



GHID STOCARE PE BATERII · 7 MIN

Bateria de stocare în unitatea industrială: autoconsum, peak shaving și consecințele pentru protecția la incendiu în clădirea existentă

Un stocator industrial se amortizează prin autoconsum și prin reducerea vârfurilor de sarcină. În clădirea existentă el modifică însă situația de protecție la incendiu. Ce trebuie clarificat la amplasare, la barieră și la autorizare.

Situația inițială

Cazul economic este de regulă repede calculat. Un stocator crește autoconsumul propriei instalații fotovoltaice, rețază vârfurile de sarcină și reduce astfel tarifele de rețea aferente puterii. Cu cât mai multe surse de venit deservește un sistem, cu atât mai scurtă este amortizarea. Decizia se ia de aceea frecvent la nivelul conducerii energetice sau de producție, fără ca protecția la incendiu să fie implicată la acel moment.

Locul de amplasare rezultă atunci din disponibilitate: o suprafață liberă în hală, o încăpere alăturată postului de transformare, o zonă lângă depozit. Ceea ce este la îndemână din punct de vedere operațional este adesea, din perspectiva protecției la incendiu, soluția cea mai nefavorabilă. Stocatorul se află atunci într-un compartiment de incendiu dimensionat pentru o utilizare de producție și aduce în el o sarcină termică cu o desfășurare complet diferită.

Un stocator litiu-ion se deosebește fundamental, prin desfășurarea evenimentului, de o sarcină termică clasică. Ambalarea termică (thermal runaway) degajă căldură și gaze inflamabile pe o perioadă mai lungă, se poate propaga între module și poate fi influențată doar limitat prin răcire. Pentru clădirea existentă aceasta înseamnă o solicitare care nu a fost analizată în conceptul de protecție la incendiu existent.

Din punctul de vedere al dreptului construcțiilor, stocatorul reprezintă o modificare a construcției sau a utilizării acesteia. Pereții de separare față de restul clădirii trebuie să satisfacă o cerință ce rezultă din Landesbauordnung (regulamentul de construcții al landului) respectiv și, în construcțiile industriale, din reglementările aplicabile acolo. Cine amplacează stocatorul și clarifică problema ulterior riscă o interdicție de utilizare și discuții cu asigurătorul de bunuri privind întinderea acoperirii.

Abordarea noastră

Clarificați locul de amplasare din perspectiva protecției la incendiu înainte de a-l stabili din perspectivă operațională. Amplasarea în aer liber sau într-un corp de clădire alipit, de sine stătător, este de regulă soluția mai simplă, pentru că ține sarcina termică în afara zonei de producție. Acolo unde acest lucru nu este posibil, zona stocatorului se realizează ca un compartiment de incendiu propriu. Această decizie determină în mod hotărâtor costurile și calea de autorizare.

La amplasarea în interior realizați o închidere completă, nu doar un perete de separare. O barieră devine eficientă abia atunci când perețele, plafonul, pardoseala, ușile și toate străpungerile sunt privite împreună. Clasificarea europeană diferențiază în acest sens între funcția de închidere a spațiului și cea portantă. Ce durată de rezistență la foc este cerută în concret rezultă din clădire, din încadrarea acestuia și din dovada de protecție la incendiu.

Tratați străpungerile ca pe o meserie de sine stătătoare. Un stocator montat într-o clădire existentă aduce cu sine cabluri de forță, cabluri de comandă, conducte de răcire și deschideri de ventilație. Fiecare dintre aceste deschideri străpunge închiderea. Pentru etanșările străpungerilor de cabluri și de conducte, EN 1366-3 este cadrul de încercare aplicabil. Fără un registru care să atribuie fiecărei deschideri o alcătuire de sistem încercată, închiderea există pe hârtie și este practic deschisă.

Țineți cont de degajarea de gaze la proiectarea închiderii. La ambalarea termică se formează gaze inflamabile, care se pot acumula într-o încăpere închisă. Soluția constructivă trebuie de aceea să se potrivească cu conceptul de evacuare și de protecție la deflagrație. Deschiderile de evacuare sunt necesare funcțional și trebuie totuși să mențină bariera față de restul clădirii.

