

LA SOLUTION CHAUFFERIE LES ÉQUIPEMENTS

Les brûleurs gaz et mixtes BABCOCK WANSON sont conformes aux normes :

NF EN 676, PrEN 437 et EN 437/PrA1,
EN 60204-1, NF D 35-425 selon les
exigences des directives :
90/396/CEE Appareils à gaz,

73/23/CEE modifiée (Certification
basse tension), 89/336/CEE
modifiée (Certification compatibilité
électro magnétique).

En conséquence, ces brûleurs
portent le marquage CE.

Le produit LNTA est conforme au
modèle certifié par CERTIGAZ.
L'assurance qualité est contrôlée par la
certification de notre système qualité
selon la norme ISO 9001.

Combustion de produits spécifiques

Les équipes de BABCOCK WANSON sont à même de vous accompagner dans la réalisation de vos projets spécifiques en assurant les études et développements de produits adaptés à vos besoins tout en respectant les normes et directives en vigueur.

Notre expérience dans le domaine de la combustion, nous permet de maîtriser notamment la combustion de produits spécifiques tels que :

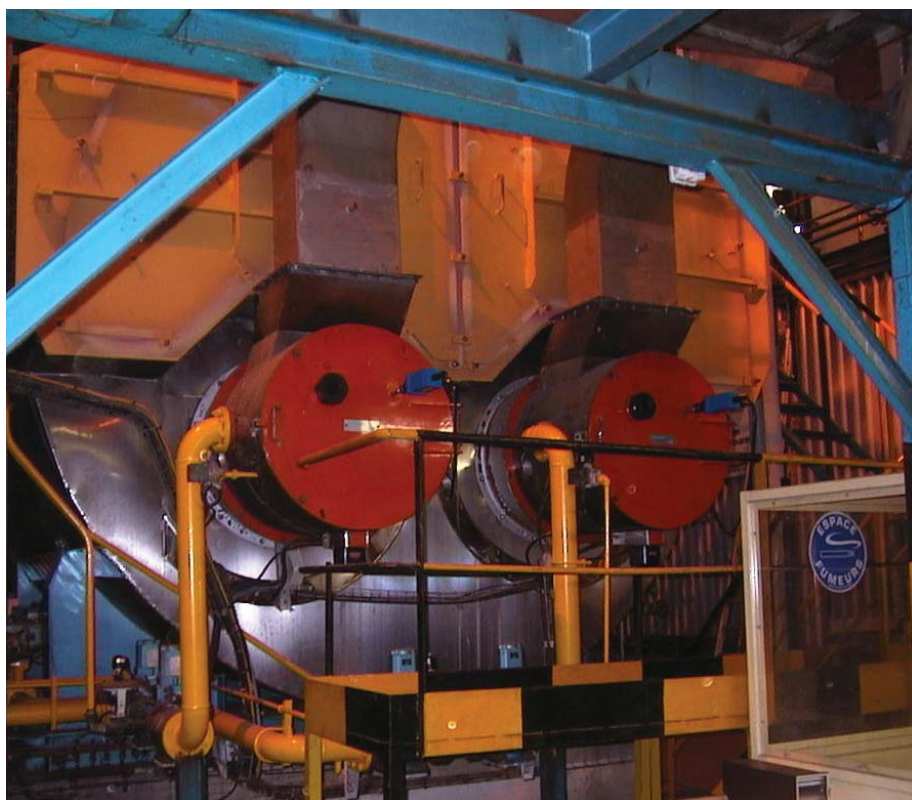
• Graisse animale :

Les caractéristiques des graisses animales bien connues de BABCOCK WANSON, permettent d'utiliser ce combustible notamment sur des oxydateurs de buées et des chaudières à tubes de fumée, pour des puissances comprises entre 3,5 et 19,5 MW.

• Biocombustibles :

La technologie des brûleurs permet d'utiliser des combustibles biogaz. Les réalisations sont nombreuses avec du biogaz ayant un PCI égal ou supérieur à 6000 kcal/Nm³. BABCOCK WANSON a également une expérience étendue dans la combustion simultanée de biogaz de faible PCI avec du gaz naturel ou du fioul. D'autres applications existent dans les bio combustibles (biodiesel, éthanol, glycerine).

Le retour d'expérience de BABCOCK WANSON permet d'affirmer que la combustion de graisses et biocombustibles n'engendre pas de pertes de rendement et que les émissions à l'atmosphère sont en accord avec les normes en vigueur.

