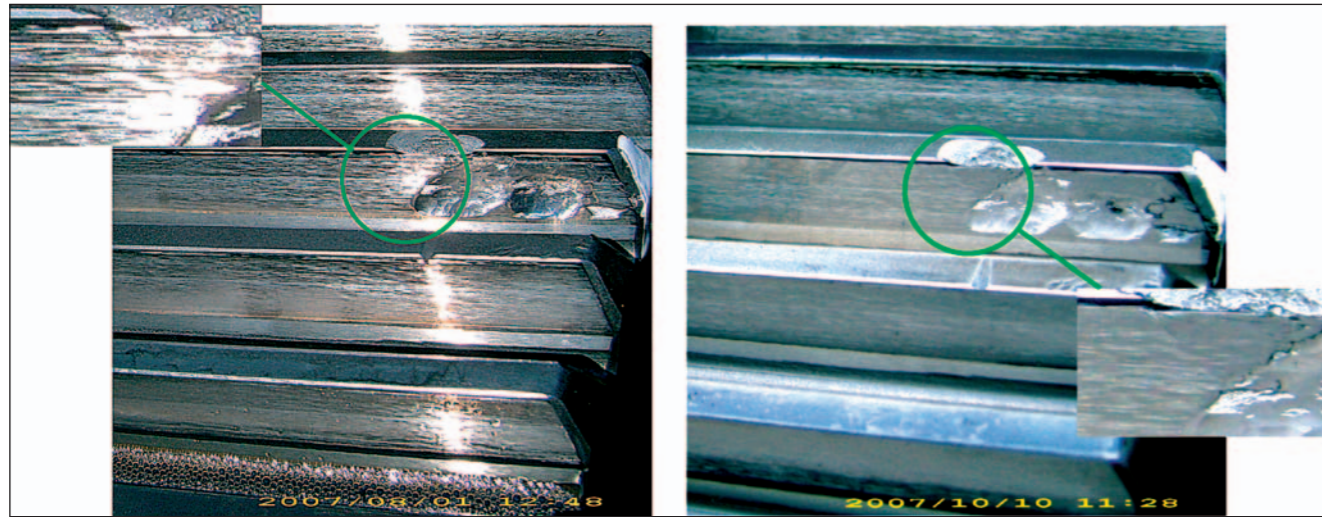


REWITEC : Mit Nanopartikeln Das High-Tech Öl-Additiv reduziert



Vorher

TACKE TW 250, Flender Getriebe mit 75 Liter Mobil-Öl XMP SHC 320
Zustand nach ca. 1400 Betriebsstunden mit REWITEC Additiv : Die Zahnradoberflächen sind glatter und glänzender. Die scharfkantigen Ausbrüche sind abgeschwächt. Im Vergleich mit den zuvor genommenen Abdrücken zeigte sich eine deutliche Glättung der Oberflächen.

Nachher

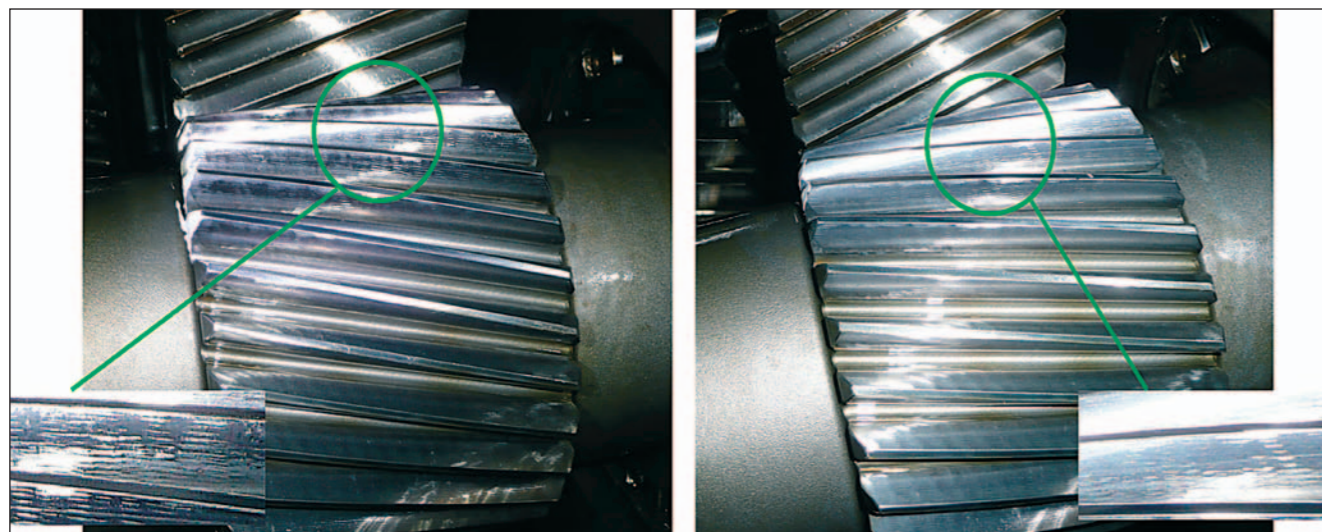
REWITEC ist es gelungen, eine Nanobeschichtung als Öl- und Fettadditiv zu entwickeln, die dauerhaft vor Abrieb und Verschleiß schützt. Die REWITEC Nanobeschichtung bietet selbst unter extremsten Umgebungsbedingungen Schutz für Verbrennungsmotoren, Getriebe, Kompressoren und Lager aller Art.

