

## BATARYA YANGININA MÜDAHALE TATBİKATI



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

## BATARYA YANGININA MÜDAHALE TATBİKATI

### Batarya Özellikleri

**Nominal Enerji:** 75,2 kWh

**Fiziksel Ölçüler:** Uzunluk 2809 mm, Genişlik 628 mm,  
Yükseklik 177 mm

**Ağırlık:** 500 kg

**Batarya kimyası:** NMC 811 (lityum, %80 nikel, %10  
manganez, %10 kobalt oksit)

**Hücre tipi:** Silindirik

**Modül Sayısı:** 16

**Hücre sayısı:** 2800



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

## BATARYA YANGININA MÜDAHALE TATBİKATI

### Tatbikatta Kullanılan Söndürme Maddeleri ve Uygulama Süreleri

1. Karbondioksitli söndürücü (20 sn.)
2. ABC sınıfı tozlu yangın söndürücü (30 sn.)
3. Lityum batarya yangın söndürme ve soğutma çözültisi (1.30 dk.)
4. Yangın battaniyesi (50 sn.)
5. Lityum batarya yangın söndürme jeli (4 dk.)
6. Klas B köpük (3 dk.)
7. Klas A köpük (1.30 dk.)
8. Klas A Kuru köpük ( 1.30 dk.)
9. Biyolojik yangın söndürme ajanı (2.30 dk.)
10. Proteinli köpük (2.30 dk.)
11. Su ( 7 dk.)



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

## BATARYA YANGININA MÜDAHALE TATBİKATI



SICAKLIK ÖLÇÜMÜ

GAZ ÖLÇÜMÜ

29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

**BATARYA YANGININA MÜDAHALE TATBİKATI**

29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

**BATARYA YANGININA MÜDAHALE TATBİKATI**

29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

**BATARYA YANGININA MÜDAHALE TATBİKATI**

29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

## KAPALI OTOYERLER VE ŞARJ İSTASYONLARI İLE İLGİLİ ÖNLEMLER

29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı



### OTOPARKLARDA GERÇEKLEŞEN YANGINLAR

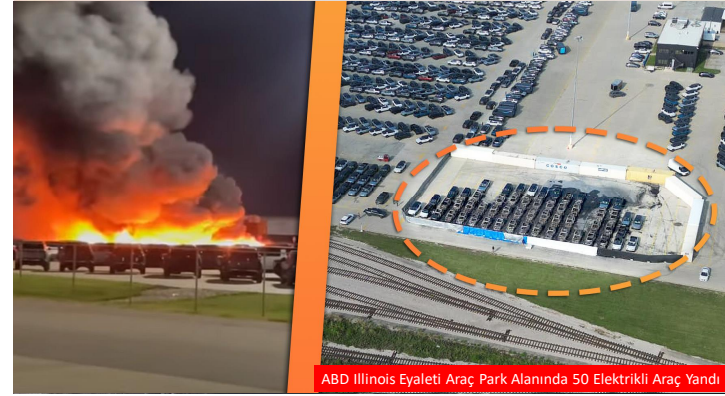


29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pili/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLARDA GERÇEKLEŞEN YANGINLAR



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pili/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### KAPALI OTOYERLERDEKİ ELEKTRİK Lİ ARAYANGINLARI

#### Otoparklarda Yangın Yükü:

- ~ Açık ve kapalı otoparklar da bulunan ICE ve EV'ler bünyesinde bulundurdıkları batarya, akaryakıt ve plastik malzemeler nedeni ile benzersiz bir yangın yüküne sahiptir.
- ~ Elektrikli araç yangınlarında; parlama, patlama, zehirli gazlar, yüksek ısı ve sirayet gibi son derece riskli durumlarla karşılaşabilmektedir.
- ~ Otoparklarda meydana gelen elektrikli araç yangınlarıyla mücadelede, bu gibi nedenlerden dolayı, mevcut yangınla mücadele prosedürleri yeterli olmayacaktır.



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pili/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLAR VE ŞARJ İSTASYONLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ

#### Otoparklarda Elektrikli Araç Yangınlarıyla Mücadelede Alınabilecek Yangın Güvenlik Tedbirleri:

- Şarj üniteleri çarpma riskine karşı, metal bariyerlerle koruma altına alınmalıdır.



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pili/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLAR VE ŞARJ İSTASYONLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ

- Şarj üniteleri; otomatik söndürme sistemi ile korunmalı, aynı zamanda ilk müdahale ekiplerinin yangınla mücadele edebilmesi için, uygun mesafelerde yangın söndürme cihazı bulundurulmalıdır.



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLAR VE ŞARJ İSTASYONLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ



- Otoparklar termal kamera ile 24 saat gözetim altında tutulmalıdır.

29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLAR VE ŞARJ İSTASYONLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ

- Elektrikli araç yangınlarında açığa çıkan zehirli gazlar dikkate alındığında, kapalı otoparklardaki duman tahliye sistemlerinin hava emiş gücü, hacmin büyüklüğünü karşılayacak yeterlilikte ve emiş debisinin de normalden fazla olmalıdır.



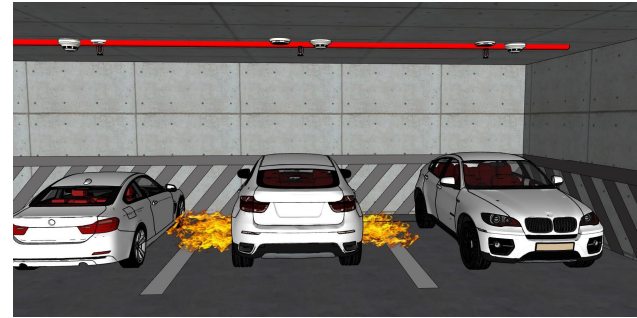
29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLAR VE ŞARJ İSTASYONLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ

- Jet alevlerinin bitişikteki araçlara sirayet etmemesi için her iki araç arasında uygun yükseklikte beton bariyerler yerleştirilmeli veya her iki araç arasında düşey su perdesi yapabilmeye nozul sistemi tesis edilmelidir.
- Otopark zeminine bataryayı alttan soğutmaya yapabilecek ters sprinkler başlıklar tesis edilmelidir.



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLAR VE ŞARJ İSTASYONLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ

- Elektrikli araç yangınlarıyla mücadelede kullanılan suyun çok fazla olması nedeniyle, otopark yangın söndürme sistemini besleyecek su sarnıcı kapasitesi artırılmalıdır.



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

### OTOPARKLAR VE ŞARJ İSTASYONLARINDA YANGIN GÜVENLİĞİ

- Otoparkta çıkabilecek elektrikli araç yangınlarına ilk müdahaleyi yapacak güvenlik personeline, elektrikli araç yangınlarına müdahale teknikleri konusunda mutlaka eğitim verilmeli ve ihtiyaç duyulabilecek KKD'ler temin edilmelidir.



29 Kasım – 01 Aralık 2024  
Royal Holiday Palace Hotel, Antalya



Elektrikli Araçlarda, Lityum İyon Pil/Batarya Sistemlerinde,  
Güneş Enerji Santrallerinde Yangın Güvenliği Çalıştayı

TE EKKÜR EDER Z.

