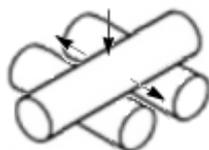


Dieser **Tribology Update** Newsletter informiert Sie über unsere Aktivitäten der letzten Monate. Weitere Informationen erhalten Sie per e-Mail unter [info@phoenix-tribology.com](mailto:info@phoenix-tribology.com) oder telefonisch +44 1635 276064. Unsere Vertretung ist erreichbar unter [sales@angloeuro.co.uk](mailto:sales@angloeuro.co.uk) bzw. [aes.sw@t-online.de](mailto:aes.sw@t-online.de) oder der Rufnummer +49 170 865 026.

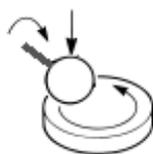
**UNTER BERÜCKSICHTIGUNG:*****Adapter 'Stift-auf-Doppelzylinder' für TE 67/88/99/77***

Die Versuchsanordnung 'Stift-auf-Doppelzylinder' wurde von den Doktoren Blau, Truhan und Qu am Oak Ridge National Laboratory, USA entwickelt und mit einem Standard TE 77 Schwing-Reib-Verschleiss Tribometer gefahren. Die Geometrie erlaubt den Einsatz einfacher Versuchsproben aus Rundstäben mit müheloser Ausrichtung des oberen Zylinders auf die Doppelzylinder. Obwohl nur die kombinierte Reibkraft beider Kontakte gemessen wird, werden zwei Verschleißnarben pro Versuch erzeugt. Diese Versuchsanordnung wurde zur Materialbewertung von Hochleistungs-Dieselinjektoren eingesetzt:

“Detecting the Onset of Localized Scuffing with the Pin-on-Twin Fuel-Lubricated Test for Heavy Duty Diesel Fuel Injectors,” J. Qu, J. J. Truhan, P. J. Blau (2005) SAE International Journal of Engine Research, Vol. 6, No. 1, March, pp. 1-9.

“Evaluating Candidate Materials for Heavy Duty Diesel Fuel Injectors Using a ‘Pin-On-Twin’ Scuffing Test,” J. Qu, J. J. Truhan, P. J. Blau (2005) Tribology International, Vol. 38, No. 4, pp. 381-390.

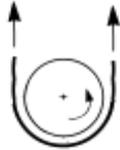
Sicherlich kann diese Versuchsanordnung sinnvoll als Standardzubehör für die TE 77 Anlage und andere Geräte mit Langhubadapter, wie TE 67, TE 88 und TE 99, eingesetzt werden..

***Optische Elastohydrodynamische Anlage***

Leider konnten wir die Vermarktung des optischen elastohydrodynamischen Instrumentes zur Messung der Filmschichtstärke aus den 1980-iger Jahren (eine Kollaboration von Cameron-Plint Tribology) seinerzeit nicht durchführen. Jetzt wurde uns jedoch die Gelegenheit einer Projektkooperation mit der Tsinghua University, State Key Laboratory of Tribology, Beijing, geboten. Ein neues Instrument wird die von Prof. Luo Jianbin entwickelte ultradünne Film- messtechnik in Verbindung mit einem neuen Design von Phoenix Tribology vereinen.

Bestehende Geräte haben eine Anordnung bei der die Kugelspindel von der Scheibe entfernt montiert ist. Dies gibt Schwierigkeiten bei der Kugelpositionierung relativ zur Scheibe und dem korrektem Winkel sowie keinen Schräglauf oder Rotation. Das neue Design ist ein komplett unterschiedlicher Ansatz der eine einfache Positionierung der Kugel bietet und eine preiswerte Methode der direkten Messung der Kontaktraktion darstellt. Natürlich müssen wir noch überprüfen ob dieses radikal neue Design auch funktioniert. Wichtig ist die Tatsache des ersten Joint-Venture von Phoenix Tribology mit einer chinesischen Universität.

### ***Gleitflächenlager***



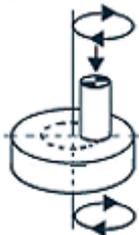
In der letzten Zeit hatten wir zahlreiche Anfragen zum Thema des Abriebverschleiss bei Kurbelwellenlager, die entweder durch Rückstände vom Fertigungsprozess oder Ansammlung abrasiver Teilchen im Schmierstoff beim Service rühren. Professor John Williams der Universität Cambridge verwies uns auf die Möglichkeit seines 'Gleitflächen Gerätes':

[Mechanisms of abrasive wear in lubricated contacts](#) Professor John Williams and A.M. Hyncica, Wear Volume 152, Issue 1, 5 January 1992, Pages 57-74

Die Anordnung bietet einfache Kontrolle der Schmierstofffilmstärke und einen Mechanismus zum Einbringen des Schleifmittels in den Schmierstoff. Ein bedeutender Vorteil, außer der Einfachheit, ist das die Filmstärke, oder genauer der Lagerspatz, der ein Hauptparameter des Versuches ist, nicht durch Verschleiß beeinflusst wird oder, wie bei allen anderen Typen von Lagerversuchsständen, geringfügige Durchmesseränderungen der gefertigten Lagerprobe. Durch Standardisierung der Filmstärke und Schleifbedingungen kann diese Anlage zum Vergleich des Abriebwiderstandes von unterschiedlichen tribologischen Paaren bei sowohl 'Taumeln' als auch 'Fressen' Verschleissvorgängen, oder der Kombination von beiden, eingesetzt werden.

