

HL 350

Prüfstand für Ölbrenner



Lerninhalte / Übungen

- Aufbau und Betriebsverhalten eines Ölbrenners
- Betrieb eines Heizkessels mit Ölbrenner
- Einfluss der Brennereinstellung auf Verbrennung und Flamm bild
- Temperaturmessungen in verschiedenen Bereichen der Brennkammer
- Öldruckmessungen am Brenner mit Beobachtung der Auswirkung von Änderungen auf das Flamm bild
- Untersuchung des Effekts der Ölvorwärmung auf die Verbrennung und insbesondere auf das Flamm bild
- Berechnung der Heizleistung eines Heizkessels
- Funktion eines Platten-Wärmeübertragers
- Temperaturverläufe in einem Platten-Wärmeübertrager

Beschreibung

- **Versuchsstand zur Prüfung eines Ölbrenners**
- **erweiterbar zur kompletten Heizungsanlage**
- **seitliches Sichtfenster zur Beobachtung des Flamm bilds**

Der Prüfstand ist mit einem Ölbrenner ausgestattet. Der Öldruck am Brenner, die mit einem Thermo element gemessene Temperatur der Brennkammer und die Vorwärmtemperatur des Öls werden an einem zusätzlichen Messgerät digital angezeigt. Ein kleiner Ölbehälter ist unten auf dem Rahmen untergebracht.

Als Besonderheit ist der Heizkessel mit einem Sichtfenster zur Beobachtung der Flamme ausgestattet. Über einen Platten-Wärmeübertrager und zusätzliche Kühlwasseranschlüsse kann die erzeugte Wärme abgeführt werden, so dass ein Dauerbetrieb des Prüfstandes möglich ist.

Mit dem Rauchgasanalysegerät HL 860 können Abgasuntersuchungen durchgeführt werden.

HL 350

Prüfstand für Ölbrenner



1 Messverstärker mit Digitalanzeigen, 2 Regeleinheit Kessel, 3 Heizkessel mit Sichtfenster, 4 Thermoelement, 5 Zweistrang-Ölfilter, 6 Ölbehälter, 7 Ausdehnungsgefäß, 8 Kaltwasseranschluss, 9 Wasserzähler, 10 Wärmeübertrager, 11 Thermometer, 12 Sicherheitsgruppe

Spezifikation

- [1] funktionsfähiger Heizkessel mit Ölbrenner
- [2] Kessel mit Regeleinheit
- [3] Kesselkörper mit einem Sichtfenster aus Spezialglas
- [4] Heiz- und Kühlkreislauf mit Ausdehnungsgefäß, Pumpe, Kesselsicherheitsgruppe, Thermometern, Wasserzähler, Wärmeübertrager
- [5] transparenter Ölbehälter mit Füll- und Entlüftungstutzen
- [6] Abführung der erzeugten Wärme über Platten-Wärmeübertrager und Kaltwasseranschlüsse

Technische Daten

Kessel

- Nennleistung: 17...21kW
- Regeleinheit mit Temperaturbegrenzer

Brenner

- Nennleistung: ca. 18kW

Pumpe

- Leistungsaufnahme: 60W
- max. Förderstrom: 60L/min
- max. Förderhöhe: 4m

Platten-Wärmeübertrager

- Leistung: 3kW
- 10 Platten

Kesselsicherheitsgruppe nach DIN 4751

- 2,5bar
- 50kW

Ölbehälter: 15L

Wasserzähler: 2,5m³/h

Messbereiche

- Druck: 1...25bar (Ölvordruck)
- Temperatur:
 - ▶ 1x 0...1200°C
 - ▶ 1x -50...400°C
 - ▶ 1x 0...120°C
 - ▶ 3x 0...80°C

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase

120V, 60Hz, 1 Phase

LxBxH: 1560x800x2000mm

Gewicht: ca. 269kg

Für den Betrieb erforderlich

Wasseranschluss, Abfluss
Belüftung & Abgasführung erforderlich

Lieferumfang

- 1 Versuchsstand
- 1 Anleitung

HL 350

Prüfstand für Ölbrenner

Optionales Zubehör

HL 860 Rauchgas-Analysegerät