Die REWITEC Beschichtungstechnologie basiert auf der Veränderung der Oberflächenstrukturen bei reibenden Metalloberflächen und der Bildung einer neuen Metallsilikat-Schicht.

Die aktiven Komponenten der REWITEC-Technologie bestehen aus einer Mischung von verschiedenen synthetisierten Silikatverbindungen. Bei der Behandlung wird das Beschichtungskonzentrat dem Originalschmierstoff einfach zugegeben. Die Aktivstoffkomponenten reagieren durch die im Reibungsbereich entstehenden hohen mikroskopischen Temperaturen und Drücke. Dadurch verbinden sich die Silikatkomponenten mit den Metallatomen der Oberflächen. Mikroskopisch kleine Löcher, Risse und Verschleißstellen werden ausgeglichen und es entsteht schrittweise eine neue, verschleißfeste Metallsilikat-Oberfläche.

TACKE TW 600, RENK Getriebe mit 360 Liter CASTROL Optimol X 320
Zustand nach ca. 64 Tagen mit REWITEC Additiv : Die Zahnradoberflächen sind glatter und glänzender. Die scharfkantigen Ausbrüche sind abgeschwächt. Im Vergleich mit den zuvor genommenen Abdrücken zeigte sich eine deutliche Glättung der Oberflächen.

Vorher



Nachher

gegen Getriebeverschleiß mechanische Schäden



Spezialfett ohne Additiv
Belastungstest mit 6250-Kugellagern über 50 Std, bei 500 U/min und 5000 N radial (Ermüdungsbereich). Bei dem Kugellager ohne Additiv zeigte sich Pittingbildung in der Kugellauffläche. Das Kugellager mit Additiv zeigte keinen Verschleiß, auf der Kugellauffläche war eine Verschleisschutzschicht entstanden



Windenergie-Anwendungsbeispiel

Getriebe in einer SÜDWIND 270 kW, Bj. 1995

Datum: Oktober 2006

Flender Getriebe mit 450 l Mobil Glygoyle 30 SAE 220

Ziel der Anwendung:

- Wiederherstellung verschlissener Zahnradoberflächen.
- Reduzierung der Graufleckigkeit
- Schutz vor weiterem Verschleiß und Verlängerung der Lebensdauer.

Anwendung:

Neutralisierung des Fein-Ölfilters und Zugabe der ersten Hälfte des REWITEC- Beschichtungskonzentrats zum Getriebeöl. Nach 24 Betriebsstunden Zugabe der zweiten Hälfte des Beschichtungskonzentrats. Aktivierung des Ölfilters nach ca. 100 Betriebsstunden.

Zustand vor der Behandlung:

Es wurden deutliche Verschleißspuren und Ausbrüche auf den Zahnflanken festgestellt. Ausbruchkanten und Zahnschneidkanten waren scharfkantig. Eine Messung des elektrischen Widerstandes der Zahnflankenoberfläche ergab einen Wert von 0 Ohm.

Zustand nach ca. 630 Betriebsstunden :

Die Oberflächen sind glatter und glänzender. Die Ausbruchkanten und Zahnschneidkanten sind nicht mehr scharfkantig. Durch die Entstehung der REWITEC- Beschichtung hat sich der elektrische Widerstand der Zahnflankenoberflächen auf bis zu 50 Ohm erhöht.

