

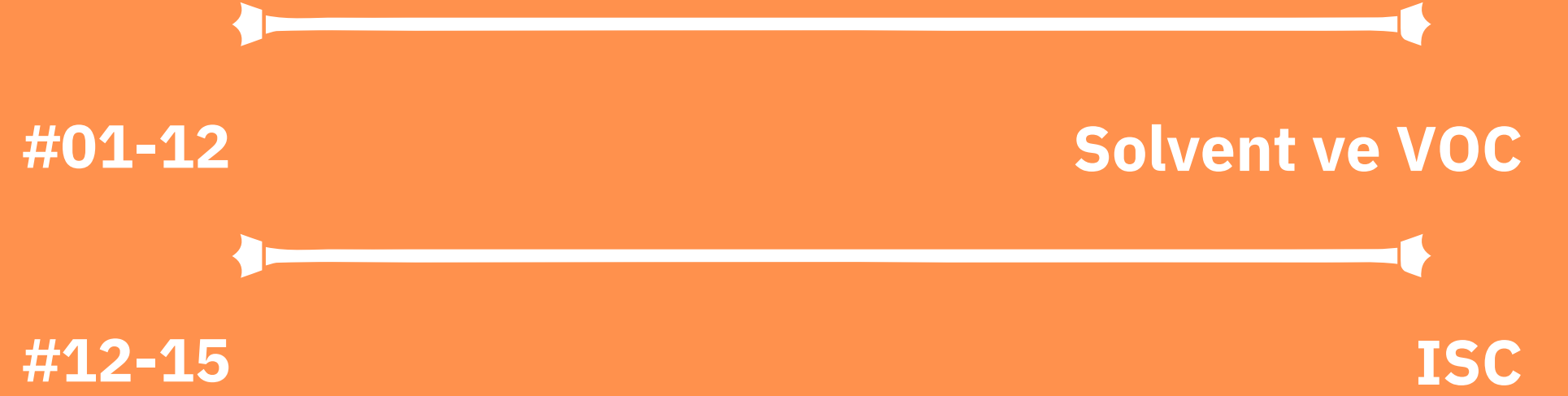
# Tersanelerde ve Boya Sektöründe VOC Gazı Ölçümü | ISC

