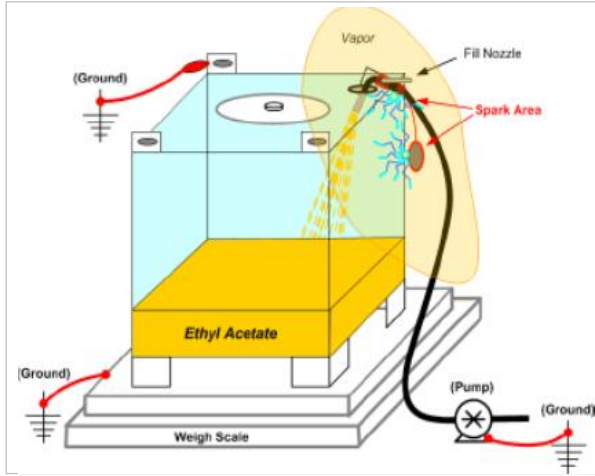


## Statik elektrik boşalmaları sık tutuşma kaynaklarıdır

Şubat 2021



**Şekil 1. Yangın öncesi IBC doldurma işlemi**

Bir ABD şirketinin yaklaşık 100 gün arayla 2 lokasyonunda yangın çıktı. Her ikisi de yanıcı sıvıları ve buharları tutuşturan statik elektrik kıvılcımlarından kaynaklanıyordu.

17 Temmuz 2007'de, yanıcı VM&P nafta, bir tankerden 15.000 galonluk (57 m3) dikey bir yer üstü depolama tankına aktarılıyordu. Tank çiftliği amiri, bir tanker-treylerin son kompartimanını transfer etmeye başladıktan sonra depolama tankı patladı. İlave tanklar patladı ve diğerleri yanan çözücüler havuzu tarafından ateşe verildi. Yakındaki kasaba boşaltıldı ve tüm tank çiftliği yok oldu. Bir çalışan ve bir itfaiyeci yaralandı.

29 Ekim 2007'de bir operatör, metal IBC'nin üstündeki bir doldurma açıklığına doldurma hortumuna kısa bir nozül yerleştirdi ve yerinde tutmak için nozülün üzerine bir çelik ağırlık asdı. IBC'yi doldurmak için valfi açtı, ardından operatör odanın karşısına geçti. Kısa bir süre sonra, bir "patlama" sesi duydu ve IBC'nin alevler içinde kaldığını ve zeminde duran doldurma ağzından etil asetat boşaldığını gördü. IBC topraklanmış idi, ancak iletken olmayan hortum içinden akış statik elektriğe neden oldu ve üstten doldurma aşırı buharlara neden oldu. Bu buhar ortaya çıkan statik elektrik kıvılcımı ile tutuştu. (Kaynak: CSB Rapor No. 2008-02-I-IA)

### Did You Know?

- Statik elektrik nedeni ile kıvılcım, tankların içindeki buhar-hava karışımlarını tutuşturabilir.
- Borulardan ve kanallardan sıvı, gaz ve katı akışı statik elektrik üretebilir.
- 0,2 ila 0,3 milijul (mJ) kıvılcım, yanıcı buharları tutuşturabilir. Bir kişiden gelen statik bir kıvılcım, bunun 100 katı enerjiye sahip olabilir.
- Genel olarak statik elektrik, seviye göstergesi veya çelik ağırlık gibi topraklanmamış bir iletken (genellikle metal) üzerinde birikmelidir.
- Statigi elektrikten kaçınmanın birkaç yolu vardır:
  - Yanıcı veya yanıcı sıvılarla çalışan tüm ekipmanı topraklayın ve bağlayın.
  - Yanıcı sıvıların kabın içine serbestçe düşmesinin önlenmesi.
  - Sistemin tüm parçaları için iletken malzemeler kullanmak.
- Naylon gibi sentetik malzemeler statik oluşumunu teşvik edebilir; bu malzemeler esnek IBC'ler veya filtre ortamı için kullanılabilir.
- Ateşe dayanıklı giysilerin (FRC) çoğunun statik elektrik üretme kapasitesi düşük seviyededir.

### Ne yapabilirsin?

- Yanıcı malzemeleri veya yanıcı katıları aktarırken tüm kapları topraklayın ve bağlayın.
- Birçok işletme şirketi, yanıcı karışımları önlemek için, alt doldurma yoluyla ve/veya konteynerin içinde veya yakınında yanıcı bir atmosferi önlemek için inert gazlar kullanarak doldurma işlemlerini yürütür.
- İyi temas sağlamak için bölgenizdeki topraklama kablolarını ve kelepçeleri inceleyin:
  - Kelepçe ve kap arasında yakın temas sağlamak için temizleyin
  - Kaptaki boya veya pasa nüfuz etmek için keskin olmasını sağlayın
  - Sıkıca kelepçelemek için yeterince güçlü olmasına dikkat edin
- Tüm bölümlerin topraklandığını veya birbirine bağlandığını doğrulamak için yanıcı katıların veya tozların taşınmasında kullanılan kanal sistemini inceleyin.

**Statik oluşturmak kolaydır. Statiği kontrol etmek fazladan çaba gerektirir.**