

LYCEE PROFESSIONNEL DU BATIMENT	MEE	NOM :
	Travaux dirigés 2 : LE BRULEUR FIOUL	DATE :
		Page 1 sur 3

Contexte :

Dans le cadre d'un nouveau contrat de maintenance, vous intervenez sur une installation de chauffage fioul équipant un pavillon situé dans la région parisienne. Vous y effectuez quelques mesures et vous faites connaissance avec ce nouveau matériel.

Question n°1 : Brûleur fioul

/20 points

Vous disposez : (conditions ressources)

- Certaines caractéristiques de l'installation
 - Puissance utile de la chaudière à eau chaude 24 [kW]
 - Formulaire.
 - Réglage de la pression 10 [bar].
 - Des mesures donnent ; 12,5 % de CO₂, température ambiante 16 [°C],
 - température des fumées 175 [°C]

Vous devez : (travail demandé)

- ☐ Déterminer la puissance du brûleur.
- ☐ Le débit massique et volumique de fioul.
- ☐ Donner la taille du gicleur en US gallon par heure
- ☐ Calculer le rendement de combustion. Que doit-on en conclure ?
- ☐ A l'aide de l'annexe 1 et de votre cours, complétez le schéma 1 du document réponse 1
- ☐ Complétez la schématisation du fonctionnement d'un brûleur par les mots suivants : Détection flamme, électrodes, réchauffeur, électrovanne, transformateur, pompe, moteur électrique, ventilateur.

Réponse sur :

-Copie

-doc. réponse 1

Critères d'évaluation :

- ☐ La puissance du brûleur est précise à 0,1 [kW].
- ☐ Le débit massique et volumique calculés sont sans erreur d'unité, la valeur est précise à $\pm 0,1$
- ☐ Le calibre en Usgallon/h est précis.
- ☐ Le rendement calculé est précis à $\pm 1\%$, la conclusion pertinente
- ☐ Le schéma est dûment complété
- ☐ La schématisation est complète, les mots manquants correctement placés

Notation

sur 2

sur 2

sur 3

sur 4

sur 5

sur 4

Annexe 1 :

- (A) Volet de réglage du débit d'air
- (B) Boîtier de contrôle de brûleur
- (C) Bouton de réarmement avec tige de rallonge
- (D) Socle de connexion
- (E) Conduite de retour
- (F) Conduite aspiration
- (G) Moteur turbine
- (H) Pompe à fioul

- (K) Electrovanne
- (L) Vis de réglage de la ligne de gicleur
- (M) Conduite de fioul
- (N) Transformateur d'allumage
- (O) Cable d'allumage
- (P) Electrode d'allumage
- (R) Tête de brûleur

- (S) Tube de combustion
- (T) Accroche-flamme
- (U) Gicleur
- (V) Surveillance de flamme
- (W) Ligne de gicleur à préchauffeur de fioul
- (X) Turbine
- (Y) Carter de brûleur

