

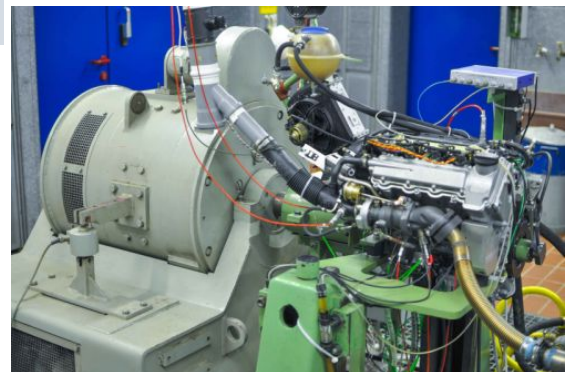
# 1 Prüfstand 6 Smart

## Untersuchung der Messgenauigkeit von Zylinderdruckaufnehmern an einem Dieselmotor

Der Prüfstand wird für Untersuchungen vom Zusammenwirken von Turbolader und Verbrennungsmotor sowie Partikelemission im stationären und instationären Betrieb genutzt. Weiterhin dient der Motor der Untersuchung der Messgenauigkeit von Zylinderdruckaufnehmern unter thermisch instationären Randbedingungen. Zudem wird dieser Prüfstand zur Durchführung studentischer Versuche im Rahmen der Lehrveranstaltungen verwendet. Aufgabe dabei ist es, neben der Bestimmung der aufladetechnischen Größen, die Liefergrad - und Verbrauchskennfelder zu ermitteln

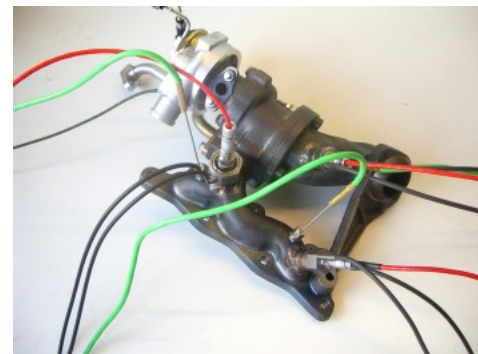
### Prüfling

Hersteller	Smart
Motortyp	Viertakt Dieselmotor
Bauart	3 Zylinder Reihenmotor
Bohrung / Hub	65,5 mm / 79 mm
Hubraum	799 cm <sup>3</sup>
Nennleistung	30 kW bei 4200 1/min
Maximales Drehmoment	100 Nm bei 1800 -2800 1/min
Nutzmitteldruck	12,9 bar
Sonstiges	Abgasturbolader mit Ladeluftkühler und Abgasrückführung



### Prüfstandstechnik

Bremse	Gleichstrompendelmaschine
Hersteller	Siemens
Typ	1 GP4 254
Leistung	130 kW
Max. Bremsmoment	350 Nm
Max. Drehzahl	7000 1/min



### Messtechnik

Kraftstoffverbrauch	Kraftstoffwaage, gravimetrisches Messprinzip
Luftverbrauch	Drehkolbengaszähler
Indizierung	Druckaufnehmer über Glühkerzenadapter Indizierkopf (geplant)
Drücke	Aufladungsspezifische Größen über gekühlte Absolutdruckaufnehmer
Temperaturen	NiCr-Ni Thermoelemente
Abgasmessung	Horiba MEXA-7000, Turbolader Drehzahlmessung, einstellbare Kühlwassertemperatur.