Obwohl ein äußerst einfaches Verschleisserzeugunggerät glauben wir, daß dies Konzept ohne weiteres als Mehrstation-Anlage zur Bewertung von Beschichtungen bei Lageranwendungen verwertet werden kann.

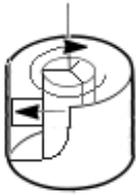
### ***Zufall POD***



Wir haben ein erfolgreiches Lizenzabkommen mit Dr. Vesa Saikko der Aalto University, Espoo, Finland, und liefern den TE 86 12-Station Hüftgelenki Simulator und das TE 87 Mehrplatz-kreisförmige Translation Stift-Scheibe Tribometer (CTPOD). Dr Saikko hat eine neue Stift-Scheibe Anlage mit x-y Bewegung, ähnlich in der Grundkonstruktion wie das TE.87 entwickelt. Zusätzlich zur kreisförmigen Translation ermöglicht die Programmierung dieser Anlage fast alle x-y Bewegungsarten durchzuführen, auch zufällige Bewegungen und Belastungen. Die erste "RandomPOD" Studie wird in Kürze im 'Journal of Biomechanics' erscheinen. Zur Zeit laufen die Verhandlungen zur kommerziellen Auswertung dieses neuen Gerätes.

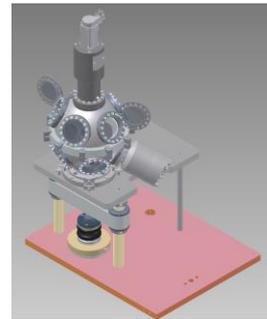
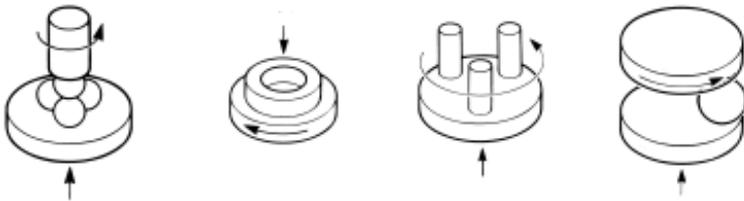
## ARBEITSFORTSCHRITTE:

### *TE 47 6-Station Kolbenring/Zylinder Tribometer*



Anwendersversuche des neuen TE 47 6-Station Kolbenring/Zylinder Tribometers laufen z.Z..

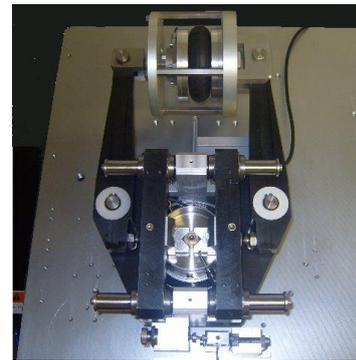
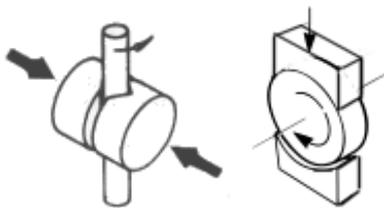
### *TE 91 Vakuum Tribometer*



Einzelteile für das erste TE 91 Vakuum Tribometer sind bereits eingetroffen.

## ABGESCHLOSSENE ARBEITEN:

### *TE 67 Pin on Vee Block (Stift-Keil)*



Basierend auf dem TE 92 Pin on Vee Block Adapter wurde ein neuer Adapter für das TE 67 Stift-Scheibe//Pendel Stift-Platte Tribometer entwickelt.

## **WEITERE NACHRICHTEN:**

### [The Cambridge Tribology Course 2011](#)

Der diesjährige Kurs findet statt von Mittwoch, 14. bis Freitag, 16. September 2011.

## **INFORMATION UNSERER VERTRETUNG:**



*Anglo-Euro Scientific*

Nach den erfolgreichen Ausstellungen im letzten Jahr in Augsburg, Dornbirn, Göttingen, Ostfildern und Passau sowie in Fürth in diesem Jahr stehen wir Ihnen auf nachfolgenden Veranstaltungen zur Verfügung:

07.-08. Juni	ECOTRIB 2011 in Wien <a href="http://www.oetg.at/ecotrib2011">www.oetg.at/ecotrib2011</a>
26.-28. September	GfT Tribologie Jahrestagung in Göttingen <a href="http://www.gft-ev.de">www.gft-ev.de</a>
26.-28. Oktober	Friction, Wear and Wear Protection in Karlsruhe <a href="http://www.dgm.de/">www.dgm.de/</a>
03. November	Trends in der Motorentechnologie in Passau <a href="http://www.bayern-innovativ.de/motorentechnologie2011">www.bayern-innovativ.de/motorentechnologie2011</a>
17. November	OeTG Symposium in Wiener Neustadt <a href="http://www.oetg.at">www.oetg.at</a>

Vorankündigung für 2012:

10.-12. Januar	Industrial & Automotive Lubrication in Ostfildern <a href="http://www.tae.de/tribology">www.tae.de/tribology</a>
----------------	---

George Plint und David Harris  
**Phoenix Tribology Ltd**

Dirk H. Boerste  
**Anglo-Euro Scientific**