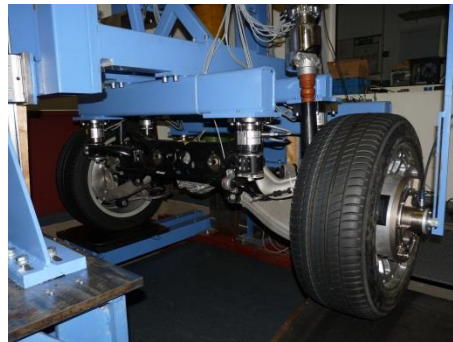


# Rad-Achs-Prüfstand



## Hauptanwendungen

- Anlenkverhalten, transientes Reifenverhalten
- Reifenverhalten bei Extremmanövern
- Analyse des Achseinflusses auf das Reifenverhalten
- Bestimmung charakteristischer Kenngrößen bei Fahrdynamik-Manövern
- Bestimmung des Übertragungsverhaltens bei harmonischen Anregungen, Einzelhindernissen und stochastischen Fahrbahnen
- Festigkeitsuntersuchungen
- Schwingungsverhalten bei kombinierter Beanspruchung
- Empfindlichkeit der Radaufhängung auf fahrbahn-, brems- oder reifenerregte Schwingungen

## Technische Daten

Statisch:

- Radlast: max. 15 kN
- Geschwindigkeit: max. 250 km/h
- Lenkradwinkelgradient: max. 900°/s
- Trommeldurchmesser: 2000 mm
- Trommelbreite: 50 mm

Dynamisch:

- Dynamische Radlast: Radlastregelung bis 12 kN

## Prüflinge

- Komplette Fahrwerke inkl. Reifen für leichte LKW und PKW

## Besonderheiten

- Max. Abmessungen der Prüflinge: Spanntischabmessungen: L x B: 1500 mm x 1300 mm
- Vorgabe beliebiger Radlast- und Lenkradwinkelverläufe möglich
- Verschiedenste Anregungsprofile auf Trommel applizierbar (Wellenprofil 5 mm, Schlagleisten, raue Oberflächen)

### Messgrößen

- Reifenkräfte: längs, quer, vertikal
- Reifenrückstellmoment
- Längsgeschwindigkeit
- Lenkwinkel
- Schnittkräfte an allen Anschraubstellen der Achse am Chassis
- Änderung des Radmittelpunktes in vertikaler Richtung
- Ausrüstung mit Messspurstange möglich

### Messgeräte

- CAESAR Messrad mit 17", 18" und 19" Felgen
- KEYENCE Laserwegmesssystem
- Beschleunigungssensoren: - 1 - axial: 500g  
- 3 - axial: 5g, 50g, 5000g
- PCB 1: Beschleunigungs- und Kraftmesssensoren
- am Prüfstand angebrachtes lineares Wegmesssystem

### Prüfstandskomponenten

- Messrad CAESAR: 17" , 18" , 19" (Messbereich:  $F_x = \pm 30 \text{ kN}$ ,  $F_y = \pm 15 \text{ kN}$ ,  $F_z = \pm 30 \text{ kN}$   
 $M_x = \pm 4000 \text{ Nm}$ ,  $M_y = \pm 5600 \text{ Nm}$ ,  $M_z = \pm 4000 \text{ Nm}$ )
- Felgen für das Messrad: 8 J x 17, 8 ½ J x 18, 8 ½ J x 19
- Segmente mit unterschiedlichen Straßenbelägen
- Stahltrommel
- Korundbelag auf der Trommel
- Trommel:  $\varnothing 2000 \text{ mm}$ , Breite 50 mm
- Hydraulikzylinder: Radlastregelung bis 12 kN
- Elektromotor zum Antrieb der Trommel ( $U = 400 \text{ V}$ ,  $I = 281 \text{ A}$ ,  $P = 100 \text{ kW}$ ,  $n = 1250 \text{ min}^{-1}$ )
- Messrechner Reifenprüfstand in der Prüfwarte
- Steuerrechner in der Prüfwarte
- Motor für das Lenkwinkelgetriebe
- Lenkwinkelsensor
- Lineares Wegmesssystem
- Laserwegmesssystem KEYENCE mit Messkopf (Messbereich: 28 mm) und Messverstärker (analoger Ausgang)

### Software für Regelung und Datenerfassung

- Mess- und Regelsystem: PXI 8196 - RT von National Instrument, Realtime
- Steuerung: LabVIEW
- Auswertung: DIAdem, Matlab

### Verfügbare Anschlüsse im Prüfraum

- Elektrischer Anschluss 16 A (ggf. 32 A)
- Druckluft 6 bar