

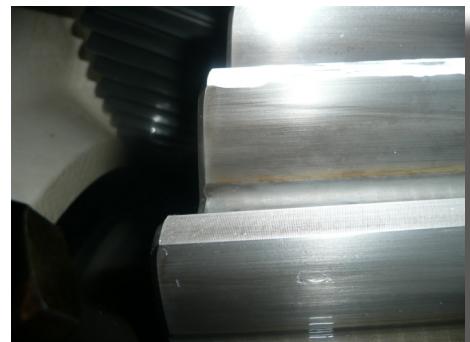
Praxisbericht 6

Firma:
Branche:
Anlagenbeschreibung:
Datum:

Windkraft Simonsfeld, Ernstbrunn (Österreich)
Wind
Vestas V80 (Windpark Steinberg-Prinzendorf)
04/2011

Anlagendaten:

- Windkraftanlage „Vestas V80“ (Baujahr 2005)
- Leistung: 2MW
- Turmhöhe und Rotordurchmesser jeweils 80 mtr.
- Getriebetyp: Hansen



Ziele der Applikation:

- Verbesserung des Getriebezustands
- Verlängerung der Lebensdauer
- Optimierung der Zahnflanken-Tragfähigkeit
- „Einfrieren“ des bisherigen Schadenzustands

Hintergrund:

Die Windkraft Simonsfeld ist einer der größten Windstromproduzenten Österreichs und betreibt ca. 70 WKA. Mit 15 Jahren Unternehmensgeschichte hat die Firma langjährige Erfahrung als Stromproduzent sowie als Betreiber und Entwickler von Windenergieanlagen.



Besuchen Sie uns:
www.rewitec.com

Q III 14/07

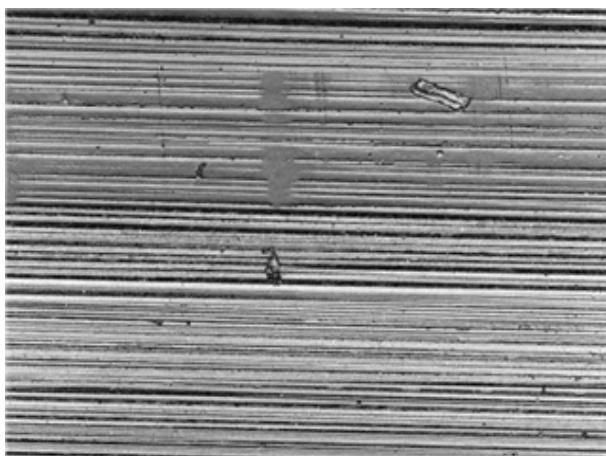
Praxisbericht 6

Anwendung:

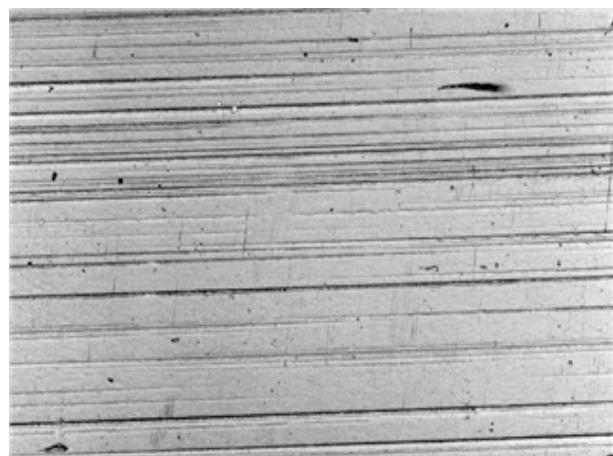
- Bei der Getriebebegutachtung vor der REWITEC®-Behandlung am 17.09.2010 wurden an den Zahnflanken Laufspuren und sog. „Durchläufer“ festgestellt, außerdem rostartige Verfärbungen im Fußbereich. Die elektrische Widerstandsmessung ergab einen Wert von bis zu 20 Ohm. Die Oberflächen fühlten sich rau an.
- Um einen vorher/nachher-Vergleich zu erhalten, wurde eine Zahnflanke markiert und mittels des REWITEC® Replica-Sets hochpräzise Oberflächenabdrücke (Auflösungsgenauigkeit 0,1 µm) genommen. Diese wurden anschl. mikroskopisch untersucht.
- Das verbaute Hansen-Getriebe wurde anschl. mit dem REWITEC®-Beschichtungskonzentrat DuraGear® W100 behandelt.

Ergebnisse:

- Am 19.04.2011 erfolgte dann die Getriebeuntersuchung nach ca. 7 Monaten Laufzeit mit unserem Schmierstoffzusatz.
- Hierbei konnte festgestellt werden, dass sich die Oberflächen weniger rau anfühlten, dass die rostartigen Ablagerungen leicht zurück gegangen sind und die Laufspuren a.d. Oberflächen vermindernd wirken. Der elektrische Widerstand hat sich auf bis zu 200 Ohm erhöht.
- Anhand der erzeugten Oberflächen-Abdrücke (Replica-Set) können folgende Aussagen getroffen werden: Die Oberfläche wurde geglättet, das Tragbild wurde verbessert und die Laufspuren reduziert.
- Durch Auswertungen per Laserscan-Mikroskop (Typ „Keyence VK8700“) konnte ermittelt werden, dass sich die Rauheitswerte von Rz 8,899 auf Rz 7,036 µm und Ra 0,595 auf Ra 0,411 µm verbessert haben. Die Tragfläche hat sich von 46,402% auf 58,702% erhöht!
- Mittels CMS-Analysen konnte festgestellt werden, dass sich der Trendverlauf der gemessenen Schwingungen im Anschluss an die Getriebebehandlung sichtbar nach unten verändert hat.



