

BANC DE TEST DE LA COMBUSTION



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Identification des composants d'un circuit de chauffage classique
- Tracer de schémas électriques et hydrauliques.
- Mise en service, et vérification du fonctionnement
- Visualisation de la flamme du bruleur et de l'influence des réglages (air et fioul) sur l'aspect de la flamme
- Mesure des paramètres de fonctionnement (température, débit, pression)
- Analyse et réglage de la combustion (nécessite l'option analyseur de combustion).
- Calcul des bilans, rendement et puissance.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc TBF059 permet l'étude de la combustion d'une installation de chauffage avec brûleur fioul et régulation par thermostat.

Les élèves devront identifier les éléments qui composent l'installation de chauffage ainsi qu'en expliquer le rôle, effectuer la mise en service du système, paramétrer les appareils de régulation, effectuer le réglage de la combustion et le bilan thermique de l'installation.

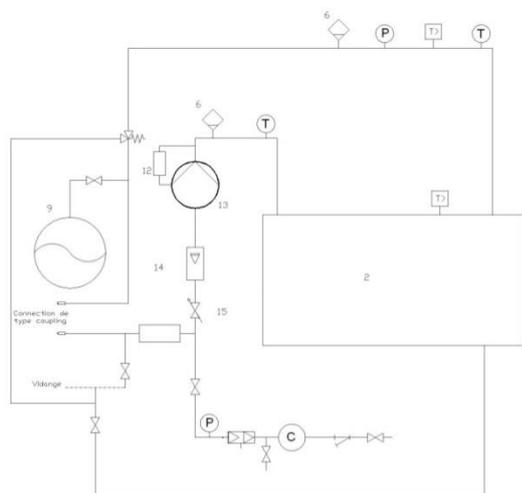
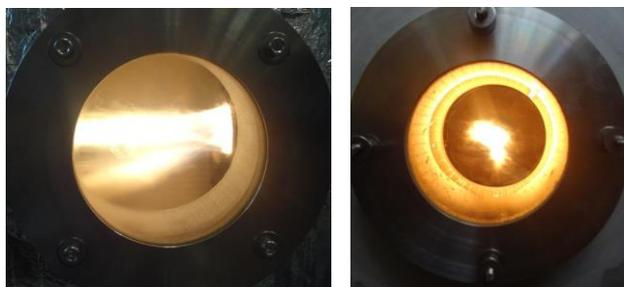
La chaudière de l'installation TBF059 possède deux hublots permettant de visualiser la flamme du brûleur. L'apprenant pourra ainsi voir concrètement les effets d'un mauvais réglage sur la flamme.

L'instrumentation présente sur l'installation (réseau hydraulique, carburant, comburant) permet de réaliser des bilans complets de combustion et d'efficacité.

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisée sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux. La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne. Cet équipement peut être utilisé seul ou associé aux autres équipements compatibles de notre gamme (voir dernière partie de ce document).

Illustrations



Spécifications techniques

Le banc est composé de :

1. Une structure en profilé aluminium sur 4 roulettes directionnelles à frein
2. Un coffret d'alimentation électrique avec protection par disjoncteur différentiel
3. Réseau de chauffage en tuyauterie cuivre comprenant :
 - une pompe de circulation à vitesse variable
 - un contrôleur de débit d'eau
 - une vanne de réglage du débit
 - deux purgeurs d'air en point haut du circuit
 - une soupape de sécurité 3 bars
 - un vase d'expansion
 - deux raccords rapides auto obturant pour le raccordement vers un module de dissipation
 - une vanne de vidange
4. Une chaudière acier inoxydable avec isolation en laine de roche. Deux hublots diamètre 110mm permettent de visualiser la flamme (un sur le côté et un face à la flamme).
5. Un brûleur fioul 20-40 KW avec régulation électronique et flexibles d'alimentation en fioul
6. Une ligne de remplissage en eau comprenant :
 - un filtre
 - un compteur volumétrique
 - un disconnecteur
 - un manomètre
 - deux vannes d'arrêt
7. L'instrumentation suivante :
 - un thermomètre sur le départ du circuit d'eau
 - un thermomètre sur le retour du circuit d'eau
 - un débitmètre sur le circuit d'eau
 - une sonde de mesure du débit d'air
 - un manomètre de pression du circuit d'eau
 - le débit de fioul peut être mesuré par le réservoir 30L TAN030 (option)

Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz – 10 A
- Evacuation des Fumées : Diamètre 153 mm
- Alimentation en Combustible : fioul
- Dimensions: (LxlxH mm): 1450 x 790 x 1760
- Poids (Kg): 380

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

Documentation

- Notice d'instructions
- Documentation technique des composants
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma fluidique
- Certificat de conformité CE

TBF059



Options

- | | |
|---|----------------|
| • Analyseur de combustion | • Ref : ANA100 |
| • Pompe Smoke Test | • Ref : SMO001 |
| • Malette avec kit de mesure de pression pour pompe fioul | • Ref : MPF001 |

Equipements complémentaires compatibles

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| • Réservoir fioul 30L | • Ref : TAN030 |
| • Aérotherme de dissipation 33KW | • Ref : AER033 |