



GHID STOCARE PE BATERII · 7 MIN

Bateriile de stocare pentru asigurători și experți: ce face un stocator asigurabil

La ce sunt atenți asigurătorii de bunuri și experții în cazul bateriilor de stocare de mare capacitate și ce rol joacă bariera constructivă pentru limitarea daunei maxime. Cu privire la VdS 3103, UL 9540A și EN 1366-3.

Situația inițială

Pentru asigurătorul de bunuri, incendiul stocatorului este evenimentul determinant. Nu defectarea unei singure unități stabilește calculul, ci întrebarea cât de departe se poate propaga un eveniment înainte de a se opri. Tocmai această întrebare decide dauna maximă posibilă și, odată cu ea, acoperirea, franșiza și condițiile impuse în contract.

Bateriile de stocare de mare capacitate sunt considerate asigurabile atunci când sunt dovedite standarde tehnice minime. Sistemele cu dovezi conform EN IEC 62619 și UL 9540A sunt considerabil mai ușor de prezentat la subscriere decât cele fără date de încercare solide. La acestea se adaugă cerințe privind supravegherea, oprirea de urgență, planurile de mentenanță și instruirea personalului. Ghidul VdS 3103 reflectă așteptările asigurătorilor de bunuri privind manipularea bateriilor litii.

În evaluare, protecția activă la incendiu este descrisă de regulă în detaliu: tehnica de detecție, avertizarea de gaz, instalația de stingere, oprirea de urgență. Partea constructivă rămâne adesea limitată la formulări generale. Or, tocmai separarea constructivă este cea care acționează fără declanșare, fără alimentare cu energie și fără intervenție și de aceea rezistă și atunci când sistemele active nu mai stăpânesc evenimentul.

Pentru expert rezultă de aici o problemă de evaluare. Un raport UL 9540A descrie comportamentul unui stand de încercare în condiții definite. Dacă elementele de construcție de la amplasamentul real rezistă acestei solicitări nu este astfel lămurit. Fără o legătură documentată între datele de încercare și construcția executată, aprecierea rămâne o estimare, nu o dovadă. Această lacună este observată în mod regulat abia la instrumentarea daunei.

Abordarea noastră

Cereți legătura dintre datele de încercare și elementul de construcție. Din raportul UL 9540A se pot extrage solicitarea termică asupra suprafețelor învecinate, comportamentul de propagare între unități și degajarea de gaze. Construcția de separare montată trebuie să se potrivească acestor valori. Abia atunci când sunt indicate partea solicitată, durata de rezistență la foc și creșterea de temperatură admisă pe partea opusă, execuția poate

fi în general apreciată.

Verificați străpungerile la fel de strict ca suprafața. Un perete de separare executat corect își pierde efectul la prima intrare de cablu neetanșată. Pentru etanșările străpungerilor de cabluri și de conducte, EN 1366-3 este cadrul de încercare aplicabil. Un registru al străpungerilor, cu dovadă de utilizabilitate pentru fiecare deschidere, este în expertiză mai concludent decât orice descriere generală a conceptului.

Evaluați separarea ca măsură de limitare a daunei, nu ca împiedicare. O ambalare termică (thermal runaway) a unei celule nu poate fi exclusă prin mijloace constructive. Bariera constructivă face ca evenimentul să rămână limitat la o unitate sau la un tronson și ca pompierii să păstreze timp și acces. Pentru dauna maximă, această diferență este determinantă, pentru că ea stabilește mărimea instalației afectate.

Fiți atent la starea pe durata de exploatare, nu doar la recepție. Înlocuirea modulelor, re tehnologizările și extinderile de capacitate intervin în construcțiile de separare. Un operator care consemnează intervențiile, aprobă deschiderile și documentează închiderile furnizează o imagine solidă a riscului. Dacă acest istoric lipsește, documentația de recepție descrie o stare a cărei menținere nu poate fi dovedită de nimeni. Solicitați de aceea expres istoricul modificărilor, nu doar dosarul de recepție.

