

# fluid **MARKT**

## Jahreseinkaufsführer

### Familienzuwachs in der **Messtechnik**

Wie Parker Hannifin den SensoControl-  
Produktbereich erweitert Seite 98

#### Hydraulik

Antriebs- und Steuerungstechnik in  
Blechumformmaschinen Seite 46

#### Pneumatik

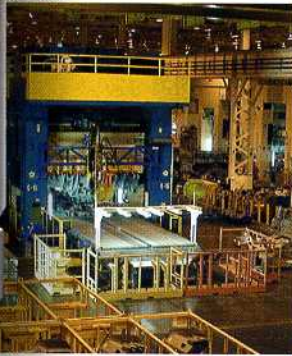
Energiesparanalyse bei pneumatischen  
Handhabungssystemen Seite 82

#### Automatisierung

Insufflatorblock für die minimal invasive  
Chirurgie optimiert Seite 106

#### Zubehör

Wenn ein Hydrauliköl vorschnell altert und  
was dagegen zu tun ist Seite 112



# Kupplungsprüfung bis zum **Äußersten**

## Schmierölversorgung für anspruchsvolle Berst-Prüfanlage

Ein neuer Berstprüfstand für Pkw- und Lkw-Kupplungen sollte mit niedrigsten Betriebskosten auskommen. Erreicht wurde dies nicht zuletzt über die Dauerfestigkeit der Antriebswelle und deren hydrodynamische Lagerung. Für die dauerhafte Versorgung dieser Welle mit Öl entwickelte Bott zusammen mit LuK eine Hydrauliklösung, die die Präzisionswelle in allen Situationen sicher mit Schmierstoff versorgt – auch bei Stromausfall.

**N**iemand hatte bisher je einen solchen Berstprüfstand entwickelt und realisiert. Insofern war diese Aufgabe schon etwas Besonderes“, betont Jürgen Suk, Leiter der mechanischen Konstruktion im Prüfanlagenbau bei LuK in Bühl, der mit der Projektleitung betraut wurde. Und ergänzend präzisiert Konstrukteur Sebastian Berends: „Bisher gibt es nur Prüfstände, bei denen im Berstfall der Kupplung immer auch die Antriebswelle zerstört wird oder die Lagerung nach wenigen Tests getauscht werden muss. Das sollte bei dem neuen Konzept vermieden werden.“

Und darum geht es: Der Kupplungshersteller LuK, der zum Schaeffler-Konzern gehört, führt regelmäßig Prüfungen seiner Produkte für Pkw und Lkw durch, die bis zur Zerstörung gehen können. Dabei werden die Kupplungen oder Teilkomponenten auf ein Vielfaches der Drehzahlen beschleunigt, wie sie im alltäglichen Fahrzeugbetrieb erreicht werden. So will man sicherstellen, dass die Produkte im Alltagsbetrieb zuverlässig sind und sich keine Teile aus der Baugruppe lösen können. Darüber hinaus soll ermittelt werden, wann genau der Berstfall eintritt. Diese Prüfungen werden bei Prototypen genauso durchgeführt wie vor und während der Serienproduktion zur Qualitätssicherung.

Bei dem jetzt im Prüfzentrum in Bühl in Betrieb genommenen Prüfstand werden die Kupplungen oder Teilkomponenten mit einer maximalen Winkelbeschleunigung von  $20 \text{ rad/s}^2$  auf bis zu 18.000 U/min beschleunigt. Zum Ver-

**1** Zwei Hydraulikaggregate mit insgesamt 700 l Ölinhalt versorgen die Anlage mit Öl, um alle Lagerstellen der berührungslos, hydrodynamisch gelagerten Präzisionswelle zu schmieren.

**2** Bei diesem LuK-Kupplungsprüfstand wird im Berstfall die Welle nicht zerstört. Kupplungen werden mit einer maximalen Winkelbeschleunigung von  $20 \text{ rad/s}^2$  auf bis zu 18.000 U/min beschleunigt.



Die Hydraulikspezialisten von Bott entwickelten eine Lösung mit einer hydrodynamischen Rotorlagerung der Welle.



# Profi-Equipment

für Rohr- und Schlauchbearbeitung

- Offizieller o+p-Händler
- Service in Deutschland
- Großer Showroom



Testen



Schälen/Vormontage



Schneiden



Pressen



Multifunktion



90°/37° Bördeln



**ERNST WAGENER®**  
Hydraulikteile GmbH

Komponenten • Maschinen • Systeme • Schläuche

Wir sind umgezogen:

Am Walzwerk 4 · 45527 Hattingen  
Tel. +49 2324 68626-0 · Fax +49 2324 68626-70  
service@wagener-gmbh.com  
www.flatface.de

