



RÁDCE BATERIOVÁ ÚLOŽIŠTĚ · 7 MIN

Bateriová úložiště pro pojistitele a znalce: co činí úložiště pojistitelným

Na co se pojistitelé majetku a znalci u velkokapacitních bateriových úložišť zaměřují a jakou roli hraje stavební tepelná bariéra při omezení maximální škody. S ohledem na VdS 3103, UL 9540A a EN 1366-3.

Výchozí situace

Pro pojistitele majetku je požár úložiště rozhodující událostí. Kalkulaci neurčuje výpadek jednotlivé jednotky, nýbrž otázka, jak daleko se událost může rozšířit, než dojde k jejímu zastavení. Právě tato otázka rozhoduje o možné maximální škodě, a tím o krytí, spoluúčasti a smluvních podmínkách.

Velkokapacitní bateriová úložiště se považují za pojistitelná, jsou-li doloženy technické minimální standardy. Systémy s doklady podle EN IEC 62619 a UL 9540A jsou při upisování podstatně lépe zobrazitelné než ty bez spolehlivých zkušebních dat. K tomu přistupují požadavky na monitorování, nouzové odpojení, plány údržby a školení personálu. Směrnice VdS 3103 vyjadřuje očekávání pojistitelů majetku ohledně zacházení s lithiovými bateriemi.

V posouzení bývá aktivní požární ochrana obvykle popsána detailně: detekční technika, detekce plynů, hasicí zařízení, nouzové odpojení. Stavební část zůstává často omezena na obecné formulace. Přitom je to stavební oddělení, které působí bez spuštění, bez napájení a bez zásahu, a proto ob stojí i tehdy, když aktivní systémy událost již nezvládají.

Pro znalce z toho vzniká problém při posuzování. Protokol UL 9540A popisuje chování zkušební sestavy za definovaných podmínek. Zda konstrukce ve skutečné lokalitě tomuto zatížení odolají, tím zodpovězeno není. Bez zdokumentované vazby mezi zkušebními daty a provedenou konstrukcí zůstává posouzení odhadem namísto dokladu. Tato mezera se pravidelně projevuje teprve při likvidaci škody.

Náš postup

Vyžadujte vazbu mezi zkušebními daty a konstrukcí. Z protokolu UL 9540A lze zjistit tepelné zatížení sousedních ploch, chování šíření mezi jednotkami a uvolňování plynů. Zabudovaná dělicí konstrukce musí těmto hodnotám odpovídat. Teprve když je uvedena namáhaná strana, doba požární odolnosti a přípustné zvýšení teploty na odvrácené straně, lze provedení vůbec posoudit.

Prostupy prověřujte stejně přísně jako plochu. Správně provedená dělicí stěna ztrácí svůj účinek u prvního neutěsněného kabelového vstupu. Pro požární ucpávky kabelových a potrubních prostupů je příslušným

zkušebním rámcem EN 1366-3. Seznam proražení s dokladem o použitelnosti pro každý otvor má při posudku větší vypovídací hodnotu než jakýkoli obecný popis koncepce.

Posuzujte oddělení jako opatření omezující škodu, nikoli jako její vyloučení. Tepelný lavinový jev (thermal runaway) jednoho článku nelze stavebně vyloučit. Stavební tepelná bariéra zajišťuje, že událost zůstane omezena na jednu jednotku nebo jeden úsek a že hasičům zůstane čas a přístup. Pro maximální škodu je tento rozdíl rozhodující, protože stanoví velikost dotčené části zařízení.

Sledujte stav po celou dobu životnosti, nikoli pouze při převímce. Výměna modulů, dovybavení a rozšíření kapacity zasahují do dělicích konstrukcí. Provozovatel, který zásahy protokoluje, otvory schvaluje a uzávěry dokumentuje, dodává spolehlivý obraz rizika. Chybí-li tato historie, popisuje převímací dokumentace stav, jehož trvání nikdo nemůže doložit. Výslovně se proto ptejte na historii změn, nejen na převímací složku.

