

REWITEC[®] Oberflächentechnologie

Verschleißschutz und Oberflächenveredlung von metallischen Oberflächen in tribologischen Systemen



Wer wir sind



REWITEC® ist Entwickler, Hersteller und Vertreiber von Wirksubstanzen auf Nano- und Mikropartikelbasis, die zur Oberflächenveredlung, Reduzierung von Reibung und Verschleiß an Metalloberflächen in tribologischen Systemen angewendet werden.



- Unternehmensgründung in 2003
- Seither weltweit tätig im Direkt- und Händlervertrieb
- Gründer und geschäftsführender Gesellschafter: Stefan Bill

Unsere Zielgruppen



wind energy



marine



industry



automotive

- **Tribologie:**

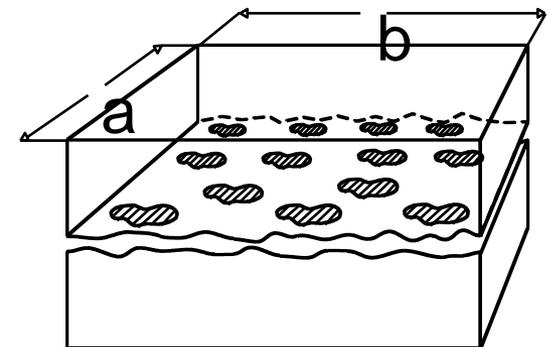
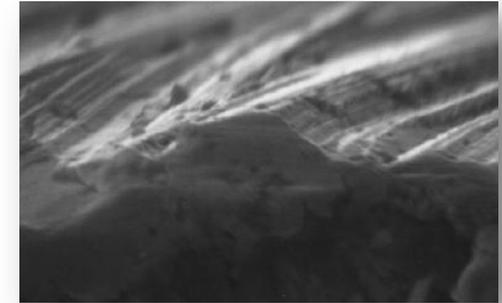
(griech. Reibungslehre), umfasst das Forschungsgebiet und die Technologie von wechselwirkenden Oberflächen in relativer Bewegung.

- **Reibung:**

„Äußere Reibung“ wird auch als *Festkörperreibung* bezeichnet, weil sie zwischen den Kontaktflächen von sich berührenden Festkörpern auftritt. Sie wird im Wesentlichen unterteilt in *Haftreibung*, *Gleitreibung* und *Rollreibung*.

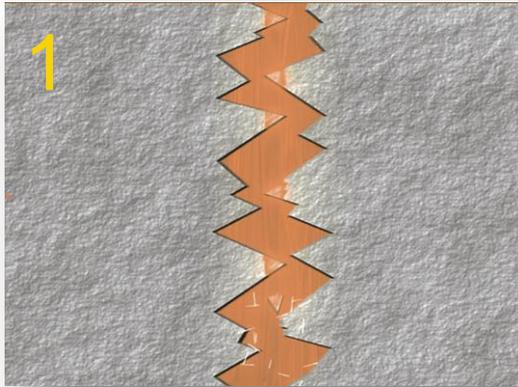
- **Verschleiß:**

Verschleiß (Abnutzung) ist der Masseverlust (Oberflächenabtrag) einer Stoffoberfläche durch schleifende, rollende, schlagende, kratzende, chemische und thermische Beanspruchung

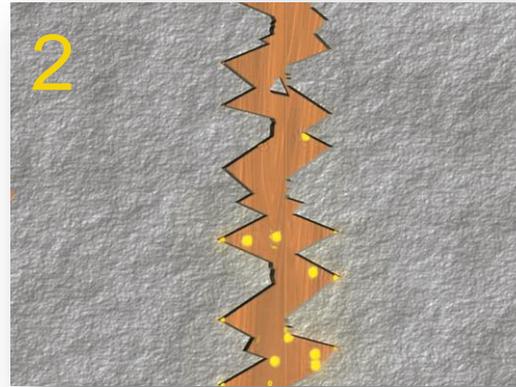


- Sind synthetische und mineralische silikatbasierte Wirksubstanzen im Nano- und Mikrobereich
- Reduzieren die Reibung, Temperatur und Rauheit metallischer Oberflächen in tribologischen Systemen (bspw. Motoren, Getriebe, Lager...)
- Ersetzen das Reibungspaar *Metall/Metall* durch *Metallkeramik/Metallkeramik*

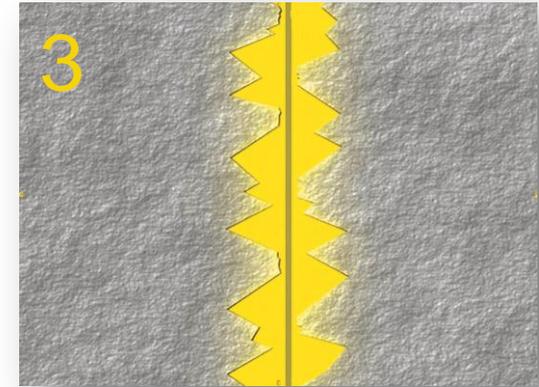




Die durch Metallreibung und hohe partielle Drücke entstehenden kristallinen Temperaturen lassen die Beschichtungspartikel an den metallischen Oberflächen reagieren und setzen den physikalisch-chemischen Verbindungsprozess in Gang.



Die Beschichtungspartikel keramisieren die reibenden Metalloberflächen im lfd. Prozess, indem sie mit den Molekülen der Metalloberfläche eine chemische Verbindung eingehen.



Das Endergebnis dieses Prozesses ist eine neue, sehr verschleißfeste Metallkeramik-Oberfläche. Die ursprünglichen Materialeigenschaften werden hinsichtlich Reibung und Verschleiß deutlich verbessert

Vorteile unserer Technologie



- Reduzierung von Abrieb und Verschleiß reibender Metalloberflächen
- Oberflächenoptimierung im laufenden Betrieb, ohne Ausfallzeiten
- Deutliche Verbesserung der ursprünglichen Materialeigenschaften
- Erhöhung der Maschinenlaufleistungen
- Reduzierung von Reibung, Vibration und Temperatur



- Kosteneinsparungen durch
 - Erhöhung der Standzeit
 - Reduzierung von Reparaturen
 - Verlängerung der Wartungsintervalle
- Wirkungsgradverbesserung
 - Verbesserung der Energieeffizienz bis zu 33% *)
 - Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs
 - Emissionsreduzierung (Partikel, CO₂)
 - Notlaufeigenschaften bei Mangelschmierung
- u.v.a.m.



*) im Mischreibungsbereich, Hochschule Mannheim (9/2012)

Ja und Nein...

- REWITEC® wird dem Schmierstoff zugegeben...
...und es verändert dessen ursprüngliche Eigenschaften nicht!
- Die Substanz wirkt reibungsreduzierend an den Metalloberflächen...
...und nutzt den Schmierstoff nur als Transportmedium
- Das Produkt ist niedrig dosiert...
...und kompatibel mit allen mineralischen und synthetischen Ölen

**Also viel mehr eine hochwertige Oberflächenveredelung,
als nur ein profaner Schmierstoffzusatz!**



Lubricant – complete analysis

CW/Bloc	Analyse No.	Description of testing	Appearance	Water KF mg/kg	NZ mg KOH/g	Refraction index n ₂₅ ^D	LAV min	Corrosion Grade	Aging IR 1723cm ⁻¹	Foam test 24°C MI	
	Date Probe-Nahme	Remark	Type of oil	Solid particles 0,45 µm mg/l	Viscosity 40°C mm ² /s	Colour 510 nm	WAV s	Corrosion Remark	Phenol-inhibitor M.-%	Foam test 24°C time	Tributyl-phosphate M.-%
Internal Analyses	61830	Rewitec special test	yellow, clearly	25	0,08	1,4766	3,0	-	< 0,50	< 10	-
	14.11.08	Unused oil	BP Turbinol X 46	240	45,5	0,023	75	-	0,07	00' 25"	-
	Results:										
Internal Analyses	61831	Rewitec special test	brownish, clearly	25	0,08	1,4759	3,0	-	< 0,50	110	-
	14.11.08	Unused oil with 2,5M.-% Additiv IGx Coating concentrate	BP Turbinol X 46	390	43,7	0,136	75	-	0,07	01' 46"	-
	Results:										

NZ: Neutralization index
 LAV: Air separation capability
 WAV: Water separation capability

Remarks: The important oil data NZ, LAV and WAV will not be changed. Appearance and colour are changed due to the coating concentrate. Viscosity and foam test show only a slightly change, but in tolerances. Rewitec is no oil additive, but a surface refinement.

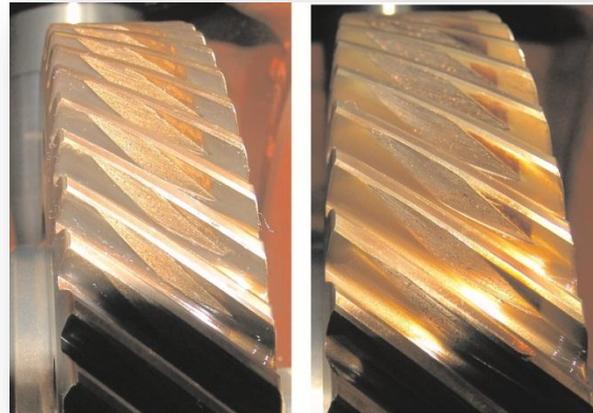
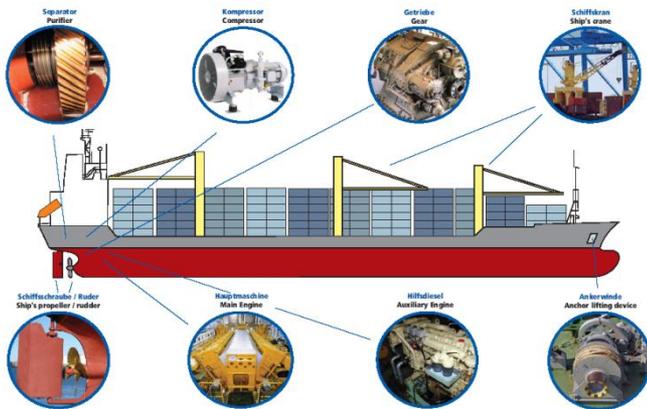
Windkraft- und Industrieanlagen:

- Getriebe aller Art
- Wälz-, Kugel- und Gleitlager
- Verbrennungsmotoren
- Kompressoren
- Hydraulikpumpen / -motoren
- Vakuumpumpen
- Kettenförderer
- Ritzel
- Zahnstangen
- u.v.a.m.



