

Ant Teknik'ten Baca Gazında Uçucu Organik Karbon (VOC) Tayini

Fabrika ve çeşitli işletmelerin üretim prosesleri sonucunda açığa çıkan ve havaya karışan toksik uçucu organik karbonları gaz kromatografisi (GC) ile tespit ediliyor.

Türkiye Standartları Enstitüsü'nce bu işlemler için kullanılması gereken yöntem sabitlenmiştir: TS EN 13526.

Baca gazlarında VOC tayini için Ant Teknik, Shimadzu firmasının FID dedektörlü GC sistemini tavsiye etmektedir. Ant Teknik'ten Yüksek Kimya Mühendisi Hacer Kaptanoğlu'nun bu prosesi şöyle anlatıyor:

Ekstraksiyon Yöntemi

Örnek hazırlama için 400 mg'lık özel aktif karbon tüpleri kullanılır. Baca gazı örnekleme için kullanılan özel bir pompa yardımıyla baca gazı belirli bir debide çekilerek aktif karbon yüzeyine hapsedilir. Aktif karbon yüzeyinde toplanan VOC bileşikleri uygun çözücü (metanol ya da CS₂) kullanarak desorbe edilir.

Hesaplama

VOC analizi için VOC mix 20 standardı (Dr. Ehrenstorfer GmbH) kullanılarak en az 5 noktalı kalibrasyon eğrisi çizilir. Cihaz tarafından elde edilen sonuçlar mg numune/L çözücü'dür. Baca gazı limit değerlerinin değerlendirilebilmesi için sonuçların; bacanın sıcaklığı ve ölçüm alınan ortamın basınç değeri de göz önünde bulundurularak mg

numune /m³ hava cinsine çevrilmesi gereklidir.

Baca gazı limit değerleri "Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışılan işyerlerinde ve işlerde alınacak tedbirler hakkında tüzük ve kimyasal maddelerle çalışmalarında sağlık ve güvenlik önlemleri hakkındaki yönetmelikler kullanılarak belirlenmektedir.



Shimadzu GC-2010Plus Gaz Kromatografi cihazı