

2022. 09. 7-8.

# XI. Lakiteleki Tűzvédelmi Szakmai Napok



2022. 09. 7-8.

# XI. Lakiteleki Tűzvédelmi Szakmai Napok

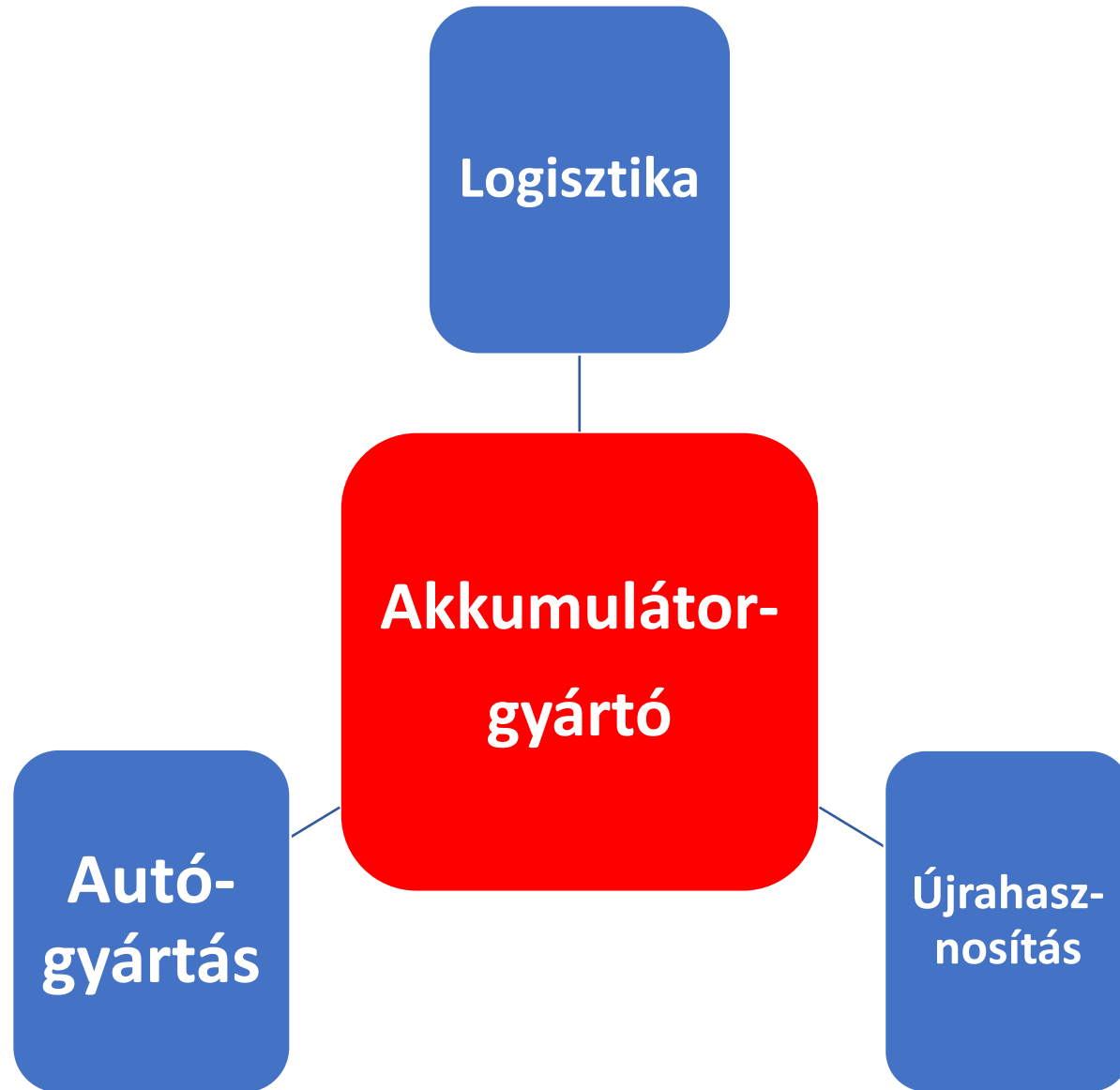
**Nagyteljesítményű Lithium-Ion  
villamos akkumulátorok vs.  
Beépített tűzoltó-berendezés**



**Czirok Antal**

Firemaxx Kft.

# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



A tűzvédelem tekintetében központi elem az **akku-gyártás** és elkülönül a **raktározás, készautó-gyártás** és az **újrahasznosítás**.

Számottevő, hogy a legyártott kapacitások egy részét a **gyártó** maga **tárolja**, az **autógyárakhoz** igény szerinti **lehívásokban** érkezik.

# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



A hatékony **tűzvédelmi koncepció** megállapítása során számos, a tapasztalatok alapján kialakult **rendszerigény** merül fel.

A **passzív és aktív** tűzvédelmi rendszerek **összehangolt működése** és **működtetése** eredményezhet csak valós tűzeseti kockázatcsökkentést.

# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



Jelenleg nem áll rendelkezésre olyan átfogó tűzvédelmi műszaki előírás, amely általános érvénnyel jelenhet valós kockázatmérséklő megoldást **nem az elméletben előforduló kockázati lehetőségekre, hanem a valós, már létező, működő termelőüzemek és azok operációs igényeire.**



# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



A neves, nemzetközi biztosítók, szabványosító testületek, vizsgálólaborok **sem rendelkeznek univerzális javaslattal** a Lithium akkumulátorok tárolása során megvalósítandó védelmi szintre vonatkozóan **azért, mert nem áll még rendelkezésre elegendő vizsgálati eredmény,** tapasztalat ezen tüzek megfékezésében, oltásában, terjedésük korlátozásában.



# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



**Az EN12845** szabvány soron következő **frissítése nem tárgyalja** a Li-ion akkumulátorgyártást vagy a nagymennyiségű legyártott termék tárolását.

A 2023-ban várható frissítés során:

- az ESFR és CMSA típusú sprinklerek alkalmazásának kritériumai külön lapon jelennek majd meg;
- a kockázati besorolások új rendszerezést kapnak;
- külön lapot kap a földrengésbiztos tartózás
- az új szabvány a tervek szerint sokkal felhasználóbarát struktúrában jelenik meg

# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



Miért marad ki a szabványból és miért nagy kihívás jó rendszert tervezni és építeni?

- a valós, nagyméretű tűztesztek kis száma, a szabványosításhoz nem ad elegendő adatot. Jelenleg a tesztelt magasság alig haladja meg a 4,5m-t;
- a tűztesztek során látványosan eltér az LFP és az LNO/LMO akkuk tűzeseti viselkedése
- A gyártó cégek meghatározó része EU-n kívülről érkezik, a szabványosítás jelenleg nem tud lépést tartani a beruházások ütemével.



# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



## Kritikus tényezők a projektelőkészítésben és a kivitelezés során

- adatszolgáltatás, **tervezés**, tervek elfogadása ügyfél és hatóság előtt
- **kivitelezéselőkészítés**,
- design and build **vagy** build and design?
- **szabvány** vagy **bevált megoldás** megközelítés? (Tényleg minden ördögtől való, amit még nem próbáltunk?)

# Lithium akkumulátorok tűzvédelme - Oltóberendezés



## Nehezítő tényezők a kivitelezés során

- kivitelezés „on-demand”
- gyártástechnológiai **változások**
- **Tervváltozások** és határidők
- Kulturális különbségek és nyelvi nehézségek

2022. 09. 7-8.

# XI. Lakiteleki Tűzvédelmi Szakmai Napok

## Források:

FM Global *Development of Sprinkler Protection Guidance for Lithium Ion Based Energy Storage Systems (June 2019, Revised October 2020)*

EFSN

**KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!**

