



Allrad-Akustik-Rollenprüfstand

1.200 kW / 440 kN

Der Prüfstand ermöglicht ganzheitliche Fahrzeugversuche, die individuell auf spezifische Problemstellungen zugeschnitten und unter reproduzierbaren Bedingungen durchgeführt werden. Unser Team verfügt über umfassendes Know-how: Von der Konzeption von Versuchsreihen und dem Aufbau von Prüfumgebungen über die wissenschaftliche Begleitung der Versuche bis hin zur Analyse und Plausibilitätsprüfung der gewonnenen Messdaten.

Prüfszenarien & Möglichkeiten

- Fahrwiderstandssimulation:
Straße, Steigung/Gefälle, Beladungen, Anhänger, radindividuelle Kräfte
- Ermittlung von Leistungsdaten und Kennlinien der Fahrzeugantriebe
- Komplexe Prüfzyklen für Untersuchungen, wie z.B. Temperatur-, Wirkungsgrad-, Kraftstoffverbrauchs- und Emissionsmessung
- Einbindung von Simulation, HiL wie z.B. IPG CarMaker und zusätzlicher Peripherie wie z.B. Fahrroboter
- Belastung von PTOs, wie Zapfwelle und Hydraulik
- Akustische Untersuchungen

Prüffahrzeuge

- Mobile Arbeitsmaschinen, LKWs & Nutzfahrzeuge, Busse, PKWs
- Zugkraft Gesamtfahrzeug bis 280 kN dauernd, bis 440 kN kurzzeitig
- Fahrzeugmasse bis 56 t (beim Auffahren 40 t)
- 1 bis 4 angetriebene Fahrzeugachsen (Tandemachsen)
- Maximale Prüflingsabmessungen: 18 m x 4 m x 4,5 m (L x B x H)
- Radstände 2.050 mm bis 8.000 mm
- Fahrspurbreite: 850 mm Innenkante bis 3.550 mm Außenkante

Eigenschaften des Prüfstands

- **Antrieb:** 4 unabhängige Laufrollen mit Direktantrieben bis 450 kW Antriebs- / Bremsleistung pro Rad bis 110 kN Zugkraft pro Rad
- **Prüfgeschwindigkeit:** bis 160 km/h
- **Niederzugvorrichtung:** 2 x 10 t
- **Anströmung:** max. 180.000 m³/h auf max. 3 m x 3 m Fläche, temperiert (ca. 15 - 50 °C)
- **Akustikauskleidung:** Güteklasse 1, untere Grenzfrequenz 50 Hz
- **Sonnensimulation:** 2,5 x 1,2 m, 400 - 1.100 W/m²
- **IR-Bestrahlung:** 2,5 x 2,3 m, 110 - 1.100 W/m²
- **Zapfwellenbremse:** max. 2.500 U/min, 6.600 Nm, 500 kW

Fördergeber

Dieser Prüfstand wurde durch die Unterstützung der DFG und des MOBIMA e.V. ermöglicht.

Kontakt

Ansprechpartner Prüfstand
Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Tel.: +49 (0)721 608 - 41759
Tel.: +49 (0)721 608 - 48601

aarp@fast.kit.edu
mobima@fast.kit.edu

www.fast.kit.edu/mobima

