

Ana Sayfa ▶ Ürün Güvenliği Farkındalık Makaleleri ▶ Koku Ölçümlerinin Dünya Ve Türkiye'deki Yeri Ve EN 13725 Metodunun Ölçümlerde Kullanılması



Şikayetvar 2020 verilerini açıkladı: Türkiye 2020'de neye göre...



Her 5 Kişiden 1'i İşveren Olsam Epilepsili Bir Bireyi İşe...



Ali Babacan: Yeni anayasa çağrısında bulunanlar önce mevcut...



Ücretlilerin 78 Gıda Maddesinde Satın Alma Gücü Düştü

Koku Ölçümlerinin Dünya ve Türkiye'deki Yeri ve EN 13725 Metodunun Ölçümlerde Kullanılması

Günümüzde yerleşim alanları ve sanayi kuruluşları birbirine çok yaklaştı. Gübre, hayvancılık, gıda üretim tesislerinin beraberinde, Uçucu Organik Bileşikler nedeniyle koku denetimi yapılan tesisler arasına artık tekstil fabrikaları da girmeye başladı.



Editor: ÜçNokta

ÜRÜN GÜVENLİĞİ
Farkındalık Makaleleri

Koku Ölçümlerinin Dünya ve Türkiye'deki Yeri ve EN 13725 Metodunun Ölçümlerde Kullanılması

3nokta

Nüfus artışıyla birlikte yerleşim alanları ve sanayii kuruluşları gittikçe birbirine yaklaştı. Sanayi bölgelerinin şehir dışına taşınma çalışmaları belli ölçeklerde yürütülse de yerleşim ve sanayi tesislerinin bir arada olduğu pek çok şehrimiz bulunuyor. Üretim tesislerinin yaşam alanlarına yakın olduğu bölgelerde özellikle insan yaşam kalitesini negatif etkileyen gürültü, koku, titreşim gibi parametreler konusunda şikayetler veya denetimler artık daha sık görülüyor. Özellikle koku rahatsız edici olmasının yanında kirletici emisyonlar hakkında endişe oluşturdüğundan, halk sağlığı açısından da endişe veren bir olgu olarak öne çıkıyor.

Koku, koku hissini tetiklemek için koku alma duyusunu yeterince uyarabilen farklı uçucu kimyasal türlerin (sülfür, azot ve uçucu organik bileşikler) karışımının bir özelliğidir. Özellikle Uçucu Organik Bileşikler (UOB) düşük sıcaklıklarda gaz fazına geçtiğinden, çevre ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen ve koku oluşturan kimyasalların başında gelir. Biyolojik bozunmalardan kaynaklı olarak da oluşan Uçucu Organik Bileşikler, özellikle sıcak yaz aylarında arıtma tesisleri ve hayvancılık sektörünün çevresinde kabul edilebilir düzeyin üzerinde koku oluşumuna sebep olur.

Arıtma tesisleri, gübre, hayvancılık, gıda üretim gibi tesisler koku emisyonlarının en çok görüldüğü alanlar olmakla birlikte son dönemlerde özellikle Tekstil RAM bacaları gibi solvent ve kimyasalların kullanıldığı prosesler de içeren Uçucu Organik Bileşikler nedeniyle koku konusunda denetlenen tesisler arasına girdi.

Uçucu Organik Bileşiklerin dışında asit buharları, amonyak, hidrojen sülfür gibi bileşikler de koku oluşumunda etkilidir ve özellikle koku giderimi çalışmalarında kokunun hangi bileşenden kaynaklandığını tespit etmek önemlidir. Kokunun rahatsız ediciliği sonucu dünyada koku ile ilgili kılavuzlar, mevzuatlar oluşturulmuş bu regülasyonlara uyum için de kokunun kaynağında önlenmesi ve kokunun giderilmesi üzerine çalışmalar yapılma gerekliliği doğmuştur.

EN YAYGIN METOT: EN 13725:2003

Dünyada koku düzenlemelerinin yapıldığı ilk sektör hayvancılık sektörü olmuştur. 1971 yılında Hollanda'da domuz yetiştiriciliği için konutlar ve hayvan çiftlikleri arasında asgari mesafeyi belirleyen bir kılavuz yayınlanmıştır. Ayrıca kokuların "kabul edilebilirlik düzeyine" göre yapılan düzenlemeler, Halk Sağlığı Müfettişleri tarafından yürütülmekte, müfettişlerin kişisel tecrübelerine dayanmaktaydı. Bu durumlarda oluşan karışıklıkları önlemek için 1984 yılında Hollanda'da nicel hava kalitesi kılavuzu oluşturuldu.

Koku için son 30 yılda Çevre konusunda uzmanların kararlarını kullanmak ve uzlaşmak yerine kantitatif koku ölçümlerine güvenmek gibi bir eğilim oluştu, bu durum güvenilir bir yöntem bulma gerekliliğini getirdi ve EN 13725:2003 kokunun kantitatif ölçümü için oluşturulan Avrupa standardı olarak en yaygın kullanılan metot oldu.

