



PORADNIK MAGAZYNY ENERGII · 7 MIN

Magazyny energii dla ubezpieczycieli i rzeczoznawców: co czyni magazyn ubezpieczalnym

Na co zwracają uwagę ubezpieczyciele majątkowi i rzeczoznawcy przy wielkoskalowych magazynach energii i jaką rolę odgrywa bariera termiczna w ograniczaniu szkody maksymalnej. Z uwzględnieniem VdS 3103, UL 9540A i EN 1366-3.

Sytuacja wyjściowa

Dla ubezpieczyciela majątkowego pożar magazynu jest zdarzeniem miarodajnym. O kalkulacji decyduje nie awaria pojedynczej jednostki, lecz pytanie, jak daleko zdarzenie może się rozprzestrzenić, zanim zostanie zatrzymane. Dokładnie to pytanie rozstrzyga o możliwej szkodzie maksymalnej, a tym samym o ochronie ubezpieczeniowej, udziale własnym i warunkach umowy.

Wielkoskalowe magazyny energii uchodzą za ubezpieczalne, gdy wykazane są techniczne standardy minimalne. Systemy z dokumentami wg EN IEC 62619 i UL 9540A dają się w procesie zawierania umowy przedstawić zdecydowanie lepiej niż te bez wiarygodnych danych badawczych. Dochodzą do tego wymagania dotyczące nadzoru, wyłączenia awaryjnego, planów konserwacji i szkolenia personelu. Wytyczna VdS 3103 odzwierciedla oczekiwania ubezpieczycieli majątkowych wobec postępowania z bateriami litowymi.

W ocenie aktywna ochrona przeciwpożarowa jest zwykle opisywana szczegółowo: technika detekcji, ostrzeganie o gazach, instalacja gaśnicza, wyłączenie awaryjne. Część budowlana pozostaje często ograniczona do ogólnych sformułowań. Tymczasem to właśnie oddzielenie budowlane działa bez wyzwolenia, bez zasilania i bez ingerencji, i dlatego utrzymuje się również wtedy, gdy systemy aktywne nie panują już nad zdarzeniem.

Dla rzeczoznawcy powstaje z tego problem oceny. Raport UL 9540A opisuje zachowanie układu badawczego w zdefiniowanych warunkach. To, czy elementy budowlane w rzeczywistej lokalizacji wytrzymają takie obciążenie, nie jest tym samym rozstrzygnięte. Bez udokumentowanego związku między danymi badawczymi a wykonaną konstrukcją ocena pozostaje szacunkiem zamiast dowodem. Ta luka ujawnia się regularnie dopiero przy likwidacji szkody.

Nasze podejście

Proszę wymagać związku między danymi badawczymi a elementem budowlanym. Z raportu UL 9540A da się odczytać obciążenie termiczne przylegających powierzchni, zachowanie rozprzestrzeniania między jednostkami oraz uwalnianie gazów. Zabudowana konstrukcja oddzielająca musi pasować do tych wartości. Dopiero gdy wskazane są strona obciążana, klasa odporności ogniowej i dopuszczalny przyrost temperatury po stronie nienagrzewanej, wykonanie da się w ogóle ocenić.

Proszę badać przebicia równie surowo jak powierzchnię. Poprawnie wykonana ściana oddzielająca traci swoje działanie przy pierwszym nieuszczelnionym wprowadzeniu kablowym. Dla przepustów ogniochronnych kabli i rur właściwym zakresem badawczym jest EN 1366-3. Wykaz przebić z dokumentem dopuszczającym dla każdego otworu jest w opiniowaniu bardziej wymowny niż jakikolwiek ogólny opis koncepcji.

Proszę oceniać oddzielenie jako środek ograniczający szkodę, a nie jako środek zapobiegający. Niekontrolowanego wzrostu temperatury (thermal runaway) pojedynczego ogniwa nie da się wykluczyć środkami budowlanymi. Bariera termiczna sprawia, że zdarzenie pozostaje ograniczone do jednej jednostki lub jednego odcinka, a straż pożarna zachowuje czas i dostęp. Dla szkody maksymalnej różnica ta jest decydująca, ponieważ określa wielkość objętej zdarzeniem części instalacji.

Proszę zwracać uwagę na stan w całym okresie eksploatacji, a nie tylko na odbiór. Wymiana modułów, doposażenia i rozbudowy pojemności ingerują w konstrukcję oddzielającą. Operator, który protokołuje ingerencje, zatwierdza otwory i dokumentuje zamknięcia, dostarcza wiarygodnego obrazu ryzyka. Gdy brakuje tej historii, dokumentacja odbiorowa opisuje stan, którego trwania nikt nie może potwierdzić. Proszę zatem wyraźnie pytać o historię zmian, a nie tylko o segregator odbiorowy.

