

Tekstil ve Boya Sektöründe Uçucu Bileşik Organikler (VOC) ve Zararları | ISC

PENTA OTOMASYON

www.pentaotomasyon.com.tr

Uçucu Organik Bileşikler (VOC)

Tekstil sektöründe uçucu organik bileşikler (VOC, volatile organic compounds) ile en fazla karşılaşılan ürünler boya ve mürekkep preparatları, tutkallar, temizlik maddeleri ve ayakkabı astarlarıdır. Organik niteliklerinden ötürü, bu kimyasal bileşiklerin güçlü ve belirgin bir kokuları bulunmaktadır. Bunların bir kısmı benzende olduğu gibi kanserojen özellik taşır, bir kısmı ise toksiktir ve güçlü tahriş edici özelliklere sahiptir.



Uçucu Organik Bileşikler (VOC)

- Tekstil sektöründe kullanılan uçucu organik bileşiklerin başında formaldehit, toluen, benzen ve klorlu çözücülerin alt grubu bulunmaktadır.
- Uçucu organik bileşikler (VOC), oda sıcaklığında hızlı fakat sürekli olarak buharlaşan ve kapalı bir kaptaki tutulmazsa havaya gaz olarak salınan sıvı bileşiklerdir.

Bu bileşikler giyim ve ayakkabı sektöründe boya, tutkal, çözücü, kuru temizleme maddesi, temizlik maddesi ve ayakkabı astarında çözücü olarak kullanılmaktadır. Kimyasal tepkimelerin yan ürünleri olarak oluşmakta ve tepkimeye girmemiş monomerler veya kontaminantlar olarak ortaya çıkmaktadır.

Uçucu Organik Bileşikler (VOC)

- Bu kaynaklar uçucu organik bileşiklerin genel olarak serbest bırakılmasına katkıda bulunmakta, bu hava solunduğu takdirde çalışanların ve tüketicilerin maruziyetine neden olmaktadır. Uçucu organik bileşiklerin hem kısa süreli hem de uzun süreli olumsuz sağlık etkileri olmaktadır. Bu bileşikler arasında risk açısından önemli olan ve özel odaklanma gerektiren birçok klorlu çözücü bulunmaktadır.

Uçucu Organik Bileşikler (VOC)

- Uçucu organik bileşikler, tekstil ve ayakkabı üretiminde kullanılan birçok kimyasal maddenin ana bileşenleridir. Diğer uçucu organik bileşikler ise kimyasal yan ürünler olarak oluşmaktadır. Klorlu solventler, boyarmadde ve pigmentlerin üretimi sırasında çözücü olarak, mürekkepleri yazdırmak için, lekeleri gidermek için, temizleme maddeleri dahil olmak üzere birçok endüstriyel işlemde kullanılmaktadır.

Uçucu Organik Bileşikler (VOC)

- Tekstil sektöründe kullanılan klorlu çözücüler arasında trikloroetilen ve per-kloro-etilen gibi maddeler bulunmaktadır. Esasen klorlu çözücüler üç grupta toplanmaktadır: klorlu metanlar, klorlu etanlar ve klorlu etenler.

Boya Sektöründe Uçucu Organik Bileşikler ve Zararları

- Uçucu organik bileşikler (VOC) alifatik veya aromatik yapıda; kaynama sıcaklığı 250 °C'ye kadar olan ve atmosferik fotokimyasal reaksiyon ile ortama yayılan ve ortamın kirlenmesine neden olan hidrokarbonlardır. Hidrokarbonlar, esterler, ketonlar, glikol eterler ve alkoller uçucu organik bileşiklere örnek olarak verilebilir.

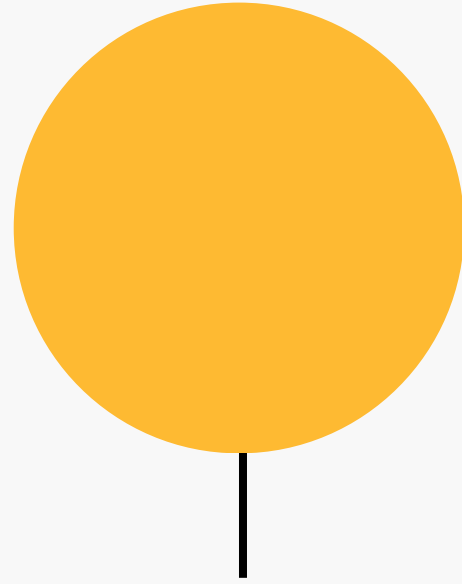


Boya Sektöründe Uçucu Organik Bileşikler ve Zararları

Yaygın olarak gözlenen uçucu organik bileşikler, BTEX olarak adlandırılan benzen (C_6H_6), toluen (C_7H_8), etilbenzen (C_8H_{10}) ve ksilendir (C_8H_{10}). Boya, yapıştırıcı, pestisit, ofis malzemeleri, kozmetik, petrol ürünleri, tekstil gibi birbirinden farklı birçok alanda karşımıza çıkan uçucu organik bileşik (VOC) maruziyeti; ürünlerin üretimi, kullanımı, taşınması ve depolanması sırasında karşımıza çıkabilmektedir.