Formulați condițiile impuse astfel încât să fie verificabile. „Separare constructivă suficientă” nu poate fi nici implementată, nici controlată. Verificabile sunt, în schimb, durata de rezistență la foc cerută, întocmirea dovezilor conform EN 1366-3 pentru străpungeri, un registru al străpungerilor ținut la zi și verificări vizuale periodice cu domeniu stabilit. Astfel de condiții pot fi tratate fără discuții la următoarea vizită.

Etape

1. Examinarea documentelor

Verificăm conceptul de protecție la incendiu, dovezile de sistem și documentația de execuție din perspectiva integralității și a coerenței interne. În centru stă întrebarea dacă elementele de construcție descrise se potrivesc cu datele de încercare ale sistemului instalat. Contradicțiile dintre concept, proiect și dosarul de dovezi sunt semnalate înainte de a avea loc vizita la fața locului.

2. Vizitarea la fața locului a separărilor constructive

La fața locului se consemnează pereții de separare, barierele și căptușelile în starea lor reală. Se inventariază rosturile de racord, fixările, deteriorările și toate străpungerile. Compararea se face cu registrul străpungerilor. Abaterile sunt documentate fotografic și atribuite identificatorului fiecărui element de construcție.

3. Evaluarea scenariului de propagare

Din datele de încercare conform UL 9540A și din amplasarea reală deducem ce parte a instalației ar fi realist afectată în caz de eveniment. Logica de amplasare conform NFPA 855 și așteptările conform VdS 3103 servesc drept reper. Rezultatul este o afirmație motivată privind limitarea daunei realizabilă prin mijloace constructive.

4. Măsuri și condiții impuse verificabile

Deficiențele constatate sunt prioritizate după efectul lor asupra obiectivului de protecție și transpuse în măsuri concrete. Pentru contract formulăm condiții cu criterii măsurabile: durata de rezistență la foc, calea de dovedire, obligațiile de documentare și intervalele de verificare. Astfel, la următoarea vizită se poate constata fără echivoc dacă respectiva condiție este îndeplinită.

5. Întocmirea dovezilor și reprogramarea

După implementare primiți un dosar de dovezi ordonat, cu dovezi de utilizabilitate, procese-verbale de montaj și documentare fotografică pentru fiecare element de construcție. Pentru anii următori se convine un ritm de reprogramare. Astfel, imaginea riscului rămâne actuală, fără să fie necesară o reevaluare completă la fiecare reînnoire a contractului.

Întrebări frecvente

Este VdS 3103 obligatoriu pentru bateriile de stocare de mare capacitate?

VdS 3103 nu este o normă juridică, ci o publicație a asigurătorilor de bunuri privind manipularea bateriilor litii. Devine obligatorie acolo unde este convenită ca o condiție în contractul de asigurare. Independent de aceasta, în practică servește drept reper după care se orientează inginerii de risc și experții în evaluare.

Ce spune un raport UL 9540A despre execuția constructivă?

El descrie comportamentul unui stand de încercare definit la ambalare termică forțată, adică temperaturile, propagarea și degajarea de gaze. Despre execuția constructivă de la amplasament nu spune nimic. Valoarea lui constă în furnizarea tabloului de solicitări termice în raport cu care construcțiile de separare pot fi dimensionate și, ulterior, apreciate.

Înlocuiește o instalație de stingere separarea constructivă?

Nu, cele două acționează pe niveluri diferite. Sistemele active trebuie să detecteze și să declanșeze și au nevoie pentru aceasta de energie și de funcționare. Separarea constructivă acționează fără declanșare și subzistă și atunci când un eveniment depășește limita de performanță a tehnicii de stingere. În evaluarea de risc sunt două niveluri de protecție care se apreciază separat.

Să discutăm despre proiectul dumneavoastră

Răspuns în 24 de ore în zilele lucrătoare.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209 **Call online:** www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/versicherer-sachverstaendige-bess