



Unsere Themen:

## 1. *Neue Technologien*

Vieraxialer hydraulischer Komponentenprüfstand

Resonanz-Innendruckprüfstand

Resonanzprüfsystem für Federn

## 2. *Kurzmitteilungen von A-Z*

Modernisierungen und Umrüstungen

Testing Expo 2005

Titelthema:

*Das Sincotec-Prüflabor stellt sich vor –  
Unser Beitrag für die Sicherheit Ihrer Bauteile*



## Unser Prüflabor stellt sich vor

### *Unser Beitrag für die Sicherheit Ihrer Bauteile*

Das SincoTec-Prüfzentrum mit den dort beschäftigten Ingenieuren, Technikern und Facharbeitern steht Ihnen zur Umsetzung Ihrer Prüfaufgaben jederzeit zur Verfügung.

Der Prüfbetrieb erfolgt rund um die Uhr an 7 Tagen in der Woche. Es steht Ihnen eine Auswahl von ca. 100 innovativen Prüfständen aus folgenden Bereichen zur Verfügung:

#### **Resonanzprüftechnik**

(ca. 35 Resonanzprüfmaschinen für verschiedene Anwendungsfälle, z. B. Kurbelwellen, Pleuel, Stabilisatoren, Federn, etc.)

#### **Servohydraulik**

(30 Prüfzylinder, 34 Regler für Betriebslastennachfahrversuche, 8 Standardregler)

#### **Servopneumatik**

(5 Lastrahmen und 10 Pneumatikeinheiten mit Reglern)

#### **Shaker**

(4 Shaker von 1 kN bis 22 kN)

#### **Umlaufbiegung**

(9 einachsige und 2 zweiachsige Umlaufbiegeprüfmaschinen)

#### **Innendruck**

(3 Innendruckprüfsysteme von 40 bar bis 2.500 bar)

#### **Sonderprüfmaschinen**

(Reibbelagprüfstände, Lenkungsprüfstände, Berstprüfstand, Katalysatorprüfstände, Eisenbahnräderprüfstände, usw.)

Neben der umfangreichen Auswahl an Prüfständen stehen Ihnen eine Vielzahl von Versuchsvorrichtungen, Temperaturkonditioniergeräten, Korrosionseinheiten, Heißgaserzeuger, Meßsystemen u.ä. zur Verfügung.

Die Aufgabengebiete des Prüflabors umfassen:

- Schwingfestigkeitsversuche
- Prüftechnik und Prüfstandards
- Entwicklung von Prüfverfahren
- komplexe Untersuchungen mit Fahrzeugmessung, Auswertung und Betriebslastennachfahrversuche
- Freigabe- und Grundlagenversuche
- Kalibrierungen
- sowie Beratungen und Schulungen

**Als Ansprechpartner für Ihre Untersuchungsaufgaben stehen Ihnen unser Vertrieb und Herr Dipl.-Ing. Sven Henze sowie Herr Dipl.-Geophys. Mario Gomez zur Verfügung.**



Dipl.-Ing. Sven Henze ·  
Tel. +49(5323)9692-26 · sven.henze@sincotec.de



Dipl.-Geophys. Mario Gomez ·  
Tel. +49(5323)9692-48 · mario.gomez@sincotec.de

## An den Grenzen der Physik

### Resonanzprüfsysteme für Federn

In den meisten Abhandlungen über Resonanzprüftechnik findet man Aussagen darüber, dass sich die Resonanzprüftechnik für kleine Wege und hohe Frequenzen eignet. Der SincoTec ist es gelungen, sich hier an den Grenzen der Physik zu bewegen und entwickelte verschiedene Federprüfstände.

Dazu gehören unter anderem ein Prüfstand für Schraubendruckfedern (Fahrwerksfedern) mit magnetischer Anregung für bis zu 8 Federn gleichzeitig und mit einem Weg von  $\pm 150$  mm. Weiterhin ein Torsionsfederprüfstand zur Prüfung von Torsionsfedern in Originalaufnahmen bei  $\pm 20^\circ$  Pulswinkel und ca. 10 Hz mit bis zu 20 Federn gleichzeitig.

Außerdem ein Stabilisatorprüfstand mit bis zu  $\pm 50$  mm Schwingweg.



## Die Straße ins Labor geholt

### Vieraxialer hydraulischer Komponentenprüfstand



Zusammen mit der Firma DaimlerChrysler in Sindelfingen hat die SincoTec einen vieraxialen Prüfstand entwickelt, um Halbachsen unter Betriebsbeanspruchungen mit Korrosion prüfen zu können.

Der Lieferanteil der SincoTec war dabei die Mechanik inklusive Konstruktion, Fertigung und Montage der Bauteile sowie die Hydraulikzylinder und eine Standard-Korrosionseinheit Salt-Lake 160. An die vorhandene Regelung und das Hydrauliknetz konnte der Prüfstand problemlos angekoppelt werden.

## Arbeiten unter „Druck“ bringt den Erfolg

### Versuche mit Frequenzen bis 40 Hz möglich

Für die Fa. DURA Automotive Systems Einbeck GmbH entwickelte die SincoTec den weltweit ersten Resonanz-Innendruckprüfstand.

