



RÁDCE BATERIOVÁ ÚLOŽIŠTĚ · 6 MIN

Přejímka tepelné bariéry v bateriovém úložišti — 12 kontrolních bodů

Tento kontrolní seznam Vás ve dvanácti kontrolních bodech provede přejímací obhlídkou po montáži tepelné bariéry v bateriovém úložišti. Zkontrolujete vrstvy bariéry, spáry, prostupy, upevnění a dokumentaci dříve, než bude zařízení uvedeno do provozu.

1. Před obhlídkou shromážděte doklady o použitelnosti

Odpovědnost: Vedení stavby, projektant požární bezpečnosti · Termín: Před termínem přejímky

Pro každý zabudovaný systém bariéry a požární ucpávky si připravte doklad o použitelnosti nebo o použitelnosti v daném případě: allgemeine Bauartgenehmigung (aBG, německé obecné schválení konstrukčního typu), allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP, obecný stavebně dozorový zkušební certifikát), ETA nebo klasifikační protokol podle EN 13501-2. Bez těchto podkladů nedokážete při obhlídce posoudit, zda montáž odpovídá zkoušenému provedení. Zkontrolujte dobu platnosti dokladů — prošlá schválení konstrukčního typu jsou častou vadou při přejímce. Porovnejte rovněž, zda zabudovaný systém odpovídá systému stanovenému v požárně bezpečnostním řešení.

2. Porovnání skutečného stavu s požárně bezpečnostním řešením

Odpovědnost: Projektant požární bezpečnosti · Termín: Na začátku přejímky

Projděte plán tepelných bariér položku po položce a označte každou nalezenou bariéru. Porovnejte požadovanou dobu požární odolnosti a klasifikaci — například EI 60 nebo EI 90 podle EN 13501-2 — se skutečně provedeným stavem. Zkontrolujte, zda jsou dodatečné změny projektu doloženy jako revidovaný stav a zda byly schváleny. Položky, které nelze přiřadit k plánu, veďte jako vadu tak dlouho, dokud je projektant nepotvrdí.

3. Namátkově odkryjte skladbu vrstev a tloušťku materiálu bariéry

Odpovědnost: Prováděcí odborná firma, přejímající odborně způsobilá osoba · Termín: Přejímací obhlídka, před uzavřením

U vícevrstvých skladeb již po montáži není počet vrstev viditelný. Dohodněte proto náátkové kontroly, které budou odkryty za přítomnosti přejímky nebo fotograficky zdokumentovány před uzavřením. Změřte celkovou tloušťku a porovnejte ji s hodnotou z dokladu o použitelnosti — nedodržení zkoušené tloušťky ruší platnost klasifikace. Do protokolu zaznamenejte místo měření, naměřenou hodnotu a požadovanou hodnotu.

4. Zkontrolujte styky a spáry vrstev bariéry

Odpovědnost: Přejímající odborně způsobilá osoba · Termín: Přejímací obhlídka

Styčné spáry jsou typickým slabým místem každé plošné tepelné bariéry. Zkontrolujte, zda jsou u vícevrstvé skladby styky provedeny přesazeně a zda bylo dodrženo překrytí požadované v dokladu. Ověřte, že jsou spáry těsně uzavřeny a nejsou vyplněny nezkoušeným materiálem. Otevřené, popraskané nebo montážní pěnou vyplněné spáry jsou vadou a musí být před uvedením do provozu opraveny.

5. Zkontrolujte napojení na přiléhající konstrukce

Odpovědnost: Přejímající odborně způsobilá osoba, vedení stavby · Termín: Přejímací obhlídka

Zkontrolujte okrajové napojení bariéry na podlahu, strop, stěny a ocelovou konstrukci. Napojení musí odpovídat detailu popsanému ve zkušebním certifikátu, včetně okrajové vzdálenosti a napojovacího materiálu. Zvláštní pozornost věnujte místům za kabelovými trasami, potrubím a soklovými plechy, kde napojení často zůstává neúplné. Mezera v okrajovém napojení znehodnocuje izolační účinek celé plochy.

6. Zaevidujte a posuďte každý prostup jednotlivě

Odpovědnost: Prováděcí odborná firma, přejímající odborně způsobilá osoba · Termín: Přejímací obhlídka

Zaevidujte každý kabelový, potrubní a vzduchotechnický prostup bariérou s uvedením polohy, média, jmenovité světlosti a použitého systému požární ucpávky. Zkušebním podkladem pro požární ucpávky je EN 1366-3; zabudovaný systém musí být zkoušen pro nalezenou kombinaci stavební konstrukce, druhu prostupu a obsazení. Zkontrolujte přípustný stupeň obsazení kabelových tras a minimální vzdálenost mezi sousedními prostupy. Dodatečně protažené kabely bez dotěsnění jsou klasickou vadou při přejímce.

7. Nechte uzavřít zbytkové a dočasné otvory

Odpovědnost: Vedení stavby · Termín: Před uvolněním k uvedení do provozu

Cíleně vyhledejte otvory, které byly ponechány volné pro montáž, vnášení zařízení nebo měřicí techniku. Patří sem rezervní trubky, prázdné chráničky, montážní drážky a otvory za kabelovými rošty. Každý zbytkový otvor musí být uzavřen systémem zkoušeným pro tento účel — provizorní uzávěr není dokladem o použitelnosti. Otevřené položky vedte v seznamu vad s termínem a odpovědnou osobou.

