

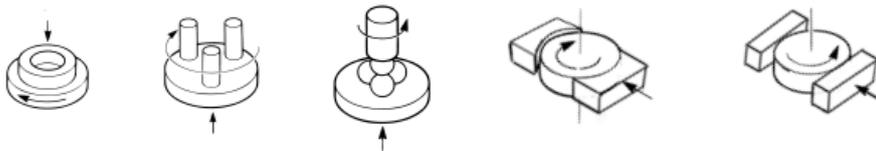
TRIBOLOGY UPDATE:

Ausgabe 29 – April 2014

Mit dieser Ausgabe von **Tribology Update** stellen wir Ihnen weitere Neuheiten vor. Detaillierte Informationen sind verfügbar unter info@phoenix-tribology.com oder über unsere Vertretung Anglo-Euro Scientific unter aes.sw@t-online.de.

IN PRODUKTION:

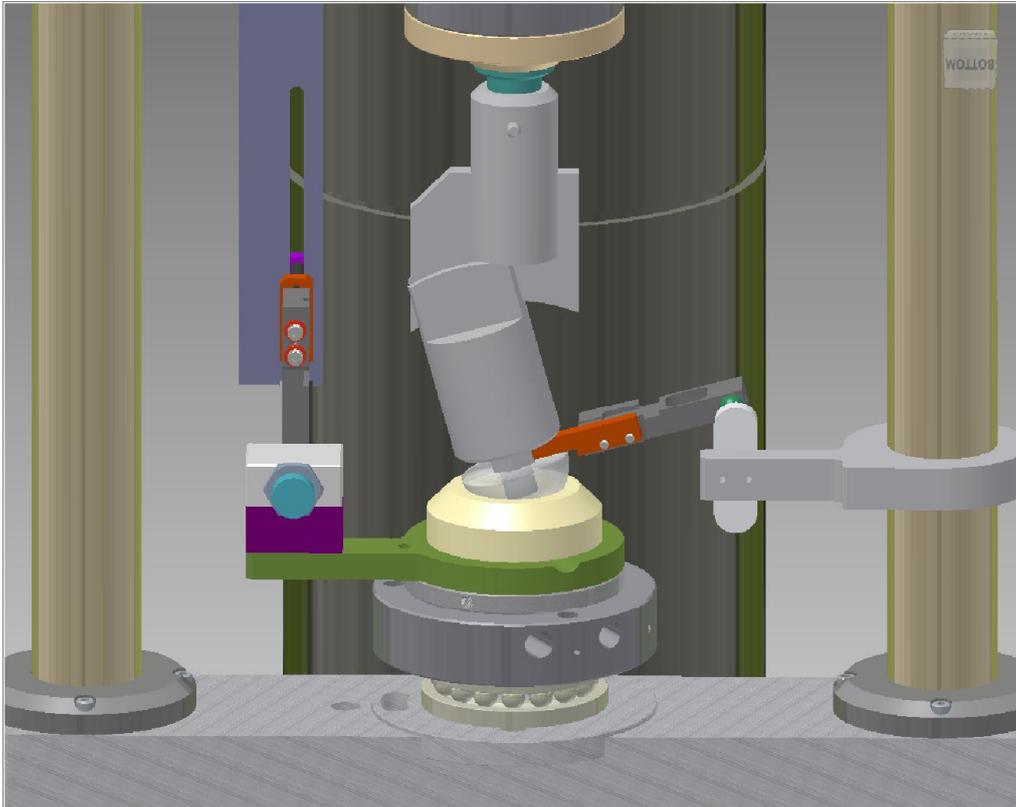
TE 58 Hochdruck Rotations Tribometer



Die erste Einheit ist in Produktion.

IN ARBEIT - PRODUKTENTWICKLUNG:

