



GUIDA ACCUMULO A BATTERIE · 7 MIN

Sistemi di accumulo a batterie per assicuratori e periti: che cosa rende assicurabile un impianto

A che cosa guardano assicuratori danni e periti nei sistemi di accumulo a batterie su larga scala e quale ruolo ha la compartimentazione costruttiva nel limitare il danno massimo. Con riferimento a VdS 3103, UL 9540A ed EN 1366-3.

Situazione di partenza

Per l'assicuratore danni l'evento determinante è l'incendio del sistema di accumulo. Il calcolo non dipende dal guasto di una singola unità, ma da quanto un evento può propagarsi prima di arrestarsi. È proprio questa domanda a determinare il danno massimo possibile e quindi copertura, franchigia e prescrizioni contrattuali.

I sistemi di accumulo a batterie su larga scala sono considerati assicurabili se vengono dimostrati standard tecnici minimi. I sistemi con certificazioni secondo EN IEC 62619 e UL 9540A sono nettamente più facili da sottoscrivere rispetto a quelli privi di dati di prova affidabili. A ciò si aggiungono requisiti di monitoraggio, arresto di emergenza, piani di manutenzione e formazione del personale. La linea guida VdS 3103 rispecchia le aspettative degli assicuratori danni sulla gestione delle batterie al litio.

Nella valutazione la protezione antincendio attiva viene per lo più descritta in dettaglio: tecnologia di rilevazione, allarme gas, impianto di spegnimento, arresto di emergenza. La parte costruttiva si limita spesso a formulazioni generiche. Eppure è proprio la separazione costruttiva ad agire senza attivazione, senza alimentazione elettrica e senza intervento, e per questo continua a funzionare anche quando i sistemi attivi non riescono più a controllare l'evento.

Per il perito ne deriva un problema di valutazione. Un rapporto UL 9540A descrive il comportamento di una configurazione di prova in condizioni definite. Non chiarisce se gli elementi costruttivi nel sito reale resistano a tale sollecitazione. Senza un collegamento documentato tra dati di prova e struttura realizzata, il giudizio resta una stima anziché una prova. Questa lacuna emerge di regola solo nella gestione del sinistro.

Il nostro approccio

Richieda il collegamento tra dati di prova ed elemento costruttivo. Dal rapporto UL 9540A si ricavano il carico termico sulle superfici adiacenti, il comportamento di propagazione tra le unità e il rilascio di gas. La struttura di separazione installata deve essere coerente con questi valori. Solo quando sono indicati lato esposto, durata di resistenza al fuoco e aumento di temperatura ammesso sul lato non esposto è possibile valutare l'esecuzione.

Verifichi gli attraversamenti con lo stesso rigore della superficie. Una parete di separazione eseguita

correttamente perde la sua efficacia al primo ingresso cavi non sigillato. Per le sigillature degli attraversamenti di cavi e tubazioni il riferimento di prova pertinente è la EN 1366-3. In una perizia, un elenco degli attraversamenti con certificazione di idoneità all'impiego per ogni apertura è più significativo di qualsiasi descrizione generale del progetto.

Valuti la separazione come misura di contenimento del danno, non di prevenzione. La fuga termica di una cella non può essere escluso con misure costruttive. La compartimentazione costruttiva fa sì che l'evento resti limitato a un'unità o a una sezione e che i vigili del fuoco mantengano tempo e accesso. Per il danno massimo questa differenza è decisiva, perché stabilisce la dimensione della parte di impianto coinvolta.

Consideri lo stato nel corso della vita utile, non solo al collaudo. Sostituzioni di moduli, adeguamenti e ampliamenti di capacità interessano le strutture di separazione. Un gestore che registra gli interventi, autorizza le aperture e documenta le chiusure fornisce un quadro di rischio affidabile. Se manca questo storico, la documentazione di collaudo descrive uno stato di cui nessuno può dimostrare la permanenza. Richieda quindi espressamente lo storico delle modifiche, non soltanto il fascicolo di collaudo.

