



RÁDCE BATERIOVÁ ÚLOŽIŠTĚ · 7 MIN

Údržba a kontrola tepelných bariér za provozu: intervaly, kontrolní body, dokumentace

Tepelné bariéry chrání bateriová úložiště jen tehdy, zůstanou-li po léta neporušené. Návod ukazuje, které kontrolní intervaly se osvědčily, na co je třeba při prohlídce dbát a jak dokumentace ob stojí před úřady a pojistiteli.

Odpovědnost provozovatele: proč nesmějí být bariéry po přejímce ponechány samy sobě

Uvedením do provozu přechází odpovědnost za bezpečný provoz bateriového úložiště na provozovatele. Ten musí zpracovat a průběžně aktualizovat posouzení rizik, které výslovně zohlední i provozní stav „údržba/opravy“ – tak to předpokládá mimo jiné bezpečnostní návod BVES pro velkokapacitní lithium-iontové akumulární systémy. Právními kotvami jsou zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (Arbeitsschutzgesetz), předpis DGUV Vorschrift 1, nařízení o bezpečnosti provozu (Betriebssicherheitsverordnung) s jeho povinností udržívat pracovní prostředky a bezpečnostně relevantní zařízení v řádném stavu a rovněž podmínky stavebního povolení (Baugenehmigung) a požárně bezpečnostního řešení.

Tepelné bariéry – požárně dělící stěny, požární stěny mezi akumulárními jednotkami, ucpávky kabelových a potrubních průstupů, požárně odolné dveře a izolační vrstvy – jsou přitom zvláště citlivé: působí pasivně, v běžném provozu neohlásí žádnou funkční poruchu a selžou teprve při požáru. Poškozený těsnicí profil nebo neuzavřený kabelový průstup zůstane bez systematické prohlídky léta neodhalen.

Poznámka: Pasivní systémy se samy neozvou — Na rozdíl od elektrické požární signalizace nebo hasicích zařízení nemají stavební bariéry žádné vlastní sledování. Jejich spolehlivost vzniká výhradně opakovanou vizuální kontrolou, odbornou opravou a důslednou kontrolou po každém zásahu do stěn, stropů nebo průstupů.

Intervaly: které kontrolní rytmy se osvědčily

Pro mnohé komponenty stavební a vyhrazené požárně bezpečnostní techniky existují zavedené lhůty, jimiž by se měli řídit i provozovatelé bateriových úložišť. Tam, kde výslovné zadání chybí, je nutné intervaly odvodit z posouzení rizik, z údajů výrobce a z podmínek stavebního povolení – a projednat je s pojistitelem majetku.

- Průběžně, resp. při každé pochůzce: vizuální kontrola mechanických poškození, otevřených dveří, zastavěných odlehčovacích otvorů a skladování hořlavých materiálů v pásmu odstupů.
- Měsíčně: kontrola funkce zařízení pro zajištění otevřené polohy požárních a kouřotěsných uzávěrů prováděná provozovatelem (v návaznosti na DIN 14677).
-

Pololetně: funkční zkouška požárních klapek ve vzduchotechnických zařízeních; interval lze po dvou po sobě jdoucích bezvadných údržbách zpravidla prodloužit na jeden rok.

- Ročně: odborná prohlídka tepelných bariér jako celku – dělicích stěn, spár, ucpávek, dveří včetně těsnění a samozavírání – a rovněž údržba zařízení pro zajištění otevřené polohy kvalifikovaným odborníkem; zároveň roční přezkoumání a aktualizace posouzení rizik.
- Opakovaně podle práva spolkových zemí: u zařízení zařazených jako zvláštní stavba (Sonderbau) předepisují kontrolní vyhlášky spolkových zemí pravidelné kontroly bezpečnostně technických zařízení prováděné kontrolními znalci; lhůty a rozsah se podle spolkové země liší.
- Z podnětu události: po každé tepelné události, po přestavbách, po dodatečné instalaci kabelů a vedení, po přepravních škodách nebo po mimořádných povětrnostních vlivech.

U akumulčních kontejnerů ve venkovním prostředí se navíc doporučuje sezonní pohled: po zimě by měla být zkontrolována těsnění, ochrana proti povětrnosti a odvodnění, protože mráz, posypová sůl a stojatá voda nechávají spáry a izolační vrstvy stárnout rychleji než provoz ve vnitřním prostoru. Stanovené intervaly patří do plánu údržby, který mnozí pojistitelé majetku beztak vyžadují jako průkaz – kdo je tam závazně zdokumentuje, splní povinnosti vůči úřadům i vůči pojistiteli jedním tahem.

Kontrolní body: na čem záleží při prohlídce tepelných bariér

Průkazná prohlídka se řídí pevným katalogem kontrol, který srozumitelně hodnotí ochrannou funkci každé bariéry. V centru stojí otázka: podala by tato konstrukce v případě požáru svou požární odolnost ještě po plánovanou dobu?

