

## Pille çalışan aletler ve cihazlar tutuşturma kaynağı olabilir

Temmuz  
2023



Şekil 1. Pille çalışan ekipman

İnsanlar sınıflandırılmış alanlara lityum-iyon veya tabletler, akıllı telefonlar ve kablosuz aletler gibi diğer pille çalışan cihazları getirebilir. Piller, güvenli bir şekilde enerjisi kesilemeyen enerji kaynaklarıdır. Çalışanlar ve yükleniciler, bu aletlerin ateşleme kaynakları olabileceğinin farkında olmayabilir. Bazı onaylı pille çalışan aletler bile düşürülürse hasar görebilir. Tablet gibi, sınıflandırılmış bir alan için uygun şekilde derecelendirilmiş bir cihaz, kulaklık gibi onaylanmamış çevresel ekipman eklenerek uygunsuz hale getirilebilir.

Kimyasal işlemlerde pille çalışan ekipmanın kullanımından kaynaklanan ciddi bir olay bildirilmemiş olsa da, onaylanmamış bir cihazın bir yangın veya patlama için tutuşturucu kaynak olması yalnızca an meselesidir. Tehlikeli bir alanda sınıflandırılmamış elektrikli ekipmanın kullanılması veya bulunması ramak kala olarak değerlendirilmelidir - koşullar biraz farklı olsaydı bir olay veya işletim kesintisi meydana gelebilirdi.

### Biliyor muydunuz?

- Pille çalışan aletler, bakım teknisyenleri veya yükleniciler, satıcılar veya mühendislik personeli tarafından sınıflandırılmış bir alana getirilebilir.
- Saha operatörleri, turlar sırasında veri toplamak için pille çalışan tabletler kullanabilir.
- Daha yeni piller daha yüksek voltajlarda (>12 V) çalışır ve kolayca yanıcı buharları tutuşturacak kadar büyük bir kıvılcım oluşturabilir.
- Birçok yanıcı malzeme, düşük minimum tutuşma enerjisine (MIE) sahiptir. Bazı yaygın yanıcı malzemeler için minimum tutuşma enerjileri şunlardır:

**Hissedebileceğiniz statik bir kıvılcım 1 ila 10 mJ'dir. Bu, birçok yanıcı maddeyi ve bazı yanıcı tozları tutuşturmak için yeterli enerjidir.**

Material	MIE (mJ)
Methane	0.28
Gasoline	0.2-0.3
Methanol	0.14
Hydrogen	0.02

- Bir pili değiştirmek veya çıkarmak, kontaklar bağlandığında veya bağlantısı kesildiğinde kıvılcıma neden olabilir.
- Sıcak iş uygulamaları takip edilirse, sınıflandırılmamış cihazlar sınıflandırılmış alanda güvenle kullanılabilir (alan denetimi, yanıcı atmosferler için test/izleme, imzalı sıcak çalışma izni vb.)

### Ne Yapabilirsiniz?

- Çalıştığınız alanlar için elektrik veya tehlikeli alan sınıflandırmasını öğrenin. Bilmiyorsanız amirimize veya o bölgede görevlendirilen bir mühendise sorun.
- Yalnızca bölgenin sınıflandırması için onaylanmış cihazları ve ekipmanları kullanın.
- Başkalarının pille çalışan ekipman kullandığını gördüğünüzde, aletlerin uygun şekilde derecelendirilip derecelendirilmediğini sorun. Aletler uygun şekilde derecelendirilmemişse, doğru güvenlik önlemleri alınana kadar kullanmamalarını isteyin.
- Onaylanmayan cihazların kullanımı, ramak kala veya güvenli olmayan bir eylem olarak bildirilmelidir.

**Pille çalışan cihazlar, özel dikkat gerektiren tutuşturma kaynakları olabilir!**