Formuli le prescrizioni in modo che siano verificabili. Una «separazione costruttiva sufficiente» non si può né attuare né controllare. Sono invece verificabili la durata di resistenza al fuoco richiesta, la verifica secondo la EN 1366-3 per gli attraversamenti, un elenco degli attraversamenti aggiornato e controlli visivi periodici di ambito definito. Prescrizioni di questo tipo si possono evadere al sopralluogo successivo senza discussioni.

Svolgimento

1. Esame della documentazione

Verifichiamo completezza e coerenza interna di progetto antincendio, certificazioni del sistema e documentazione di esecuzione. Al centro c'è la domanda se gli elementi descritti siano coerenti con i dati di prova del sistema installato. Le contraddizioni tra progetto, progettazione e fascicolo di verifica vengono segnalate prima del sopralluogo.

2. Sopralluogo delle separazioni costruttive

In sito vengono rilevati nello stato attuale pareti di separazione, barriere e rivestimenti. Si registrano giunti di raccordo, fissaggi, danni e tutti gli attraversamenti. Il confronto avviene con l'elenco degli attraversamenti. Gli scostamenti vengono documentati fotograficamente e associati al codice identificativo del rispettivo elemento.

3. Valutazione dello scenario di propagazione

Dai dati di prova secondo la UL 9540A e dalla disposizione effettiva ricaviamo quale parte dell'impianto sarebbe realisticamente coinvolta in un evento. La logica di installazione secondo la NFPA 855 e le aspettative secondo la VdS 3103 fungono da riferimento. Il risultato è un'indicazione motivata sul contenimento del danno ottenibile con misure costruttive.

4. Interventi e prescrizioni verificabili

Le carenze rilevate vengono ordinate per priorità in base al loro effetto sull'obiettivo di protezione e tradotte in interventi concreti. Per il contratto formuliamo prescrizioni con criteri misurabili: durata di resistenza al fuoco, modalità di verifica, obblighi di documentazione e intervalli di verifica. Così, al sopralluogo successivo, si può stabilire in modo univoco se la prescrizione è soddisfatta.

5. Documentazione di verifica e riesame periodico

Dopo l'attuazione riceve un fascicolo ordinato con certificazioni di idoneità all'impiego, verbali di montaggio e documentazione fotografica per ogni elemento. Per gli anni successivi si concorda una cadenza di riesame. In questo modo il quadro di rischio resta aggiornato senza che a ogni rinnovo del contratto sia necessaria una rivalutazione completa.

Domande frequenti

La VdS 3103 è vincolante per i sistemi di accumulo a batterie su larga scala?

La VdS 3103 non è una norma giuridica, ma una pubblicazione degli assicuratori danni sulla gestione delle batterie al litio. Diventa vincolante dove è concordata come prescrizione nel contratto assicurativo. A prescindere da ciò, nella pratica funge da riferimento per ingegneri del rischio e periti nelle loro valutazioni.

Che cosa dice un rapporto UL 9540A sull'esecuzione costruttiva?

Descrive il comportamento di una configurazione di prova definita in caso di fuga termica indotta, cioè temperature, propagazione e rilascio di gas. Sull'esecuzione costruttiva nel sito non dice nulla. Il suo valore sta nel fornire il profilo di carico termico in base al quale dimensionare e poi valutare le strutture di separazione.

Un impianto di spegnimento sostituisce la separazione costruttiva?

No, i due sistemi agiscono su livelli diversi. I sistemi attivi devono rilevare e attivarsi, e per farlo hanno bisogno di energia e di funzionare correttamente. La separazione costruttiva agisce senza attivazione e resta efficace anche quando un evento supera il limite prestazionale dell'impianto di spegnimento. Nella valutazione del rischio si tratta di due livelli di protezione da giudicare separatamente.

Parliamo del suo progetto

Risposta entro 24 ore nei giorni lavorativi.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209

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