Proszę formułować warunki umowne tak, aby dały się skontrolować. „Wystarczające oddzielenie budowlane” nie da się ani wdrożyć, ani skontrolować. Kontrolowalne są natomiast wymagana klasa odporności ogniowej, dokumentowanie wg EN 1366-3 dla przebić, prowadzony wykaz przebić oraz okresowe kontrole wzrokowe o ustalonym zakresie. Takie warunki da się przy następnej wizytacji odhaczyć bez dyskusji.

Przebieg

1. Przegląd dokumentów

Sprawdzamy koncepcję ochrony przeciwpożarowej, dokumenty systemowe i dokumentację wykonawczą pod kątem kompletności i wewnętrznej spójności. W centrum stoi pytanie, czy opisane elementy budowlane pasują do danych badawczych zainstalowanego systemu. Sprzeczności między koncepcją, projektem a segregatorem dokumentów są nazywane, zanim odbędzie się wizja lokalna.

2. Wizja lokalna oddzielen budowlanych

Na miejscu ewidencjonowane są ściany oddzielające, bariery i wykładziny w stanie faktycznym. Rejestrowane są spoiny połączeniowe, mocowania, uszkodzenia i wszystkie przebicia. Porównanie następuje względem wykazu przebić. Odstępstwa są dokumentowane fotograficznie i przypisywane do odpowiedniego oznaczenia elementu budowlanego.

3. Ocena scenariusza rozprzestrzeniania

Z danych badawczych wg UL 9540A i rzeczywistego ustawienia wyprowadzamy, która część instalacji byłaby realistycznie objęta zdarzeniem. Logika ustawienia wg NFPA 855 i oczekiwania wg VdS 3103 służą jako miara. Wynikiem jest uzasadniona informacja o możliwym do osiągnięcia środkami budowlanymi ograniczeniu szkody.

4. Działania i sprawdzalne warunki

Stwierdzone wady są priorytetyzowane według ich wpływu na cel ochronny i przekładane na konkretne działania. Dla umowy formułujemy warunki z mierzalnymi kryteriami: klasa odporności ogniowej, ścieżka dokumentowania, obowiązki dokumentacyjne i interwały badań. Dzięki temu przy następnej wizytacji da się jednoznacznie stwierdzić, czy warunek został spełniony.

5. Dokumentowanie i termin ponownego przeglądu

Po wdrożeniu otrzymują Państwo uporządkowany segregator dokumentów z dokumentami dopuszczającymi, protokołami montażu i dokumentacją fotograficzną dla każdego elementu budowlanego. Na kolejne lata uzgadniany jest rytm ponownych przeglądów. Dzięki temu obraz ryzyka pozostaje aktualny, bez konieczności pełnej ponownej oceny przy każdym przedłużeniu umowy.

Często zadawane pytania

Czy VdS 3103 jest wiążąca dla wielkoskalowych magazynów energii?

VdS 3103 nie jest normą prawną, lecz publikacją ubezpieczycieli majątkowych dotyczącą postępowania z bateriami litowymi. Staje się wiążącą tam, gdzie została uzgodniona w umowie ubezpieczenia jako warunek. Niezależnie od tego służy w praktyce jako miara, którą kierują się inżynierowie ryzyka i rzeczoznawcy przy ocenie.

Co mówi raport UL 9540A o wykonaniu budowlanym?

Opisuje on zachowanie zdefiniowanego układu badawczego przy wymuszonym niekontrolowanym wzroście temperatury, a więc temperatury, rozprzestrzenianie i uwalnianie gazów. O wykonaniu budowlanym w danej lokalizacji nie mówi nic. Jego wartość polega na dostarczeniu obrazu obciążeń termicznych, względem którego konstrukcje oddzielające mogą zostać zaprojektowane, a następnie ocenione.

Czy instalacja gaśnicza zastępuje oddzielenie budowlane?

Nie, oba rozwiązania działają na różnych poziomach. Systemy aktywne muszą wykryć zdarzenie i się wyzwolić, a do tego potrzebują energii i sprawności. Oddzielenie budowlane działa bez wyzwolenia i utrzymuje się również wtedy, gdy zdarzenie przekracza granice wydajności techniki gaśniczej. W ocenie ryzyka są to dwa odrębnie oceniane poziomy ochrony.

Porozmawiajmy o Państwa projekcie

Odpowiedź w ciągu 24 godzin w dni robocze.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209

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