Schiffe und Boote:

- Hauptmotoren (2-Takt, 4-Takt)
- Hilfsdiesel
- Haupt-, Winden- und Krangetriebe
- Separatoren
- Kompressoren
- Wälz-, Kugel- und Gleitlager



Nutz- und Schienenfahrzeuge:

- Benzin- und Dieselmotoren
- Getriebe
- Hinterachse, Differential
- Gelenke und Gelenkwellen
- Kompressoren
- Wälz-, Kugel- und Gleitlager

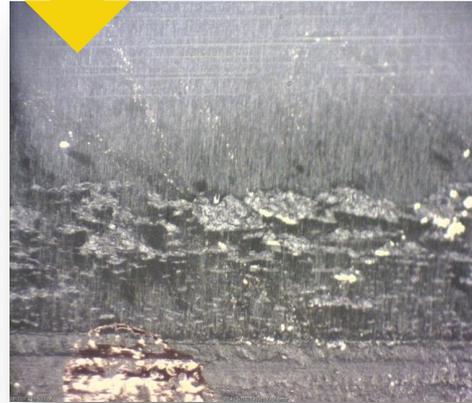
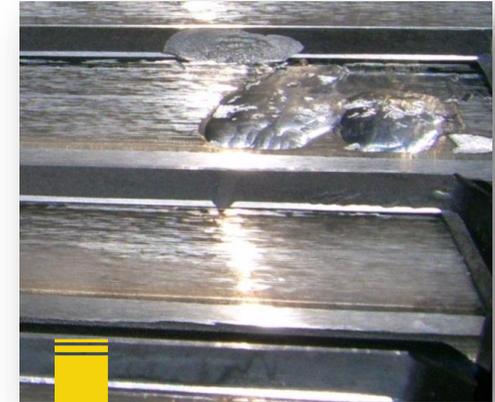
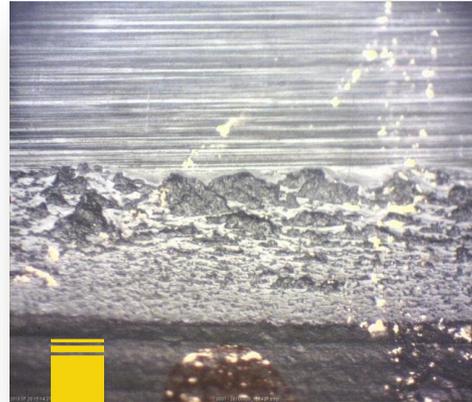


PKW, Oldtimer, Sportwagen, Zweiräder...

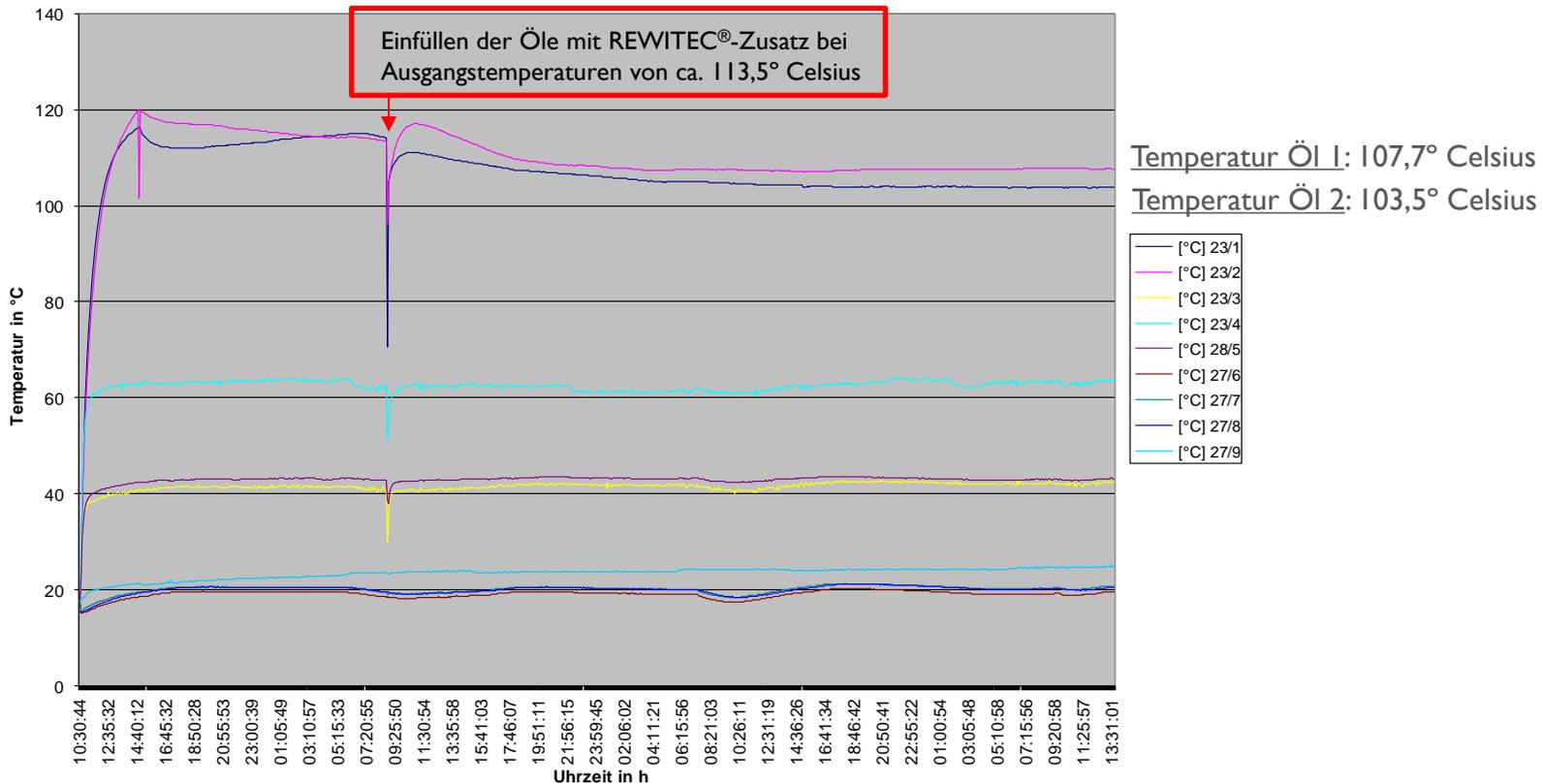
- Benzin- und Dieselmotoren
- Getriebe
- Hinterachse, Differential
- Gelenke und Gelenkwellen
- Wälz-, Kugel- und Gleitlager
- Antriebsketten



Vorher/Nachher-Vergleiche (WKA-Getriebe)

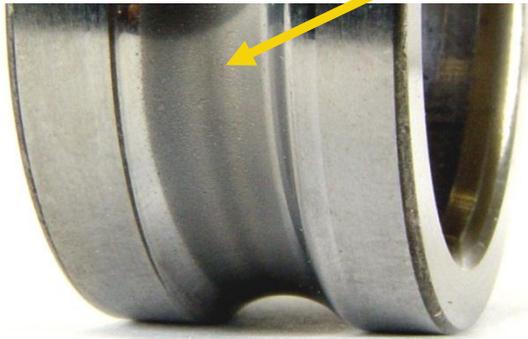


HL HWS A1 3.1 III
Test mit Rewitec

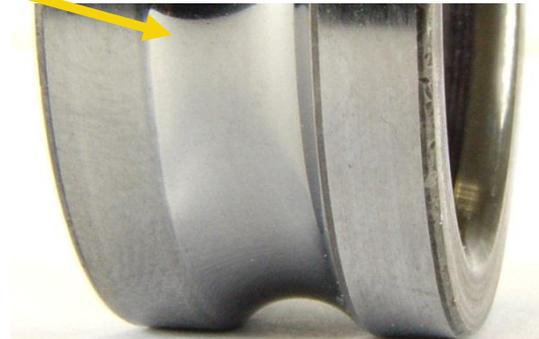


Temperaturverlauf an zwei neuen Tandler-Getrieben mit verschiedenen Ölen
mit und **ohne** REWITEC® → **Temperaturreduzierungen von 6-10° Celsius**

Die Bilder zeigen die Laufflächen der Lagerinnenringe nach 50 Std. Dauerbetrieb im Ermüdungsbereich



