

Jak FirexLion Q180 chrání lithium-iontové baterie

Lithium-iontové baterie představují jeden z největších požárních rizik současnosti. Pokud dojde k jejich poškození nebo tzv. **thermal runaway** (tepelnému úniku), může během několika sekund vzniknout velmi intenzivní požár doprovázený vysokou teplotou a uvolňováním hořlavých plynů.

Právě pro tyto situace byl vyvinut systém **FirexLion Q180**.

Nehasí pouze plameny

Na rozdíl od běžných hasicích prostředků nepůsobí aerosol pouze ochlazováním nebo vytěsněním kyslíku.

Po aktivaci vytvoří jemný **kondenzovaný aerosol**, který se během několika sekund rozšíří do celého chráněného prostoru.

Jeho účinek spočívá především v **přerušení chemické řetězové reakce hoření**, díky čemuž:

- velmi rychle potlačí plameny,
 - výrazně zpomalí šíření požáru,
 - sníží teplotu uvnitř chráněného prostoru,
 - omezí vznik a hoření unikajících plynů,
 - pomůže zabránit přenosu požáru na sousední bateriové moduly nebo zařízení.
-

Ověřená technologie

Kondenzovaný aerosol není experimentální technologie.

Používá se již řadu let pro ochranu:

- bateriových úložišť (ESS),
- elektrických rozvaděčů,
- UPS,

Jak FirexLion Q180 chrání lithium-iontové baterie

- serveroven,
- telekomunikačních zařízení,
- kolejových vozidel,
- průmyslových technologií.

Obdobné aerosolové systémy splňují mezinárodní normy, například **NFPA 2010**, **ISO 15779** nebo **EN 15276**, a jsou používány po celém světě.

Byla technologie testována na lithium-iontových bateriích?

Ano.

Podle zveřejněných informací výrobců aerosolových systémů bylo od roku 2016 provedeno **více než 100 zkoušek** za účasti akreditovaných laboratoří i předních výrobců lithium-iontových baterií.

Testy zahrnovaly:

- různé chemické složení článků,
- různé velikosti bateriových modulů,
- různé stupně nabití,
- různé způsoby vyvolání thermal runaway.

Výsledky ukázaly, že kondenzovaný aerosol dokáže:

- rychle potlačit plameny,
 - výrazně snížit teplotu,
 - zpomalit šíření thermal runaway na okolní články,
 - omezit vznik hořlavých a výbušných plynů.
-

Co je důležité vědět

Žádný hasicí prostředek nedokáže změnit fyzikální vlastnosti lithium-iontových článků.

Pokud již uvnitř článku probíhá pokročilý thermal runaway, může chemická reakce pokračovat i po uhašení viditelných plamenů.

Proto se při všech požárech Li-ion baterií doporučuje následná kontrola a případné dlouhodobé chlazení poškozené baterie.

Jak FirexLion Q180 chrání lithium-iontové baterie

To platí pro aerosol, CO₂, pěnu i další hasicí látky.

FirexLion Q180 je navržen především tak, aby:

- **zastavil nebo výrazně omezil rozvoj požáru v jeho počáteční fázi,**
- zabránil rozšíření požáru na okolní zařízení,
- ochránil majetek,
- poskytl čas pro bezpečný zásah nebo evakuaci.

Proč je FirexLion ideální pro uzavřené prostory?

FirexLion Q180 je určen pro tzv. **objemové hašení**.

Po aktivaci aerosol zaplní celý chráněný prostor a pronikne i do míst, kam se běžný hasicí přístroj nebo vodní proud nedostane.

Proto je vhodný zejména pro:

- bateriové racky,
- bateriová úložiště (ESS),
- UPS,
- serverové skříně,
- elektrické rozvaděče,
- nabíjecí skříně,
- technologické skříně.

Proč právě automatické hašení?

Při požáru lithium-iontové baterie rozhodují často **první desítky sekund**.

Automatické zařízení:

- reaguje i v době, kdy není nikdo přítomen,
 - nevyžaduje obsluhu,
 - začne hasit okamžitě po dosažení aktivační teploty,
 - může zabránit tomu, aby se z malé závady stal rozsáhlý požár.
-

Jak FirexLion Q180 chrání lithium-iontové baterie

Shrnutí

- ✓ Automatická aktivace bez zásahu obsluhy
- ✓ Rychlé zaplnění chráněného prostoru hasicím aerosolem
- ✓ Potlačení plamenů a zpomalení šíření thermal runaway
- ✓ Ochrana bateriových úložišť, rozvaděčů, UPS a serverů
- ✓ Technologie ověřená rozsáhlými zkouškami aerosolových systémů pro lithium-iontové baterie

Důležité upozornění: FirexLion Q180 je určen především k potlačení požáru v jeho počáteční fázi a k omezení jeho šíření. U rozsáhlých nebo pokročilých požárů lithium-iontových baterií je po uhašení plamenů vždy nutné provést kontrolu stavu baterie a podle potřeby její další chlazení a odborné zajištění. Tento přístup odpovídá současným poznatkům požární ochrany i výsledkům zkoušek aerosolových systémů.