



GHID STOCARE PE BATERII · 6 MIN

Recepția barierei termice în bateria de stocare — 12 puncte de verificare

Această listă de verificare vă conduce în douăsprezece puncte de verificare prin turul de recepție după montarea barierei termice în bateria de stocare. Verificați straturile de barieră, rosturile, străpungerile, fixarea și documentația înainte ca instalația să intre în exploatare.

1. Pregătirea dovezilor de utilizabilitate înaintea turului

Responsabil: Conducerea șantierului, proiectant de specialitate protecție la incendiu · Termen: Înainte de termenul de recepție

Pregătiți pentru fiecare sistem de barieră și de etanșare de străpungere montat dovada de utilizabilitate sau de aplicabilitate: agreementul general de tip constructiv (allgemeine Bauartgenehmigung, aBG — aprobare germană de tip constructiv), certificatul general de încercare al autorității de construcții (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, abP — certificat german de încercare), ETA sau raportul de clasificare conform EN 13501-2. Fără aceste documente nu puteți aprecia în timpul turului dacă montajul corespunde execuției încercate. Verificați termenul de valabilitate al dovezilor — agreementele de tip constructiv expirate sunt o deficiență frecventă la recepție. Comparați în plus dacă sistemul montat corespunde sistemului stabilit în conceptul de protecție la incendiu.

2. Compararea situației proiectate cu cea reală, pe baza conceptului de protecție la incendiu

Responsabil: Proiectant de specialitate protecție la incendiu · Termen: La începutul recepției

Parcurgeți planul barierei poziție cu poziție și marcați fiecare barieră găsită pe teren. Comparați durata de rezistență la foc și clasificarea cerute — de exemplu EI 60 sau EI 90 conform EN 13501-2 — cu ceea ce a fost efectiv montat. Controlați dacă modificările ulterioare de proiect există ca ediție revizuită și dacă sunt aprobate. Pozițiile fără corespondent în plan se consemnează ca deficiență până când proiectantul le confirmă.

3. Deschiderea prin sondaj a alcătuirii pe straturi și verificarea grosimii materialului

Responsabil: Firma executantă de specialitate, expertul care efectuează recepția · Termen: Turul de recepție, înainte de închidere

La alcătuirile multistrat, numărul de straturi nu mai este vizibil după montaj. Conveniți de aceea sondaje care să fie deschise în prezența comisiei de recepție sau documentate fotografic înainte de închidere. Măsurați grosimea totală și comparați-o cu valoarea din dovada de utilizabilitate — o grosime sub cea încercată anulează clasificarea. Consemnați în proces-verbal punctul de măsurare, valoarea măsurată și valoarea prescrisă.

4. Verificarea îmbinărilor și a rosturilor straturilor de barieră

Responsabil: Expertul care efectuează recepția · Termen: Turul de recepție

Rosturile de îmbinare sunt punctul slab tipic al oricărei bariere termice de suprafață. Verificați dacă la alcătuirea multistrat îmbinările sunt executate decalat și dacă a fost respectată suprapunerea cerută în dovadă. Controlați ca rosturile să fie închise etanș și să nu fie umplute cu material neîncercat. Rosturile deschise, fisurate sau umplute cu spumă poliuretanică de construcții constituie o deficiență și trebuie remediate înainte de punerea în funcțiune.

5. Controlul racordurilor la elementele de construcție adiacente

Responsabil: Expertul care efectuează recepția, conducerea șantierului · Termen: Turul de recepție

Verificați racordul marginal al barierei la pardoseală, plafon, pereți și structura metalică. Racordul trebuie să corespundă detaliului descris în certificatul de încercare, inclusiv distanța de margine și materialul de racord. Fiți deosebit de atent la zonele din spatele traseelor de cabluri, al conductelor și al tablelor de soclu, unde racordurile rămân adesea incomplete. Un interstițiu la racordul marginal face inutilă acțiunea izolantă a întregii suprafețe.

6. Inventarierea și evaluarea individuală a tuturor străpungerilor

Responsabil: Firma executantă de specialitate, expertul care efectuează recepția · Termen: Turul de recepție

Inventariați fiecare străpungeră de cablu, de conductă și de ventilație prin barieră, cu poziție, mediu vehiculat, diametru nominal și sistemul de etanșare de străpungeră utilizat. Baza de încercare pentru etanșările de străpungeră este EN 1366-3; sistemul montat trebuie să fie încercat pentru combinația găsită pe teren între elementul de construcție, tipul de străpungeră și gradul de ocupare. Controlați gradul admis de ocupare a traseelor de cabluri și distanța minimă dintre străpungerile învecinate. Cablurile trase ulterior fără reetanșare sunt o deficiență clasică la recepție.

7. Închiderea deschiderilor rămase și a celor temporare

Responsabil: Conducerea șantierului · Termen: Înainte de eliberarea pentru punerea în funcțiune

Căutați ținut deschiderile păstrate libere pentru montaj, pentru introducerea echipamentelor sau pentru aparatura de măsură. Printre acestea se numără țevile de rezervă, tuburile de protecție goale, șlițurile de montaj și deschiderile din spatele jgheburilor de cabluri. Fiecare deschidere rămasă trebuie închisă cu un sistem încercat pentru acest scop — o închidere provizorie nu este o dovadă de utilizabilitate. Consemnați pozițiile deschise într-o listă de deficiențe, cu termen și responsabil.