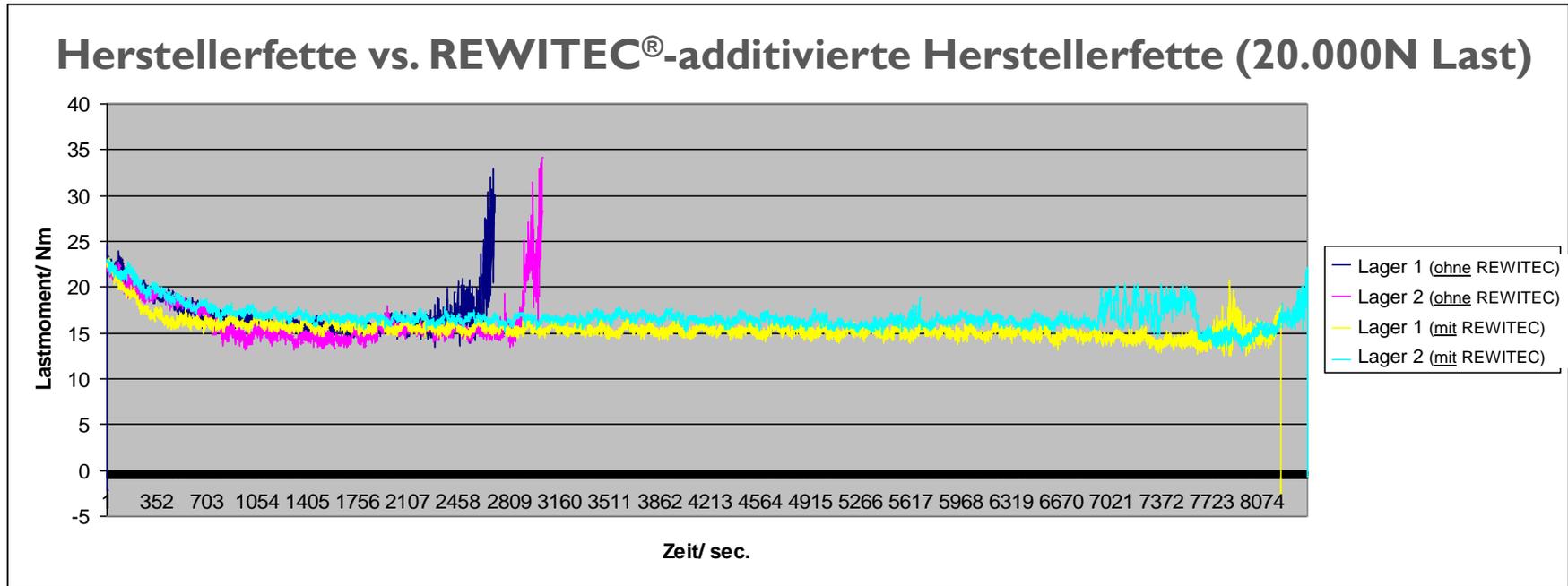
Ohne REWITEC®: Das Kugellager zeigt Verschleiß. Auf der Kugellauffläche ist die Pittingbildung deutlich zu erkennen.



Mit REWITEC®: Das Kugellager zeigt keinen Verschleiß. Auf der Kugellauffläche ist eine Verschleißschutzschicht entstanden.

- Lagertyp: Nr. 6205 (d=25mm D=52mm)
- Betriebsmittel: Spezial Lagerfett (original)
- Drehzahl: 500 min⁻¹
- Belastung: 5000 N radial (Ermüdungsbereich)

Herstellerfette vs. REWITEC®-additivierte Herstellerfette (20.000N Last)



Reibmomentverlauf an neuen NTN-Axiallagern (Typ 81105):

Ergebnis: Lager mit original Herstellerfette wurden schon nach ca. 7 Stunden zerstört.

Die Lager mit durch REWITEC® additivem Herstellerfette hielten über 19 Stunden!

Beschichtung von Schiffsgeneratoren:



Aufgabenstellung:

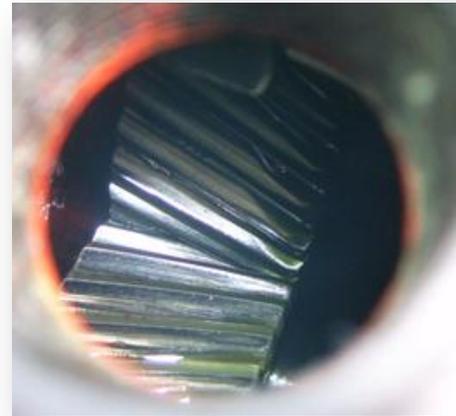
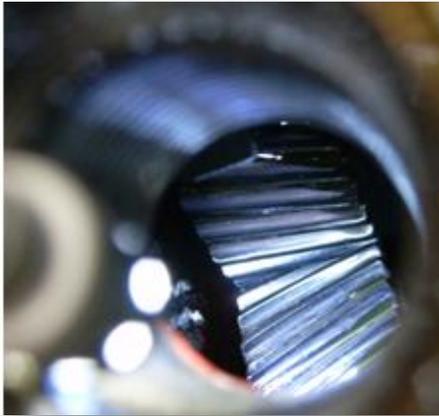
Brennstoffkosten-Einsparung *) bei gleichzeitiger Standzeitverlängerung und Investitionssicherung

Ergebnis:

In Langzeittests mit zertifizierten Messgeräten wurde eine erhebliche Diesel-Ersparnis (mit Amortisationszeiten von wenigen Monaten!) nachgewiesen. Bei gleichzeitiger Reduzierung von Reibung und Verschleiß in den Maschinen, was zur Werterhaltung und Senkung von Wartungsaufwendungen führte. Neben dem Reeder unterstützt auch der Maschinenhersteller Daihatsu den Einsatz von REWITEC®-Produkten in der Flotte.

*) ca. 14.000,-- US\$ hochgerechnet auf ein Jahr im Falle des getesteten Generatordiesels „Daihatsu 6 DK28“

Beschichtung von Bohrkopfgetrieben i.d. Motorenproduktion (VW Salzgitter):



Problem:

Kurze Standzeiten, extrem hohe Ausfallkosten (25.000,-- €), erhöhte Öltemperatur (> 50° C).
Notlaufprobleme bei Ölverlust.

Ergebnis:

Öl und Ölfilter sind nun sauber, weisen kaum Abriebpartikel auf. Die Getriebetemperatur sank um ca. 6°C auf max. 45°C. Trotz weiterem Bohrmilcheintrag in das Getriebeöl wurden die Getriebe nicht zerstört und die Notlaufeigenschaften konnten nachgewiesen werden.

Beschichtung eines BHKW von Senertec:



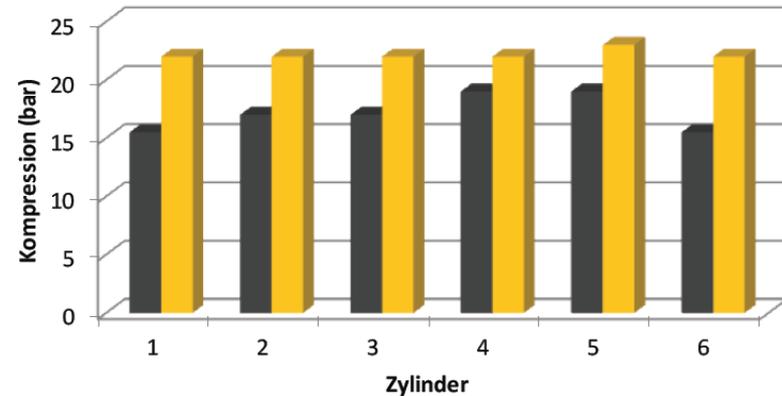
Problem:

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

Ergebnis:

Senkung des Ölverbrauchs 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,-- € Reparaturkosten eingespart werden!

Behandlung eines Radladers „Caterpillar 966D“ (Limassol/Zypern):



■ Kompression vorher ■ Kompression nachher

Aufgabe:

Verbesserung des Motorzustandes, Optimierung der Kompression, Kraftstoffeinsparungen und Verlängerung von Lebensdauer sowie Wartungszyklen

Ergebnis:

Extreme Steigerung der Kompression, Senkung des Dieserverbrauchs, Einsparungen i.d. Wartung, Optimierung von Leistung und Drehmoment sowie ruhigerer Lauf mit niedrigerer Öltemperatur

Beschichtung WKA-Getriebe (Tacke TW250):



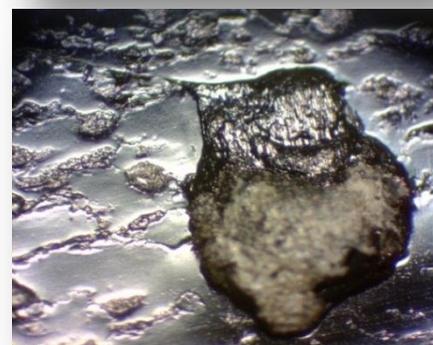
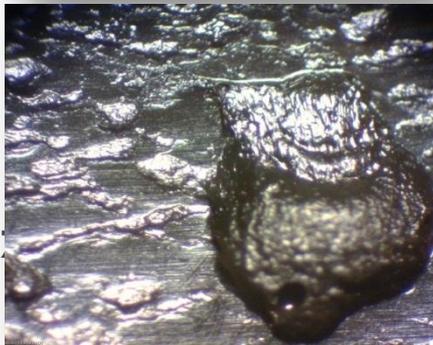
Ziel der Anwendung:

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

Zustand nach ca. 700 Betriebsstunden:

- Die Zahnradoberflächen sind glatter und glänzender (Abdrücke vorher / nachher)
- Die Ausbrüche sind weniger scharfkantig
- Durch die Beschichtung hat sich der elektr. Widerstand der Zahnflankenoberfläche auf bis zu 50 Ω erhöht.

