

A lítium-ion akkumulátorok veszélyei **2023 szeptember**



1. ábra: Lítium-ion akkumulátor tűz által okozott épületkár



2. ábra: Lítium-ion akkumulátor égésének demonstrációja

Hosszú élettartamuknak, kiváló teljesítményüknek/energialeadó képességüknek, alacsony karbantartási igényüknek és kisebb tömegüknek köszönhetően a lítium-ion akkumulátorok ipari felhasználása az elmúlt évtizedben folyamatosan nőtt. Ezen előnyök jobb hatékonyságot és költségmegtakarítást biztosítanak. Az éremnek azonban másik oldala is van; zónába sorolt területen használt eszközök cseréje és engedélyezése során további veszélyeket kell azonosítani, megérteni és figyelembe venni.

Ebben a Beacon-ben megosztunk néhány, lítium-ion akkumulátor okozta eseményről szóló tanulságot és rávilágítunk arra, mit tehetsz a lítium-ion akkumulátorok okozta tüzek és robbanások jobb megértése és megelőzése érdekében.

Tekintsd meg a 2023 júliusi, az akkumulátoros eszközök gyűjtőforrássá válásáról és azok EX zónában történő biztonságos használatáról szóló Beacon-t.

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

Tudtad?

- Mivel a lítium-ion akkumulátorok már nagyon sok fogyasztási cikkben, pl: laptopokban, fényképezőgépekben, okostelefonokban, stb. megtalálhatók, az akkumulátortüzek is egyre gyakoribbá válnak.
- Töltés közben az eszközök fokozott veszélyt jelentenek. A nagyobb kapacitású akkumulátorok tűzveszély szempontjából nagyobb kockázattal bírnak.
- A lítium-ion akkumulátorok égése gyors, intenzív, nehéz a lehatárolása és oltása, valamint mérgező gázok és füst képződését eredményezheti. Az akkumulátorok akár fel is robbanhatnak. Oltás után elkülönítés és megfigyelés szükséges, mivel az akkumulátorok ismételtlen meggyulladhatnak.
- Az akkumulátorok gyártási hibája, sérülése, nem megfelelő használata, illetve öregedése növelheti az akkumulátor kigyulladásának kockázatát.
- A lítium-ion akkumulátorok biztonságos kezelésére vonatkozó tanácsok számos helyen elérhetőek (például: <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- A tűzoltókat képezni kell a lítium-ion akkumulátor tüzeinek megfelelő oltási módszeréről. Ebben a témában az Underwriter's Laboratories (UL) webináriumot biztosít. (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

Mit tehetsz?

- Megbízható kereskedőtől vásárolj elektronikai eszközöket és megfelelő tanúsítvánnyal rendelkező, kompatibilis akkumulátorokat és töltőket használj.
- Tűz esetén, ha biztonságosan megtehető, válaszd le az akkumulátort. Ezt követően ürítsd ki a területet és hívd a tűzoltókat. NE próbáld meg eloltani a tüzet.
- Az akkumulátorokat is rendszeresen ellenőrizni kell, nincs-e rajtuk repedés, felfúvódás, szivárgás.
- A lítium-ion akkumulátorok töltése hőfejlődéssel jár; szilárd felületen, jól szellőző helyen végezd. Ha lítium-ion akkumulátorral szerelt eszközt töltesz, biztonságos helyen tedd azt és felügyeld a töltést. Amint az akkumulátor teljesen feltöltődött, vedd le a töltőről.
- Soha ne dobd a lítium-ion akkumulátort kommunális hulladékgyűjtőbe; ezek speciális kezelést igényelnek. A megfelelő hulladék elhelyezésről egyeztess a helyi szolgáltatóval.
- Ha elektromos járműveket használsz az üzemi területen, csak engedélyezett helyen parkolj vele, soha ne gyúlékony anyagok közelében.

NE hagyd, hogy a lítium-ion akkumulátorok lángra kapjanak!