Mit dem Prüfstand können mittels eines Resonanzantriebes und eines speziellen Drucksystems Drücke von 500 bar bei Frequenzen von 40 Hz erzielt werden. Mit dem Prüfstand werden gleichzeitig drei Einspritzverteilerleisten mit einem Gesamtvolumen von 360 cm<sup>3</sup> gepulst.

Die Einspritzverteilerleisten können parallel zum aufgebrachtten Innendruck in einer Temperaturkammer von -40°C bis 150°C temperiert und gleichzeitig über einen Shaker dynamisch mit Frequenzen bis 2.000 Hz angeregt werden.

Im Test sind weitere Hochdruckresonanzprüfsysteme mit bis zu 4.000 bar.



## Wir bringen „Ihre Alte auf Trab“ Modernisierungen und Umrüstungen

Als Hersteller von Prüfmaschinen ist die SincoTec bereits weltweit bekannt.

Dass wir aber auch jahrelange Erfahrung mit der Modernisierung und Umrüstung von Maschinen aller anderen Hersteller haben, wissen nur wenige.

Neben der Umrüstung von hydraulischen Systemen erfolgt ein Großteil der Umrüstungen an unwucht- oder magnetisch erregten Resonanzprüfmaschinen. Die bis zu 30 Jahre alte Steuerelektronik wird dabei durch ein flexibles, digitales Regelungssystem vom Typ SYSMOT oder SYSMAG ersetzt.

Wenn nötig, wird die vorhandene Antriebstechnik ausgetauscht.

Hiermit bringen Sie auf günstige Weise Ihr Prüfsystem auf den neuesten Stand der Technik, damit Sie auch in Zukunft zuverlässige Prüfergebnisse erzielen.



## Freude am Testen

### Modernisierung von Hydraulikreglern bei BMW



Im Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ) der BMW AG in München modernisiert die SincoTec derzeit insgesamt 60 Regelsysteme für servohydraulische Prüfanlagen. Die Regler müssen dabei an verschiedenste Prüfaufbauten mit unterschiedlichen Zylindern und Sensoren anpassbar sein. Das stabile und präzise Regelverhalten der HydroSys-Regler und vor allem deren sehr gute Bedienbarkeit gaben den Ausschlag für die Entscheidung, die vorhandenen aber veralteten Regelanlagen auf SincoTec-Systeme umzurüsten.

Die Resonanz auf die in Betrieb genommenen HydroSys-Regler ist überaus positiv. Die Bediener haben bereits nach sehr kurzer Einarbeitungsphase wieder *Freude am Testen*.

## Testing-Expo 2005 vom 31.05. – 02.06.2005 - (Halle 4, Stand 4503)

In Stuttgart wird es wieder heiß hergehen - SincoTec stellt offiziell die neuen Prüfsysteme NewLine vor

Seit Monaten wurden unter höchster Geheimhaltung in den Entwicklungshallen der SincoTec diverse Bauteile und insgesamt sechs Prototypen auf Herz und Nieren geprüft. Seit Januar 2005 sind die begehrten Prüfmaschinen mit überzeugendem Design und innovativer Technik lieferbar und schon stehen die ersten Systeme in der Auslieferung.

Diesmal haben wir nicht nur die Komponenten unserer Kunden für zukünftige Fahrzeuge und Geräte, sondern auch die neuen Bauteile für unsere neuen Prüfmaschinen getestet. Die eigens entwickelten innovativen Feder-, Führungs- und Antriebskonzepte werden mit bis zu  $10^8$  Schwingspielen, Überlasten von 150% und großen Wegamplituden oder hohen Frequenzen malträtirt. Eigens entwickelte Prüfprogramme sichern Qualität und Kundenzufriedenheit. Nach dieser Tortur werden die Maschinen zerlegt und aufwendig untersucht und es wird letzte Hand angelegt, um die Detaillösungen noch dauerfester, sicherer und wartungsfreier zu gestalten.

Im Mittelpunkt der Testing Expo 2005 steht auf unserem großen Messestand (Halle 4, Stand 4503) der neue Hochfrequenzpulsator POWER SWING 100 kN MOT *NewLine*, der mit seinem Prüfhub von bis zu 14 mm und einem Frequenzbereich von 20 bis 150 Hz eine echte Universalprüfmaschine darstellt. Mit dieser Maschine sind sowohl statische, als auch dynamische Prüfungen möglich. Der große Einbauraum und die um den Faktor 1,5 gewachsene Aufspannfläche lassen fast alle Proben und Bauteilprüfungen zu. Der dynamische Schwingkopf ist, unter Einsatz von CFK und hochfesten Federstählen, spielfrei und extrem langlebig aufgebaut. Der Mittellastantrieb überzeugt durch einen hoch genauen Servoantrieb.

Die umfangreiche Prüfsystemsoftware ermöglicht dem Anwender Blockprogrammversuche, statische Versuche, LCF-Versuche, Bruchmechanikprüfungen und Betriebslastensimulationen durch die neue Rantec-Technologie und gibt dem System eine zukunftsweisende Note.

**Feiern Sie mit uns die erste offizielle Vorstellung der neuen Generation.**

Das SincoTec-Team freut sich auf Ihren Besuch!