



PORADNIK MAGAZYNY ENERGII · 8 MIN

VdS 3103 i oczekiwania ubezpieczycieli majątkowych: dowody, które zabezpieczają ochronę ubezpieczeniową

Co oznacza wytyczna VdS 3103 dla magazynów energii, po jakie dodatkowe zbiory zasad sięgają ubezpieczyciele majątkowi i jakie dowody powinni przedłożyć projektanci i operatorzy, aby ochrona ubezpieczeniowa zadziałała w razie szkody.

Co reguluje VdS 3103 – i dlaczego jest czymś więcej niż zaleceniem

Wytyczna VdS 3103 „Baterie litowe” wydana przez VdS Schadenverhütung to centralna publikacja niemieckiego sektora ubezpieczeniowego dotycząca postępowania z bateriami litowymi w obszarach produkcyjnych i magazynowych. Opublikowana po raz pierwszy w 2012 roku i ostatnio zmieniona w wydaniu 2019-06, podsumowuje wnioski z badań pożarowych dotyczących magazynowania i przechowywania baterii litowych. Prawnie VdS 3103 nie jest ustawą ani regułą techniczną wprowadzoną przez nadzór budowlany – swoje działanie rozwija cywilnoprawnie, poprzez umowę ubezpieczenia.

Wielu ubezpieczycieli majątkowych włącza tę wytyczną wprost do warunków umowy albo czyni jej przestrzeganie powinnością umowną. W razie naruszenia uzgodnionych przepisów bezpieczeństwa ubezpieczyciel może, zgodnie z regułami ustawy o umowie ubezpieczenia, obniżyć świadczenie lub w skrajnym przypadku go odmówić. Dla projektantów, wykonawców i operatorów stacjonarnych magazynów energii oznacza to: oczekiwania ubezpieczyciela majątkowego należą od początku do profilu wymagań projektu – równorzędnie obok prawa budowlanego i ochrony pracy.

Wskazówka: Trzy klasy mocy jako zasada porządkująca — VdS 3103 rozróżnia baterie litowe małej, średniej i dużej mocy – w nawiązaniu do klasyfikacji prawa o towarach niebezpiecznych. Baterie średniej mocy (powyżej 100 Wh) należy magazynować w wydzielaniu lub w wystarczającej odległości (wartość orientacyjna: co najmniej 5 m) od materiałów palnych. Dla baterii dużej mocy wytyczna wymaga oddzielenia przeciwpożarowego, monitorowania obszaru magazynowego oraz indywidualnego uzgodnienia koncepcji ochrony z ubezpieczycielem majątkowym.

Od wytycznej magazynowej do projektu magazynu energii: po jakie zbiory zasad ubezpieczyciele sięgają dodatkowo

VdS 3103 napisano dla magazynowania i przechowywania baterii – stacjonarny system magazynowania energii (BESS) w pracy ciągłej wykracza poza ten zakres. Underwriterzy opierają dlatego swoją ocenę ryzyka na pakiecie kolejnych zbiorów zasad i dowodów. W obszarze niemieckojęzycznym jako wspólny punkt odniesienia ugruntował się przewodnik bezpieczeństwa dla wielkoskalowych systemów litowo-jonowych wydany przez Bundesverband Energiespeicher Systeme (BVES, wydanie 3., listopad 2025); w jego opracowaniu uczestniczyły między innymi GDV, VdS Schadenverhütung, DGUV oraz Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF Bund).

- Europejskie rozporządzenie bateryjne (UE) 2023/1542: załącznik V wymienia jedenaście parametrów bezpieczeństwa dla stacjonarnych bateryjnych systemów magazynowania energii, w tym cztery dotyczące ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej (m.in. ochrona przed rozprzestrzenianiem ciepła, zwarcie wewnętrzne, badanie pożarowe, emisja gazów).
- EN IEC 62619 (punkt 7.3.3): test propagacji jako dowód, że niekontrolowany wzrost temperatury (thermal runaway) pojedynczego ogniwa nie przenosi się w sposób niekontrolowany na system.
- UL 9540A: znormalizowana procedura badawcza do oceny rozprzestrzeniania się thermal runaway na poziomie ogniwa, modułu, jednostki i instalacji – w skali międzynarodowej często wymagana przez ubezpieczycieli.
- NFPA 855 oraz UL 9540/UL 1973 jako amerykańskie standardy odniesienia, których wyniki badań wykorzystuje się także w europejskich koncepcjach ochrony.
- Publikacje VdS dotyczące technicznych instalacji ochrony przeciwpożarowej, na przykład systemów sygnalizacji pożarowej i instalacji gaśniczych, oraz VdS 2010 w sprawie zorientowanej na ryzyko ochrony ogromowej i przepięciowej.

Separacja termiczna i odległości: centralne kryterium oceny ubezpieczycieli

Sednem każdej oceny ubezpieczeniowej jest pytanie, czy zdarzenie pożarowe pozostanie ograniczone do jednostki, której dotyczy. Ponieważ czynna ochrona przeciwpożarowa z reguły nie zapobiegnie całkowitej utracie palącej się jednostki magazynowej, o wysokości szkody decyduje oddzielenie budowlane. Przewodnik BVES podaje jako orientację od 5 do 10 m odległości od innych budynków i obiektów budowlanych – każdorazowo w odniesieniu do konkretnego przypadku i wyrażnie ze wskazaniem, aby włączyć ubezpieczyciela majątkowego już w fazie projektowania, ponieważ może on postawić wymagania dalej idące.

