



- 1 *Modularer Komponentenprüfstand*
- 2 *Einbausituation eines Prüfkörpers mit Fachwerkstruktur*
- 3 *Frei positionierbare, elektromechanische Linear-Achse (Aktor) während der Prüfkörper-Belastung*

EIGENSCHAFTSANALYSE VON BETRIEBSMITTELN BEI KOMPLEXER BELASTUNG

Die wachsende Bedeutung der Flexibilität, die Reduzierung von Nebenzeiten und die Steigerung der Ressourceneffizienz in der Produktion erfordern neuartige Betriebsmittel und Werkzeuge, die bis an die Grenzen ihrer Beanspruchbarkeit ausgenutzt werden. Diese Belastungsgrenzen gilt es, mit Hilfe innovativer Prüftechnik zu bestimmen.

Der am Fraunhofer IWU entwickelte modulare Komponentenprüfstand ist in der Lage, die im Karosseriebau eingesetzten Betriebsmittel wie zum Beispiel Vorrichtungen und Greifer, aber auch Fahrzeugbauteile und -baugruppen unter mehrachsiger mechanischer Beanspruchung entsprechend der realen Belastung statisch bzw. zyklisch zu prüfen, um verschiedenste Eigenschaften, wie beispielsweise deren Steifigkeit, zu analysieren.

Unser Angebot

- konstruktive, numerische und experimentelle Analyse von Betriebsmitteln, wie z. B. Spannvorrichtungen oder Greifern, hinsichtlich Steifigkeit, Setzverhalten, Montierbarkeit und Standzeit
- Optimierung der Betriebsmittel in Bezug auf Leichtbau und Verfügbarkeit
- Vorhersage von Instandhaltungszyklen/condition monitoring

Prüfstand – Technische Details

- max. Prüfkörper-Baugröße: 6 x 2,5 x 2,5 m³
- 20 elektromechanische Linear-Achsen á 3 kN Kraft, 100 mm Hub, 0,2 Prozent Genauigkeit (Kraft/Weg), beliebige räumliche Anordnung der Aktoren
- messtechnische Einbindung verschiedener Sensoren (Dehnungsmessungen, Fotogrammetrie u. a.)

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz

Abteilung Montagetechnik

Dr.-Ing. Marcel Todtermuschke
Telefon +49 371 5397-1301
marcel.todtermuschke@iwu.fraunhofer.de

www.iwu.fraunhofer.de