

ÚTMUTATÓ AKKUMULÁTOROS ENERGIATÁROLÓK · 7 PERC · 2026. AUGUSZTUS 24.

Termikus gátak karbantartása és ellenőrzése üzem közben: időközök, ellenőrzési pontok, dokumentáció

A termikus gátak csak akkor védik az akkumulátoros energiatárolókat, ha évekig épek maradnak. A kézikönyv bemutatja, mely ellenőrzési időközök váltak be, mire kell figyelni az ellenőrzés során, és hogyan állja meg a helyét a dokumentáció a hatóságok és a biztosítók előtt.

Üzemeltetői felelősség: miért nem szabad a gátakat az átadás után magukra hagyni

Az üzembe helyezéssel az akkumulátoros energiatároló biztonságos üzemeltetéséért viselt felelősség az üzemeltetőre száll át. Neki kell elkészítenie és folyamatosan aktualizálnia azt a kockázatértékelést, amely kifejezetten a „karbantartás/javítás” üzemállapotot is vizsgálja – így írja elő többek között a lítiumion-alapú nagy energiatároló rendszerekre vonatkozó BVES (német energiatárolási szövetség) biztonsági kézikönyv. Jogi alapot a német munkavédelmi törvény (Arbeitsschutzgesetz), a DGUV Vorschrift 1 (a német törvényes balesetbiztosítás alapvető baleset-megelőzési előírása), a német üzembiztonsági rendelet (Betriebssicherheitsverordnung) – amely előírja a munkaeszközök és a biztonsági szempontból lényeges berendezések megfelelő állapotban tartását –, valamint az építési engedély és a tűzvédelmi koncepció előírásai adnak.

A termikus gátak – tűzálló elválasztófalak, tárolóegységek közötti tűzfalak, kábel- és csőátvezetések tűzgátló lezárásai, tűzgátló ajtók és hőszigetelő rétegek – különösen érzékeny elemek: passzívan működnek, a mindennapokban nem jeleznek működési zavart, és csak tűz esetén derül ki, ha nem működnek. Egy sérült tömítőprofil vagy egy lezáratlan kábelátvezetés szisztematikus ellenőrzés nélkül évekig rejtve marad.

Megjegyzés: A passzív rendszerek nem jeleznek — A tűzjelző és oltóberendezésekkel ellentétben az építészeti gátak nem rendelkeznek önfelügyelettel. Megbízhatóságukat kizárólag a rendszeres szemrevételezéses ellenőrzés, a szakszerű javítás és a falakba, födémekbe vagy átvezetésekbe történő minden beavatkozás utáni következetes ellenőrzés biztosítja.

Időközök: mely ellenőrzési gyakoriságok váltak be

Az építészeti és berendezéstechnikai tűzvédelem számos elemére bevett határidők léteznek, amelyekhez az akkumulátoros energiatárolók üzemeltetőinek is érdemes igazodniuk. Ahol nincs kifejezett előírás, ott az időközöket a kockázatértékelésből, a gyártói adatokból és az építési engedély előírásaiból kell levezetni – és egyeztetni kell a vagyonbiztosítóval.

- Folyamatosan, illetve minden bejáráskor: szemrevételezés mechanikai sérülések, nyitva hagyott ajtók, eltorlaszolt nyomásmentesítő nyílások és a védőtávolságon belül tárolt éghető anyagok szempontjából.
- Havonta: a tűz- és füstgátló záróelemek nyitvatartó berendezéseinek működésellenőrzése az üzemeltető által (a DIN 14677 alapján).
- Félévente: a szellőzőrendszerek tűzvédelmi csappantyúinak működéspróbája; az időköz két egymást követő, hiánytalan karbantartás után általában egy évre meghosszabbítható.
- Évente: a termikus gátak egészének szakszerű ellenőrzése – elválasztófalak, hézagok, tűzgátló lezárások, ajtók a tömítésekkel és az önzáró szerkezettel együtt –, valamint a nyitvatartó berendezések karbantartása képesített szakember által; ezzel egyidejűleg a kockázatértékelés éves felülvizsgálata és aktualizálása.
- Időszakosan, tartományi jog szerint: a különleges építménynek minősülő létesítményeknél a német tartományok vizsgálati rendeletei előírják a biztonságtechnikai berendezések rendszeres vizsgálatát elismert vizsgáló szakértők által; a határidők és a vizsgálat terjedelme tartományonként eltérnek.
- Eseményhez kötötten: minden termikus esemény, átalakítás, utólagos kábel- és vezetéktelepítés, szállítási sérülés vagy rendkívüli időjárási hatás után.

Szabadtéri tárolókonténereknél emellett szezonális ellenőrzés is ajánlott: a tél után érdemes ellenőrizni a tömítéseket, az időjárás elleni védelmet és a vízelvezetést, mivel a fagy, az útsózás és az állóvíz gyorsabban öregíti a hézagokat és a hőszigetelő rétegeket, mint a beltéri üzem. A rögzített időközök a karbantartási tervbe tartoznak, amelyet sok vagyonbiztosító amúgy is igazolásként kér – aki ott kötelező érvénnyel dokumentálja őket, egy lépésben teljesíti a hatósági és a biztosítói kötelezettségeket.

Ellenőrzési pontok: mire kell figyelni a termikus gátak ellenőrzésekor

Egy megbízható ellenőrzés rögzített ellenőrzési katalógust követ, amely minden gát védőfunkcióját nyomon követhetően értékeli. A középpontban az a kérdés áll, hogy tűz esetén ez a szerkezeti elem a tervezett ideig még biztosítaná-e a tűzállóságát.