Ergebnis:

- Wiederherstellung verschlissener Zahnradoberflächen.
- Reduzierung der Graufleckigkeit
- Die Anlage läuft seit 17 Monaten ohne mechanische Störungen (Stand Mai 2008).

Kosten für ein Windenergie-Getriebe :

Zwischen 3.000 und 5.000 Euro incl. Service, je nach Getriebegröße und Ölmenge.

Andere Anwendungsgebiete - Fallbeispiele

Motorbehandlung bei PKW

Passat : Die FH Frankfurt/Main untersuchte an einem VW Passat 1,9 TDI die Auswirkungen einer Motorbehandlung mit M2 und einer Getriebebehandlung mit G5 in Bezug auf Kraftstoffverbrauch und Abgasemissionen.

Ergebnisse: Bei allen Messungen ist eine deutliche Minderung des Kraftstoffverbrauchs um bis zu ca. 11 % festzustellen!

Weiterhin ist eine Minderung des CO₂- und Partikelaustrittes zu verzeichnen!

VW Touran: In Zusammenarbeit mit dem Taxi-Betrieb T.I.V. in Frankfurt untersuchte die FH FFM an einem im Taxi-Betrieb laufenden VW Touran den Einfluss von M2 auf den Kraftstoffverbrauch und die Abgasemissionen.

Ergebnisse: Minderung des Kraftstoffverbrauchs um bis zu ca. 4,2 %! Minderung des CO₂- und des Partikelaustrittes um 63,6 %!

Senertec Kraft-Wärme-Energiesysteme GmbH

Problem: Hoher Ölverbrauch, hohe Öltemperaturen, laute Betriebsgeräusche, Motorverschleiß und hohe Reparaturkosten.

Ergebnis: Senkung des Ölverbrauchs innerhalb von 7 Liter/ 2.700 Betriebsstunden auf 1 Liter/ 2.700 Betriebsstunden. Deutliche Verringerung der Laufgeräusche. Insgesamt konnten durch die Anwendung von REWITEC 1.600,00 € Reparaturkosten eingespart werden!

Beschichtung von Dieselmotoren der SBB

Rewitec-Behandlung des Dieselmotors (1.320,- EUR netto) in Konkurrenz und Vergleich zur Hauptrevision W6 nach MTU/Mercedes-Spezifikation (ca. 50000,- CHF). Bessere Motorleistung und Laufruhe nach Aussage des betreuenden Lokführers. Vorteil: Deutliche Kosteneinsparung und volle Verfügbarkeit!

Beschichtung eines Kältekompressors

Problem: Verdichter (Arbeitsgeräusch laut Datenblatt 120 db/A) mit lauten Verschleißgeräuschen. Ventilplatten öffneten und schlossen nicht mehr richtig, klopfende bis knallende Geräusche. Keine Ersatzteile verfügbar, Maschine sollte verschrottet werden.

Neuinvestition von ca. 300.000 €!

Ergebnis: Nach der ersten Behandlung mit REWITEC und einer Laufzeit von ca. 20 Minuten verbesserte sich der Geräuschpegel deutlich. Nach ca. 10 Stunden Laufzeit reduzierte sich das Arbeitsgeräusch auf ca. 114 db/A, die klopfenden und knallenden Geräusche sind verschwunden!

Beschichtungen auf einem Binnenschiff

Problem: Hoher Ölverbrauch, allgemein schlechter Motorzustand

Ergebnis: Die Nanobeschichtung wurde bei Motor, Stromaggregat und Getriebe angewendet. Das ZF-Wendegetriebe läuft seit der Behandlung ruhiger und weicher. Der Ölverbrauch des Dieselmotors reduzierte sich von 4,0 Liter auf 2,5 Liter (in 24 Std.) bei 90 % Auslastung. Bei dem Stromaggregat sank der Ölverbrauch nach der Anwendung von 0,6 l auf 0,3 l in 24 Std.

Beschichtung von Kompressoren und Separatoren der „Tokyo Express“ von Hapag Lloyd

Problem: Starker Buchsen- und Kolbenringverschleiß bei 18.000h, durch schlechte Kraftstoffe und Materialprobleme. Der Ring-Verschleiß wird über Monitoring-System aufgezeichnet.

Lösung: Buchsen- und Ringverschleiß (auf >30.000h)

wurden deutlich reduziert und der Abstand zwischen Kolbenring und Zylinderbuchse wieder verringert.

