

Nebezpečí lithium-ion baterie

Září 2023



Obrázek 1: Škody na budovách způsobené požárem Li-Ion baterie.



Obrázek 2: Ukázka hoření Li-Ion baterie.

Průmyslové využití baterií s lithium-iontovou technologií (dále „Li-Ion“) v posledním desetiletí roste díky jejich dlouhé životnosti, vynikajícímu poměru výkon/energie, nízkým nárokům na údržbu a nižší hmotnosti. Tyto výhody poskytují zvýšenou efektivitu a úsporu nákladů. Je však třeba zvážit i druhou stranu. Při změně a schvalování zařízení používaných v nebezpečných prostorech je nutné identifikovat, pochopit a posoudit další nebezpečí.

V tomto vydání měsíčníku nabídneme některá poučení z nehod spojených s Li-Ion bateriemi a doporučení, co můžete udělat, abyste lépe porozuměli požárům a explozím Li-Ion baterií a předešli jim.

V letošním červencovém vydání Beacon najdete informace o zařízeních napájených bateriemi, které mohou být iniciačními zdroji, a pokyny pro jejich správné použití v nebezpečných prostorech.

<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>

Víte, že?

- Požáry baterií jsou stále častější vzhledem k tomu, že Li-Ion baterie jsou používány v řadě spotřebitelských výrobků, např. notebooky, fotoaparáty, chytré telefony a další.
- Při nabíjení zařízení se zvyšuje riziko. Baterie s větší kapacitou představují větší riziko požáru.
- Požáry Li-Ion baterií jsou rychlé, intenzivní, obtížně se zvládají či hasí a mohou produkovat nebezpečné výpary a plyny. Baterie mohou také explodovat. Po uhašení je nutná jejich izolace a monitoring – baterie se mohou znovu vznítit.
- Výrobní vada baterie, její poškození, nesprávné použití a stárnutí mohou také zvýšit riziko požáru.
- Rady pro bezpečné zacházení s Li-Ion bateriemi jsou dostupné z mnoha zdrojů. (např. <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- Osoby podílející se na havarijních zásazích musí být proškoleny ze správných způsobů hašení požáru Li-Ion baterií. Underwriter's Laboratories (UL) má webový seminář na toto téma. (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

Co můžete udělat?

- Kupujte elektronická zařízení od renomovaných prodejců a používejte kompatibilní a certifikované baterie a nabíječky.
- V případě požáru odpojte baterii - pokud to lze provést bezpečně. Pak evakuujte prostor a zavolejte hasiče. NEPOKOUŠEJTE se požár uhasit.
- Ujistěte se, že baterie jsou také pravidelně kontrolovány a že nejsou prasklé, vyboulené nebo netěsné.
- Při nabíjení Li-Ion baterií vzniká teplo. Nabíjejte je na pevném povrchu a v prostoru s dobrým větráním. Nabíjení zařízení s Li-Ion baterií provádějte na bezpečném místě a proces sledujte. Jakmile je baterie plně nabitá, ukončete nabíjení.
- Nikdy nevyhazujte Li-Ion baterie do směsného odpadu. Vyžadují speciální likvidaci. O správném zacházení se poradte s těmi, kteří u Vás zajišťují likvidaci / svoz odpadu.
- Pokud na svém pracovišti používáte vozidla napájená bateriemi, parkujte je pouze na schválených místech a nikdy v blízkosti hořlavých látek.

NEDOVOLTE, aby Li-Ion baterie byly zdrojem požáru!