

AkkuLog konferencia
2024. június 12.

Akkumulátor Logisztika a vasúton?

kihívások, kockázatok, képzés kérdései



dr. Katona László LL.M.
vezérigazgató
MMV Magyar Magánvasút Zrt.

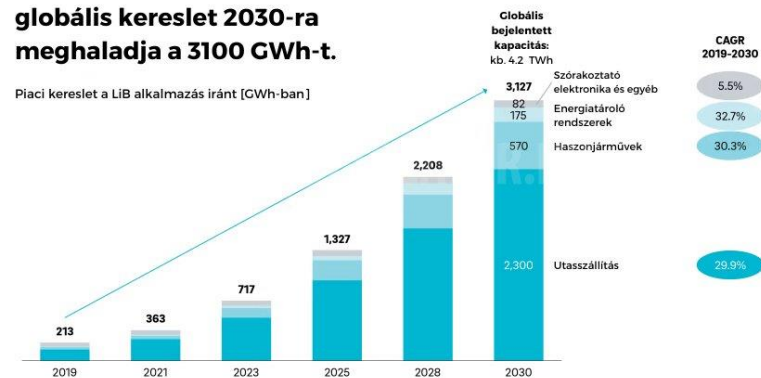


Miért kell foglalkoznunk a kérdéssel?

- A lítium-ion akkumulátorok használata az elmúlt években jelentősen megnőtt.
- Ez a technológia, bár hatékony, komoly biztonsági kockázatokat is rejt magában.
- A piac gyors növekedése miatt sok rossz minőségű akkumulátor van forgalomban.
- Ezek növelik a balesetek kockázatát.
- Az előadás célja bemutatni a kockázatokat és a megelőzés módjait a megfelelő képzés szükségességének szemszögéből.

A Li-Ion akkumulátorok iránti globális kereslet 2030-ra meghaladja a 3100 GWh-t.

Piaci kereslet a LIB alkalmazás iránt [GWh-ban]



Kép forrás: autonavigator.hu

Piaci kihívások és hatása a biztonságra

- A piac gyors növekedése felborította a kereslet és kínálat egyensúlyát.
- Gyengébb minőségű, nem megfelelően tesztelt akkumulátorok elterjedése.
- Ezek nagyobb eséllyel hibásodnak meg.
- A szabályozási környezet nem mindig tart lépést a fejlődéssel.
- Tűz, robbanás, túlmelegedés kockázata.
- Súlyos baleseteket okozhatnak a szállítás során.
- A minőségbiztosítás és szigorú tesztelési eljárások hiánya növeli a kockázatot.



Kép forrás: atlatszo.hu



Kép forrás: Tűzvédelmi webáruház

Kockázatok a szállítási folyamatban

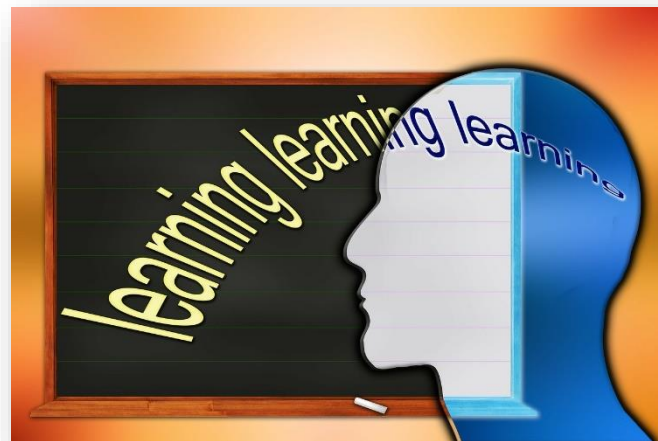
- A rakomány állapotának ellenőrzése komoly kihívás.
- A különböző szállítási módok váltakozása nehezíti az ellenőrzést.
- A hibás akkumulátorok bárhol problémát okozhatnak az ellátási láncban.
- Fontos, hogy minden érintett ismerje a rakomány állapotát.
- Az információk megfelelő kezelése és továbbítása kulcsfontosságú.



Kép forrás: vsz.hu

Képzési szükségletek

- Minden érintettnek megfelelő képzésben kell részesülnie.
- Ehhez speciális képzési programok kidolgozása szükséges.
- Ezek biztosítják a szükséges ismereteket és készségeket.
- A képzések során a veszélyek felismerésére és kezelésére kell fókuszálni.
- Rendszeres továbbképzések és gyakorlati képzések szükségesek.
- Gyakorlati képzések során valós helyzetekben szerezhetnek tapasztalatot.
- Szimulációk és gyakorlati gyakorlatok segítenek a veszélyek felismerésében.



Képzési szükségletek

Mit oktassunk?

- Eltérő szállítási technológia szükséges:
 - Alapanyag
 - Késztermék (akkumulátor)
 - Bontási hulladék
- Ezért:
 - eltérő oktatási ismeretanyagra van szükség
 - Az eltérő kockázatok miatt a képzési formának is eltérőnek kell lennie
 - Pl. hulladék esetén nagyobb a valószínűsége a veszélyes anyag szabadba jutásának, fontosabb a gyakorlati képzés ezen veszély felismeréséhez



Tanuljunk a múlt hibáiból!

- A lítium-ion akkumulátorok szállítása során számos baleset történt.
 - 2020. április 23-án egy Union Pacific vonat intermodális konténerre gyulladt ki és robbant fel Houston belvárosának északi részén. A konténer lítium-ion akkumulátorokat szállított New Orleans kikötőjéből San Antonio-ba.
- Az eset rámutatott a megfelelő ellenőrzési eljárások fontosságára és a hibás termékek kiszűrésének szükségességére.
- A tanulságok alkalmazása növeli a szállítás biztonságát és csökkenti a kockázatokat.



Illusztráció, Kép forrás: Freepik

Rövidtávú intézkedések szükségessége

- **A tárolás minimumfeltételeinek meghatározása, a biztonságos logisztikai tárolások megteremtése és egységes alkalmazása**
- **A vészhelyzetekben alkalmazandó eszközök és eljárások meghatározása**
- **A megfelelő specifikus képzések bevezetése a szállítási láncban**





Köszönöm a figyelmet!

