

Anwendungsbericht: TACKE Windkraftanlagen mit Flender Getriebe

Anlagenbetreuer: TM Windpower GmbH & Co. KG
Datum: August 2007

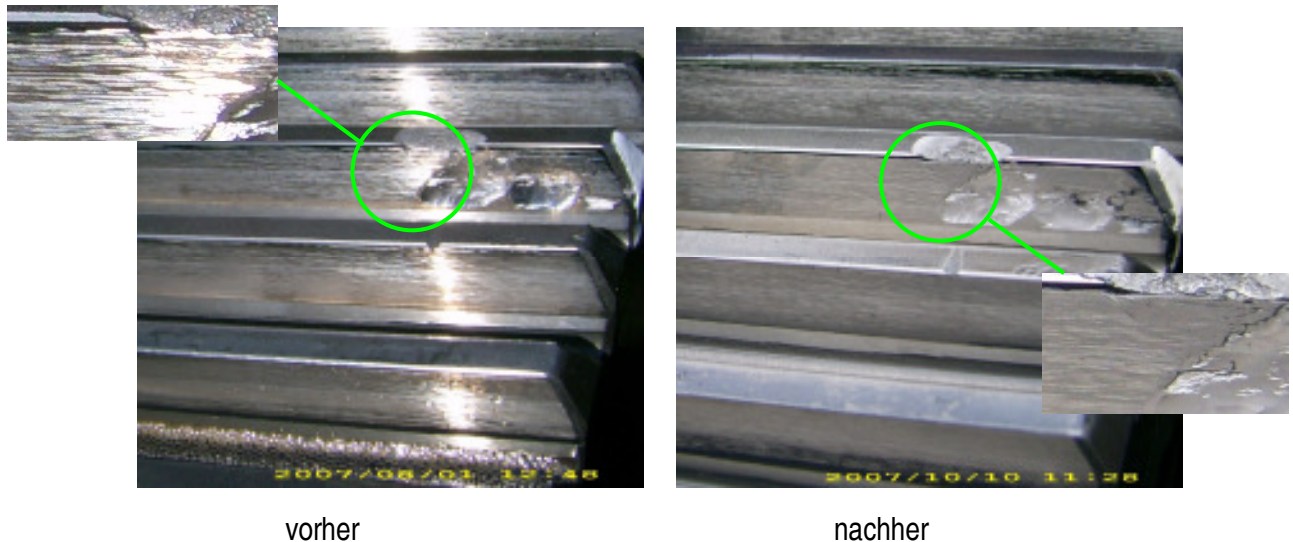
Tel: +49 (0)211/47883-0
 E-Mail: info@nanoprotect.de

www.nanoprotect.de

Daten: TACKE TW 250, Flender Getriebe mit 75 Liter Mobil-Öl XMP SHC 320
 TACKE TW 500, Flender Getriebe mit 400 Liter Mobil-Öl SHC 632

- Ziel der Anwendung:**
- Wiederherstellung verschlissener Zahnradoberflächen.
 - Reduzierung der Graufleckigkeit
 - Reduzierung der Laufgeräusche und Vibrationen
 - Schutz vor weiterem Verschleiß und Verlängerung der Lebensdauer.

TACKE TW 250 - Dokumentation des Getriebezustandes vor und nach der Behandlung:



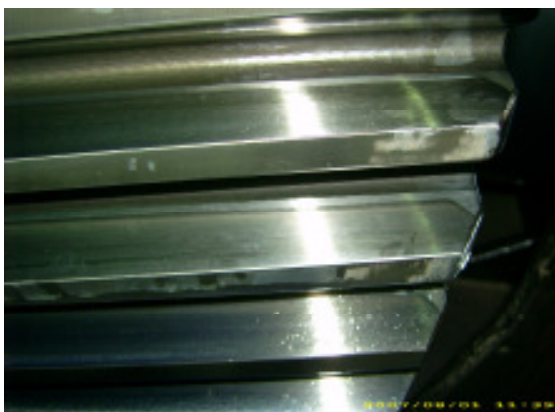
Zustand vor der Behandlung:

Es wurden deutliche Verschleißspuren und Ausbrüche auf den Zahnflanken festgestellt. Die Ausbruchkanten und Zahnsitzen waren scharfkantig. Von den markierten Zahnflanken wurden Abdrücke genommen. Eine Messung des elektrischen Widerstandes der Zahnflankenoberfläche ergab einen Wert von 0 Ohm.

Zustand nach ca. 1400 Betriebsstunden :

Die Zahnradoberflächen sind glatter und glänzender. Von den markierten Zahnflanken wurden erneut Abdrücke genommen. Im Vergleich mit den zuvor genommenen Abdrücken zeigte sich eine deutliche Glättung der Oberflächen. Durch die Entstehung der REWITEC- Beschichtung hat sich der elektrische Widerstand der Zahnflankenoberfläche auf bis zu 50 Ohm erhöht. Die höchsten Werte wurden am oberen und unteren Bereich der Zahnflanken gemessen.

TACKE TW 500 - Dokumentation des Anlagenzustandes vor und nach der Behandlung:



vorher



nachher

Zustand vor der Behandlung:

Es wurden deutliche Verschleißspuren auf den Zahnflanken festgestellt. Von den markierten Zahnflanken wurden Abdrücke genommen. Eine Messung des elektrischen Widerstandes der Zahnflankenoberfläche ergab einen Wert von 0 Ohm.

Zustand nach ca. 1400 Betriebsstunden :

Die Oberflächen sind glatter und glänzender. Von den markierten Zahnflanken wurden erneut Abdrücke genommen. Im Vergleich mit den zuvor genommenen Abdrücken zeigte sich eine deutliche Glättung der Oberflächen. Durch die Entstehung der REWITEC- Beschichtung hat sich der elektrische Widerstand der Zahnflankenoberfläche auf bis zu 50 Ohm erhöht.

Gemäß Aussage des Anlagenbetreibers haben sich die Laufgeräusche seit der Behandlung mit REWITEC deutlich verringert und die Vibrationen sind verschwunden.

Ergebnis: In beiden Anwenderfällen wurden folgende Ziele erreicht:

- Wiederherstellung verschlissener Zahnradoberflächen.
- Reduzierung der Graufleckigkeit
- Reduzierung der Laufgeräusche und Vibrationen
- Die Anlagen laufen seither ohne mechanische Störungen (Stand Juni 2008) .