8. Verificarea fixării, a substructurii și a mijloacelor de îmbinare

Responsabil: Expertul care efectuează recepția · Termen: Turul de recepție

Controlați tipul, distanța și numărul mijloacelor de fixare față de prescripțiile dovezii de utilizabilitate. Verificați dacă substructura este realizată din materialul indicat în dovadă și dacă diblurile și șuruburile sunt admise pentru stratul-suport respectiv. Fiți atent la fixările smulse, la șaibele lipsă și la distanțele prea mari între axe. La câptușelile de container verificați suplimentar dacă fixarea rezistă la vibrațiile de transport și de exploatare.

9. Verificarea integralității barierei dintre module și rack-uri

Responsabil: Proiectant de specialitate protecție la incendiu, executant · Termen: Turul de recepție

Dacă bariera termică se află între blocurile de celule, module sau rack-uri, verificați dacă aceasta este continuă pe toată înălțimea și lățimea prevăzute, fără întrerupere. Controlați dacă interstițiile din zona conectorilor, a barelor colectoare și a conductelor de răcire sunt închise. Comparați dispunerea cu ipotezele care stau la baza comportamentului de propagare din raportul de încercare UL 9540A. Abaterile de la alcătuirea încercată trebuie evaluate de proiectant și aprobate în scris.

10. Confirmarea separării față de unitățile de utilizare și de zonele învecinate

Responsabil: Proiectant de specialitate protecție la incendiu · Termen: Turul de recepție

Verificați elementele de construcție de închidere a spațiului dintre zona de stocare și utilizările adiacente față de durata de rezistență la foc stabilită în concept. NFPA 855 cere pentru încăperile de stocare accesibile din interiorul clădirilor o separare cu durată de rezistență la foc de două ore; dreptul german al construcțiilor reglementează cerințele prin Landesbauordnung (regulamentul de construcții al landului) și, după caz, prin Industriebaurichtlinie (directiva germană pentru construcții industriale). Controlați cu această ocazie ușile, clapetele și trapele de revizie din suprafața de separare. Consemnați ce cerință de reglementare ați invocat în fiecare caz.

11. Controlul marcării fiecărei etanșări de străpungere

Responsabil: Firma executantă de specialitate · Termen: Înainte de procesul-verbal de recepție

Fiecare etanșare de străpungere clasificată trebuie marcată durabil și bine vizibil. Plăcuța trebuie să indice, printre altele, sistemul utilizat, durata de rezistență la foc, numărul dovezii de utilizabilitate, firma executantă și data montajului. Verificați dacă marcarea rămâne lizibilă și după montarea placărilor și a traseelor de cabluri. Plăcuțele lipsă sau ilizibile împiedică orice verificare periodică ulterioară și de aceea trebuie consemnate ca deficiență.

12. Predarea procesului-verbal de recepție, a declarației de conformitate și a registrului etanșărilor

Responsabil: Firma executantă de specialitate, conducerea șantierului · Termen: Încheierea recepției

Solicitați pentru fiecare tip constructiv declarația de conformitate a firmei executante, prin care aceasta confirmă execuția potrivit dovezii de utilizabilitate. Preluați registrul etanșărilor, cu câte un rând pentru fiecare etanșare de străpungere, număr de poziție, fotografie și trimitere la plan — el este baza tuturor inspecțiilor ulterioare. Documentați deficiențele cu fotografii, termen și responsabil, iar ulterior și remedierea efectuată, astfel încât lanțul de dovezi să rămână fără lacune. Includeți documentele în documentația de protecție la incendiu a instalației, pe care operatorul trebuie să o păstreze.

Întrebări frecvente

Cine are dreptul să efectueze recepția barierei termice în bateria de stocare?

Nu există o reglementare general valabilă în acest sens — determinante sunt conceptul de protecție la incendiu, autorizația de construire și regulamentul de verificare al landului respectiv. În practică, recepția etanșărilor este efectuată de proiectantul de specialitate protecție la incendiu sau de un expert desemnat de acesta, iar la instalațiile supuse autorizării se adaugă recepția din partea autorității de construcții. Firma executantă nu poate efectua ea însăși recepția, ci furnizează declarația de conformitate. Clarificați repartizarea rolurilor înainte de atribuirea contractului, altfel în ziua recepției lipsește persoana responsabilă.

Este suficient un raport UL 9540A ca dovadă pentru bariera montată?

Nu. UL 9540A este o metodă de încercare pentru evaluarea propagării incendiului în caz de ambalare termică (thermal runaway) și descrie comportamentul unei alcătuirii de sistem încercate concret. Raportul nu spune nimic despre faptul dacă un element de construcție este utilizabil în sensul dreptului german al construcțiilor — pentru aceasta aveți nevoie de clasificare conform EN 13501-2 și de o dovadă de utilizabilitate precum aBG, abP sau ETA. Cele două dovezi se completează reciproc: raportul UL fundamentează obiectivul de protecție, iar dovada de utilizabilitate execuția constructivă.

Ce este de făcut dacă după recepție se mai trag cabluri?

Fiecare străpungere ulterioară anulează clasificarea etanșării până când aceasta este închisă din nou în mod profesionist. Stabiliți de aceea în manualul de exploatare că lucrările la etanșările de străpungere pot fi efectuate numai de o firmă de specialitate și numai cu sistemul prevăzut în dovadă. Actualizați apoi marcarea și registrul etanșărilor cu data, executantul și fotografia. Fără acest flux pierdeți controlul de-a lungul anilor de

exploatare, iar următoarea inspecție începe de la zero.

Să discutăm despre proiectul dumneavoastră

Răspuns în 24 de ore în zilele lucrătoare.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200

Citiți online: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/checkliste-abnahme-thermische-barriere