

# HL 350

## Prüfstand für Ölbrenner



### Lerninhalte / Übungen

- Aufbau und Betriebsverhalten eines Ölbrenners
- Betrieb eines Heizkessels mit Ölbrenner
- Einfluss der Brennereinstellung auf Verbrennung und Flammbild
- Temperaturmessungen in verschiedenen Bereichen der Brennkammer
- Öldruckmessungen am Brenner mit Beobachtung der Auswirkung von Änderungen auf das Flammbild
- Untersuchung des Effekts der Ölvorwärmung auf die Verbrennung und insbesondere auf das Flammbild
- 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 Flammbilds**

Der Prüfstand ist mit einem Ölbrenner ausgestattet. Der Öldruck am Brenner, die mit einem Thermoelement 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: 2,5m<sup>3</sup>/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