Prof. Dr.-Ing. Gerd Mühlenbeck

AUGUST-KRAMER-INSTITUT
FACHHOCHSCHULE NORDHAUSEN

Prüfsystem für Festigkeitsuntersuchungen an dynamisch beanspruchten Bauteilen

Im Rahmen von Projekten in Zusammenarbeit mit Unternehmen und für die anschauliche Lehre wurde im AUGUST-KRAMER-INSTITUT der Fachhochschule Nordhausen ein Prüfsystem für Festigkeitsuntersuchungen an dynamisch beanspruchten Bauteilen installiert. Es besteht aus drei Prüfständen, in denen insbesondere wellenförmige Bauteile und geschweißte Baugruppen Zug-Druck-, Biege- und/oder Torsionsbeanspruchungen unterzogen werden können.

Bauteil Prüfung

Dauerwechselfestigkeit
Betriebsfestigkeit

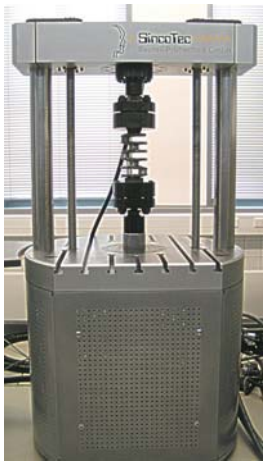
Baujahr: 2005

Hersteller: SincoTec
Clausthal-Zellerfeld

Prüfzylinder: Servohydraulikzylinder
F_N = 250 KN (statisch)
F_N = 200 KN (dynamisch)
Hub: +/- 100 mm

Beanspruchung: Zug - Druck
Prüflingslänge: max. 1.200 mm

digitales Mess-, Steuer- und Regelsystem



Hydropulsanlage
Aufprägen von Lastkollektiven
z.B. Straßen- Nachfahrversuche

Torsionsschwinger
Dauerwechselfestigkeit Torsion

Biegeschwinger
Dauerwechselfestigkeit Biegung

Anwendungsschwerpunkte:

- Untersuchung von Dauerwechselfestigkeiten von Bauteilen
- Untersuchung der Betriebsfestigkeit von Bauteilen, insbesondere von Produkten der Automobilzulieferindustrie
- Bestimmung der statischen und dynamischer Kenngrößen diverser Werkstoffe (Smith – Diagramm)
- Beanspruchungsanalysen
- Aus- und Weiterbildung