

► Instandsetzung Sofortbereitschaftsaggregat

► Fallbeschreibung

Bei den in den 1970er Jahren erbauten Sofortbereitschaftsanlagen werden die Dieselantriebe durch einen Regionalvertreter des Herstellers regelmäßig gewartet. Da sich der Wartungsvertrag nicht auf andere Komponenten des Aggregats bezieht, wurde Off-Highway Powertrain Services zur Inspektion und anschließenden Wartung der Schaltkupplung kontaktiert. Während der Kupplungsinspektion wurden neben alterungs- & nutzungsbedingtem Verschleiß auch Schädigungen an weiteren Komponenten festgestellt.

Mangels Offline oder Online Condition Monitorings wurden die Schäden nicht frühzeitig erkannt. Eine Inspektion des gesamten Antriebssystems ergab, dass sämtliche elastische Kupplungen ausgehärtet und verschlissen waren. Des Weiteren wurde die Standzeit der Wälzlager bereits deutlich überschritten und die Laufflächen der Gleitlager waren massiv eingearbeitet. Die nicht mehr verfügbaren elastischen Kupplungen und Schmiermittel wurden neu ausgelegt und durch aktuelle Komponenten ersetzt. Die beschädigten Bauteile wurden mechanisch aufgearbeitet, Norm- & Verschleißteile wurden ausgetauscht.

Nach ca. 3 monatigen Betriebsstillstand wurde die Anlage komplett montiert, ausgerichtet, betriebsgewuchtet und wieder in Betrieb genommen. Die technische Dokumentation des Sofortbereitschaftsaggregats wurde aktuali-



Instandsetzungsverlauf bei diversen Lagerschäden



siert und komplettiert. Ein Wartungskonzept samt Offline Condition Monitoring wurde ausgearbeitet.

► Technischer Hintergrund

Es wurden diverse Technologien zur Schadens- & Ursachenermittlungen herangezogen. Mittels Endoskopie wurde der Lagerzustand ermittelt. Elektrische- und mechanische Messmethoden wurden zur Zustandsermittlung der Kupplung und der Gleitlagerlaufflächen herangezogen. Durch Schwingungsanalyse und eine thermographische Mes-

sung des gesamten Antriebsstrangs wurde eine Unwucht als Ursache festgestellt und lokalisiert und mittels Betriebswuchtung korrigiert. Die Verwendung eines laseroptischen Ausrichtsystems hat zu einer deutlichen Verbesserung der Anlagenaufstellung geführt, wodurch Verlustleistungen und Verschleiß minimiert und Standzeiten maximiert werden.

Industriezweig: Flughafen, Bahnhof, Petrochemie
Kunde: Anlagenbetreiber

▶ **Herausforderung:**

- ▶ Wiederinbetriebnahme des Aggregats
- ▶ Aggregat-Standzeit maximieren
- ▶ Folgeschäden vermeiden

▶ **Lösung:**

- ▶ Konstruktive Umstellung sowie Rekonditionierung diverser Komponenten
- ▶ Betriebswuchtung & laseroptische Ausrichtung des Antriebsstrangs
- ▶ Erstellung Wartungskonzept sowie Offline Condition Monitoring Route & Rhythmus

▶ **Kundennutzen:**

- ▶ Reduzierung der Verlustleistungen, dadurch sind ext. Kühlmethode nicht mehr notwendig.
- ▶ Ersatzteillager Reduzierung
- ▶ Ausfallzeiten um ca. 50% reduziert
- ▶ Erhöhte Lebensdauer der Verschleißteile
- ▶ Anzahl notwendiger Aggregate um ein Aggregat auf zwei reduziert
- ▶ Verbesserte und frühzeitige Planbarkeit von Instandhaltungsmaßnahmen



▶ **Was war besonders?**

- ▶ Off-Highway Powertrain Services als Service Anbieter für komplette Antriebsstränge beachtete die Gesamtheit des Sofortbereitschaftsaggregats und nicht nur einzelne Komponenten.

Durch die Verwendung und Kombination verschiedener Analysemethoden konnten Ursachen zuverlässig ermittelt und Abstellmaßnahmen effizient ausgearbeitet werden. Aufgrund langjähriger Erfahrung und vielseitiger Kompetenzen konnte Off-Highway Powertrain Services die gesamte Instandsetzung bestehend aus Ursachen- & Schadensermittlung, Maßnahmenplanung, Konstruktion, Reparatur, Installation, Inbetriebnahme und Optimierung aus einer Hand durchführen. Der Anlagenbetreiber hatte mit Off-Highway Powertrain Services durchgehend einen kompetenten Ansprechpartner zur Seite, der ihn informiert und den Instandsetzungsprozess betreut hat.

OFF-HIGHWAY 
POWERTRAIN SERVICES

WELTWEIT

Off-Highway Powertrain Services arbeitet mit Herstellern und Logistikpartnern weltweit zusammen; profitieren Sie von unserem umfangreichen Netzwerk. Mit unserem Modul Service Parts Availability legen Sie fest, welche Teile verfügbar sein sollen und wie schnell Sie an Ihren Standort geliefert werden – unabhängig vom Hersteller.

Wir bieten sogar die Bevorratung kundenspezifischer Ersatzteile an.

Diese Fallstudie ist nur beispielhaft. Alle Informationen, Daten, Werte, Produkte, Verfahren usw., die in diesem Beispiel erwähnt werden, können von Fall zu Fall unterschiedlich sein. Für Berechnungen im Zusammenhang mit Ihrem Unternehmen wenden Sie sich bitte an einen Off-Highway Powertrain Services Mitarbeiter.