



GUIA ARMAZENAMENTO EM BATERIAS · 6 MIN

Inspeção anual de proteção contra incêndio em sistemas BESS: 10 pontos de verificação para instalações existentes

Com esta lista de verificação, realiza a inspeção anual das medidas de proteção passiva contra incêndio num sistema de armazenamento de energia em baterias (BESS) existente. Dez pontos de verificação indicam o que controlar em barreiras, selagens corta-fogo e documentação, e como registar as constatações de forma rastreável.

1. Atualizar a documentação da instalação antes da ronda

Responsável: Operador, responsável da instalação · Prazo: Duas semanas antes da inspeção

Reúna, a partir da documentação da instalação, o conceito de proteção contra incêndio, a planta das selagens corta-fogo, o registo de selagens e os relatórios da última inspeção. Acrescente todas as modificações, substituições de módulos e adaptações do último ano, incluindo as pequenas. Sem um levantamento atualizado, a inspeção é feita contra uma planta que já não corresponde à realidade. Verifique também se a química das células, a capacidade ou a ocupação se alteraram: nesse caso, é necessária uma reavaliação do conceito e não apenas uma inspeção visual.

2. Tratar os pontos pendentes da inspeção anterior

Responsável: Responsável da instalação · Prazo: No início da inspeção

Percorra, ponto por ponto, a lista de deficiências do ano anterior e determine quais foram corrigidas e por quem. Para cada correção numa selagem corta-fogo classificada, exija uma confirmação da empresa especializada executante, com data e sistema utilizado. Os pontos não resolvidos transitam com novo prazo e são escalados, em vez de serem prolongados tacitamente. Uma cadeia de comprovação completa, da constatação à correção e à confirmação, é o núcleo da documentação do operador.

3. Verificar as superfícies das barreiras quanto a danos mecânicos e deformações

Responsável: Inspetor qualificado · Prazo: Ronda de inspeção

Examine todas as superfícies de barreira acessíveis quanto a fissuras, furos, danos por embate, abatimentos e zonas empenadas. Preste especial atenção às alturas em que se trabalha com porta-paletes ou escadas de manutenção, pois é aí que surge a maioria dos danos. Faça ensaios de percussão por amostragem para detetar zonas soltas ou ocas. Documente cada constatação com fotografia, posição de acordo com o registo de selagens e uma avaliação sobre se a classificação ainda se mantém.

4. Avaliar sinais de humidade, corrosão e envelhecimento

Responsável: Inspetor qualificado · Prazo: Ronda de inspeção

Em contentores e instalações ao ar livre, a humidade é a causa mais frequente da perda do efeito isolante. Procure manchas de água, eflorescências, escorrimentos de ferrugem na subestrutura e materiais isolantes humedecidos na zona do soco e por baixo dos atravessamentos. Verifique se o condensado da climatização pinga sobre as superfícies das barreiras. Camadas isolantes encharcadas e fixações corroídas têm de ser avaliadas e, regra geral, substituídas, não secas.

5. Verificar juntas, topos e ligações periféricas

Responsável: Inspetor qualificado · Prazo: Ronda de inspeção

Ao longo dos anos de serviço, os elementos construtivos movimentam-se devido a ciclos térmicos e assentamentos, e é precisamente aí que as juntas se abrem. Verifique as juntas de topo das camadas de barreira, bem como as ligações ao pavimento, ao teto, às paredes e à estrutura metálica, quanto a fissuras e folgas. Verifique se os vedantes ficaram quebradiços, retraídos ou descolados. As reparações só podem ser feitas com o material previsto no comprovativo de aptidão (Verwendbarkeitsnachweis): um cartucho comprado numa loja de bricolage anula a classificação.

6. Comparar todos os atravessamentos com o registo de selagens

Responsável: Inspetor qualificado · Prazo: Ronda de inspeção

Conte os atravessamentos de cabos, tubagens e condutas encontrados e compare cada um com o registo de selagens. Qualquer atravessamento não registado é, à partida, uma deficiência, até existir a prova de uma selagem corta-fogo posterior executada corretamente. Nas selagens existentes, verifique o grau de ocupação dos caminhos de cabos e a distância mínima aos atravessamentos adjacentes face aos requisitos do comprovativo; a base de ensaio para selagens corta-fogo é a EN 1366-3. Em instalações existentes, os cabos passados posteriormente são, de longe, a constatação mais frequente.

