



## OPTIMISATION DE L'INFLUENCE DU TRAITEMENT MAGNETIQUE DES HYDROCARBURES

### Fiche technique de réglage pour brûleur fioul ou gaz

Après la pose d'un dispositif magnétique JaTech TM **deux constatations** peuvent être observées. Pour chacune d'elles des réglages différents devront être effectués.

#### 1ère constatation :

- augmentation de la température des gaz de combustion
- augmentation de l'excès d'air (O<sub>2</sub>)
- diminution du CO<sub>2</sub> et par conséquent du rendement de combustion

**EXPLICATION** : la chaudière est correctement réglée, le débit correspond à la puissance nominale. Les champs magnétiques agissent sur les tensions superficielles du combustible, celles-ci diminuent, les molécules s'expansent et prélèvent plus de comburant (oxygène) induisant une combustion plus complète. Cette énergie supplémentaire est utilisée, ce qui engendre une augmentation de la température de la flamme (environ 5 à 6 %) et une diminution des imbrûlés. La chaudière ne peut pas absorber cette augmentation de puissance et la combustion se développe avec un excès d'air. Cet excès puissance/air de combustion se retrouve dans la température des fumées. Le rendement étant directement lié à la température des gaz de combustion et au CO<sub>2</sub>, celui-ci risque de diminuer.

#### REGLAGES :

- diminuer progressivement l'arrivée d'air pour arriver à un O<sub>2</sub> le plus bas possible (0,7/0,9 étant une valeur minimum)
- pendant cette diminution vérifier la dérive éventuelle du CO, celui-ci ne doit en aucun cas être supérieur à 50 ppm (équivalent d'un indice d'opacité de +/- 0)
- si cette opération n'a pas permis d'obtenir une température acceptable (160/180°) diminuer proportionnellement le débit de combustible et le débit d'air en respectant les consignes précédentes.

**NOTA** : ce cas est le plus fréquent et les économies d'énergie peuvent être chiffrées selon les critères suivants :

- augmentation du rendement de combustion
- diminution du débit de combustible
- augmentation du rendement d'exploitation
- diminution de l'excès d'air, donc du volume des fumées (pollution)

#### 2ème constatation :

- la température des gaz de combustion chute (de 15 à 30°)
- l'excès d'air diminue ou varie peu (O<sub>2</sub>)
- le CO<sub>2</sub> augmente ou varie peu
- le CO diminue



**EXPLICATION** : la chaudière n'était pas réglée au maximum de sa puissance. Pour les mêmes raisons que précédemment la flamme se développe mieux dans le foyer, sa qualité émissive par rayonnement est plus importante et le flux de chaleur supplémentaire est absorbé par le fluide caloporteur. La plus grande disponibilité des molécules de combustible permet une combustion plus complète et plus homogène en utilisant l'oxygène disponible.

#### REGLAGES :

- réduire l'arrivée d'air
- contrôler la dérive du CO
- si la température des fumées est trop basse ( - de 140° ) on peut exceptionnellement augmenter les débits d'air et de combustible afin d'obtenir le meilleur CO<sub>2</sub> possible, soit : 15% pour le fioul et 11,8% pour le gaz.

**REMARQUE** : avantage supplémentaire : les effets du traitement magnétique permettent de fonctionner à des températures plus basses qu'à l'habituel sans craindre le point de rosée.

Les économies réalisées se mesurent essentiellement sur le gain en rendement de combustion et surtout d'exploitation (kWh/Kg ou m<sup>3</sup>)

Ce document est la propriété de JaTech TM sarl protégé par les articles L111-1 du code de la propriété intellectuelle et suivants.

JATECH TM Sarl . Document rédigé par Rudy LAURES - Professeur en Génie Thermique et Climatique.

[WWW.JATECH.FR](http://WWW.JATECH.FR) tél / fax 04 93 60 80 06 - Cidex 251 - 06330 ROQUEFORT LES PINS - FRANCE