

Technische Daten

Antriebs-/ Belastungsmaschinen:

3 Asynchronmaschinen, 4Q-Umrichterbetrieb
an DC-Zwischenkreis mit Active-Front-End,
DC/DC Steller 200 kW, 70...560 V

Maschinendaten:

Nennpunkt: 130 kW, 1780 U/min, 700 Nm
max.: 5500 U/min, 1000 Nm

Prüffläche: 4 m x 5 m

Messeinrichtungen:

Drehmoment, Drehzahl, Temperatur,
8-Kanal Leistungsmessgerät

Technical Data

Dynamometers:

3 induction machines, inverter-fed with DC bus
and energy recovery system,
DC/DC Converter 200 kW, 70...560 V

Specifications:

Constant: 130 kW, 1780 rpm, 700 Nm
Maximum: 5500 rpm, 1000 Nm

4 m x 5 m test bench

Measuring System:

Torque, rotational speed, temperature,
8-channel power analyzer



Kontakt

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Fahrzeugsystemtechnik (FAST)

Campus Ost (Geb. 70.04)
Rintheimer Querallee 2
76131 Karlsruhe

M.Sc. Lars Brinkschulte

Telefon: 0721 608-45382
Fax: 0721 608-48609
E-Mail: lars.brinkschulte@kit.edu

Dipl.-Ing. Stefan Haag

Telefon: 0721 608-45364
Fax: 0721 608-48639
E-Mail: stefan.haag@kit.edu

www.fast.kit.edu

Herausgeber

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Kaiserstraße 12 | 76131 Karlsruhe

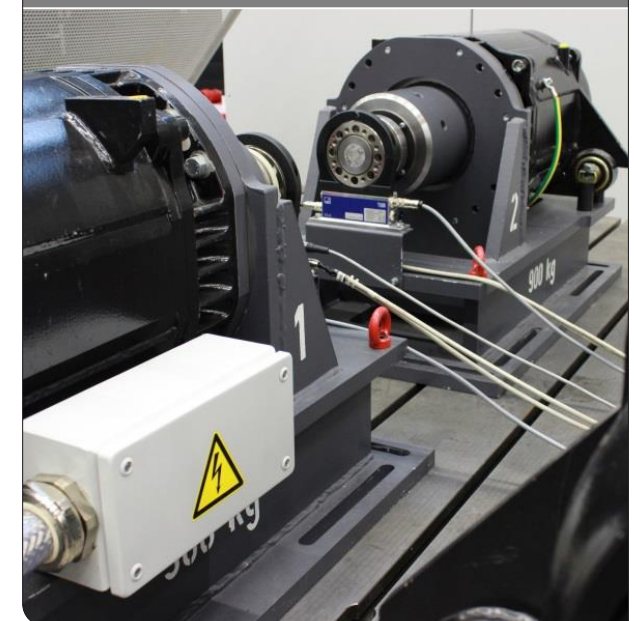
Stand September 2015

www.kit.edu

Antriebssystemprüfstand

Propulsion System Test Bench

INSTITUT FÜR FAHRZEUGSYSTEMTECHNIK



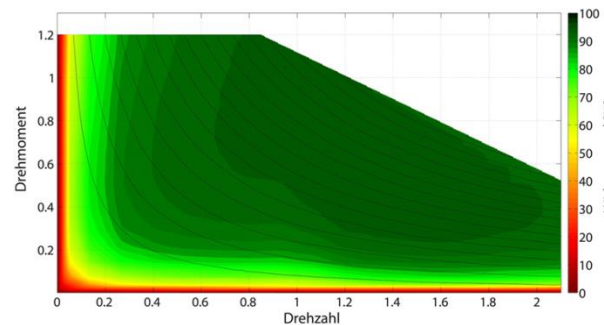
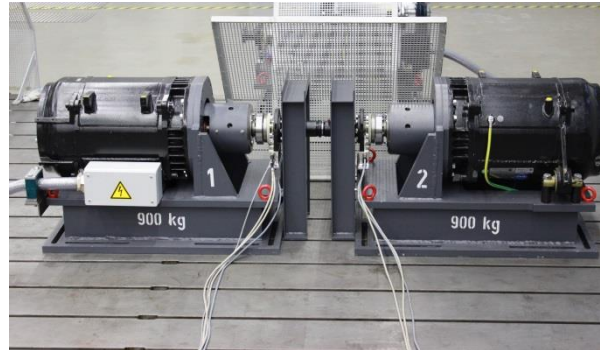
Antriebsstrangprüfstand

Der Antriebsstrangprüfstand ist eine gemeinsame Einrichtung des Lehrstuhls für Mobile Arbeitsmaschinen und des Lehrstuhls für Bahnsystemtechnik am Institut für Fahrzeugsystemtechnik. Der Prüfstand dient zur Untersuchung und Analyse von elektrischen, hybridelektrischen und konventionellen Antriebssträngen und Antriebsstrangkomponenten.

Drei frei konfigurierbare Antriebs- bzw. Lastmaschinen ermöglichen Experimente mit einzelnen Antriebsstrangkomponenten, komplexen Teilsystemen bis hin zum gesamten Antriebsstrang verschiedenster Fahrzeuge. Es können elektrische, mechanische und hydraulische Komponenten untersucht werden. Damit wird die wissenschaftlich fundierte Entwicklung, Erprobung und Analyse kompletter Antriebsstränge ermöglicht.

Die Halleninfrastruktur bietet Möglichkeiten zur Wasserkühlung, Druckversorgung von hydraulischen Komponenten und der Einbindung von Verbrennungsmotoren.

Der Prüfstand beinhaltet ein umfangreiches Messsystem zur Erfassung und Auswertung von mechanischen und elektrischen Prüfstands- und Prüflingsdaten. Ein Automatisierungssystem dient zur Realisierung dynamischer Lastprofile und zur ganzheitlichen Untersuchungen von Komponenten und Antriebssträngen mit dem „Hardware in the Loop“-Ansatz.



Unterstützt durch / Supported by:

LTI DRIVES



BOMBARDIER
the evolution of mobility

**LENORD
+BAUER**
... automates motion.

Propulsion System Test Bench

Our Propulsion System Test Bench is a common contrivance of the Chair of Mobile Machines and the Chair of Rail System Technology. The test bench allows in-depth examination of electric, hybrid-electric and conventional propulsion systems.

With its three complete configurable dynamometers, single components or complex subsystems up to complete propulsion systems can be tested under repeatable conditions. Experiments with electric, mechanic and hydraulic components are possible. This allows a scientifically development, test and study of complete propulsion systems.

The infrastructure for water-cooling, hydraulic pressure supply and integration of combustion engines are also available.

The test bench contains a measuring and analysis system for mechanical and electrical parameters of the unit under test as well as the test bench. An automation system for dynamic load-profiles and examination of components in a “hardware in the loop” approach is included.