7. Controlar a firmeza das fixações e da subestrutura

Responsável: Inspetor qualificado · Prazo: Ronda de inspeção

Verifique por amostragem se parafusos, buchas e grampos continuam firmes e se os espaçamentos das fixações se mantêm inalterados. Procure pontos arrancados, elementos de ligação em falta e placas descaídas. Em contentores e estruturas metálicas, verifique adicionalmente se as vibrações afrouxaram as fixações. Substitua as fixações soltas pelo elemento de ligação indicado no comprovativo e não pelo primeiro que estiver à mão no carro de ferramentas.

8. Verificar a identificação, a acessibilidade e os espaços livres

Responsável: Inspetor qualificado, responsável da instalação · Prazo: Ronda de inspeção

Verifique se as placas de identificação de todas as selagens corta-fogo classificadas ainda existem, estão legíveis e são visíveis a partir do lado previsto. Retire o material armazenado à frente das barreiras ou das aberturas de alívio de pressão: paletes e peças de reserva deixadas no local são uma constatação recorrente em salas técnicas. Verifique se as distâncias previstas entre unidades continuam a ser respeitadas e não foram obstruídas por equipamento instalado posteriormente. Substitua as placas em falta com os dados do registo de selagens.

9. Analisar as interfaces com a extração de gases, a deteção e a extinção

Responsável: Inspetor qualificado, empresas especializadas das respetivas especialidades · Prazo: Ronda de inspeção, coordenada com as datas de manutenção

A compartimentação passiva só é eficaz em conjunto com os sistemas ativos. Durante a ronda, verifique as interfaces construtivas: atravessamentos de condutas por elementos classificados, aberturas de alívio de pressão, registos e os atravessamentos das linhas de deteção e de extinção. Coordene as suas datas com as

manutenções dos sistemas de detecção de incêndio, ventilação e extinção, para que as constatações sejam avaliadas em conjunto. Os registros de manutenção dos sistemas ativos pertencem à mesma documentação da instalação.

10. Elaborar o relatório de inspeção, fixar prazos e arquivar a documentação

Responsável: Inspetor qualificado, operador · Prazo: No prazo de duas semanas após a inspeção

Reúna todas as constatações num relatório com posição, fotografia, avaliação, prazo e responsável, distinguindo entre deficiências relevantes para a segurança e deficiências formais. Registre as regras técnicas e os comprovativos utilizados, para que a avaliação continue rastreável no ano seguinte. Arquive o relatório na documentação de proteção contra incêndio da instalação e atualize o registo de selagens. Agende de imediato a próxima inspeção e a verificação da correção das deficiências.

Perguntas frequentes

A inspeção das medidas de proteção passiva contra incêndio tem de ser anual?

Não existe um prazo legal anual uniforme especificamente para selagens corta-fogo: os prazos resultam da licença de construção, do conceito de proteção contra incêndio, do regulamento de inspeções do respetivo estado federado alemão, dos requisitos da seguradora e da avaliação de riscos. A informação DGUV 205-040 (seguro social alemão de acidentes de trabalho) compila os prazos de inspeção periódica na proteção contra incêndio e é um bom ponto de partida. Nos sistemas de armazenamento em baterias estabeleceu-se um ritmo anual, porque adaptações e substituições de módulos alteram muito a instalação. Fixe o seu prazo por escrito e fundamente-o.

Quem pode realizar a inspeção anual?

Para a inspeção visual e a comparação com o registo de selagens basta uma pessoa qualificada que saiba ler e avaliar os comprovativos de aptidão. As reparações em selagens corta-fogo classificadas só podem ser executadas por empresas especializadas, que confirmam em seguida a conformidade com o comprovativo. Quando o regulamento de inspeções ou a licença de construção exigem uma inspeção por um perito reconhecido, a inspeção interna não a substitui. Defina a distribuição de funções uma vez, de forma clara, e registre-a no manual de operação.

O que fazer se a barreira não estiver acessível?

Registre expressamente essa zona no relatório como não inspecionável, em vez de a omitir tacitamente: uma zona não inspecionada não é uma zona inspecionada. Acorde se a zona será aberta na próxima paragem planeada ou se será feita uma avaliação substitutiva por endoscopia e com imagens da fase de construção. Verifique ao mesmo tempo se a acessibilidade pode ser melhorada de forma permanente, por exemplo com uma abertura de inspeção. Ao longo da vida útil da instalação, isso compensa várias vezes.

Fale connosco sobre o seu projeto

Resposta em 24 horas nos dias úteis.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209

Ver online: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/checkliste-jahresinspektion-bess