Beschichtung eines Förderbandgetriebes bei Kali & Salz

Problem: Verschlossene, korrodierte Zahnoberflächen, gefressene und im Innenring verschweißte Lager.

Ziel: Lebensdauererweiterung des geschädigten Getriebes, bis Ersatzgetriebe verfügbar war.

Nach der Behandlung:

- Glänzende, beschichtete Zahnoberflächen
- Das gefressene, verschweißte Wälzlager lief ca. 1 Jahr als Gleitlager
- Das Ersatzgetriebe stand in dieser Zeit für den Notfall daneben.

REWITEC GmbH
Dr.-Hans-Wilhelmi-Weg 1
D-35633 Lahnau
GERMANY
Tel. +49 6441 44599-0
Fax. +49 6441 44599-25
info@rewitec.com
www.rewitec.com



Halle 1 - Stand 1
Die Nr. 1 -
was sonst !

Servicepartner:
HANSEN Windtechnik Husum
Otto-Hahn-Str. 8
25813 Husum/Nordsee
Fon: +49 (0)4841 - 7 55 55
Fax: +49 (0)4841 - 7 55 57
E-Mail: info@hansen-windtechnik.de

Natürlich stark bei Wind und Wetter. Bergolin Windkraftlacke.
 Naturally strong in any tough weather. Bergolin Coatings for Wind Power Stations.

Das BERGOLIN-Lieferprogramm

- ▶ PUR-Gelcoat, transparent oder farbig, lichtecht, für Hand-, Maschinen- oder Spritzverarbeitung
- ▶ PUR-Spachtel, lichtecht, für verschiedene Auftragsstärken
- ▶ PUR-Kantenschutz
- ▶ PUR-Porenspachtel
- ▶ PUR-Decklack, lösemittelhaltig oder wässrig für Roll oder Spritzapplikation

Die BERGOLIN-Beschichtungen

- ▶ sind beständig gegen mechanische Einflüsse
- ▶ weisen hohe Elastizität auf
- ▶ sind witterungsbeständig und lichtstabil
- ▶ lassen sich handwerklich gut und sicher verarbeiten
- ▶ gewährleisten die Langlebigkeit der Windkraftanlage

BERGOLIN Product Range

- ▶ PUR Gelcoat, transparent or colored, UV-stable, for manual, machine or spraying application
- ▶ PUR putty, UV-resistant, for different coating film thickness
- ▶ PUR leading edge protection
- ▶ PUR pore filler
- ▶ PUR top coat, solvent or water-based for rolling or spraying application

BERGOLIN Coatings

- ▶ are resistant to mechanical influences
- ▶ are very resilient
- ▶ are weatherproof and UV-stable
- ▶ are easy and safe to apply
- ▶ ensure a long life cycle of the wind power station

Besuchen Sie uns auf der HUSUM WindEnergy: Halle 3 Stand A 44
Visit us at the HUSUM WindEnergy: Hall 3 booth A 44

Bergolin GmbH & Co. KG · Kiepelbergstraße 14 · 27721 Ritterhude · E-Mail: info@bergolin.de · www.bergolin.de



Wind in alle Welt - mit Beluga

For more information please contact:

Conference Office
 Mirja Traulsen
 Phone: +49 40 36149-7016
 how@gl-group.com
 www.gl-group.com/how

Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH

Wind Energy
 Steinhöft 9, 20459 Hamburg, Germany
 Phone: +49 40 36149-707
 Fax: +49 40 36149-1720
 glwind@gl-group.com

Perfect know-HOW!
Hamburg Offshore Wind conference
23-24 September 2008

A new generation of commercial Vessels in carbon fibre sandwich technology

- The carbon fibre sandwich technology reduces the structural weight by 40 % compared with aluminium structures.
- This results in remarkable savings of fuel and maintenance costs.
- The investment and maintenance costs achieved through reduced output of main engines and propulsion system will be less than 75 % of an aluminium vessel with the same capacity.
- High safety characteristics due to sandwich construction and double bottom structure.

Administrative Office:
 24 bvd Princesse Charlotte | MC 98000 Monaco
 Phone +377 (0) 97.77.28.60 | Fax +377 (0) 97.77.34.53
 info@fintry-marine.com | www.fintry-marine.com

Give us a visit at the SMM international trade fair Hamburg 23. - 26. sept. 2008 Hall B5.FG / Stand No. 01