Formulujte podmínky tak, aby byly ověřitelné. „Dostatečné stavební oddělení“ nelze ani realizovat, ani kontrolovat. Ověřitelné jsou naproti tomu požadovaná doba požární odolnosti, doložení podle EN 1366-3 pro proražení, vedený seznam proražení a opakované vizuální kontroly se stanoveným rozsahem. Takové podmínky lze při příští prohlídce vypořádat bez diskusí.

Průběh

1. Prostudování podkladů

Prověříme požárně bezpečnostní řešení, doklady k systému a prováděcí dokumentaci na úplnost a vnitřní soulad. V centru stojí otázka, zda popsané konstrukce odpovídají zkušebním datům instalovaného systému. Rozpory mezi koncepcí, projektem a složkou dokladů jsou pojmenovány dříve, než proběhne místní prohlídka.

2. Místní obhlídka stavebních oddělení

Na místě se zaznamená skutečný stav dělicích stěn, bariér a vyzdívek a obkladů. Evidují se spáry napojení, upevnění, poškození a všechna proražení. Porovnání probíhá proti seznamu proražení. Odchyly se fotograficky dokumentují a přiřazují k příslušnému identifikátoru konstrukce.

3. Posouzení scénáře šíření

Ze zkušebních dat podle UL 9540A a ze skutečného rozmístění odvodíme, která část zařízení by při události byla reálně dotčena. Měřítkem slouží logika rozmístění podle NFPA 855 a očekávání podle VdS 3103. Výsledkem je odůvodněné vyjádření ke stavebně dosažitelnému omezení škody.

4. Opatření a ověřitelné podmínky

Zjištěné vady se prioritují podle jejich vlivu na cíl ochrany a převedou se do konkrétních opatření. Pro smlouvu formulujeme podmínky s měřitelnými kritérii: doba požární odolnosti, cesta doložení, dokumentační povinnosti a kontrolní intervaly. Při příští prohlídce je tak jednoznačně zjištěné, zda je podmínka splněna.

5. Doložení a opětovné předložení

Po realizaci obdržíte uspořádanou složku dokladů s doklady o použitelnosti, montážními protokoly a fotodokumentací ke každé konstrukci. Pro následující roky se sjedná rytmus opětovného předkládání. Obraz rizika tak zůstává aktuální, aniž by při každém prodloužení smlouvy bylo nutné úplné nové posouzení.

Časté dotazy

Je VdS 3103 pro velkokapacitní bateriová úložiště závazná?

VdS 3103 není právní normou, nýbrž publikací pojistitelů majetku k zacházení s lithiovými bateriemi. Závaznou se stává tam, kde je v pojistné smlouvě sjednána jako podmínka. Nezávisle na tom slouží v praxi jako měřítko, podle něhož se při posuzování orientují riziková inženýři a znalci.

Co vypovídá protokol UL 9540A o stavebním provedení?

Popisuje chování definované zkušební sestavy při vynuceném tepelném lavinovém jevu, tedy teploty, šíření a uvolňování plynů. Ke stavebnímu provedení v dané lokalitě neříká nic. Jeho hodnota spočívá v tom, že dodává obraz tepelného zatížení, na který lze dělicí konstrukce dimenzovat a následně je posoudit.

Nahrazuje hasicí zařízení stavební oddělení?

Ne, obojí působí na odlišných úrovních. Aktivní systémy musí detekovat a spustit se a potřebují k tomu energii a funkčnost. Stavební oddělení působí bez spuštění a zůstává zachováno i tehdy, když událost překročí výkonovou mez hasicí techniky. V hodnocení rizika jde o dvě samostatně posuzované úrovně ochrany.

Promluvme si o vašem projektu

Odpověď do 24 hodin v pracovních dnech.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209

Online: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/versicherer-sachverstaendige-bess