Şantiyelerde Entegre ve Çok Yönlü Bir Yaklaşımla Lityum İyon Pil Güvenliği

21 Ekim 2026

İnşaat sahalarında lityum iyon pil tehlikelerinin yönetimi tek bir çözümle ilgili değildir; entegre bir yaklaşım gerektirir. Altyapı, algılama sistemleri, protokoller, eğitim ve liderliğin birleşimi en güvenilir savunmadır.

Güvenli Depolama ve Şarj Uygulamaları Takip Edilmeli: Yanıcılardan net ayırma mesafelerine sahip yangına dayanıklı dolaplar şarttır. Piller, düşük trafikli alanlarda orta düzeyde şarj durumunda tutulmalıdır. Uyumlu şarj cihazları kullanılmalı, uzatma kablolarından kaçınılmalı ve piller asla gece boyunca gözetimsiz bırakılmamalı.

Algılama ve Söndürme Sistemleri Kurulmalı: Erken uyarı sistemleri hayat kurtarır. Şarj alanlarının yakınında ısı sensörleri, duman dedektörleri, aspirasyon sistemleri ve geçici söndürme üniteleri en erken uyarıyı sağlar. Geçici şantiyelerde, kablosuz ve modüler sistemler, şantiyeler geliştikçe kapsama alanı sağlar.

Operasyonel Protokoller Takip Edilmeli: Pilleri ve şarj cihazları hasar veya şişme açısından düzenli kontrol edilmeli; böylelikle hasarlı bir pil tespit edilebilir. Arızalı üniteleri yangına dayanıklı kaplarda koruma altına alınmalı. Aşırı şarj ve elektrik arızası olasılığını azaltmak için farklı marka veya şarj cihazlarının karıştırılmasından kaçınılmalı.

Düzenli Eğitim Verilmelii: Tüm meslek gruplarındaki işçiler, termal kaçışı, belirtilerini ve meydana gelmesi durumunda atılması gereken acil adımları anlamalıdır. İş güvenliği toplantıları pratik, şantiyeye özgü olmalı ve tekrarlanmalıdır.

Yangın Önleme Programı Yöneticisi Denetimi Kurulmalı: NFPA 241, İnşaat, Tadilat ve Yıkım Operasyonlarının Güvenliğini Sağlama Standardı'nda belirtildiği gibi, Yangın Önleme Programını yönetmek için yetkin bir Yangın Önleme Programı Yöneticisi atanmalı. Yangın nöbetçileri belirlenmeli, yetkili makamlarla koordinasyon sağlanmalı ve tatbikatlar yapılmalıdır. Pil depolama, şarj alanları ve tehlikelerin haritalandırılması sonuçları önemli ölçüde iyileştirir.

Şantiye Düzeni ve Tahliye Planlaması: Pillerin çıkışlara veya kalabalık alanlara yakın depolanmasından kaçınılmalı. Pil depolama alanının dikkatli bir şekilde düzenlenmesi, pillerin birden fazla katta güvenli bir şekilde yönetilmesini sağlar. Doğru planlama ve düzenli tahliye tatbikatları, şantiye çalışanları arasında güvenli davranışları geliştirir.

Kaynak: James Pecz, www.nfpa.org