- Dělicí stěny a požárně ochranné desky: trhliny, odprýsknutí, škody vlhkostí, koroze nosných roštů, nepřípustné vrty nebo upevnění.
- Spáry a napojení: stav trvale pružných a intumescentních spárových systémů, úplné vyplnění, přilnavost k bokům spáry.
- Kabelové a potrubní ucpávky: shoda s průkazem použitelnosti (aBG, abP nebo ETA), přítomnost identifikačních štítků, žádná dodatečně protažená vedení bez opětovného uzavření.
- Požárně odolné dveře a klapy: těsnění, závěsy, koordinace zavírání a samočinné zavírání; žádné klíny ani jiné nepřípustné držení v otevřené poloze.
- Odlehčovací otvory: volné, funkční, nezastavěné přístavbami, skladovaným materiálem ani vegetací.
- Izolace a ochrana kontejnerů proti povětrnosti: neporušené opláštění, žádná provlhlá nebo sesedlá izolace, těsné prostupy kabelových tras a klimatizační techniky.
- Označení: výstražná upozornění na lithium-iontové baterie podle VDE-AR-E 2510-2 přítomná u vstupů a čitelná.

Poznámka: Nejčastější slabé místo: dodatečná instalace — Podle zkušeností nevzniká většina závad na tepelných bariérách stárnutím, nýbrž dodatečnými řemeslnými pracemi: novým datovým vedením protaženým skrz ucpávku, jejíž otvor byl uzavřen jen provizorně. Každý vstup by proto měl podléhat schvalovacímu procesu a bezprostředně po dokončení být odborně opět uzavřen a zdokumentován.

Dokumentace: odolná vůči revizi před úřadem i pojistitelem

Nejlepší prohlídka ztrácí svou hodnotu, není-li prokazatelná. Úřady prověřují v rámci opakovaných pochůzek dodržování podmínek povolení; pojistitelé majetku vyžadují plány údržby a jejich prokazatelné plnění jako povinnost pojištěného. Osvědčila se trojdílná struktura: soupis všech konstrukcí relevantních pro požární ochranu, plán kontrol a údržby se lhůtami a odpovědnostmi a průběžně vedená kontrolní kniha s nálezy, fotografiemi a sledováním závad.

- Katastr ucpávek: každý vstup zaznamenat s polohou, systémem, průkazem použitelnosti a datem zabudování.
-

Dokumentace nálezů: závady zachytit s fotografií, s posouzením naléhavosti a se lhůtou k odstranění; zdokumentovat kontrolu účinnosti po opravě.

- Opravy pouze se schválenými systémy a prostřednictvím prokazatelně kvalifikovaných zhotovitelů; záměnu materiálu oproti schválenému stavu předem vyjasnit.
- Uchovávání: zkušební protokoly uchovávat po celou dobu provozu a změny koncepce ochrany oznamovat pojistiteli.

Kdo prohlídku a dokumentaci zavede jako pevnou součást koncepce provozního řízení, nesplní pouze formální povinnosti. Zajistí, že ochranný účinek tepelných bariér předpokládaný v požárně bezpečnostním řešení je po celou dobu životnosti zařízení skutečně přítomen – a právě o to jde ve vážném případě.

Časté dotazy

Existuje zákonem předepsaná kontrolní lhůta speciálně pro tepelné bariéry u bateriových úložišť?

Celostátně jednotný zvláštní předpis neexistuje. Rozhodující jsou podmínky stavebního povolení, kontrolní vyhlášky spolkových zemí pro zvláštní stavby (Sonderbauten), nařízení o bezpečnosti provozu (Betriebssicherheitsverordnung) a údaje výrobce. V praxi se jako minimální standard etablovala roční odborná prohlídka všech stavebních zařízení požární ochrany, doplněná o kontroly z podnětu události po každém zásahu.

Kdo smí opravovat požární ucpávky a konstrukce požární ochrany?

Opravy musí být provedeny vždy se schváleným systémem a v souladu s průkazem použitelnosti (obecné schválení konstrukčního typu – allgemeine Bauartgenehmigung, obecný stavebně dozorový zkušební certifikát – allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, nebo evropské technické posouzení). Provádět je mají pouze prokazatelně kvalifikovaní odborníci, resp. odborné firmy, protože odlišné materiály nebo způsoby zabudování mohou požární odolnost zcela zrušit.

Co je třeba udělat po tepelné události nebo po skoronehodě?

Dotčené bariéry je nutné před opětovným uvedením do provozu úplně posoudit – i zdánlivě neporušené oblasti, protože horko a kouřové plyny mohou snížit ochranný účinek izolačních materiálů a těsnění. Nálezy, opravu a uvolnění do provozu je vhodné zdokumentovat a posouzení rizik následně aktualizovat; o události je nutné informovat pojistitele.

Promluvme si o vašem projektu

Odpověď do 24 hodin v pracovních dnech.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209

Čištění online: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/wartung-inspektion-barrieren