Consultați datele de încercare ale sistemului oferit înainte de a licita lucrările de construcții. Raportul UL 9540A furnizează temperaturile și comportamentul de propagare, iar EN IEC 62619 cerințele de securitate pentru celule și pentru sistemul de baterii. Din aceste date rezultă ce solicitare termică trebuie să preia închiderea. Fără această bază, durata de rezistență la foc este estimată în loc să fie dedusă.

Etape

1. Verificarea locurilor posibile de amplasare

Împreună cu serviciul dumneavoastră tehnic evaluăm amplasamentele posibile din incinta uzinei. Se compară amplasarea în aer liber, corpul de clădire alipit și amplasarea în interior cu compartiment de incendiu propriu. Pentru fiecare variantă se pun față în față efortul, intervenția în activitate și calea de autorizare, astfel încât decizia de amplasament să fie luată pe o bază solidă.

2. Inventarierea clădirii

La amplasamentul ales se inventariază elementele de construcție existente: pereți, plafoane, pardoseli, limitele existente ale compartimentelor de incendiu și toate străpungerile deja prezente. Compararea se face cu conceptul de protecție la incendiu existent al clădirii. Astfel devine vizibil ce elemente de construcție trebuie consolidate și care rezistă deja.

3. Dimensionarea închiderii

Din datele de încercare ale sistemului de stocare și din cerințele Landesbauordnung (regulamentul de construcții al landului) și ale dovezii de protecție la incendiu deducem alcătuirea și durata de rezistență la foc a închiderii. Perețele, plafonul, pardoseala și dispozitivele de închidere a golurilor sunt proiectate ca un sistem unitar. Evacuarea gazelor este gândită de la bun început, nu adăugată ulterior.

4. Corelarea cu autoritatea și cu asigurătorul

Documentele sunt pregătite astfel încât autoritatea de construcții, serviciul de protecție la incendiu și asigurătorul de bunuri să primească aceeași bază. Se invocă logica de amplasare conform NFPA 855 și cerințele asigurătorilor de bunuri conform VdS 3103, pentru a motiva în mod trasabil obiectivele de protecție. Condițiile impuse se clarifică înainte de începerea execuției, nu la recepție.

5. Execuția în timpul producției curente

Lucrările de construcții se împart în tronsoane care se încadrează în programul dumneavoastră de producție. Procedeele cu degajare redusă de praf și zonele de lucru separate mențin intervenția în fabricație la un nivel scăzut. Fiecare etanșare de străpungere este documentată înainte de închidere. La predare primiți un dosar de dovezi care poate fi integrat direct în documentația clădirii dumneavoastră.

Întrebări frecvente

Are nevoie un stocator industrial din hală de un compartiment de incendiu propriu?

Aceasta depinde de mărime, de încadrarea clădirii și de utilizare și trebuie clarificată în dovada de protecție la incendiu, potrivit Landesbauordnung (regulamentul de construcții al landului) respectiv. Ca principiu este valabil: cu cât energia stocată este mai mare și cu cât utilizarea adiacentă necesită mai multă protecție, cu atât mai probabil se cere o închidere de sine stătătoare. Un răspuns generalizat, fără raportare la obiect, duce în mod regulat la remedieri ulterioare.

Este amplasarea în aer liber, în container, soluția mai simplă?

Frecvent da, pentru că sarcina termică este ținută în afara clădirii. Prin aceasta protecția la incendiu nu dispare însă. Rămân de clarificat distanțele față de clădiri și de limitele de proprietate, căptușeala containerului și separarea unităților între ele. Și aici datele de încercare ale sistemului stabilesc ce separare constructivă este necesară.

Ce se schimbă pentru asigurarea de bunuri a unității?

Stocatorul introduce o nouă sarcină termică în întinderea existentă a asigurării și este de aceea supus obligației de notificare. Asigurătorii de bunuri evaluează locul de amplasare, separarea constructivă, supravegherea și organizarea situațiilor de urgență. Dacă aceste puncte sunt convenite și documentate înainte de instalare, condițiile impuse și chestiunile de acoperire pot fi clarificate din timp, nu după o daună.

Să discutăm despre proiectul dumneavoastră

Răspuns în 24 de ore în zilele lucrătoare.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209 **Citiți online:** www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/industrie-eigenverbrauchsspeicher