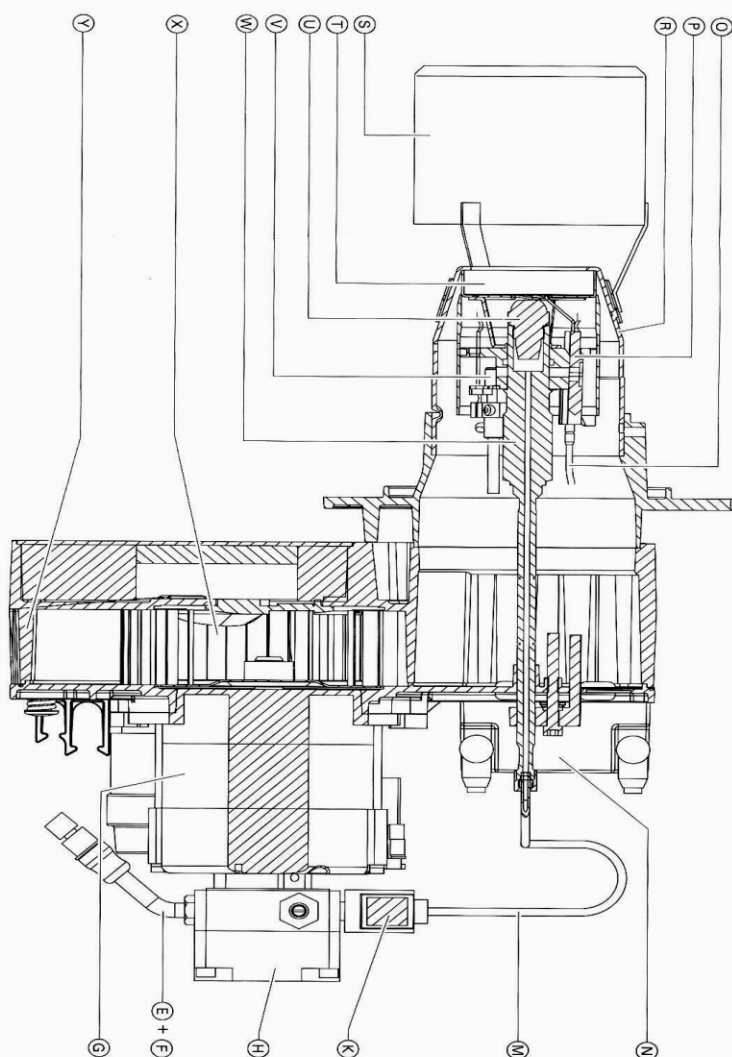
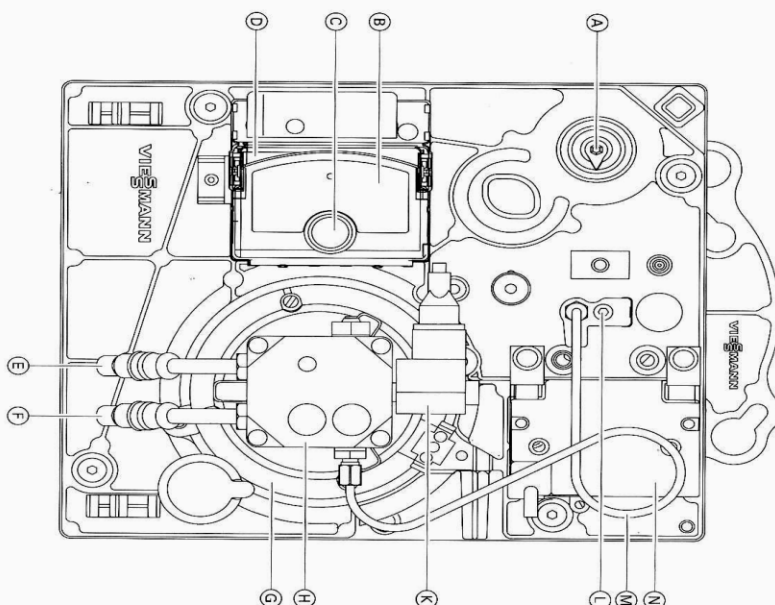
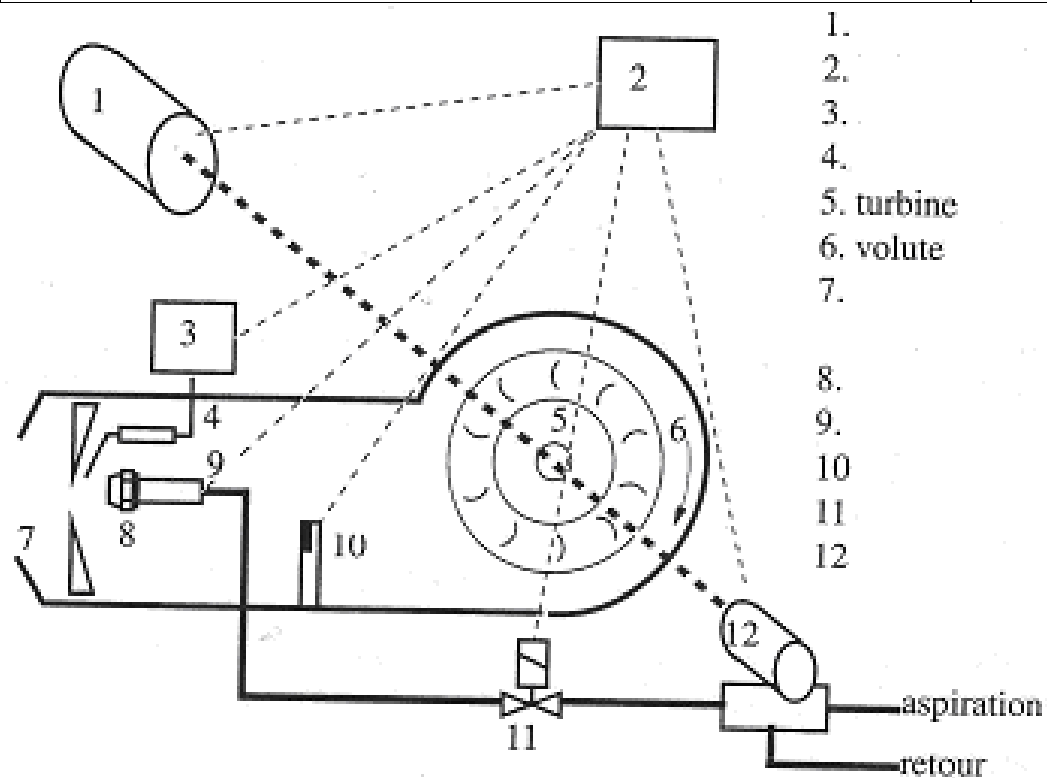


Schéma 1 :



Document réponse 1 :

