durumlarda arıtılan ya da içerik bakımından uygun olan atık su tekrar prosese döndürülmelidir. Büyük miktarlarda kimyasal madde ve bileşikler içeren proseslerden kaynaklanan atık sular, tesiste arıtılarak alıcı ortama verilmelidir. Tercih edilebilecek arıtma prosedürü örneğin kaba ızgaradan geçirme, ince elek ile filtreleme, ardından kimyasal arıtma ile suyun alıcı ortam standartlarına uygun hale getirilmesi olabilir. Bununla birlikte atıksu oluşumunu azaltıcı tedbirler alınmalıdır. Tekstil tesislerinde münferit arıtma tesislerinin kurulması yerine ortak arıtma tesislerinin kurulması hem kuruluş hem işletme masraflarını en aza indirecektir.)*
- Atık miktarlarının azaltılması *(Atık yönetim planlarının uygulanmasıyla azaltılabilmektedir. Malzemelerin verimli kullanımı kaynaktan azaltma gibi işlemlerle az miktarda atık oluşumuna sebep olacaktır.)*
- Kimyasal ve mineral yağların kullanımı yerine mümkün olduğu durumlarda çevre dostu olan ürünlerin kullanılması,

- Kullanılacak ürünler biyolojik olarak bozunabilen ve giderilebilen ürünler olması *(Substratların teknik karakteristikleri, preparasyon maddeleri ve apreleyicilerin türü ve miktarı, metaller ve biyositler gibi tekstil hammaddeleri hakkında bilgiler ürünlerin üzerinde yer almalı ve istenildiğinde üretici firma tarafından ürün bilgileri temin edilebilmelidir. Bilgiler atık suyun daha verimli arıtılabilmesi amacıyla da kullanılabilir.)*
- Kimyasal yönetim planı uygulanması, *(Kullanılan kimyasalların sürekli olarak, piyasaya girdiği andan itibaren çevre dostu olan eş değer kimyasallarla değişiminin sağlanması),*

ile ilgili hususlar değerlendirme sürecinde sorgulanmalı ve gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

