

Probleme im WEA - Getriebe ?

MetalSCAN 3000 detektiert frühzeitig und absolut zuverlässig drohende Ausfälle von WEA-Getrieben. Die bewährte Technik aus Luftfahrt-, Marine- und Turbinentechnik ist nun auch in einer preiswerten Version für Windkraftanlagen verfügbar.

Getriebeausfälle gehören zu den Hauptproblemen an WEA und verursachen hohe Kosten. Dabei bilden die eigentlichen Instandsetzungskosten (Krane, Ein- und Ausbau, Tauschgetriebe) oftmals noch den kleineren Anteil. Die Betriebsunterbrechung macht heute schon oftmals den Löwenanteil aus, gerade wenn in windstarken Zeiten nicht kurzfristig ein passendes Ersatzgetriebe bereit steht.

Engpass Tauschgetriebe

Es ist zu befürchten, dass sich in naher Zukunft die kurzfristige Beschaffung eines passenden Ersatzgetriebes und die sofortige Verfügbarkeit von Ersatzteilen zu handfesten Problemen entwickeln können. Schaut man sich die Aufstellungszahlen der letzten 5-7 Jahre in Verbindung mit den zu erwartenden durchschnittlichen Standzeiten von WEA-Getrieben an, so ist mit einem jährlichen Bedarf von ca. 1.000 Austauschgetrieben zu rechnen. Zur Vermeidung von langen Betriebsunterbrechungen sowie von Kapitalschäden durch zu langen Betrieb wird es daher immer wichtiger, möglichst frühzeitig über eine beginnende Getriebeschädigung und deren Entwicklung informiert zu sein. Schwingungsbasierte Condition-

Monitoring-Systeme (CMS) waren bis dato das einzige Mittel hierzu.

Einfach, preiswert, zuverlässig

Einfach, preiswert und dennoch absolut zuverlässig arbeitet das nun auch für WEA-Getriebe verfügbare MetalSCAN System der Firma GasTops aus Kanada. Das MetalSCAN System besteht aus einer Dialogbox und einem Sensor, der vor den Filter in den Ölkreislauf eines Getriebes eingebaut wird.

Ausgereiftes System

MetalSCAN ist ein über viele Jahre erfolgreich eingesetztes Produkt. Es hat seine Zuverlässigkeit nicht nur in zahlreichen Anwendungen der Turbinen-, Luft-, und Marine-technik bewiesen, sondern konnte seine Vorzüge auch in umfangreichen NASA-Testreihen unter Beweis stellen.



Bild 1: 1" Sensor

MetalSCAN



Der Sensor zählt im Unterschied zu den bekannten Partikelzählern nur die metallischen Partikel im Schmieröl. Dies geschieht induktiv und absolut zuverlässig.

Bestechend einfach und logisch

Das Analyseprinzip besticht durch seine Eindeutigkeit und Logik: Jeder noch so kleine Schaden an einem Getriebe, egal ob Lager- oder Verzahnungsschaden, erzeugt metallischen Abrieb. MetalSCAN zählt die Partikel. Da die Anzahl der Metallpartikel pro Zeiteinheit mit der Schadengröße korreliert, wird ohne aufwendige Auswertung nicht nur ein sich entwickelnder Schaden zweifelsfrei erkannt, sondern es kann auch dessen Weiterentwicklung beurteilt werden.

Fehlalarme, Analysefehler und übersehene Schäden sind dabei ausgeschlossen. Das System ist zudem kontinuierlich selbst überwachend.

Ständig informiert, auch ohne Datenflut

Die Zahl der gescannten Metallpartikel kann auch ohne Überschreitung der Alarmgrenze beliebig oft gesendet oder abgerufen werden. Bis auf das Modem sind bereits alle

notwendigen Funktionen in der ethernetfähigen Anzeige- und Kommunikationsbox enthalten. Diese kann an beliebiger Stelle, z.B. im Turmfuß installiert werden, und verfügt neben allen Kommunikationsfunktionen zur DFÜ auch über ein Klartextdisplay zur Anzeige der bisher gescannten Metallpartikel.

Bei Überschreitung einer definierten Alarmgrenze meldet das System bereits Monate vor einen Ausfall des Getriebes einen entstehenden Schaden. So können in Ruhe alle notwendigen Maßnahmen geplant und eingeleitet werden.

Planung senkt Kosten

Nur selten muss sofort repariert werden. Viel mehr sollte zuerst eine gezielte Videoendoskopie des Getriebes durchgeführt werden. Mit deren Hilfe kann sowohl die genaue Schadenstelle, das Ausmaß als auch die Möglichkeit der Vor-Ort-Instandsetzung beurteilt werden. Anschließend können dann konkrete Angebote über die notwendigen Instandsetzungsarbeiten eingeholt werden.

So wird durch MetalSCAN eine wirtschaftliche Instandsetzung in kürzester Zeit und ohne unnötige Anlagenstillstände ermöglicht.

Keine Betriebskosten

Von schwingungsbasierten CM-Systemen unterscheidet sich MetalSCAN nicht nur durch seine wesentlich einfachere und ohne Expertenwissen anwendbare Funktionsweise, sondern auch durch die geringeren Kosten in der Anschaffung und die nicht anfallenden Betreuungs- bzw. Analysekosten. MetalSCAN ist durch seine robuste Bauweise (keine bewegten Teile) darüber hinaus absolut wartungsfrei.

Von Versicherungen anerkannt

MetalSCAN ist von mehreren Versicherungen als CMS anerkannt, der Einbau wird mit einer Verbesserung der Konditionen im Bereich der Abschreibung und des Eigenanteils bei der BU honoriert.

Einfache Nachrüstung

MetalSCAN kann jederzeit in bestehende Systeme nachgerüstet werden und ist sofort aussagefähig.



Bild 2: Alarmmodul

Von der Diagnose bis zur Instandsetzung

MetalSCAN wird in Deutschland von momac vertrieben.

momac bietet mit MetalSCAN nicht nur ein zuverlässiges Überwachungssystem für Getriebe an, sondern als Instandhalter auch alle weiteren Dienstleistungen rund um Getriebe, Generatoren und Hydraulik.

Die Leistungen umfassen

- *Diagnostik mittels Videoendoskopie, Schwingungs- und elektrischer Messung*
- *den Ein- und Ausbau der Komponenten*
- *Vor-Ort Reparaturen*
- *Instandsetzung von Komponenten oder ganzen WEA Gondeln im eigenen Instandsetzungswerk*

Weitere Informationen unter

*www.windkrafttechnik.de
und
www.momac.de*

momac GmbH & Co. KG
Am Schürmannshütt 39
47441 Moers
Tel. 02841-1802-0
Fax 02841-1802-50
Mail: Windkraft@momac.de