- Elválasztófalak és tűzvédelmi lapok: repedések, lepattogzások, nedvességkárok, a vázszerkezetek korróziója, nem megengedett furatok vagy rögzítések.
- Hézagok és csatlakozások: a tartósan rugalmas és az intumeszcens (hő hatására habosodó) hézagrendszerek állapota, teljes kitöltés, tapadás a hézagperemeken.
- Kábel- és csőátvezetések tűzgátló lezárásai: egyezés az alkalmazhatósági igazolással (aBG, abP vagy ETA), az azonosító táblák megléte, nincsenek utólag, visszazárás nélkül átvezetett vezetékek.
- Tűzgátló ajtók és csappantyúk: tömítések, zsanérok, záródási sorrend és önműködő záródás; nincsenek ékek vagy más nem megengedett nyitva tartási megoldások.
- Nyomásmentesítő nyílások: szabadok, működőképesek, nem torlaszolják el hozzáépítések, tárolt anyagok vagy növényzet.
- Hőszigetelés és időjárás elleni védelem a konténereken: ép burkolat, nincs átázott vagy megroskadt hőszigetelés, a kábeltálcák és a klímatechnika áttörései tömítettek.
- Jelölés: a lítiumion-akkumulátorokra figyelmeztető, VDE-AR-E 2510-2 szerinti jelzések a bejáratoknál megvannak és olvashatók.

Megjegyzés: A leggyakoribb gyenge pont: az utólagos szerelés — Tapasztalat szerint a termikus gátak hiányosságainak többsége nem öregedés, hanem utólagos szakipari munkák miatt keletkezik: egy új adatkábelt

áthúznak a tűzgátló lezáráson, a nyílást pedig csak ideiglenesen zárják le. Ezért minden áttörést engedélyezési folyamathoz kell kötni, és a munka befejezése után azonnal szakszerűen vissza kell zárni és dokumentálni kell.

Dokumentáció: visszakereshetően a hatóság és a biztosító felé

A legjobb ellenőrzés is elveszíti értékét, ha nem igazolható. A hatóságok az időszakos bejárások során ellenőrzik az engedélyben foglalt előírások betartását; a vagyonbiztosítók szerződéses kötelezettségként megkövetelik a karbantartási terveket és azok igazolt végrehajtását. Bevált a háromrészes felépítés: az összes tűzvédelmi szempontból lényeges szerkezeti elem nyilvántartása, egy ellenőrzési és karbantartási terv határidőkkel és felelősökkel, valamint egy folyamatosan vezetett ellenőrzési napló a megállapításokkal, fotókkal és a hiányosságok nyomon követésével.

- Tűzgátló lezárások nyilvántartása: minden átvezetést rögzíteni kell a helyével, a rendszerrel, az alkalmazhatósági igazolással és a beépítés dátumával.
- A megállapítások dokumentálása: a hiányosságokat fotóval, a sürgősség értékelésével és a javítási határidővel kell rögzíteni; a javítás utáni hatékonyságellenőrzést is dokumentálni kell.
- Javítás csak engedélyezett rendszerekkel és igazoltan képesített kivitelezők által; az engedélyezett állapothoz képesti anyagváltást előzetesen tisztázni kell.
- Megőrzés: a vizsgálati jegyzőkönyveket a teljes üzemidő alatt meg kell őrizni, a védelmi koncepció változásait pedig be kell jelenteni a biztosítónak.

Aki az ellenőrzést és a dokumentációt az üzemeltetési koncepció állandó részévé teszi, nem csupán formális kötelezettségeknek tesz eleget. Azt is biztosítja, hogy a termikus gátaknak a tűzvédelmi koncepcióban feltételezett védőhatása a létesítmény teljes élettartama alatt ténylegesen fennálljon – és vészhelyzetben pontosan ez számít.

Gyakori kérdések

Létezik-e törvényben előírt ellenőrzési határidő kifejezetten az akkumulátoros energiatárolók termikus gátaira?

Egységes szövetségi szintű speciális előírás nem létezik. Mérvadóak az építési engedély előírásai, a tartományok különleges építményekre vonatkozó vizsgálati rendeletei, a német üzembiztonsági rendelet (Betriebssicherheitsverordnung), valamint a gyártói adatok. A gyakorlatban minimumkövetelménnyé vált az összes építészeti tűzvédelmi berendezés évenkénti szakszerű ellenőrzése, kiegészítve minden beavatkozás utáni eseti vizsgálatokkal.

Ki javíthatja a tűzgátló lezárásokat és a tűzvédelmi szerkezeti elemeket?

A javítást mindig az adott engedélyezett rendszerrel és az alkalmazhatósági igazolásnak (általános építésimód-engedély, általános építésfelügyeleti vizsgálati bizonyítvány vagy európai műszaki értékelés) megfelelően kell elvégezni. Csak igazoltan képesített szakemberek, illetve szakcégek végezzék, mert az eltérő anyagok vagy beépítési módok megszüntethetik a tűzállósági határértéket.

Mi a teendő egy termikus esemény vagy majdnem bekövetkezett baleset után?

Az érintett gátakat az újraindítás előtt teljes körűen szakértői vizsgálatnak kell alávetni – a látszólag sértetlen területeket is, mivel a hő és a füstgázok csökkenthetik a hőszigetelő anyagok és a tömítések védőhatását. A megállapításokat, a javítást és az újraindítási engedélyt dokumentálni kell, majd a kockázatértékelést aktualizálni; a biztosítót tájékoztatni kell az eseményről.

Beszéljünk az Ön projektjéről

Munkanapokon 24 órán belül visszajelzünk.

info@sbs-rs.de
+49 89 541 960 200

Online olvasható: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/wartung-inspektion-barrieren