Beschichtung und Analyse einer Tacke TW600:



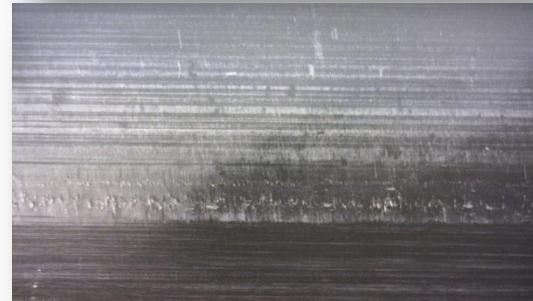
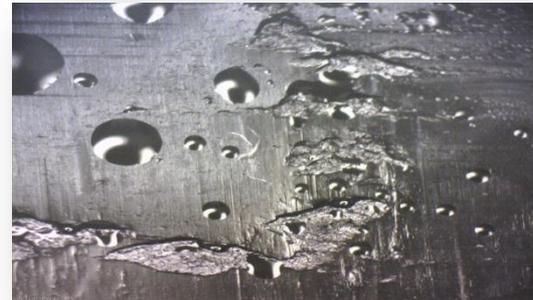
Ziel der Anwendung:

- Reduzierung der Graufleckigkeit
- Schutz vor weiterem Verschleiß und Verlängerung der Lebensdauer

Zustand nach 2 Jahren Laufzeit:

- Die Zahnoberflächen sind viel glatter und glänzender (Abdrücke vor und nach der Behandlung)
- Die beschichteten Zahnoberflächen haben einen höheren elektr. Widerstand von ca. 100 Ω

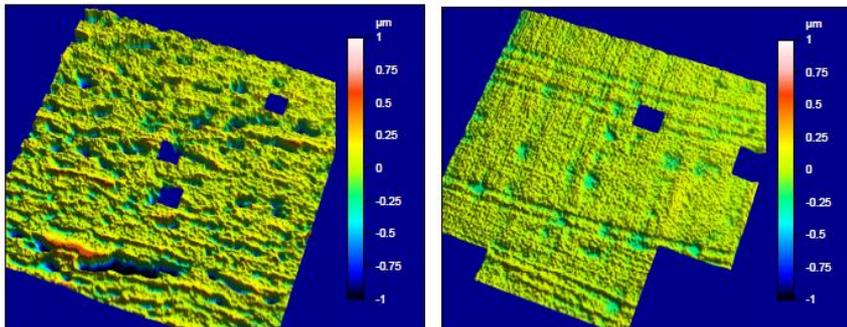
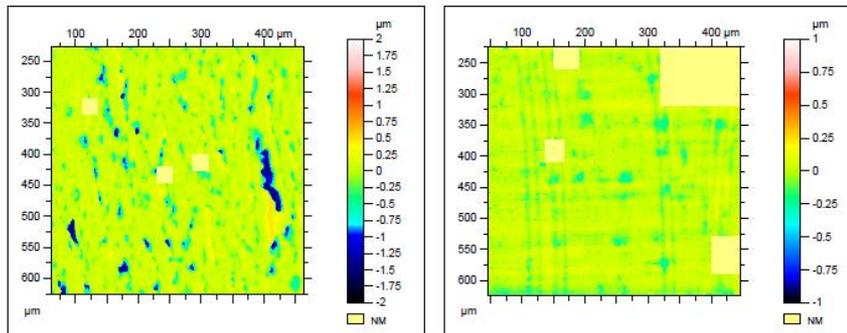
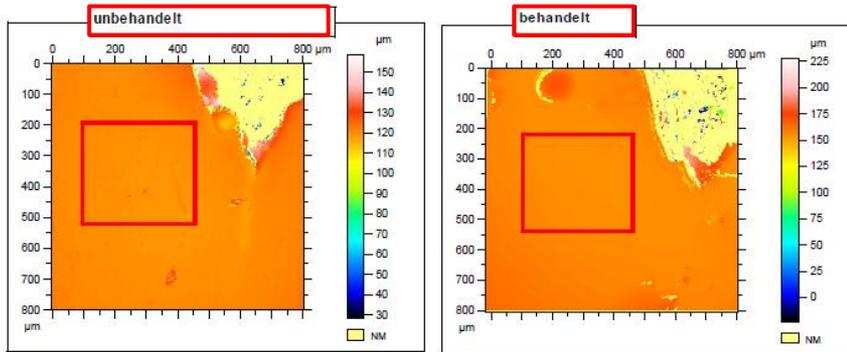
Beschichtung und Analyse einer HSW1000:



Ergebnisse nach 150 Tagen:

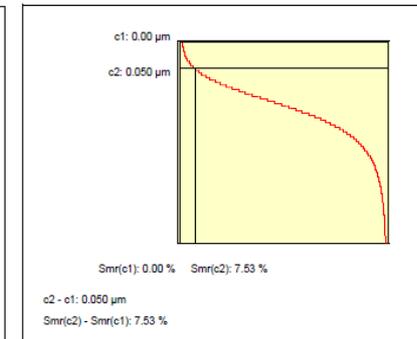
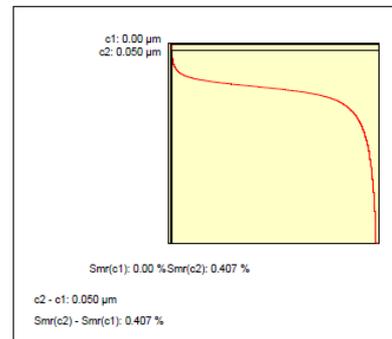
- Die Zahnoberflächen sind deutlich glatter und glänzender (Abdrücke vor und nach der Behandlung)
- Die beschichteten Zahnoberflächen haben einen deutlich höheren elektr. Widerstand von ca. 150 Ω
- Die 3D-Topografie-Analyse der NanoFocus AG mit μ surf-Technologie bestätigt die Oberflächenglättung und belegt eine **18-fache** Vergrößerung der Tragfläche (→ siehe nächste Seite)!

3D-Topographie-Analyse der Fa. NanoFocus von beiden HSW I000-Proben:



EUR 15178N		EUR 15178N	
Funktions-Parameter		Amplituden-Parameter	
Sk	0.215 µm	Sa	0.141 µm
Spk	0.130 µm	Sq	0.238 µm
Svk	0.583 µm	Sz	1.78 µm
Sr1	9.03 %	Ssk	-3.12
Sr2	79.8 %	Sku	15.5
Spq	0.0863	Sp	0.473 µm
Svq	1.09	Sv	1.39 µm
Smq	90.6	St	1.87 µm

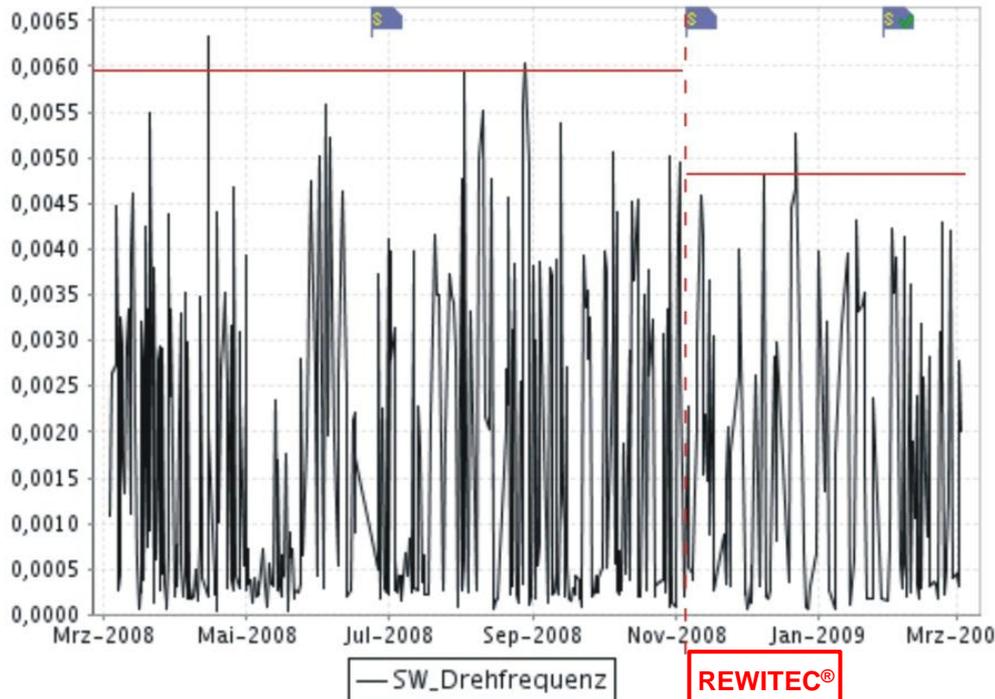
EUR 15178N		EUR 15178N	
Funktions-Parameter		Amplituden-Parameter	
Sk	0.121 µm	Sa	0.0457 µm
Spk	0.0453 µm	Sq	0.0605 µm
Svk	0.0979 µm	Sz	0.348 µm
Sr1	8.27 %	Ssk	-0.885
Sr2	85.5 %	Sku	4.75
Spq	0.0493	Sp	0.126 µm
Svq	0.160	Sv	0.243 µm
Smq	93.2	St	0.369 µm



Beschichtung einer WKA (AN Bonus 1MW):

Hoegel4-AN1000-263-4

03.03.2008 - 03.03.2009 real



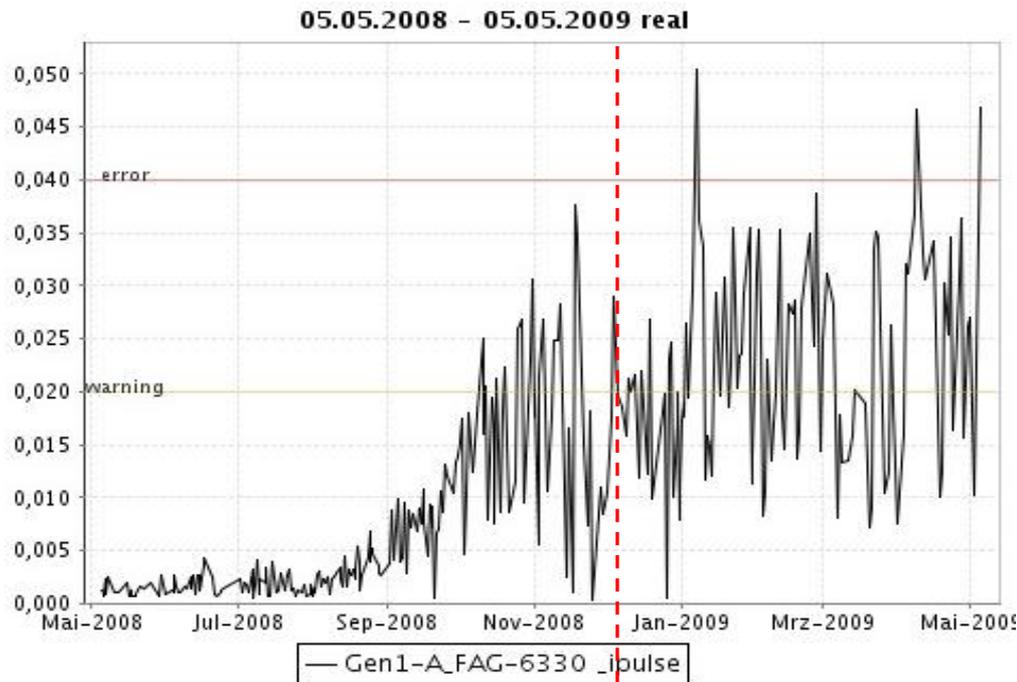
Ziel der Anwendung:

- Aufbau der verschlissenen Zahnoberflächen und die Reduzierung der Graufleckigkeit
- Analyse über μ -Sen CMS (Condition Monitoring System)
- Schutz vor weiterem Verschleiß und Verlängerung der Lebensdauer

Ergebnisse nach 700 Betriebsstunden:

- Die Zahnoberflächen sind viel glatter und glänzender (Abdrücke vor und nach der Behandlung)
- Die beschichteten Zahnoberflächen haben einen höheren elektrischen Widerstand von ca. 50 Ω
- Das μ -Sen CMS zeigt eine um 20% reduzierte Schadensfrequenz und geringere Geräusche im System

Beschichtung Generatorlager (AN Bonus 1MW):



REWITEC®

Ziel der Anwendung:

- Verschleißschutz des Generatorlagers durch Einsatz des REWITEC®-Beschichtungsfettes im Dezember 2008
- Analyse über μ -Sen CMS (Condition Monitoring System)
- Schutz vor weiterem Verschleiß und Verlängerung der Lebensdauer

Ergebnisse nach 6 Monaten:

- Das μ -Sen CMS zeigt einen Stopp des eigentlich zu erwartenden weiteren progressiven Anstiegs der Schadensfrequenzen im Generatorlager

Am Beispiel einer Windkraftanlage (WKA):

Anlagen-Leistung	1.500 kW
Ertrag pro Jahr ¹⁾	3.500.000 kWh
Ertrag pro Tag	10.822 kWh
Vergütung	9,8 Ct / kWh
Vergütung pro Tag	940,-- €
Behandlungskosten	6.000,- €
Amortisationszeit bei BU	6,4 Tage
Amortisationszeit bei LV ²⁾	ca. 4 Monate



1) Ertrag bezogen auf einen Referenzstandort mit einer mittleren Jahres-Windgeschwindigkeit von 6,5m/s

2) Lebensdauerverlängerung (LV) bei Zinssatz von 6% und Neugetriebekosten von 300.000,- €

Quelle: BWE Bundesverband Wind Energie

Behandelte Windkraftanlagen



Anlagen-Hersteller:	Anlagen-Typ:
AN Bonus	1.000 kW
DeWind	D4 (600 kW), D6 (1.000 kW), D8 (2.000 kW)
Gamesa	G47 (600 kW)
GE	GE1,5 sl, GE3,6
Goldwind	750 kW
HSW	1.000 kW
Jacobs	600 kW
Micon	600 kW, 800 kW, 1.000 kW
Nordex	N43, N52, N54, N60, S70, S77
Nordtank	NTK 600, NTK 1500
REpower	5M
Siemens	1.000 kW, 1.300 kW
Suzlon	div. Fettanwendungen
Tacke	TW80, TW600
Vestas	V25, V40, V44, V47, V52, V66, V80, V90
Wintec	1.500 kW

Warum sich Kunden für REWITEC® entscheiden:



Lebensdauer-Verlängerung

„Wir setzen REWITEC® erfolgreich bei unseren Windkraft- und Biogas-Anlagen ein. Eine Investition, die sich für den Betreiber bezahlt macht. Die positiven Ergebnisse haben uns bestärkt, die Schutzbeschichtung an Getrieben und Verbrennungsmotoren sogar prophylaktisch vorzunehmen. Wer seine Anlagen langfristig vor Schäden schützen möchte, kommt an REWITEC® nicht vorbei!“

(Markus Nass / Leiter Vertrieb und Service; ABO Wind AG, Heidesheim)

Dauerhafter Verschleißschutz

„Wir als Technischer Betriebsführer müssen die lange Haltbarkeit und hohe Verfügbarkeit der Windkraftanlagen unserer Kunden sichern. REWITEC® hat speziell bei behandelten Getrieben und Lagern gezeigt, dass der Verschleißschutz wirkt und Abnutzungserscheinungen deutlich reduziert wurden. Seit 2008 machen wir positive Erfahrungen beim Einsatz von REWITEC® und jeder der Beteiligten hat einen konkreten Nutzen davon!“

(Michael Biesold / Techn. Betriebsführer Wind; CSO Energy GmbH, Leisnig)





Reduzierung des Schadstoffausstoßes

„Ich lege großen Wert auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Deswegen verwende ich in meinem Fahrzeug REWITEC®, denn hierdurch wird der Schadstoffausstoß drastisch reduziert – das hat sogar die FH Frankfurt in einem Test bestätigt! Und an der Tankstelle schont es durch weniger Spritverbrauch den Geldbeutel...“

(Dipl.-Betriebswirt Hans Lantzsch / Deutsche Börse AG; privater PKW-Nutzer)

...noch mehr Kundenmeinungen und Praxisbeispiele finden Sie in unseren entsprechenden Flyern...



Führende Versicherer und Komponentenhersteller empfehlen ihren Kunden den Einsatz unserer Produkte bzw. bestätigen die Unbedenklichkeit, u.a.



Wir als Basler Versicherung AG mit langjähriger erfolgreicher Arbeit im Industriegesamt, empfehlen den Einsatz der REWITEC-Produkte, Aufgrund der wissenschaftlichen Untersuchungen, zuletzt der Technischen Hochschule Mannheim, und gesammelten Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit der REWITEC GmbH konnten wir uns von der Wirksamkeit überzeugen, unseren Kunden den Nutzen durch optimierte Maschinenlaufzeiten aufzeigen und können somit eine Freigabe und Empfehlung zur Anwendung aussprechen.

„ Wir machen Sie sicherer “



" Tribologie ist die Wissenschaft
und Technik von aufeinander
einwirkenden Oberflächen
in Relativbewegung "

Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Paul Feinle
Laborbetriebsleiter: Dr. Markus Grebe

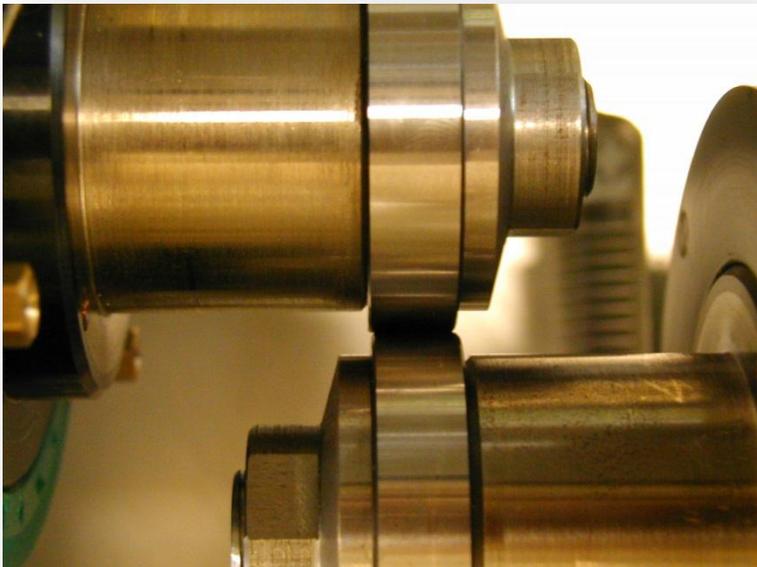


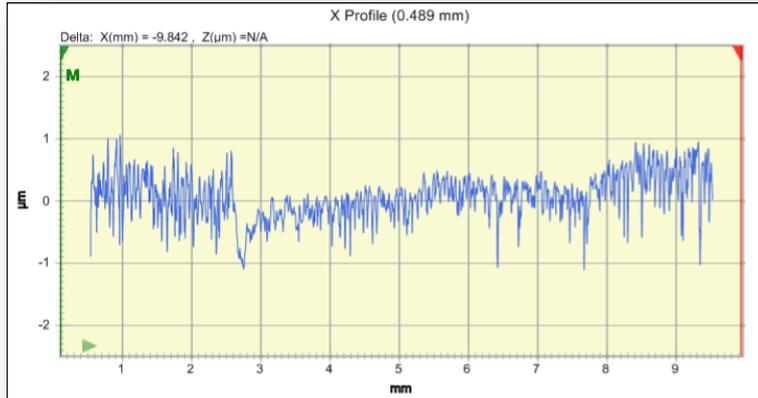
Hochschule Mannheim (Sept. 2012)
Wälzverschleiß-Untersuchungen am 2-disc-Prüfstand
der Fa. Optimol Instruments Prüftechnik



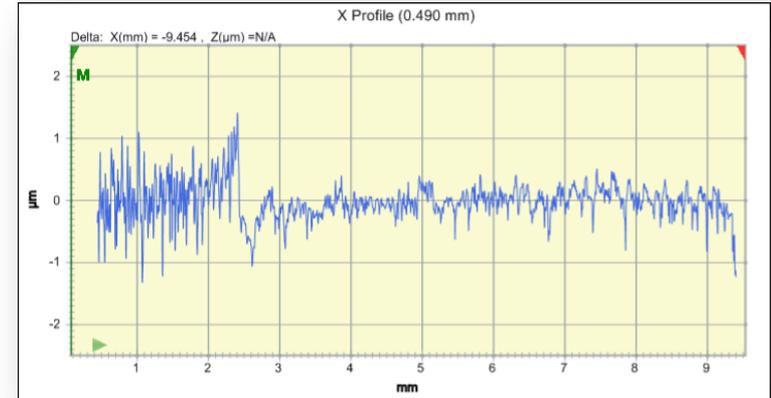
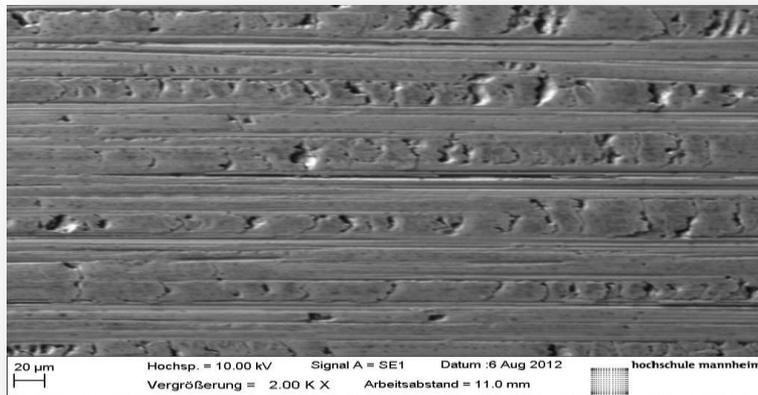
Wie verändern sich Reibungsverhalten, Temperatur und Oberflächen, wenn REWITEC® dem jeweiligen Getriebeöl zugegeben wird?