TE 92 Rotations-Tribometer – 'Orbitalreibung in Kugellager' Adapter

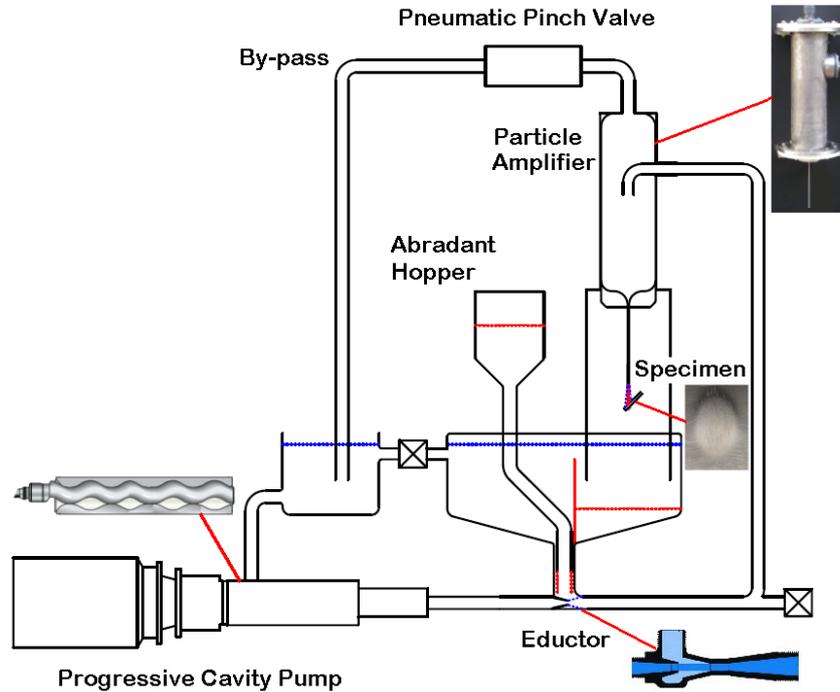


Für das TE92 Dreh-Tribometer wurde ein neuer Adapter entwickelt zur Messung der Reibung in Orbitalbewegung in Kugellager. Das Design beruht auf einer Technik von Dr. Vesa Saikko an der Aalto University, Suomi zur Messung der Reibung in Hüftgelenken. Die max. Vertikallast beträgt 3 kN und die Innen-Außenrotation ist kontinuierlich variabel von 0 bis 15 Grad. Der max. Lagerdurchmesser ist 50 mm. Gleichzeitige Messung des Drehmomentes der Vertikalachse und der Schrägachse ist möglich.

'Friction Measurement in the Biaxial Rocking Motion Hip Joint', Vesa Saikko, Journal of Tribology January 2009 Vol. 131.

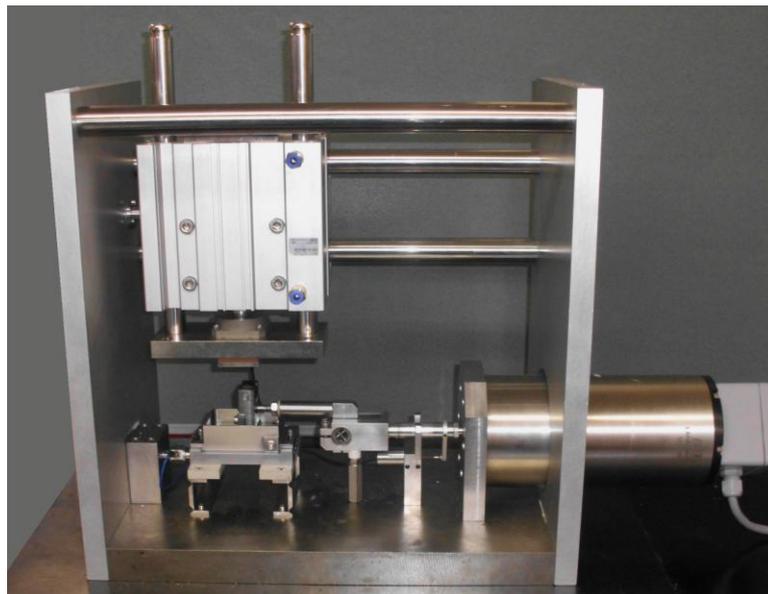
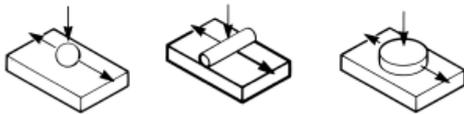
TE 64 Slurry Erosion Anlage

Das ursprüngliche Design der Slurry Erosions Anlage hatte eine Rezirkulation der Schleifpartikel, die bedingt durch das Partikelverstärkergefäß eine viel höhere Konzentration der Partikel im Erosionsstrahl ergab als im Umlauffluid. Obwohl die Konzentration im Letzteren niedriger war, mussten alle Partikel immer noch die Hohlraumpumpe durchlaufen. Umlauf der Abrasivpartikel ist in der Tat kein guter Ansatz bedingt durch progressive Feinzerkleinerung der Partikel; die Partikel verschleifen! Weiterhin wird Pumpenverschleiß durch harte abrasive Partikel ein ernstes Problem.



Ein neues Design des Strömungskreislaufes beinhaltet einen Partikelejektor zwischen Pumpe und Partikelverstärkergefäß. Dies erlaubt Umlauf des Fluids und so einfachen Partikeldurchgang. Ein Präzisionszufuhrsystem kann eingebaut werden zur Regelung der Partikel im Ejektoreinlass.

