

HL 350

Banc d'essai pour brûleur à fioul



Contenu didactique/essais

- composition et fonctionnement d'un brûleur à fioul
- fonctionnement d'une chaudière de chauffage avec un brûleur à fioul
- influence du réglage du brûleur sur la combustion et la forme de la flamme
- mesures de températures à différents endroits de la chambre de combustion
- mesures de pression du fioul sur le brûleur et observation des effets des modifications sur la flamme
- étude de l'effet du préchauffage du fioul sur la combustion et en particulier sur la flamme
- calcul de la puissance calorifique d'une chaudière de chauffage
- fonctionnement d'un échangeur de chaleur à plaques
- évolution de température dans le temps dans un échangeur de chaleur à plaques

Description

- banc d'essai pour brûleur à fioul
- peut être complété en une installation de chauffage complète
- chaudière avec fenêtre pour observation de la flamme

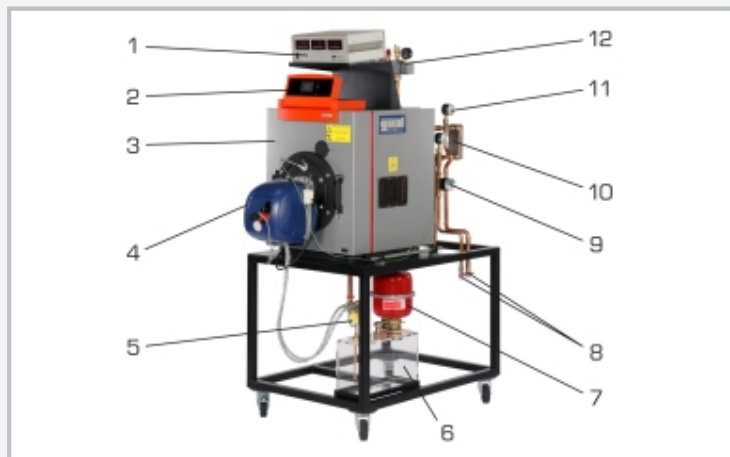
Le banc d'essai est équipé d'un brûleur à fioul. La pression de fioul au brûleur, la température dans la chambre de combustion mesurée avec un thermocouple et la température de préchauffage du fioul sont affichées sur un instrument de mesure numérique supplémentaire. Un petit réservoir à fioul est logé dans le bas du bâti.

Comme particularité, la chaudière de chauffage est équipée de une fenêtre d'observation de la flamme. La chaleur produite peut être évacuée entièrement par un échangeur de chaleur à plaques et des raccords supplémentaires d'eau froide, ce qui autorise un fonctionnement continu du banc d'essai.

Des analyses des gaz brûlés peuvent être effectuées avec l'appareil d'analyse des fumées HL 860.

HL 350

Banc d'essai pour brûleur à fioul



1 amplificateur de mesure avec affichages numériques, 2 unité de régulation chaudière, 3 chaudière de chauffage avec fenêtre, 4 thermocouple, 5 filtre à fioul à deux branches, 6 réservoir de fioul, 7 vase d'expansion, 8 raccords circuit d'eau froide, 9 compteur d'eau, 10 échangeur de chaleur, 11 thermomètre, 12 groupe de sécurité

Spécification

- [1] chaudière de chauffage opérationnelle avec brûleur à fioul
- [2] chaudière avec unité de régulation
- [3] corps de chaudière avec fenêtre en verre spécial
- [4] circuit de chauffage et circuit de refroidissement avec vase d'expansion, pompe, groupe de sécurité, thermomètres, compteur d'eau, échangeur de chaleur
- [5] réservoir de fioul transparent avec des tubulures de remplissage et de purge d'air
- [6] évacuation de la chaleur produite à l'aide d'un échangeur de chaleur à plaques et des raccords d'eau froide

Caractéristiques techniques

Chaudière

- puissance nominale: 17...21kW
- unité de régulation avec limiteur de température

Brûleur

- puissance nominale: env. 18kW

Pompe

- puissance absorbée: 60W
- débit de refoulement max.: 60L/min
- hauteur de refoulement max.: 4m

Échangeur de chaleur à plaques

- capacité: 3kW
- 10 plaques

Groupe de sécurité de la chaudière suivant DIN 4751

- 2,5bar
- 50kW

Réservoir de fioul: 15L
Compteur d'eau: 2,5m³/h

Plages de mesure

- pression: 1...25bar (d'arrivée fioul)
- température:
 - ▶ 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

LxIxh: 1560x800x2000mm

Poids: env. 269kg

Nécessaire pr le fonctionnement

raccord d'eau, drain
ventilation & évacuation des gaz d'échappement requise

Liste de livraison

- 1 banc d'essai

HL 350

Banc d'essai pour brûleur à fioul

Accessoires en option

HL 860 Appareil d'analyse des fumées