✉ info@pentaotomasyon.com.tr

☎ [0216]5236347

📍 Kısıklı Mah.Ferah Cad. No:6/A  
Üsküdar/İstanbul

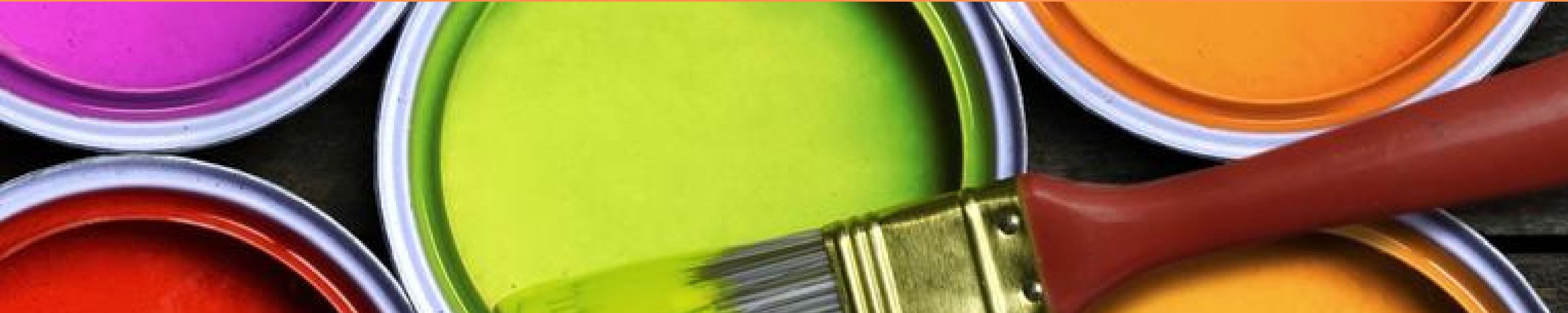




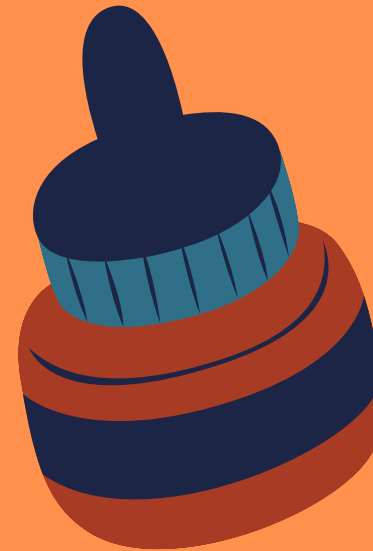
# İçindekiler



# Solvent Nedir? Ne işe yarar?



*Solvent, katı, sıvı ve gaz kimyasallarını özen organik ve inorganik maddeye verilen isimdir. Solventler diğer bazı kimyasal maddelerin çözülmesinde de rol almaktadır. Örnek olarak, yapıştırıcı, vernik, akrilik boya cila, boya, mobilya vb. alanlarda kullanılmaktadır.*



*Solventler çok fazla kullanıldığında 'Solvent buharına' maruz kalınmaktadır. Bu durumda zehirlenmelere, solunum ve deri hastalıkları gibi ciddi hastalıklara sebebiyet vermektedir. Ayrıca solventler yanıcı ve uçucu gazlar olduğundan güvenlik önlemlerinin alınmadığı işyerlerinde patlama riski oluşturmaktadırlar. Solvent ile çalışılan işyerlerinde kesinlikle güvenlik önlemleri tam anlamıyla alınmalıdır.*



# BOYA SEKTÖRÜNDE SOLVENT KULLANIMI

# Boya Ve Boyanın Yapısı Nedir?



Boya çeşitli kimyasal malzemelerin (pigmentler, solventler, diğer katkı malzemeleri) bir araya gelmesiyle oluşturulmaktadır. Solventin boya içerisinde kullanım alanı genellikle akıcılığını ve boyanın uygulanabilirliği artırmaktır.

Solventler boya içerisinde taşıyıcı madde olarak etkili olmaktadır. Boyayı kullandıktan sonra Solvent uçarak boyadan ayrılmaktadır. Boya akışkanlığını kaybederek sürülen ya da uygulanan alanda kalmaya devam edecektir.



# BOYA SEKTÖRÜNDE ve SOLVENT İŞ GÜVENLİĞİ



**Boya sanayisinde en çok tehlike oluşturan maddelerin başında solventler gelmektedir. Solvent iş güvenliği kapsamında uçucu olma özelliğiyle havaya yayılarak patlama ve yangın riskini artırmaktadır. Sprey boya sanayisinde oldukça geniş güvenlik önlemleri alınmaktadır.**

# İş Yerlerinde Kullanılan Solventlerin Tehlike Oluşturduğu Durumlar:



- Solvent buharı tepkimeye neden olabilecek kimyasal gazları içerdiğinden patlamaya neden olmaktadır.
- Belirli bir sıcaklık derecesi geçildiğinde Solvent maddesinin uçuculuğu artmaktadır. Ortamın sabit sıcaklık ve basınç altında olması gerekmektedir.

## VOC Nedir?

VOC Ölçümü; Kimyasal maddelerle çalışmalarda sağlık ve güvenlik hakkında yönetmelik kapsamında belirtilen maruziyet sınır değerlerine uygun ortamın olup olmadığını anlamak için yapılan hava kalitesi ölçümüdür. Havada bulunan organik solvent ya da kimyasal buharların mg/m<sup>3</sup> yada ppm şeklinde ölçülmesidir.

Ortamdaki VOC seviyesi az olsa dahi, çalışanların uzun süreli bu havayı teneffüs etmesi solunum yollarıyla ilgili sağlık sorunları riskini artırabilir. Yapılan çeşitli çalışmalar VOC lara sürekli olarak maruz kalmanın astım veya özellikle kimyasallara karşı hassas olan kişilerde daha kötü sonuçlar doğurduğunu kanıtlamıştır.

## VOC Nedir?

Uçucu Organik Madde'nin kısaltılması olan VOC, çevreye ve insan sağlığına zarar verebilir özellikteki kimyasal gazlardır.

Solvent içeriği olan maddeler için VOC-reduced, solvent içermeyen maddeler için ise VOC-free tanımları kullanılır. CFC, tiner, aseton, metilen klorür, benzen, ksilen ve mazot gibi birçok uçucu solventin yüksek kullanımı, işyerlerinde çalışan sağlığını ve çevreyi tehdit eder. Fabrika ve işyerlerinde yangın riski oluşturur.