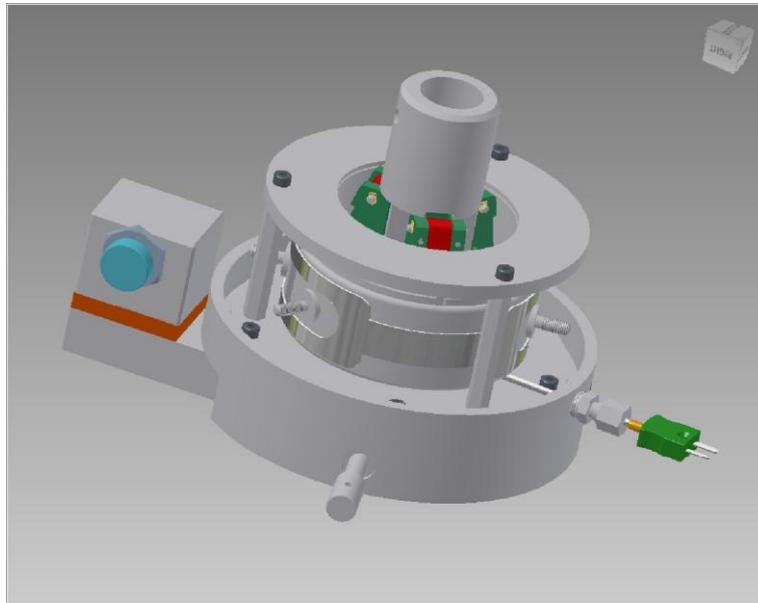
Tauchspulen Aktuator Einheit



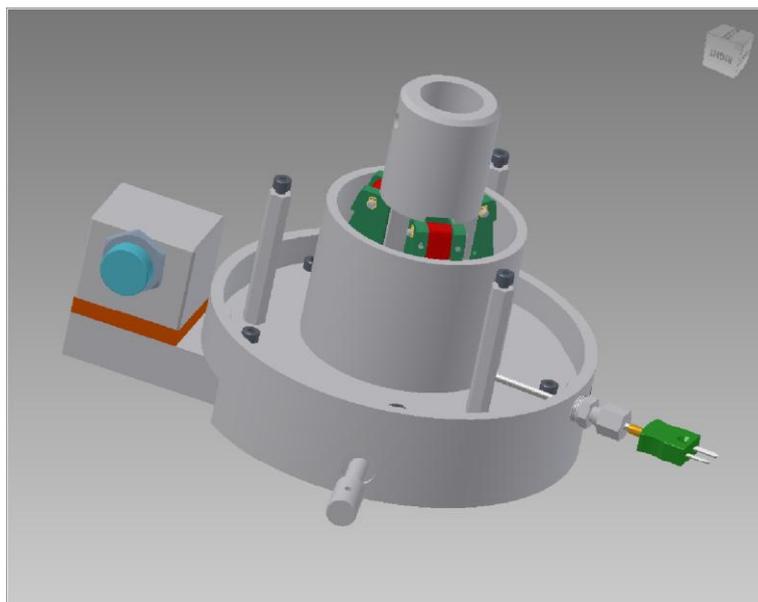
Der Prototyp der VCA-RR Einheit ist zur Zeit im Testlauf.

ABGESCHLOSSENE PROJEKTE:

TE 92 Ring-Liner Adapter

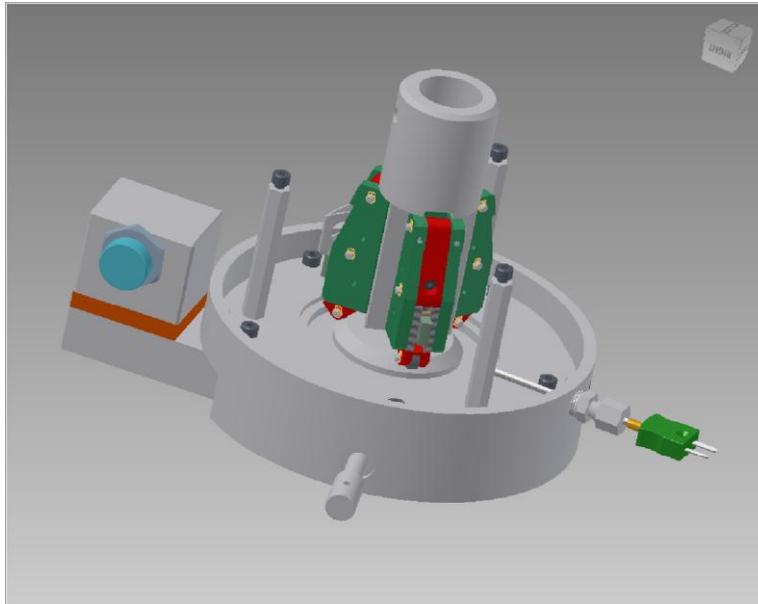


Basierend auf dem Design des [TE 47 Sechs-Station Ring/Liner Tribometers](#) haben wir einen neuen 3-Station Ring/Liner Adapter für das [TE 92 Rotations-Tribometer](#) entwickelt. Die TE 47 Anlage erlaubt Versuche an kompletten Laufbuchsen ohne diese zu schneiden oder zu ändern und erhält die Unversehrtheit. Die Laufbuchse ist die rotierende Komponente mit den Versuchshaltern in Ruhe. Dies erlaubt das Anbringen von Thermoelementen an den Versuchsringen und ein Zuführsystem für Schmierstoff direkt oberhalb jeder Probe.



Das Standarddesign der TE 92 kann weder eine komplette oder rotierende Laufbuchse aufnehmen, und so haben wir in dieser Anordnung eine feste Buchsensktion und

rotierende Ringprobenhalter. Schmierstoff wird dann an der Buchsenwand getropft und kann aufgeheizt werden. Die Probentemperatur kann nicht gemessen werden. Der neue Adapter ist für alle gelieferten TE92 Tribometer als Nachrüstung lieferbar.



TE 76 Zwei-Station Reciprocating Vakuum Tribometer



Das erste Gerät wurde ausgeliefert und erfolgreich installiert.

WEITERE NACHRICHTEN:

Publications Reference List

In 2013 haben wir weitere 70 Papers unserer Publikationsliste hinzugefügt und möchten Sie auf zwei besonders hinweisen:

'Tribometric Development Tools for Journal Bearings – a novel test adapter'

F Grün, H Krampfl, J Schiffer, J Moder, I Gódor and M Offenbecher

Proceedings - World Tribology Congress 2013 Torino, Italy, September 8 – 13, 2013

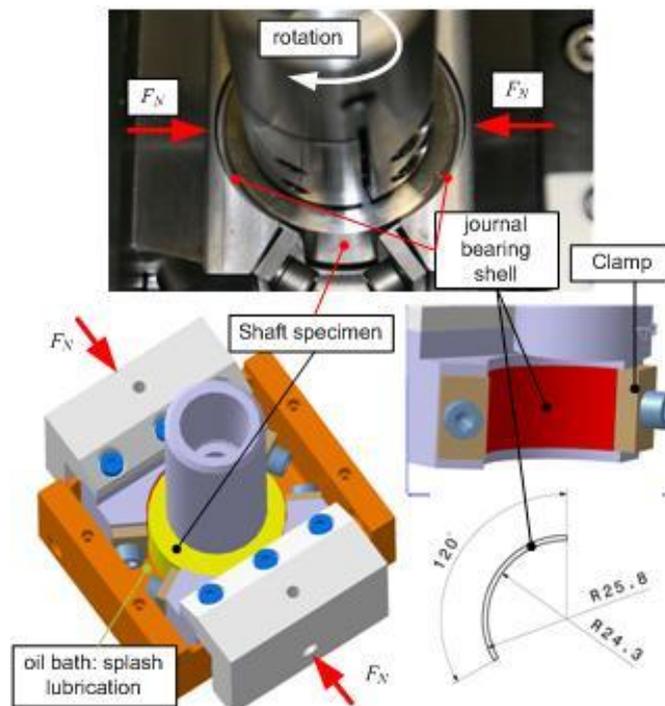
'Ein neuer, realitätsnaher Modelltest für Verschleißuntersuchungen an Kolbenringen und Zylinderlaufflächen von Verbrennungsmotoren' - (A new, realistic model test for wear studies on piston rings and cylinder of internal combustion engines)

S Schweizer, H-J Füsser

Gesellschaft für Tribologie 2013 - Fahrzeugtechnik 82/1

Das Paper von Herrn Professor Dr. Grün et al der [Montanuniversität Leoben](http://www.unileoben.ac.at) (Fakultät Allgemeiner Maschinenbau) beschreibt Design und Entwicklung einer modifizierten Version der TE 92/8 Pin on Vee Block/Bock on Ring Adapter zur Untersuchung von Kurbelwellenlagerschalen in einer Halb-Radiallager Versuchs-anordnung.