- Kurz- und Langzeittests mit zwei Öltypen der Fa. Agip (Viskosität ISO VG 150 und 320)
- Untersucht per Weißlichtinterferometer, Rasterelektronenmikroskop u.a.m.

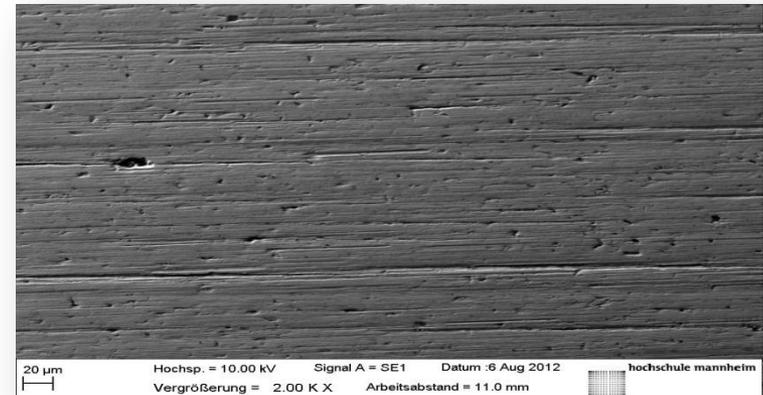


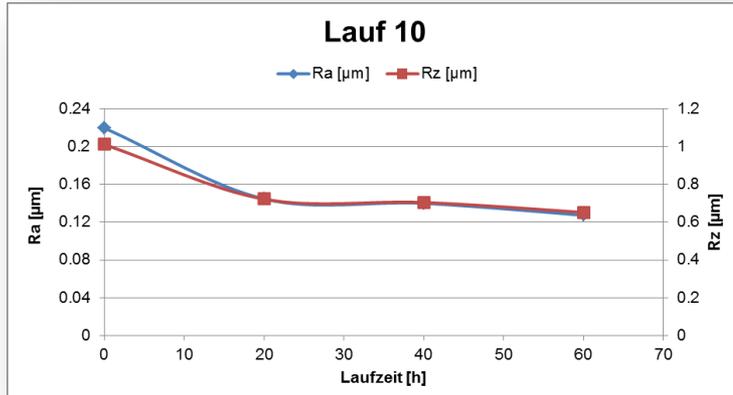


Test 1: Agip Blasia 150 ohne REWITEC®

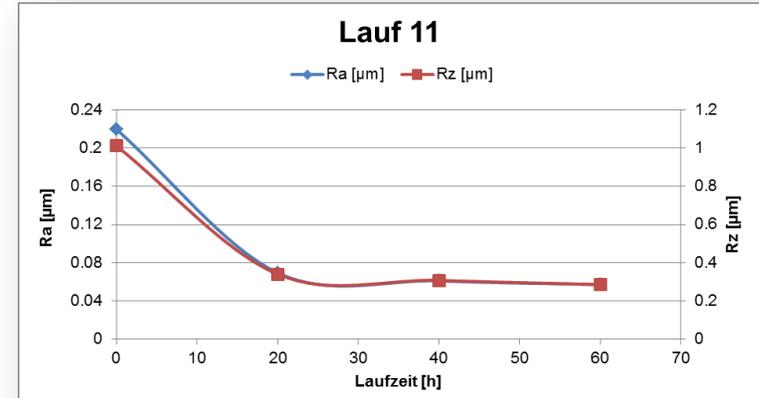
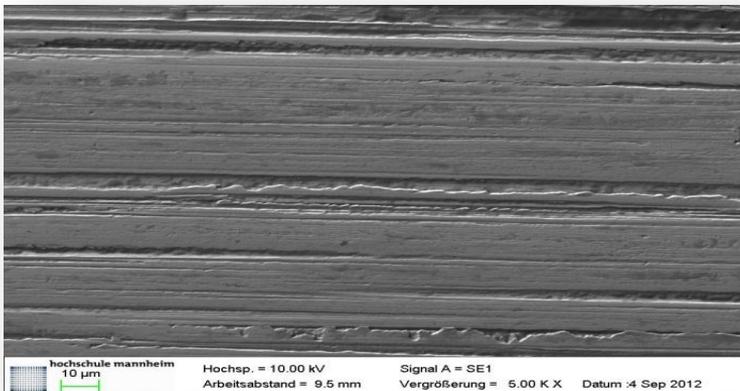


Test 2: Agip Blasia 150 mit REWITEC®

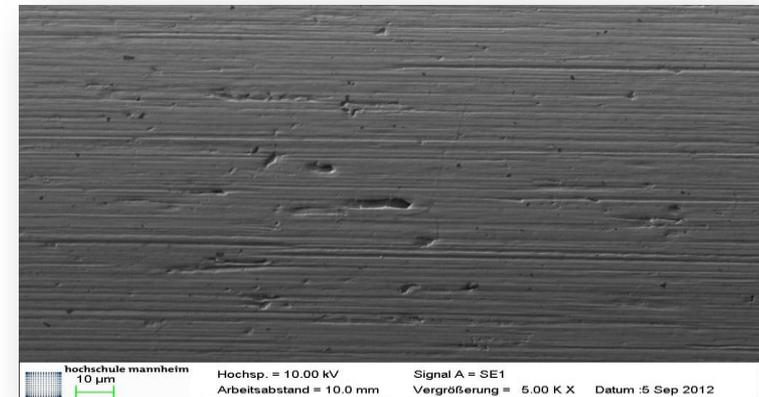




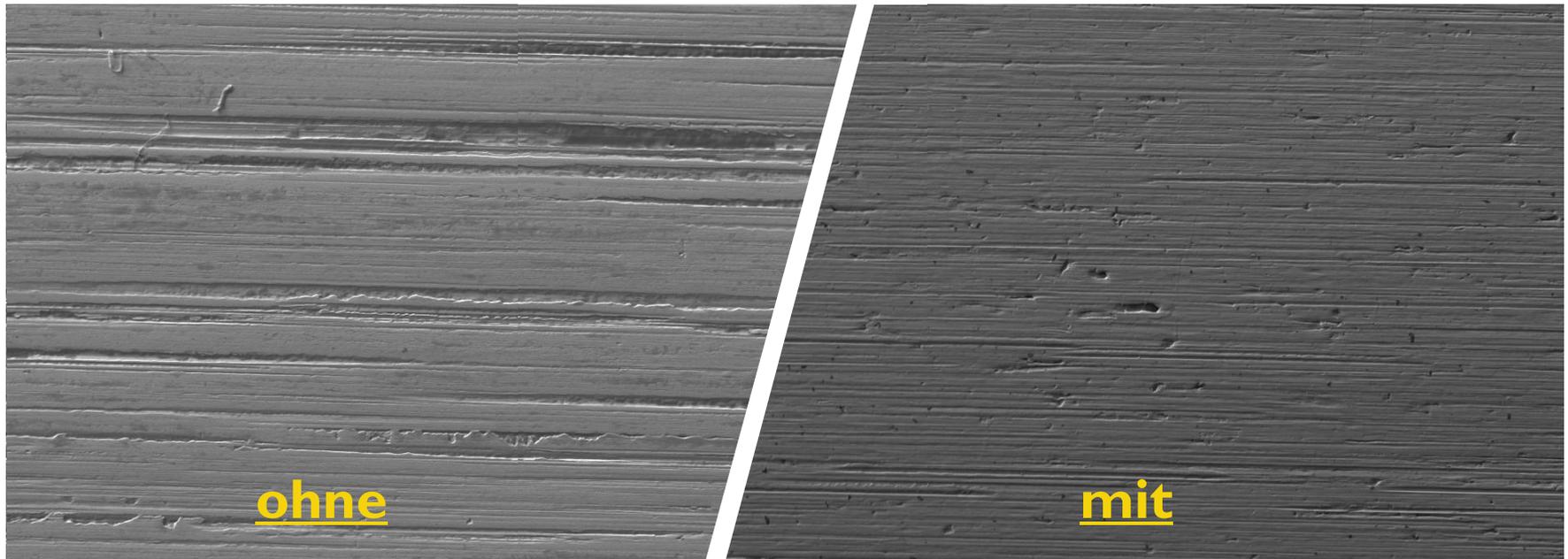
Test 10: Agip Blasia 320 ohne REWITEC®



Test 11: Agip Blasia 320 mit REWITEC®



REM-Aufnahmen nach dem Langzeittest im direkten Vergleich:



REWITEC®-Beschichtung



Die Hochschule Mannheim *)
bestätigt nach Abschluss der Tests:

Wissenschaftlich bestätigt

33% weniger Reibung

20% weniger Temperatur

50% weniger Rauigkeit



*) Prof. Dr.-Ing. Paul Feinle

Justus-Liebig-Universität Gießen
TransMIT Projektbereich
Oberflächen-Nanoanalytik
Prof. Dr. Andre Schirmeisen