8. Zkontrolujte upevnění, nosnou podkonstrukci a spojovací prostředky

Odpovědnost: Přejímající odborně způsobilá osoba · Termín: Přejímací obhlídka

Zkontrolujte druh, rozteč a počet upevňovacích prostředků oproti požadavkům dokladu o použitelnosti. Ověřte, zda je podkonstrukce z materiálu uvedeného v dokladu a zda jsou hmoždinky a šrouby schváleny pro daný podklad. Sledujte vytržená upevnění, chybějící podložky a příliš velké osové rozteče. U vyzdívek a obkladů kontejnerů navíc zkontrolujte, zda upevnění odolá přepravním a provozním vibracím.

9. Zkontrolujte úplnost bariéry mezi moduly a racky

Odpovědnost: Projektant požární bezpečnosti, zhotovitel · Termín: Přejímací obhlídka

Leží-li tepelná bariéra mezi bloky článků, moduly nebo racky, zkontrolujte, zda probíhá bez přerušení po celé plánované výšce a šířce. Ověřte, zda jsou uzavřeny mezery v oblasti konektorů, přípojníc a chladicích vedení. Porovnejte uspořádání s předpoklady, na nichž je založeno chování šíření požáru podle zkušebního protokolu UL 9540A. Odchytky od zkoušené skladby musí projektant posoudit a písemně schválit.

10. Potvrďte oddělení od jiných provozních jednotek a sousedních prostorů

Odpovědnost: Projektant požární bezpečnosti · Termín: Přejímací obhlídka

Zkontrolujte požárně dělicí konstrukce mezi prostorem úložiště a přiléhajícími provozy oproti době požární odolnosti stanovené v požárně bezpečnostním řešení. NFPA 855 požaduje pro pochozí prostory úložišť v budovách oddělení s dvouhodinovou požární odolností; německé stavební právo upravuje požadavky prostřednictvím Landesbauordnung (zemský stavební řád) a případně Industrieaurichtlinie (směrnice pro

průmyslové stavby). V této souvislosti zkontrolujte dveře, klapy a revizní otvory v dělicí ploše. Zaznamenejte, o který požadavek předpisu jste se v každém případě opřeli.

11. Zkontrolujte označení každé požární ucpávky

Odpovědnost: Prováděcí odborná firma · Termín: Před vyhotovením protokolu o přejímce

Každá klasifikovaná požární ucpávka musí být trvale a dobře viditelně označena. Štítek musí mimo jiné uvádět použitý systém, dobu požární odolnosti, číslo dokladu o použitelnosti, prováděcí firmu a datum montáže. Zkontrolujte, zda je označení čitelné i po montáži obkladů a kabelových tras. Chybějící nebo nečitelné štítky znemožňují každou pozdější opakovanou kontrolu, a je proto nutné vést je jako vadu.

12. Předejte protokol o přejímce, prohlášení o shodě a registr ucpávek

Odpovědnost: Prováděcí odborná firma, vedení stavby · Termín: Závěr přejímky

Nechte si pro každý konstrukční typ vydat prohlášení o shodě prováděcí firmy, kterým potvrzuje provedení podle dokladu o použitelnosti. Převezměte registr ucpávek s jedním řádkem na každou požární ucpávku, číslem pozice, fotografií a vazbou na plán — je podkladem pro všechny pozdější kontroly. Vady dokumentujte fotografiemi, termínem a odpovědnou osobou a později i provedenou nápravou, aby řetězec dokladů zůstal bez mezer. Podklady zařaďte do požárně bezpečnostní dokumentace zařízení, kterou musí provozovatel uchovávat.

Časté dotazy

Kdo smí provést přejímku tepelné bariéry v bateriovém úložišti?

Obecně platná úprava pro to neexistuje — rozhodující jsou požárně bezpečnostní řešení, stavební povolení a kontrolní vyhláška příslušné spolkové země. V praxi přejímá tepelné bariéry projektant požární bezpečnosti nebo jím pověřená odborně způsobilá osoba, u zařízení podléhajících povolení přistupuje ještě stavebně dozorová přejímka. Prováděcí firma nemůže přejímku provést sama, dodává prohlášení o shodě. Rozdělení rolí vyjasněte před zadáním zakázky, jinak bude v den přejímky chybět odpovědná osoba.

Stačí protokol UL 9540A jako doklad pro zabudovanou bariéru?

Ne. UL 9540A je zkušební metoda pro posouzení šíření požáru při tepelném lavinovém jevu (thermal runaway) a popisuje chování konkrétně zkoušené skladby systému. Protokol nevypovídá nic o tom, zda je stavební prvek použitelný ve smyslu německého stavebního práva — k tomu potřebujete klasifikaci podle EN 13501-2 a doklad o použitelnosti, jako je aBG, abP nebo ETA. Oba doklady se doplňují: protokol UL zdůvodňuje cíl ochrany, doklad o použitelnosti stavební provedení.

Co dělat, když se po přejímce ještě dodatečně protahují kabely?

Každé dodatečné proražení ruší klasifikaci požární ucpávky, dokud není opět odborně uzavřena. V provozním řádu proto stanovte, že práce na požárních ucpávkách smí provádět pouze odborná firma a pouze systémem uvedeným v dokladu. Poté aktualizujte označení a registr ucpávek s datem, prováděcí firmou a fotografií. Bez tohoto postupu během provozních let ztratíte přehled a příští kontrola bude začínat od nuly.

Promluvme si o vašem projektu

Odpověď do 24 hodin v pracovních dnech.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200

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