Kantitatif yapılan koku ölçümlerinde koku oluşturan kimyasal bileşiminden bağımsız bir şekilde koku birimi olarak sonuç paylaşımı yapılır. Koku konsantrasyonu metreküp başına koku birimi (Odour Unit/m³) olarak belirtilir. EN 13725:2003 standardı ile yapılan koku ölçümlerinde kullanılan olfaktometre yardımıyla koku içeren gaz 4 deney personeline panel üzerinden belirli seyreltmeler ile ulaşır. Bu deney uygulamasında deney personellerinin fizyolojik durumları ve koku algılama düzeyleri ile ilgili sapmaları minimize etmek amacı ile bir referans gaz (n-butanol [CAS -Nr. 71-36-3]) kullanılır. Dört deney personeli ve bir panelistle yapılan bu ölçümler için sahada kokusuz torbalara örnekleme yapılır. EN 13725:2003 metodunun güvenilirliğinin en önemli kısmını laboratuvarında uygulanan kalite kriterleri oluşturur. Örnekleme aparatları ve torbalarının temizliği, kokusuz olması ve taşıma sırasında numunelere asla koku karıştırılmaması büyük önem taşır. Ölçüm için hazır olan deney personelleri için de standartta belirtilen şartlara tamamiyle uymak, ölçüm sonucunun doğruluğu açısından oldukça önemlidir. Deneyde görev alacak olan personellerin koku ölçümüne başlamadan en az 30 dakika önce sigara içmesi, yemek yemesi, içecek içmesi, sakız çiğnemesi ve deodorant, parfüm gibi koku yayabilecek kişisel hijyen malzemelerini kullanması engellenir. Koku ölçümü oldukça hassas ve duyuusal bir ölçüm olduğundan, tüm kurallara uyulması durumunda sağlıklı bir sonuç verecektir.

Ülkemizde 4/9/2010 tarihinde yayınlanan "Kokuya Sebep Olan Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği" ile koku emisyonları konusunda yapılacak kontroller ve limit değerler belirlenmiş daha sonra bu yönetmeliğin yerine 19.07.2013 tarihinde yayınlanan "Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik" yürürlüğe girmiştir.

İlgili yönetmelik kapsamında ölçüm ve analiz metodu olarak olfaktometrik yöntem kullanılmaktadır. Türkiye'de uygulanan yönetmelik kapsamında belirlenen esaslar öncelikli olarak kesimhaneler, kümes ve ahırlar, hayvan yağlarının eritildiği tesisler, et ve balık ürünlerinin tütsülendiği tesisler, jelatin, post tutkalı, deri tutkalı veya kemik tutkalı üreten tesisler, gübre kurutma tesisleri, düzenli depolama tesisleri için oluşturulmuş olsa da, şikayet edilmesi durumunda koku oluşturan bütün tesisler için geçerlidir. Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik içerisinde koku kaynağı olan işletmeler için 3 adet limit belirlenmiştir. Koku birimi ile belirlenen bu limitler, işletmelerin direkt koku kaynaklarından özel, kokusuz torbalara alınan üç adet numune üzerinden yapılan ölçüm sonucuyla karşılaştırılır.

Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik kapsamında yapılan ölçümlerde 1.000 KB/m³ veya daha az koku tespit edildiye işletmenin koku giderimi için herhangi bir işlem yapması gerekmez. 1.000-10.000 KB/m³ arasında koku tespit edilmesi durumunda koku giderimi için önlemler alınmalı veya koku giderimi için çalışmalar yapılmalı ve tekrar ölçüm yapılarak 1.000 KB/m³'ün altına düşüldüğü gösterilmelidir. 10.000 KB/m³'ten daha yüksek bir koku tespit edilirse, işletme yine koku giderimi üzerine çalışmalıdır. Bunun yanında firmaya idari para cezası uygulanır.

Koku konusunda çevre konutlar ve yaşayanlardan gelen şikayetlere, ilgili yönetmelikte özellikle yer verilmiş bu konuda izlenecek yöntemler detaylıca anlatılmıştır.

Halk sağlığı ve huzuru açısından oldukça önem taşıyan koku konsantrasyonunun takibi ve alınan önlemlerin sürdürülebilir olması gerekmektedir. Ülkemizde koku ölçümleri için yaygın olarak EN 13725:2003 metodu kullanılarak koku kaynaklarının takip ve değerlendirilmesi yapılmaktadır.

[Facebook'ta Paylaş](#) [Tweetle](#) [LinkedIn'de Paylaş](#) [Paylaş](#)

FACEBOOK YORUMLAR

0 Yorum

Sırala: [En Eski](#)



Yorum ekle...

[Facebook Yorumları Eklentisi](#)

YORUMLAR

0 Yorum

Kanunlara aykırı, konuyla ilgisi olmayan, küfür içeren yorumlar onaylanmamaktadır.IP adresiniz kaydedilmektedir.

2000 karakter

[özlem atılğan](#) [ürün güvenliği](#) [koku ölçümleri](#) [çevre mühendisi](#) [uçucu organik bileşikler](#) [gübre](#) [gıda](#) [üretim tesisleri](#) [hayvancılık](#) [tekstil fabrikaları](#)

[koku denetimi](#) [koku](#)