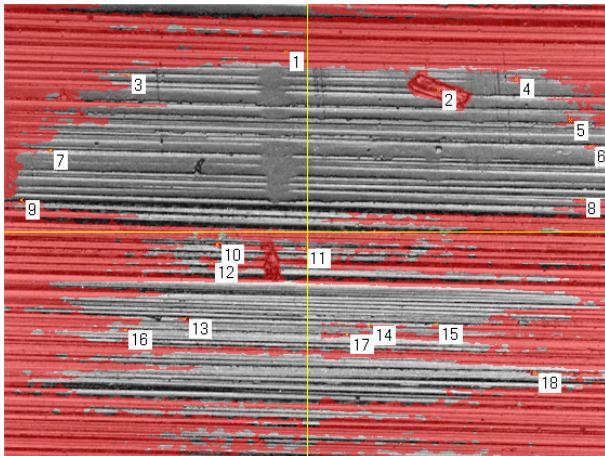
Oberflächen-Rauheit vor der REWITEC®-Behandlung



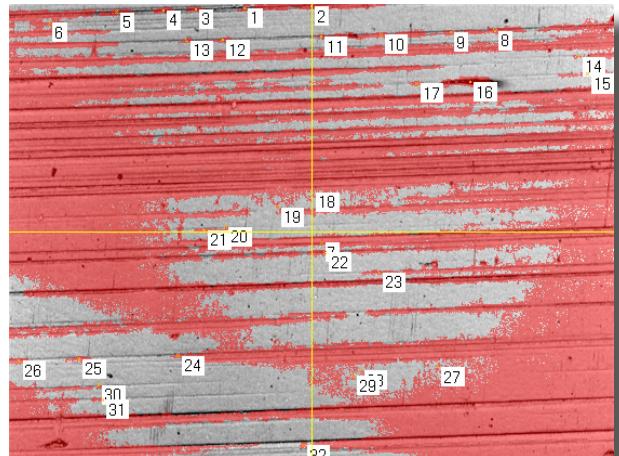
Oberflächen-Rauheit nach der REWITEC®-Behandlung

QIII | 14/07

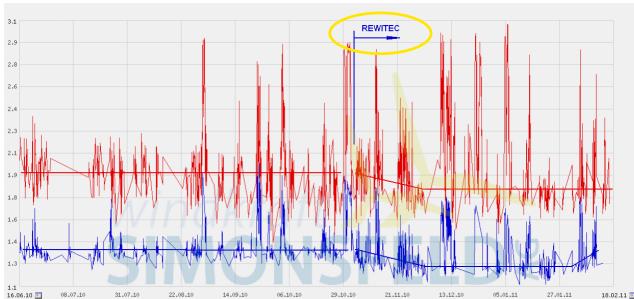
Praxisbericht 6



Tragflächenmessung vor der REWITEC®-Behandlung

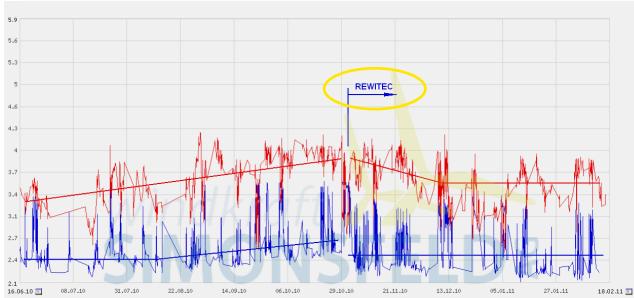


Tragflächenmessung nach der REWITEC®-Behandlung

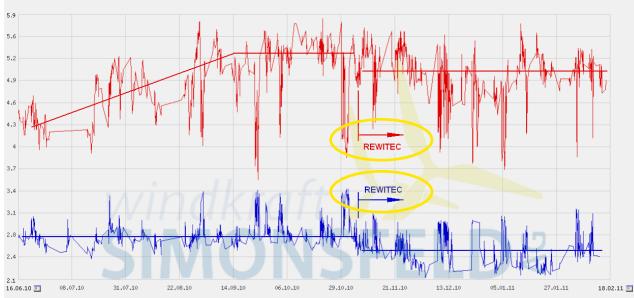


Die CMS-Trendverläufe zeigen einen signifikanten Rückgang nach der REWITEC®-Behandlung:

Langsame Welle



Mittlere Welle



Schnelle Welle

Wir danken der Fa.Windkraft Simonsfeld für die freundliche Veröffentlichungsfreigabe!

3/3