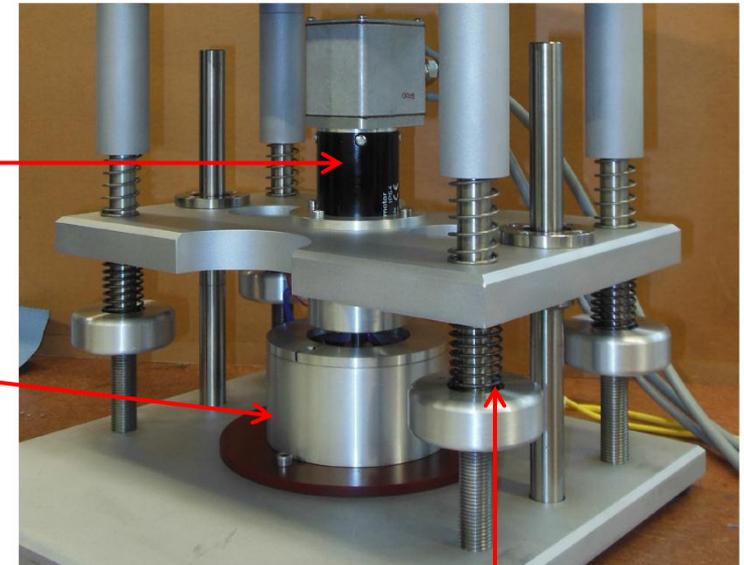
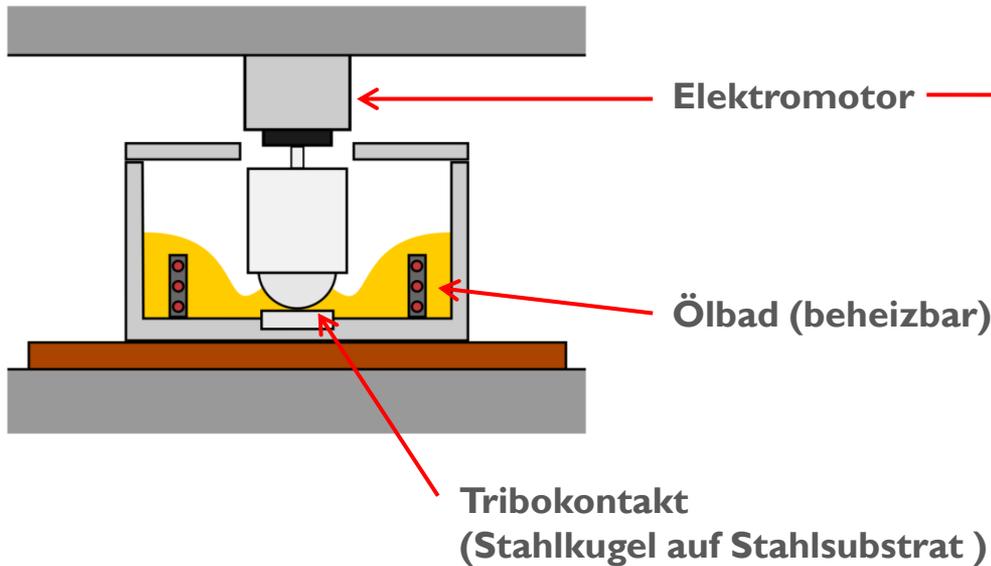


Aufgabenstellung: Test der Wirksamkeit von REWITEC[®]-Zusätzen in Verbindung mit verschiedenen Ölen aus der Wind-Industrie.

Versuchsbeschreibung:

- Reibungsexperimente mittels drehzahlstabilisiertem Elektromotor
- Kugel reibt auf planem Stahlsubstrat
- Normalkraft: Einstellbar über Federsystem
- Messgröße: Motorstrom als Funktion der Zeit
- Konstante Betriebsspannung des Motors → Motorstrom ist Maß für Reibung

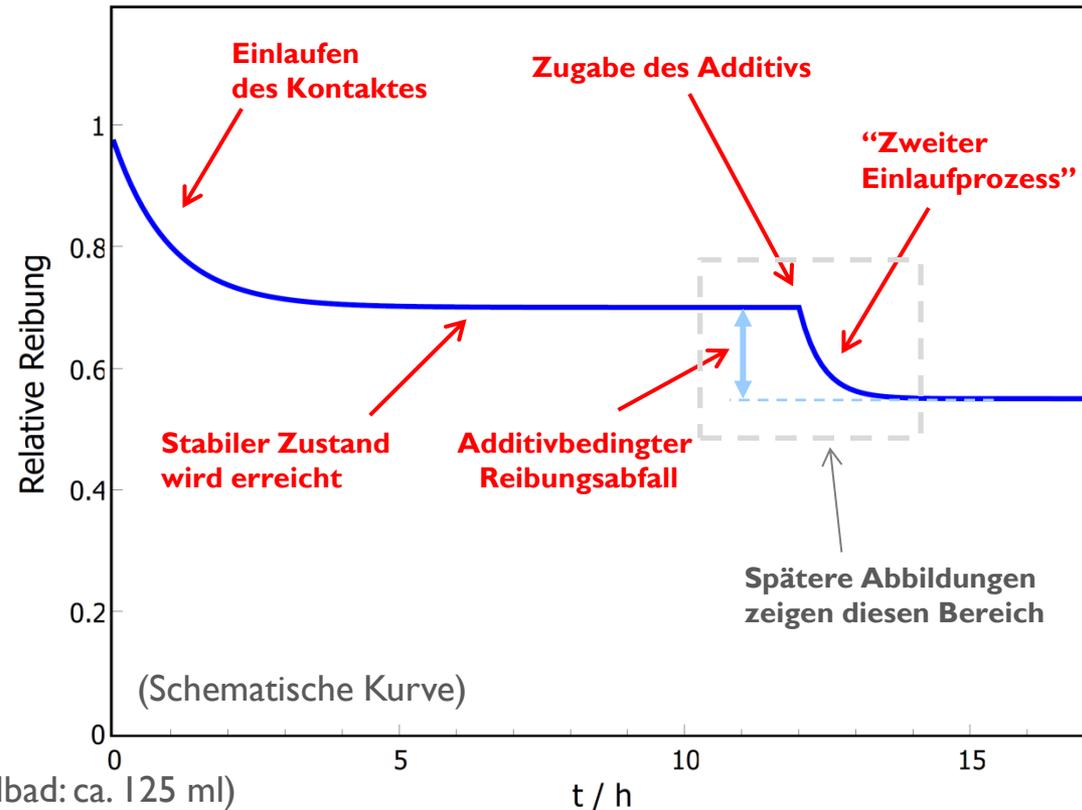
Mikro-Tribometer



Federsystem zum Einstellen
der Normalkraft

Durchführung der Messung:

- I. Einlaufen des Kontaktes bis stabiler Zustand sicher erreicht
- II. Zugabe des Additivs
- III. "Zweiter Einlaufprozess": Additiv entfaltet Wirkung
- IV. System erreicht ein neues stabiles Niveau
- V. Differenz der stabilen Niveaus: Reibungsminderung durch Additiv



Durchführung der Additivzugabe:

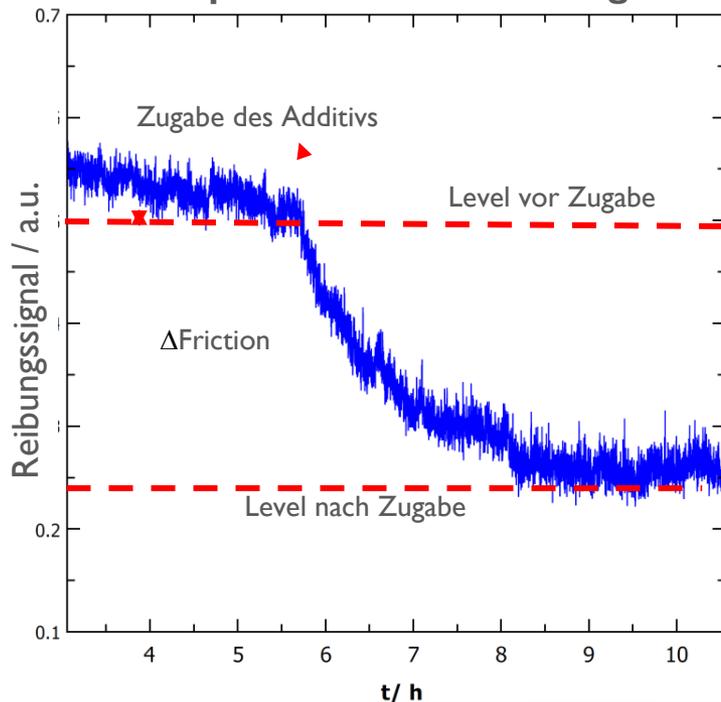
- 0,5 ml Additiv wird in das Ölbad gegeben (Ölbad: ca. 125 ml)
- Additiv wird vor der Zugabe in ca. 10-15 ml Öl vorverdünnt
- Nach Zugabe des Öl-Additiv-Gemischs beträgt die Gesamtadditivkonzentration ca. 0,4 Vol.-%
- Maximale Additivwirkung wird typischerweise binnen 1-2h erreicht

Messparameter:

Drehzahl: 3.000 U/min., Normalkraft: $F_N=20\text{N}$, Additivkonzentration: $c=0,4\text{ Vol-\%}$

