

CT 300 Prüfstand für Zweizylindermotoren, 11 kW

Der Prüfstand CT 300 ermöglicht ein breites Versuchsprogramm an 4-Takt-Verbrennungsmotoren im Leistungsbereich bis 11 kW.

Es stehen zwei verschiedene Motoren zur Auswahl, die jeweils auf einem Fundament montiert werden: ein luftgekühlter 2-Zylinder-Benzinmotor und ein wassergekühlter 2-Zylinder-Dieselmotor. Der Prüfstand und der zu untersuchende Motor können räumlich voneinander getrennt betrieben werden. Der Motor läuft in einem separaten Raum und wird vom Prüfstand ferngesteuert bedient und eingestellt. So können die Versuche am Prüfstand im Labor oder in der Vorlesung ohne störende Geräuschentwicklung durch den Motor durchgeführt und gezeigt werden. Prüfstand und Motor werden dazu über entsprechende Leitungen miteinander verbunden.



CT 300 Prüfstand für Motoren, 11 kW

Zum Einbau eines Motors ist aufgrund des Motoreigengewichts eine Hebevorrichtung nötig. Die Belastung der Motoren erfolgt über einen luftgekühlten Asynchronmotor, der über einen Frequenzumrichter angesteuert wird.

Die Motoren können unter Volllast und Teillast untersucht werden. Mit variabler Last und Drehzahl wird das Kennfeld des Motors ermittelt. Dabei kann auch das Zusammenwirken von Bremse und Motor untersucht werden.

CT 300 + Testmotor (CT 300.04 – CT 300.05) inklusive Datenerfassung

- Kennlinien bei Voll- und Teillast
- Bestimmung der Reibungsverluste im Motor
- Vergleich von Diesel- und Benzinmotor

CT 300.04 Zweizylinder-Benzinmotor für CT 300

Luftgekühlter
Zweizylinder-Viertakt-
Benzinmotor
mit äußerer
Gemischbildung



CT 300.05 Zweizylinder-Dieselmotor für CT 300

Wassergekühlter
Viertakt-Dieselmotor
mit indirekter
Einspritzung



Erweiterung des Versuchsspektrums

durch

elektronische Indizierung inkl. Software zur Datenerfassung mit CT 300.09 + motorspezifischem Druckaufnehmer mit OT-Geber (CT 300.17 – CT 300.18)

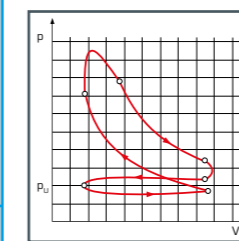
oder

Abgasanalyse mit CT 159.02

oder

Abgaskalorimeter (Wärmemenge im Abgas) mit CT 300.01

CT 300.17 Druckaufnehmer und OT-Geber



CT 300.09 Elektronisches Indiziersystem

Druckmessungen im
Zylinderraum eines
Verbrennungsmotors

- p,V-Diagramm
- p,t-Diagramm
- Druckverlauf beim Gaswechsel
- Bestimmung der indizierten Leistung
- Bestimmung des mechanischen Wirkungsgrads

CT 159.02 Abgas-Analysegerät

Messung der Abgaszusammensetzung (CO, CO₂, HC, O₂), des Luftverhältnisses λ und der Öltemperatur des Motors.



CT 300.01 Abgaskalorimeter

Gegenstrom-Wärmeübertrager zur kalorimetrischen Analyse der Abgase von Verbrennungsmotoren



Der Motor wird auf dem stabilen Fundament mit der Bremseinheit des Prüfstands eingebaut. Prüfstand und Motor können an unterschiedlichen Stellen, auch komplett räumlich voneinander getrennt, aufgebaut und über entsprechende Leitungen miteinander verbunden werden. Der Betrieb des Motors wird über den Prüfstand ferngesteuert.