Tam, gdzie odległości nie da się zapewnić, ich miejsce zajmują bariery termiczne: niepalne, masywne ściany oddzielające – na przykład z elementów betonowych lub dopuszczonych systemów ściennych – wyprowadzone co najmniej 0,5 m ponad górną krawędź jednostek magazynowych i po 0,5 m poza ich powierzchnie czołowe. Alternatywnie lub uzupełniająco ubezpieczyciele i służby ochrony przeciwpożarowej akceptują badania pożarowe w skali rzeczywistej (Large Scale Fire Tests), jeżeli potwierdzają one, że przeniesienie pożaru z jednostki na jednostkę jest wykluczone lub wystarczająco długo powstrzymane. Przy ustawieniu w budynku ubezpieczyciele oczekują ścian oddzielających o odporności ogniowej w konstrukcji masywnej, z zamknięciami szczelnymi i samozamykającymi, oraz celowo rozmieszczonych otworów odciążających na zewnątrz.

Wskazówka: Symulacja pożaru nie zastąpi badania — Dla wielkoskalowych magazynów litowo-jonowych prowadzenie dowodu wyłącznie na podstawie symulacji pożaru uchodzi za nieodpowiednie, ponieważ przebieg pożaru silnie zależy od typu ogniwa, chemii ogniwa, stanu naładowania i budowy systemu. Wiarygodne są testy propagacji i badania pożarowe w skali rzeczywistej w połączeniu ze środkami budowlanymi.

Te dowody należą do dokumentacji underwritingowej

Im kompletniejszy pakiet dowodów, tym szybciej i lepiej da się ubezpieczyć projekt magazynu energii.

Sprawdziło się przedkładanie ubezpieczycielowi uporządkowanej dokumentacji, która łączy techniczne dowody badań, wykonanie budowlane i przedsięwzięcia organizacyjne.

- Pozwolenie na budowę ze sprawdzonym dowodem ochrony przeciwpożarowej względnie obiektywnym scenariuszem ochrony przeciwpożarowej, łącznie ze wszystkimi wymogami.
- Raporty badawcze dotyczące propagacji i zachowania w pożarze (np. EN IEC 62619, UL 9540A) oraz dowody zgodności CE według rozporządzenia bateryjnego i dyrektywy niskonapięciowej.
- Dowody wykonawcze barier termicznych: klasy odporności ogniowej ścian oddzielających, dowody przydatności zastosowanych separacji, dokumentacja urządzeń odciażających.
- Opis detekcji pożaru, techniki gaśniczej i odłączania od sieci, łącznie z drogami alarmowania operatora.
- Dokumenty eksploatacyjne: ocena ryzyka, plan konserwacji i przeglądów, plan awaryjny i plan dla straży pożarnej, dowody przeszkolenia personelu.
- Koncepcja ochrony odgromowej i przepięciowej (seria norm DIN EN 62305, VdS 2010).

Utrzymanie ochrony ubezpieczeniowej: powinności w trakcie eksploatacji

Ochrona ubezpieczeniowa nie jest jednorazową obietnicą, lecz jest powiązana z trwałym przestrzeganiem uzgodnionych przepisów bezpieczeństwa. Zalicza się do tego utrzymanie urządzeń przeciwpożarowych, utrzymywanie wolnych odległości i otworów odciażających, ciągłe monitorowanie parametrów ogni w system zarządzania baterią oraz niezwłoczne zgłaszanie zmian istotnych – na przykład rozbudowy pojemności, wymiany ogni w czy ingerencji budowlanych w ściany oddzielające i separacje.

Zaleca się dokumentować każdy przegląd okresowy i każdą naprawę w sposób odporny na weryfikację i móc je przedłożyć ubezpieczycielowi na żądanie. Kto uzgadnia zmiany w koncepcji ochrony wcześniej z ubezpieczycielem majątkowym, unika luk w ochronie – i nierzadko korzysta z lepszych warunków, ponieważ ryzyko jest w sposób udowodniony opanowane.

Często zadawane pytania

Czy VdS 3103 jest dla operatorów magazynów energii prawnie wiążąca?

Nie jako ustawa, ale często jako element umowy: wielu ubezpieczycieli majątkowych uzgadnia przestrzeganie VdS 3103 jako powinność umowną. Rażąco niedbałe naruszenie może w razie szkody prowadzić do obniżenia lub odmowy świadczenia ubezpieczeniowego. Miarodajna jest zawsze konkretna umowa ubezpieczenia.

Czy VdS 3103 wystarczy jako jedyna podstawa dla projektu wielkoskalowego magazynu?

Nie. Wytyczna dotyczy magazynowania i przechowywania baterii litowych. Dla stacjonarnych magazynów wielkoskalowych ubezpieczyciele sięgają dodatkowo po przewodnik bezpieczeństwa BVES, wymagania bezpieczeństwa z rozporządzenia bateryjnego UE (załącznik V), testy propagacji według EN IEC 62619 względnie UL 9540A oraz zatwierdzony scenariusz ochrony przeciwpożarowej.

Kiedy należy włączyć ubezpieczyciela majątkowego w projekt magazynu energii?

Możliwie wcześniej, najlepiej już w fazie koncepcyjnej przed wnioskiem o pozwolenie na budowę. Odległości, bariery termiczne i wyposażenie techniczne da się na etapie projektowania dostosować niewielkim kosztem – późniejsze żądania ubezpieczyciela wobec gotowej instalacji są natomiast drogie i krytyczne czasowo.

Porozmawiajmy o Państwa projekcie

Odpowiedź w ciągu 24 godzin w dni robocze.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200 Czytaj online: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/vds-3103-versicherer