



GUIA ARMAZENAMENTO EM BATERIAS · 7 MIN

Armazenamento em baterias para seguradoras e peritos: o que torna um sistema segurável

A que prestam atenção as seguradoras de danos patrimoniais e os peritos em sistemas de armazenamento em baterias de grande escala e que papel desempenha a compartimentação construtiva na limitação do dano máximo. Com foco na VdS 3103, na UL 9540A e na EN 1366-3.

Situação inicial

Para a seguradora de danos patrimoniais, o incêndio do sistema de armazenamento é o evento determinante. O que define o cálculo não é a falha de uma única unidade, mas a questão de até onde um evento se pode propagar antes de parar. É precisamente esta questão que decide o dano máximo possível e, com ele, a cobertura, a franquia e as condições impostas no contrato.

Os sistemas de armazenamento em baterias de grande escala são considerados seguráveis quando estão comprovados requisitos técnicos mínimos. Sistemas com comprovativos segundo a EN IEC 62619 e a UL 9540A são muito mais fáceis de subscrever do que sistemas sem dados de ensaio fiáveis. Acrescem requisitos de monitorização, paragem de emergência, planos de manutenção e formação do pessoal. O guia VdS 3103 reflete as expectativas das seguradoras de danos patrimoniais quanto ao manuseamento de baterias de lítio.

Na avaliação, a proteção ativa contra incêndio é normalmente descrita em pormenor: técnica de deteção, deteção de gases, sistema de extinção, paragem de emergência. A parte construtiva limita-se muitas vezes a formulações genéricas. No entanto, é a separação construtiva que atua sem acionamento, sem alimentação de energia e sem intervenção e que, por isso, continua a resistir mesmo quando os sistemas ativos já não dominam o evento.

Para o perito, isto gera um problema de avaliação. Um relatório UL 9540A descreve o comportamento de uma montagem de ensaio em condições definidas. Isso não responde à questão de saber se os elementos construtivos no local real resistem a essa solicitação. Sem uma ligação documentada entre os dados de ensaio e a construção executada, a apreciação continua a ser uma estimativa e não uma comprovação. Esta lacuna só costuma ser notada na regularização do sinistro.

A nossa abordagem

Exija a ligação entre os dados de ensaio e o elemento construtivo. Do relatório UL 9540A é possível extrair a carga térmica sobre as superfícies vizinhas, o comportamento de propagação entre unidades e a libertação de gases. A construção de separação instalada tem de ser compatível com estes valores. Só quando a face exposta, a resistência ao fogo e o aumento de temperatura admissível na face não exposta estão indicados é que a execução pode sequer ser avaliada.

Verifique os atravessamentos com o mesmo rigor que a superfície. Uma parede de separação corretamente executada perde a sua eficácia na primeira entrada de cabos sem selagem. Para selagens corta-fogo de atravessamentos de cabos e tubagens, a EN 1366-3 é o quadro de ensaio aplicável. Um registo de atravessamentos com o comprovativo de aptidão de cada abertura é, na peritagem, mais esclarecedor do que qualquer descrição genérica do conceito.

Avalie a separação como medida de limitação de danos e não de prevenção. A fuga térmica de uma célula não pode ser excluída por meios construtivos. A compartimentação construtiva assegura que o evento fica limitado a uma unidade ou a um setor e que os bombeiros mantêm tempo e acesso. Para o dano máximo, esta diferença é decisiva, porque define a dimensão da instalação afetada.

Tenha em conta o estado ao longo da vida útil e não apenas na receção. Substituições de módulos, adaptações e ampliações de capacidade interferem com as construções de separação. Um operador que regista as intervenções, aprova as aberturas e documenta os fechos fornece um perfil de risco fiável. Sem este histórico, a documentação de receção descreve um estado cuja manutenção ninguém pode comprovar. Por isso, peça expressamente o histórico de alterações e não apenas o dossiê de receção.

Formule as condições de forma a serem verificáveis. «Separação construtiva suficiente» não pode ser executada nem controlada. Verificáveis são, pelo contrário, a resistência ao fogo exigida, a comprovação segundo a EN 1366-3 para atravessamentos, um registo de atravessamentos mantido atualizado e inspeções visuais periódicas com âmbito definido. Condições deste tipo podem ser verificadas na visita seguinte sem discussão.

Desenvolvimento

1. Análise da documentação

Verificamos o conceito de proteção contra incêndio, os comprovativos do sistema e a documentação de execução quanto à completude e à coerência interna. No centro está a questão de saber se os elementos descritos são compatíveis com os dados de ensaio do sistema instalado. As contradições entre conceito, projeto e dossiê de comprovativos são identificadas antes da visita ao local.

2. Visita ao local das separações construtivas

No local, as paredes de separação, as barreiras e os revestimentos são levantados no seu estado atual. São registadas as juntas de ligação, as fixações, os danos e todos os atravessamentos. A comparação é feita com o registo de atravessamentos. Os desvios são documentados fotograficamente e associados à identificação do respetivo elemento.

3. Avaliação do cenário de propagação

A partir dos dados de ensaio segundo a UL 9540A e da implantação real, determinamos que parte da instalação seria realisticamente afetada num evento. A lógica de implantação da NFPA 855 e as expectativas da VdS 3103 servem de referência. O resultado é uma conclusão fundamentada sobre a limitação de danos alcançável por meios construtivos.

4. Medidas e condições verificáveis

As deficiências detetadas são priorizadas em função do seu efeito no objetivo de proteção e traduzidas em medidas concretas. Para o contrato, formulamos condições com critérios mensuráveis: resistência ao fogo, via de comprovação, obrigações de documentação e intervalos de inspeção. Assim, na visita seguinte é possível determinar inequivocamente se a condição foi cumprida.

5. Comprovação e acompanhamento periódico

Após a execução, recebe um dossiê de comprovativos organizado, com comprovativos de aptidão, registos de montagem e documentação fotográfica por elemento. Para os anos seguintes é acordado um ritmo de revisão periódica. O perfil de risco mantém-se assim atualizado, sem ser necessária uma reavaliação completa em cada renovação do contrato.

Perguntas frequentes

A VdS 3103 é vinculativa para sistemas de armazenamento em baterias de grande escala?

A VdS 3103 não é uma norma jurídica, mas uma publicação das seguradoras de danos patrimoniais sobre o manuseamento de baterias de lítio. Torna-se vinculativa quando é acordada como condição no contrato de seguro. Independentemente disso, serve na prática como referência pela qual se orientam os engenheiros de risco e os peritos na avaliação.

O que diz um relatório UL 9540A sobre a execução construtiva?

Descreve o comportamento de uma montagem de ensaio definida em caso de fuga térmica provocada, ou seja, temperaturas, propagação e libertação de gases. Sobre a execução construtiva no local não diz nada. O seu valor reside em fornecer o perfil de carga térmica em função do qual as construções de separação são dimensionadas e posteriormente avaliadas.

Um sistema de extinção substitui a separação construtiva?

Não, ambos atuam em níveis diferentes. Os sistemas ativos têm de detetar e disparar e, para isso, necessitam de energia e de funcionar. A separação construtiva atua sem acionamento e mantém-se mesmo quando um evento ultrapassa o limite de desempenho da técnica de extinção. Na avaliação de risco, trata-se de dois níveis de proteção a avaliar separadamente.

Fale connosco sobre o seu projeto

Resposta em 24 horas nos dias úteis.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 868 200 www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/versicherer-sachverstaendige-bess