Öl: **mineralisches Motoröl (15W-40)**, Öltemperatur: $T = 100^\circ\text{C}$

Einlaufprozess nach Additivzugabe

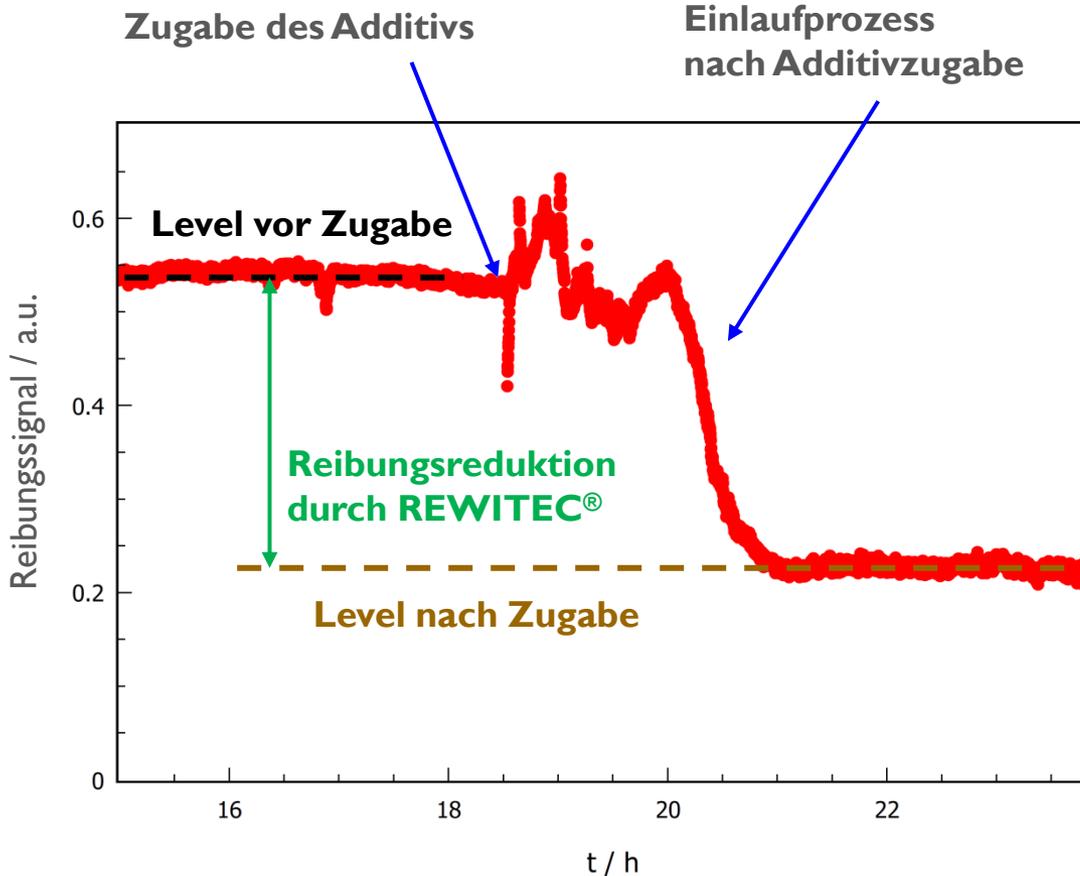


Darstellung der relativen Reibung:

- Zu Beginn: Niveau nach Einlaufen ohne Additiv
- $t=5\text{h}45\text{min}$ → Zugabe des Additivs
- Danach: **klarer Reibungsabfall!**
- $T>8\text{h}$: neues stabiles Niveau erreicht
- Dauer der **Additiv-Einlaufphase: ca. 1,5h**
- Kalibrierung ergibt:

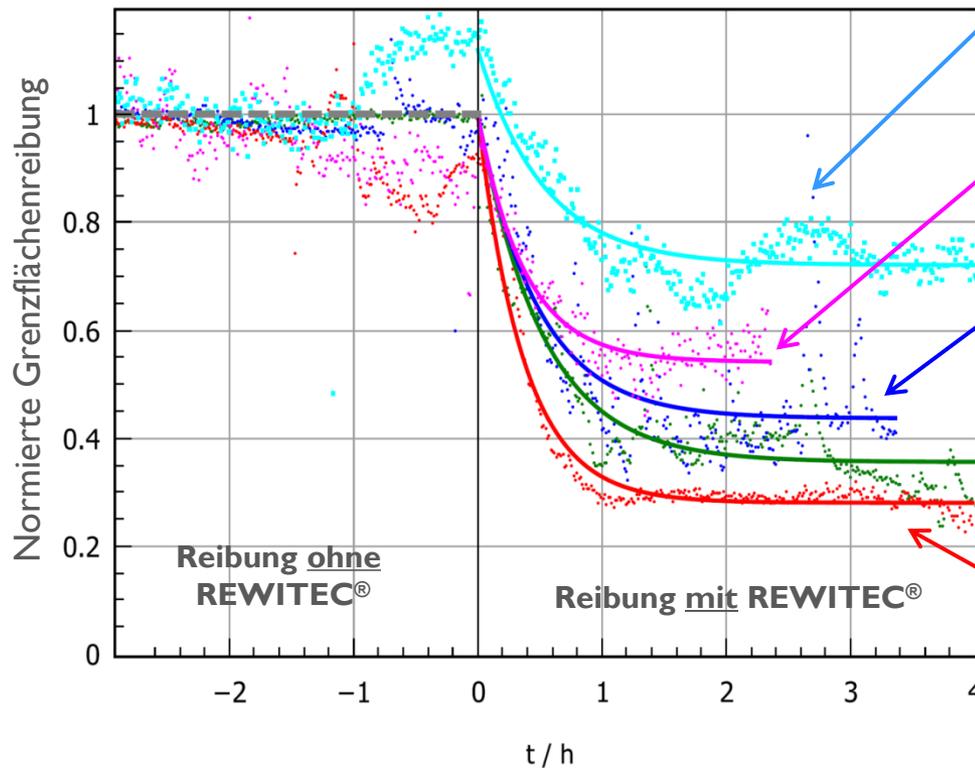
Reibungsreduktion um ca. 35% möglich

**Ergebnis zeigt Wirksamkeit
von REWITEC®-Additiven in Motoröl**



- Verlauf nach Additivzugabe sehr ruhig
- Additiveffekt deutlich erkennbar
- Reduktion der Grenzflächenreibung um ca. 70%

Zeitpunkt der REWITEC®-Zugabe



„Mobil XMP-320“
Reduzierung 26%
t = 31 min*

„Addinol Eco Gear 320 S“
Reduzierung 46%
t = 31 min*

„Castrol A-320“
Reduzierung 54%
t = 29 min*

„Mobil SHC-630“
Reduzierung 65%
t = 31 min*

„Castrol X-320“
Reduzierung 70%
t = 22 min*



I. Die PowerShot®-Familie
(geeignet für 2- und 4-Takt-Verbrennungsmotoren aller Art)
I.1. Consumer-Produkte:
PowerShot® S / M / L



I.2. Industrie-Produkte:
PowerShot® 10 / 15 / 20 / 50

**REWITEC®-Produkte
sind kompatibel mit allen
mineralischen und
synthetischen Ölen, Fetten
und Gleitlacken. Auch das
Applizieren in Kunden-
Schmierstoffe ist möglich!**



2. Die DuraGear®-Familie (geeignet für Industriegetriebe aller Art) DuraGear® 5 / 10 / 20 / 50 / 100



DuraGear® W100 (speziell f.d. Windindustrie)



3. G5
(geeignet für Automotive-Getriebe und
Differentialle bis 5 ltr. Ölvolumen)
Konzentrat in Applikationsspritze



4. GR400
(geeignet für Lager aller Art)
Synthetisches Hochtemperatur-Spezialfett
in 400g-Kartusche



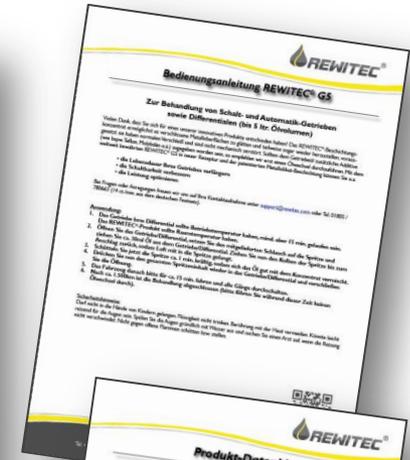
5. Sprays

5.1. REWITEC®-PowerSpray
(Allzweckspray in 100ml-Sprühdose)



5.2. REWITEC®-KettenSpray
(100ml-Sprühdose für Ketten und Ritzel aller Art)

Gesamtübersicht:



- Enorm vielfältige Einsatzmöglichkeiten in Windkraft, Schifffahrt, Industrie, Automotive u.v.a.m.
- Verwendung im lfd. Betrieb ohne Stillstandszeiten
- Hohe Einsparpotentiale bzgl. Schmier- und Kraftstoffen, usw.
- Steigerung der Energieeffizienz
- Verlängerte Wartungsintervalle und Anlagen-Nutzungszeiten, Sicherung Ihrer Investitionen
- Optimierung der Nachhaltigkeit durch Reduzierung von Schadstoff- und Partikelaustritt



Besuch des Bundeswirtschaftsministers Dr. Philipp Rösler am 01.08.13 bei REWITEC®
in Lahnau:



Zitat Dr. Rösler: „Damit die Energiewende gelingt brauchen wir innovative Unternehmen wie REWITEC®. Gleichzeitig ist dieses junge Unternehmen ein Paradebeispiel für unseren deutschen Mittelstand, auf dem der Erfolg unserer Wirtschaft ganz wesentlich gründet. Bei meinem heutigen Besuch konnte ich mir unter anderem einen Eindruck verschaffen, wie zukunftsweisende Forschung im Bereich der Nanotechnologien in innovative Produkte überführt wird und damit Motoren und Anlagen effizienter und langlebiger werden. Dadurch können CO₂-Emissionen reduziert und ein echter Beitrag zu nachhaltiger Mobilität und der Umsetzung der Energiewende geleistet werden“.



Prämierungen

- Finalist des 28. Innovationspreis der deutschen Wirtschaft 2008
- I. HUSUM WindEnergy Award 2009



Auswahl von Partnern und Kunden



Mehr Informationen...



...gibt es auf unserer Website www.rewitec.com
sowie auf unserem YouTube-Channel und auf
facebook!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!