Kontaktmöglichkeit: florian.gruen@unileoben.ac.at <http://amb.unileoben.ac.at>



TE 47 Six Station Ring/Liner Tribometer

Das Paper von Herrn Dr Füsser and Herr Schweizer bei Daimler mit Ergebnisse der bisherigen Arbeiten mit dem TE.47 Sechs-Station SRR-Tribometer wurde großzügig veröffentlicht auf der GfT-Tagung im Oktober 2013 in Göttingen.

Cambridge Tribology Course 2014

Dieser Kurs wird vom 15. bis 17. September 2014 stattfinden.

National Centre for Advanced Tribology (nCATS) – University of Southampton

Tim Kamps hat sein PhD-Studium unterbrochen und arbeitet z.Z. 3 Monate bei uns in einem praktischem Teil, anschließend wird er 3 Monate beim Southwest Research Institute (SwRI)/USA sein. Während seine PhD-Forschung auf ein vertieftes Studium von Scuffing fokussiert ist, wird er bei uns zahlreiche TE77-Versuche durchführen mit dem Ziel Antworten auf eine Reihe von einfachen jedoch wichtigen Fragen zu finden; z.B.:

- Wie sollen wir ein 'regelloses' Reibsignal interpretieren?
- Können wir 'Stribeck' Daten aus momentanen Reibsignalen erzielen?
- Wie schnell stabilisiert die Verschleißrate nach dem Einlauf?
- Übernehmen DLC-Schichten die Rolle von Reibadditiven?
- Sind Linienkontaktversuche fundamental empfindlicher als Punktkontaktversuche?

Wir haben bereits eine lange Liste weiterer Fragen und würden gerne Ihre Vorschläge in kennen lernen. Bitte mailen Sie uns mit Ihren Ideen.

Öffentliche Verschleiß-Datenbank Initiative

Wir überlegen den Aufbau eines Labors mit Geräten und Personal zur Durchführung zahlreicher grundlegender Adhesive-, Abrasions- und Erosionsverschleißprüfungen, mit dem Ziel eine umfassende öffentlich zugängliche Datenbank mit Verschleißdaten zu erstellen.

Speziell gebaute Mehrstation-Verschleißerzeuger werden eingesetzt. Zahlreiche interne Prüfnormen werden durchgeführt basierend auf modifizierten bestehenden Normen um so ein besseres, optimales Kosten- und Leistungsergebnis zu erzielen.

Alle Tests wären vergleichend und jeder Versuchsdurchlauf wird gleichzeitige Referenzproben beinhalten. Kunden können aus einer Liste Versuche mit Standardbedingungen auswählen. Die Ergebnisse werden Messungen zu Verschleißspuren (falls passend), Gewichtsverlust (falls passend) und eine Abbildung der Verschleißspur bieten. Datenanalyse und Beratungsservice werden nicht angeboten.

Die erzeugten Verschleißdaten würden Eigentum des Labors sein und in einer Online-Verschleiß-Datenbank veröffentlicht. Diejenigen, die Proben beisteuern würden werden gebeten zu den Kosten der Versuche beizutragen; wobei die Kosten erheblich unter denen der normalen kommerziellen Prüfungen liegen, wo die Ergebnisse oft noch vertraulich bzw. geheim sind. Für derartige Versuche werden vertrauliche Verträge geschlossen und erzeugte Daten nicht veröffentlicht; diese Prüfungen werden jedoch zu höheren, kommerziellen Sätzen durchgeführt.

Weitere Information hierzu entnehmen Sie bitte unserer Webseite. Eine Bitte: Lassen Sie uns Ihre Meinung hierzu wissen.

MITTEILUNG UNSERER VERTRETUNG



Anglo-Euro Scientific

Wie in vergangenen Jahren sind wir auch heuer wieder auf diversen Veranstaltungen mit unserem Informationsstand vertreten und freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.

06.-08. Mai – '*Friction, Wear & Wear Protection*' – Stadthalle Karlsruhe

www.dgm.de/friction_wear2014

(mit David Harris)

12. November – '*Trends in der Motorentechnologie*' – X-Point-Halle Passau

www.bayern-innovativ.de/motorentechnologie2014

26. November – '*OeTG Symposium 2014*' – Montanuniversität Leoben/A

www.oetg.at

(mit David Harris oder George Plint; evtl. beide)

Zur *GfT-Tribologie-Fachtagung* in Göttingen wird Herr Boerste nur am 23. & 24. September anwesend sein, ohne Informationsstand.

George Plint and David Harris
Phoenix Tribology Ltd

Dirk H. Boerste
Anglo-Euro Scientific