

Läuferlebensdauer und Konstruktionsschweißnähte

Zusammenfassung

Gas- und Dampfturbinenläufer werden häufig unter Verwendung von zusammengeschweißten Schmiedestücken hergestellt. Viele Betreiber sehen sich aufgrund von Marktzwängen genötigt, ihre Anlagen in einem Zweischichtsystem zu betreiben, was eine eventuelle Kriechschädigung beschleunigt und die Lebensdauer der Läufer verkürzt. RWE IM hat eine Reihe von Prüfungen zur Untersuchung der Läuferhohlräume und Konstruktionsschweißnähte auf während des Betriebs auftretende Fehler entwickelt. Diese ermöglichen es den Experten, technische Bewertungen im Hinblick auf den zukünftigen Einsatz der Läufer vorzunehmen.

Nutzen

- Reproduzierbare Methoden zur Referenzmessung und Überwachung von kritischen Komponenten zur Lebensdauerbewertung in Betrieb befindlicher Anlagen
- Prüfung von Scheiben und Konstruktionsschweißnähten in Übereinstimmung mit Kundenanforderungen und Richtlinien inkl. VGB
- Optimiertes Anlagenlebensdauermanagement dank verbesserter Erfassungsparameter und genauer, reproduzierbarer Daten für technische Bewertungen

Technologien

- Hochauflösende Ultraschall-Phased-Array-Verfahren.
- Einsatz moderner Computermodellierungs- und Simulationssoftware zur Optimierung der Fehlererkennung.
- Komponentenzeichnungen und -geometrien können über die Phased-Array-Bilder gelegt werden, wodurch der Entwurf eines Prüfkonzepts ermöglicht und die Auswertung erleichtert wird.

Erfahrungshintergrund unserer Mitarbeiter

- **Paul McKay** ist Experte für zerstörungsfreie Prüfungen (ZfP) und verfügt über 32 Jahre ZfP-Erfahrung bei zahlreichen erfolgreichen Projekten von Neubauten bis Laufzeitverlängerungen sowohl für fossile als auch für emissionsarme Energieträger.
- **Paul Crowther** leitet das Inspektionsmanagement-Team in Großbritannien und verfügt über eine Qualifikation als Chartered Engineer sowie über 20-jährige Erfahrung im Bereich zerstörungsfreie Prüfung (ZfP).

Zentrale Projekte

Prüfungen der Konstruktionsschweißnähte und zugehöriger Hohlräume der GT26-Läufer zwecks Sicherstellung der Läuferintegrität und Lebensdauerverlängerung.

Reproduzierbar
Lebensdauer-
management
Läuferintegritäts-
management



RWE

Zukunft. Sicher. Machen.