

Road-Load-Simulator



Hauptanwendungen

- Statische und dynamische Untersuchungen an Achssystemen von Kraftfahrzeugen
- Untersuchungen mit Längs- und Vertikalkrafteinleitung an der Radnabe
- Ermittlung des Übertragungsverhaltens von Radnabe zu Anschlussstellen der Karosserie
- Validierungsmessungen mittels statischer Kennlinien, Sprunganregungen, Sinusanregungen bis 25Hz, Nachfahrversuche beliebiger Straßenprofile

Technische Daten

- Belastungsbereich:

Vertikal	20 kN pro Zylinder
Längs	15 kN pro Zylinder
Quer	15 kN pro Zylinder
- Verfahrweg:

Vertikal	max. +/- 135 mm
Längs	max. +/- 30 mm
Quer	max. +/- 30 mm
- Genauigkeit: 0,01 mm
- Prüfgeschwindigkeit: max. 4 m/s

Prüflinge

- Achsen von Kraftfahrzeugen
- Doppel - Querlenker, McPherson - Federbein, Raumlenker, Trapez - Lenker

Besonderheiten

- mit entsprechenden Adaptern beliebige Achsen möglich, auch Vorder- oder Hinterachsen

Standort

Fahrzeugtechnisches Versuchszentrum der TU Dresden, August-Bebel-Str. 32, 01219 Dresden

Messgrößen

- Kraft: Koppelstangen Anregungen li/re 3-achsig (längs, quer und vertikal) Topmount li/re 6-achsig Hilfsrahmen 4 x 3-achsig Obere Lenker li/re 3-achsig (optional Erweiterung durch DMS möglich)
- Weg: Radnabe li/re 3-achsig (längs, quer und vertikal) Aufbaudämpfer li/re 1-achsig (optional Erweiterung möglich)
- Beschleunigung: Radnabe li/re 3-achsig (optional Erweiterung möglich)

Messgeräte

- Kraftaufnehmer: vertikal/quer 20 kN, längs 15 kN
Genauigkeitsklasse: 0,1
 - Positionssensoren: Messlänge: 250 mm
 - Induktives Wegmesssystem im Hydraulikzylinder
- Zusätzlich besteht ein umfangreiches Sortiment an Messtechnik in verschiedenen Größen und Genauigkeiten zur Messung von:
- Kraft
 - Momenten
 - Weg
 - Beschleunigung
 - Druck
 - Temperatur
 - elek. Strom/Spannung

Geräte

- Universeller Prüfstandsrahmen
- Achsaufnahmen Doppel - Querlenker, Trapezlenker, McPherson - Federbein
- Hydraulikaggregat ($p = 207$ bar, $Q = 300$ l/min)
- Hydraulische Anschlusseinheit (max. Betriebsdruck: 210 bar, max. Nenndurchfluss: 190 l/min je HSM)
- Druckspeicher
- Kühlsystem
- Hänchen Hydraulikzylinder mit Druckspeicher (Zug/Druck 320 bar, Kolben - $\varnothing 60$ mm, Stangen - $\varnothing 50$ mm, Hub 270 mm)
- MOOG Servoventile 2-stage
- HBM Loadcell (20 kN)
- MTS Loadcell (15 kN)
- Digital controller FlexTest 100
- Measuring computer

Software für Regelung und Datenerfassung

- MTS Multi Purpose Testing (MPT) mit Amplitude - Phase - Control (APC)
- DIADem - mobiles Messsystem von National Instruments
- LABView - mobiles Messsystem von National Instruments
- DEWESoft – mobiles Messsystem von DEWETRON

Verfügbare Anschlüsse im Prüfraum

- Elektrischer Anschluss 16 A (ggf. 32 A)
- Druckluft 6 bar
- Kühlwassertemperatur: 23 - 60 °C
- Hydrauliköl HLP 46

Referenzprojekte

Diverse Untersuchungen für OEM

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Marcus Steinbeiß

marcus.steinbeiss@tu-dresden.de

0351-463 34540