

# Litiumioniakkujen vaarat

Syyskuu 2023



Kuva 1: Litiumioniakkupalon aiheuttamat vauriot rakennuksille.



Kuva 2: Litiumioniakkupalon demonstraatio.

Litiumioniakkujen teollinen käyttö on lisääntynyt viimeisen vuosikymmenen aikana niiden pitkän käyttöiän, erinomaisen tehon/energian tuoton, vähäisen huollon ja pienemmän painon vuoksi. Nämä edut lisäävät tehokkuutta ja säästävät kustannuksia. On kuitenkin otettava huomioon asian käänttöpuoli. Akkujen vaarat on tunnistettava, ymmärrettävä ja otettava huomioon laitteita käytettäessä Ex-luokitelluilla alueilla.

Kerromme litiumioniakkuihin liittyvistä tapauksista opittuja opetuksia ja suosituksia siitä, mitä voit tehdä ymmärtääksesi ja estääksesi litiumioniakkujen tulipalot ja räjähdykset.

Katso heinäkuun 2023 Beaconista katsaus akkukäyttöisistä laitteista sytytyslähteinä ja ohjeita niiden oikeasta käytöstä vaarallisilla alueilla.

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

## Tiesitkö?

- Akkupalot ovat yleistymässä, koska litiumioniakkuja on nykyään monissa kuluttajatuotteissa, kuten kannettavissa tietokoneissa, kameroissa, älypuhelimissa jne.
- Näillä laitteilla on lisääntynyt onnettomuusriski latauksen aikana. Suuremman kapasiteetin akuilla on suurempi palovaara.
- Litiumioniakkujen aiheuttamat tulipalot ovat nopeita, intensiivisiä, vaikeita hillitä tai sammuttaa, ja ne voivat tuottaa vaarallisia höyryjä ja kaasuja. Akut voivat myös räjähtää. Sammutustyön jälkeen tarvitaan karanteenia ja valvontaa – akut voivat syttyä uudelleen.
- Akkujen virheellinen valmistus, vahingoittuminen, väärinkäyttö ja vanheneminen voivat myös lisätä akkupalojen riskiä.
- Neuvoja litiumioniakkujen turvalliseen käsittelyyn on saatavilla useista lähteistä. (kuten <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- Pelastushenkilöstö on koulutettava asianmukaisesti sammutusmenetelmiin toimiakseen oikein litiumioniakkupalloissa. Underwriter's Laboratories (UL) järjestää tästä aiheesta webinaarin. (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

## Mitä sinä voit tehdä?

- Osta elektroniset laitteet luotettavilta jälleenmyyjiltä ja käytä yhteensopivia akkuja ja latureita, jotka viranomaisen on hyväksynyt.
- Jos syttyy tulipalo, irrota akku laturista, jos se voidaan tehdä turvallisesti. Evakuoï sitten alue ja soita hätäkeskukseen. ÄLÄ yritä sammuttaa tulta.
- Akut on myös tarkastettava säännöllisesti sen varmistamiseksi, ettei niissä ole halkeamia, pullistumia tai vuotoja.
- Litiumioniakkujen lataaminen tuottaa lämpöä. Tee se kiinteällä alustalla ja paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Kun lataat litiumioniakkuja, tee se turvallisella alueella ja tarkkaile latausta. Kun akku on ladattu täyteen, irrota se laturista.
- Älä koskaan heitä litiumioniakkuja yleisjätteen sekaan. Ne vaativat erityistä hävittämistä. Ota yhteyttä paikalliseen jätehuoltoon asianmukaista käsittelyä varten.
- Jos käytät tehtaallasi akkukäyttöisiä ajoneuvoja, pysäköi ne vain hyväksytyille alueille, älä koskaan sytyvien materiaalien lähelle.

**ÄLÄ ANNA litiumioniakkujen sytyttää tulipaloa!**