

CT 400.01

Vierzylinder-Benzinmotor für CT 400



Lerninhalte / Übungen

- zusammen mit der Belastungseinheit CT 400
 - ▶ Drehmoment- und Leistungskurven aufnehmen
 - ▶ spezifischen Kraftstoffverbrauch bestimmen
 - ▶ Liefergrad und Luftverhältnis bestimmen
 - ▶ Energiebilanzen
 - ▶ Gesamteffizienz des Motors



Beschreibung

- **Motor für den Aufbau eines Prüfstands zusammen mit der Belastungseinheit CT 400**
- **geschlossener Kühlwasserkreis**
- **einfache Verbindung an die Belastungseinheit CT 400**

Der Motor CT 400.01 bildet, zusammen mit der Belastungseinheit CT 400, einen vollständigen Prüfstand für Motoren. Der hier verwendete Motor ist ein Vierzylinder-Benzinmotor mit geregelterm Katalysator. Er verfügt über einen eigenen, geschlossenen Kühlwasserkreislauf.

Ein solider, geschweißter Rahmen auf Rollen trägt den Gesamtaufbau. Gefahrenbereiche wie heiße Oberflächen und rotierende Teile sind mit Lochblechen abgedeckt. Die Verbindung zur Bremse erfolgt über eine drehelastische Kuppelung mit Gelenkwelle. Spannverschlüsse verbinden Motor und Belastungseinheit.

Der Motor ist mit Aufnehmern ausgestattet, die Temperaturen und den Kühlwasserdurchfluss messen. Der Schaltschrank enthält die gesamte elektronische Ausrüstung für das Motormanagement (werksseitig voreingestellt). Am Schaltschrank befinden sich ein Zündschlüssel, ein Betriebsstundenzähler und Warnleuchten. Die Datenübertragung zwischen der Belastungseinheit CT 400 und dem Motor erfolgt über ein Datenkabel, das die Schaltschränke beider Geräte miteinander verbindet. Eine Starterbatterie ist ebenfalls im Rahmen untergebracht.

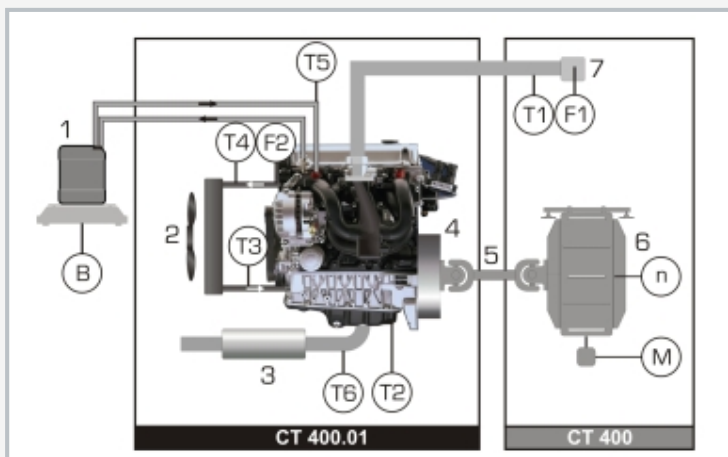
Aus Sicherheitsgründen wurde der Motor so eingestellt, dass ein Starten des Motors nur möglich ist, wenn er sowohl mechanisch als auch elektrisch an der Belastungseinheit angeschlossen ist.

CT 400.01

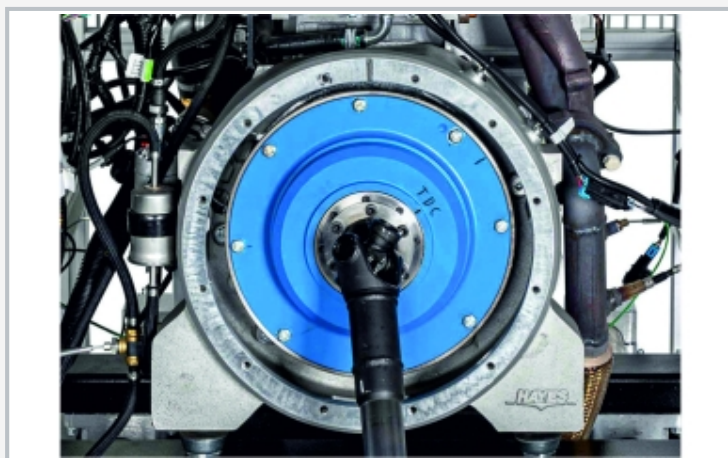
Vierzylinder-Benzinmotor für CT 400



1 Anschluss für Motorzuluft, 2 Kühlwasserbehälter, 3 Kühler mit Schutzgitter, 4 Abgasanschluss, 5 Batterie-Hauptschalter, 6 Batterie, 7 Behälter für Kraftstoff, 8 Betriebsstundenzähler, 9 Motorkontrollleuchte, 10 Warnleuchten, 11 Schlüsselschalter für Zündung



1 Kraftstoffbehälter, 2 Kühler, 3 Auspuff, 4 Motor, 5 Gelenkwelle, 6 Wirbelstrombremse, 7 Lufteintritt;
n Drehzahl, M Drehmoment, B Kraftstoffverbrauch, Volumenstrom: F1 Luft, F2 Kühlwasser;
Temperaturen: T1 Ansaugluft, T2 Öl, T3 Kühlwassereintritt, T4 Kühlwasseraustritt, T5 Kraftstoff, T6 Abgas



Schwungrad der Kurbelwelle

Spezifikation

- [1] wassergekühlter Vierzylinder-Benzinmotor zum Aufbau eines Prüfstands, zusammen mit der Belastungseinheit CT 400
- [2] Motor elastisch auf mobilem Rahmen montiert
- [3] Kraftübertragung zur Bremse über drehelastische Kupplung und Gelenkwelle
- [4] Motor komplett mit Kraftstoffversorgung (Behälter, Pumpe, Schlauch) und Kühlwasserkreis
- [5] Aufnehmer für Kühlwasserdurchfluss und Temperaturen (Abgas, Kühlwasser, Kraftstoff, Öl)
- [6] Übertragung der Messdaten mittels Datenkabel vom Schaltschrank zum Schaltschrank von CT 400
- [7] Schaltkasten mit Warnleuchten (Öldruck, Ausfall der Lichtmaschine), Betriebsstundenzähler und Zündschlüssel

Technische Daten

wassergekühlter Vierzylinder-Benzinmotor

- Hubraum: 2500cm³
- Bohrung: 89mm
- Hub: 100mm
- Leistungsabgabe: max. 62kW bei 3200min⁻¹
- Drehmoment: max. 192Nm bei 2400min⁻¹
- Verdichtungsverhältnis: 9,7:1
- Zündreihenfolge: 1-3-4-2

Starterbatterie: 12V

Behälter für Kraftstoff: 5L

Kraftstoff: Benzin 95 Oktan (Super)

Motoröl: SAE 5W-30

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 3 Phasen

LxBxH: 1200x1120x1340mm

Gewicht: ca. 400kg

Für den Betrieb erforderlich

Belüftung 2500m³/h

Lieferumfang

- 1 Motor, eingebaut in Rahmen
- 1 Anleitung

CT 400.01

Vierzylinder-Benzinmotor für CT 400

Erforderliches Zubehör

CT 400 Belastungseinheit, 75kW, für Vierzylindermotoren

Optionales Zubehör

CT 159.02 Abgas-Analysegerät
CT 400.09 Elektronisches Indiziersystem für CT 400
mit
CT 400.16 Druckaufnehmer und OT-Geber für CT 400.01