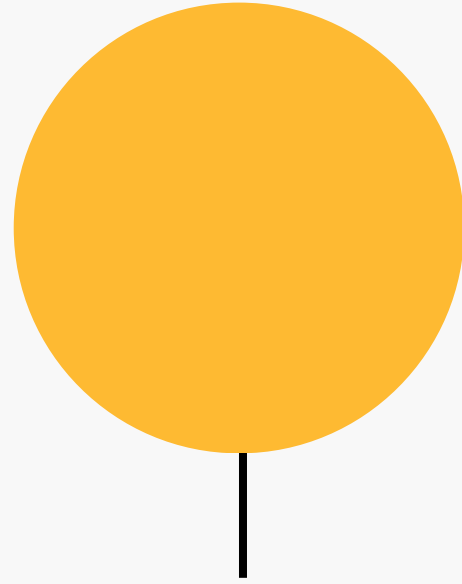


Boya Sektöründe Uçucu Organik Bileşikler ve Zararları



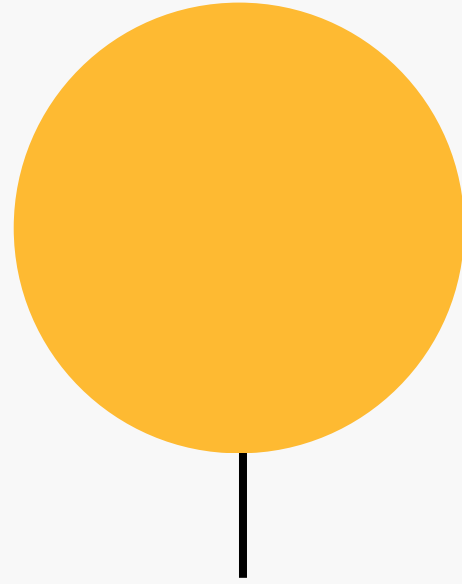
Uçucu organik bileşikler, merkezi sinir sisteminden solunum sistemine kadar zarar verebildiği gibi insan bedeninde mukozalı yapıya sahip birçok bölgeye de kalıcı ve hatta ölümcül zararlar verebilir. Bu bileşiklerin en yaygın olarak karşımıza çıktığı boya imalat sektöründe, söz konusu maruziyeti düşürmek ve konsantrasyonu kontrol altında tutabilmek için sabit ve portatif gaz algılama sistemleri kullanılmalıdır.

Boya Sektöründe Uçucu Organik Bileşikler ve Zararları



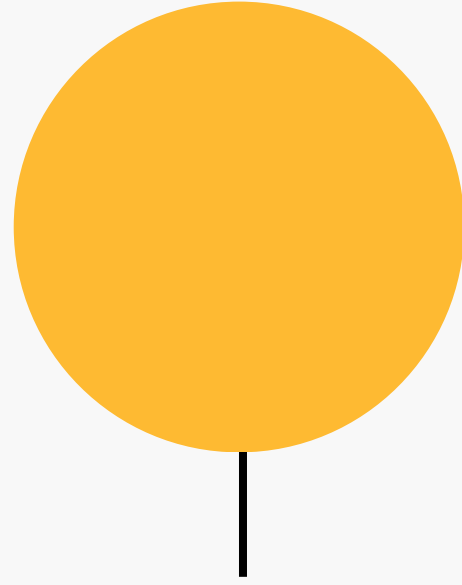
- Boya sektöründe yoğun olarak kullanılan uçucu organik bileşiklerin başında solventler gelmektedir. Hidrokarbon solventler hem ucuz olmaları hem de kolay bulunmaları nedeniyle sektörde yoğunlukla kullanılmaktadırlar. Özellikle yoğun olarak kullanılan solventlerden benzen, kanserojen olması sebebiyle maruz kalma limiti oldukça önemlidir.

Boya Sektöründe Depolama Alanlarındaki Riskler ve Alınması Gereken Önlemler



Depolama alanlarında özellikle çözücülerin bulunduğu kısımlara dikkat edilmelidir. Boya üretiminde yaşanan kazaların büyük bir kısmı, çözücülerin sebep olduğu yangınlar ve patlamalardır. Bu alanlardaki gaz sızıntılarına dikkat etmek hem çalışan sağlığı hem de işletmede patlamaların önüne geçmek için büyük önem arz etmektedir. Bu alanlarda sabit ve portatif dedektörlerin yanı sıra alev dedektörleri de mutlaka kullanılmalıdır.

Boya Sektöründe Depolama Alanlarındaki Riskler ve Alınması Gereken Önlemler



- Hem ülkemizde ilgili sektörün hızla büyümesi hem de bu sektördeki üretiminden depolanmasına ve hatta taşınmasına kadar her alanda gaz kaçağlarının tespiti, çalışan ve kuruluş için büyük önem taşımaktadır.
Bu alanda kullanılan uyarı ekipmanları da exproof olmalıdır.

ISC | Ventis Pro5, Taşınabilir Çoklu Gaz Dedektörü



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.



- 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.
- 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.

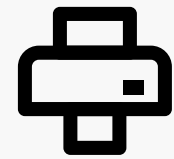
Ölçülebilir Gazlar: LEL (CH₄% Vol), LEL (Methane), LEL (Pentane), O₂, H₂S, Cl₂, CO, CO/H₂ Low, CO/H₂S, SO₂, NO₂, IR-CH₄, IR-CO₂ IR, CO₂/CH₄, IR-CO₂/LEL, IR-HC, HCN, NH₃, PH₃

PENTA OTOMASYON

Kısıklı Mahallesi, Ferah Caddesi, No:6/A Üsküdar - İSTANBUL



+90 (216) 523 63 47



+90 (212) 243 63 41



info(@)pentaotomasyon.com.tr