## VOC Ölçümü Nasıl Yapılır?

- VOC Ölçümleri uzman kişiler tarafından kalibrasyonu periyodik olarak yapılan İyon Dedektörleri ile yapılır.
- VOC ölçümünde hem tüp ve hem de pompa aynı marka kullanılır. Pompaya ortam şartlarına uygun tüp çeşidi kırılarak takılır. Anlık maksimum gaz yoğunluğunun (TLV) ölçümü yapılır. Ölçülen değer, ortama ait sıcaklık ve basınç düzeltmeleri hesaba katılarak sonuç tablosunda belirtilir.

•



- Genel olarak kullanılan iki çeşit VOC ölçüm cihazı vardır:
- Alev İyonizasyon Algılama ( Flame Ionisation Dedector)
- Foto İyonizasyon Algılama (Photo Ionisation Detection)

## • VOC Ölçüm Nerelerde Kullanılır?

- VOC ölçüm, iç ortam gaz-buhar ölçümüdür. Yani VOC ölçümü ile iş sahasındaki çalışma koşullarından dolayı meydana gelen ve havaya yayılan uçucu organik bileşiklerin yoğunluğunun belirlenmesi sağlanır.
- Baktığımızda bazı sektörlerde VOC ölçümünün yapılması çalışanların sağlığı açısından çok önemlidir. Bu sektörlerden bazıları; boya endüstrisi, PET ve PET film üreticileri, kimya endüstrisi, bobin kaplama, eczacılık ürünlerini üreten tesisler, metal endüstrisi ve plastik endüstrisi şeklindedir.

## VOC Ölçüm Sınır Değerleri Nelerdir?

Çalışma hayatında pek çok farklı uçucu organik bileşikler ile karşılaşabiliriz. Ancak bazı bileşikler ile daha sık karşılaşıyoruz. Çalışma hayatında sık sık karşılaşılan uçucu organik bileşiklerden bazıları şu

şekildedir;

- Aseton
- Benzen
- Ksilen
- Etilen glikol
- Toluen

Bunlar gibi pek çok uçucu organik bileşik ile çalışma hayatında sık sık karşılaşılıyor.

# ISC | Ventis Pro5, Taşınabilir Çoklu Gaz Dedektörü



# Ventis Pro5

Sağlam, kablosuz Ventis® Pro5 Çoklu Gaz Monitörü ile aynı anda beş adede kadar gazı tespit edin. Ventis Pro5 ile ister ekip tabanlı alarm paylaşımına, ister konum ayrıntılarıyla uzaktan izlemeye veya her ikisine ihtiyacınız olsun, Ventis Pro5 gaz izleme yönetiminde tüm ihtiyaçlarınızı karşılayacaktır.

# Ventis Pro 5

- Kişisel izleme ve kapalı alan girişi için Ventis Pro5 kullanarak iki parça ekipman ihtiyacını ortadan kaldırın.
- Çalışanları tek bir çok amaçlı gaz monitöründe eğitin ve sahada farklı cihazlara sahip olma riskini ve yatırımını azaltın.
- Kablosuz olarak bağlı Ventis Pro5 monitörleri arasında alarmları ve gaz okumalarını yerel olarak paylaşarak ekip ve saha güvenliğini artırın.
- Ventis Pro5 gaz monitörlerinden, isteğe bağlı hücresel veya wi-fi pil takımıyla belirlenmiş bir güvenlik bağlantı oluşturup, doğrudan gerçek zamanlı konum ve alarm verilerini alın.

# Ventis Pro5

- Alarm düzeyine göre “TAHLİYE” veya “HAVALANDIR” gibi programlanabilir alarm eylem mesajlarıyla güvenli davranışı güçlendirin.
- Kullanıcı ihtiyaçlarına, role, sektöre veya alana göre gereksiz ekranları gizleme özelliğiyle kullanıcı deneyimini basitleştirin.

Ventis Pro5, standart ve standart olmayan 4-gaz, 5-gaz ve bir metan IR sensörü dahil olmak üzere çok sayıda endüstri ve uygulama için sensör ve konfigürasyon seçenekleri sunarak, kişisel koruma ve kapalı alan uygulamaları için uygun maliyetli bir seçenek haline getirir.

Ölçülebilir Gazlar: LEL (CH4% Vol), LEL (Methane), LEL (Pentane), O2, H2S, Cl2, CO, CO/H2 Low, CO/H2S, SO2, NO2, IR-CH4, IR-CO2 IR, CO2/CH4, IR-CO2/LEL, IR-HC, HCN, NH3, PH3



## **PENTA OTOMASYON**

Kısıklı mahallesi, Ferah caddesi,NO:6/A  
Üsküdar/ İstanbul

info@pentaotomasyon.com.tr  
(0216)5236347