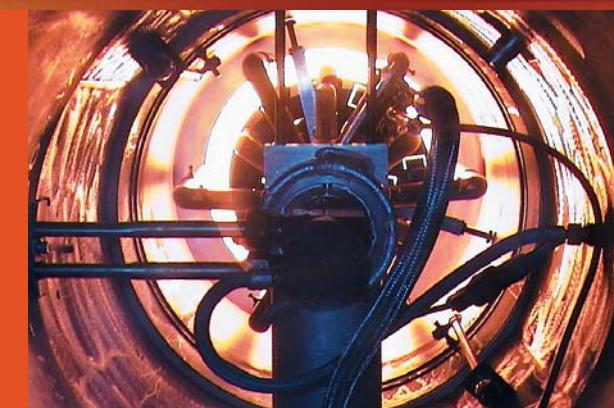


Direction Générale, Direction Commerciale, Service Export
106-110 rue du Petit-Le-Roy 94550 Chevilly-Larue
Tél : +33 (0)1 49 78 44 00 Fax : +33 (0)1 46 86 14 16
E-mail : commercial@babcock-wanson.fr www.babcock-wanson.fr

LA SOLUTION CHAUFFERIE LES ÉQUIPEMENTS

Brûleurs industriels Gammes TA - LNTA

de 450 kW à 20 000 kW



BABCOCK WANSON conçoit et fabrique ses propres brûleurs. Leur large gamme de puissance et leurs caractéristiques permettent de résoudre toutes les problématiques de chaufferies.

L'automate de chauffe : des gains notables

L'automate de chauffe est utilisé lors de régulation par came électronique. Il utilise le signal reçu du capteur de pression pour émettre des consignes vers l'alimentation en combustible et vers l'alimentation en air. Il regroupe de nombreuses fonctions associées au brûleur (comptage, sécurité, contrôle, excès d'air). La précision du réglage, permet de réaliser un positionnement des vannes avec un excès d'air minimum donc de générer des gains de rendement sur la chaudière. L'automate de chauffe autorise un fonctionnement bi-combustible avec changement de combustible en continu. La sécurité est accrue grâce à l'autocontrôle des entrées/sorties et l'ensemble métallique pignons-servomoteurs en fait une solution fiable et robuste. Les messages de défauts sont clairs et il est possible d'accéder aux états donnant : consignes et mesures, valeurs de charge, position des servomoteurs, historiques, nombre de démarrages, heures de fonctionnement, signal de flamme, vitesse du ventilateur.

Il est ainsi possible de visualiser le fonctionnement et l'ensemble des paramètres du brûleur au travers de l'armoire de contrôle ou du réseau de l'entreprise.

Les atouts des brûleurs BABCOCK WANSON

- fiabilité et robustesse grâce à un design simple et éprouvé, absence de tringlerie et de came mécanique ;
- accessibilité totale et aisée aux différentes pièces internes ;
- réduction des rejets par optimisation de la combustion. La maîtrise du couple flamme/chambre de combustion permet de réduire la génération de NO_x thermiques et d'empêcher la formation de CO avec un excès d'air faible, rejets donnés en conditions d'utilisations réelles (respect des normes EN 676) ;
- consommation électrique réduite en utilisant des ventilateurs avec variateur de vitesse ;
- plage de modulation pouvant aller jusqu'à 1:8 ;
- réduction des nuisances sonore à 75/85 dB à pleine puissance en conditions réelles, améliorables par silencieux ou capotage ;
- économies de combustible par le maintien d'un taux d'oxygène faible ;
- absence de dépôts lors de l'utilisation de combustibles visqueux ;
- extensions de garantie 6 ans.



Babcock Wanson
Groupe CNIM

Synergie brûleur/corps de chauffe

La maîtrise de la synergie brûleur/corps de chauffe permet d'augmenter le coefficient de transfert thermique grâce à l'amélioration des échanges thermiques par rayonnement et convection et le contrôle de la forme et du positionnement de la flamme dans le foyer :

- réduction de la consommation de combustible ;
- garantie des rendements sur l'ensemble de la plage de fonctionnement et dans le temps ;
- réduction des émissions vers l'atmosphère (CO₂, NO_x, CO, SO₂ et poussières...) ;
- strict respect des normes environnementales.

Le brûleur fonctionne avec un léger excès d'oxygène, pour assurer une combustion totale tout en évitant les pertes thermiques par les fumées. Dans la plage d'utilisation, le brûleur a des réglages proches du point d'équilibre entre la formation croissante de NO_x et de CO tout en garantissant un rendement élevé.

L'utilisation des technologies les plus récentes permet l'optimisation de la combustion.



Dispositifs complémentaires disponibles

- Injection d'eau : réduction des poussières pour combustible fioul lourd.
- Injection d'urée : réduction des NO_x pour combustible fioul lourd.
- Variation de vitesse sur moteurs ventilateur.

- Capots silencieux permettant d'obtenir des niveaux de pression acoustique égaux à 75 dB(A).



Gamme de brûleurs

BABCOCK WANSON propose des brûleurs bas NO_x monoblocs et bi-blocs :
brûleurs monoblocs série LNTA 0/1.1/1.2/1.3 (Modèles de 450 kW à 3500 kW) ;
brûleurs bas NO_x monoblocs série LNTA 22-23/33-34 (Modèles de 3000 kW à 10.500 kW) ;
brûleurs bas NO_x bi-blocs modulants série TA 5 - TA 7 (Modèles de 9000 kW à 20.000 kW).

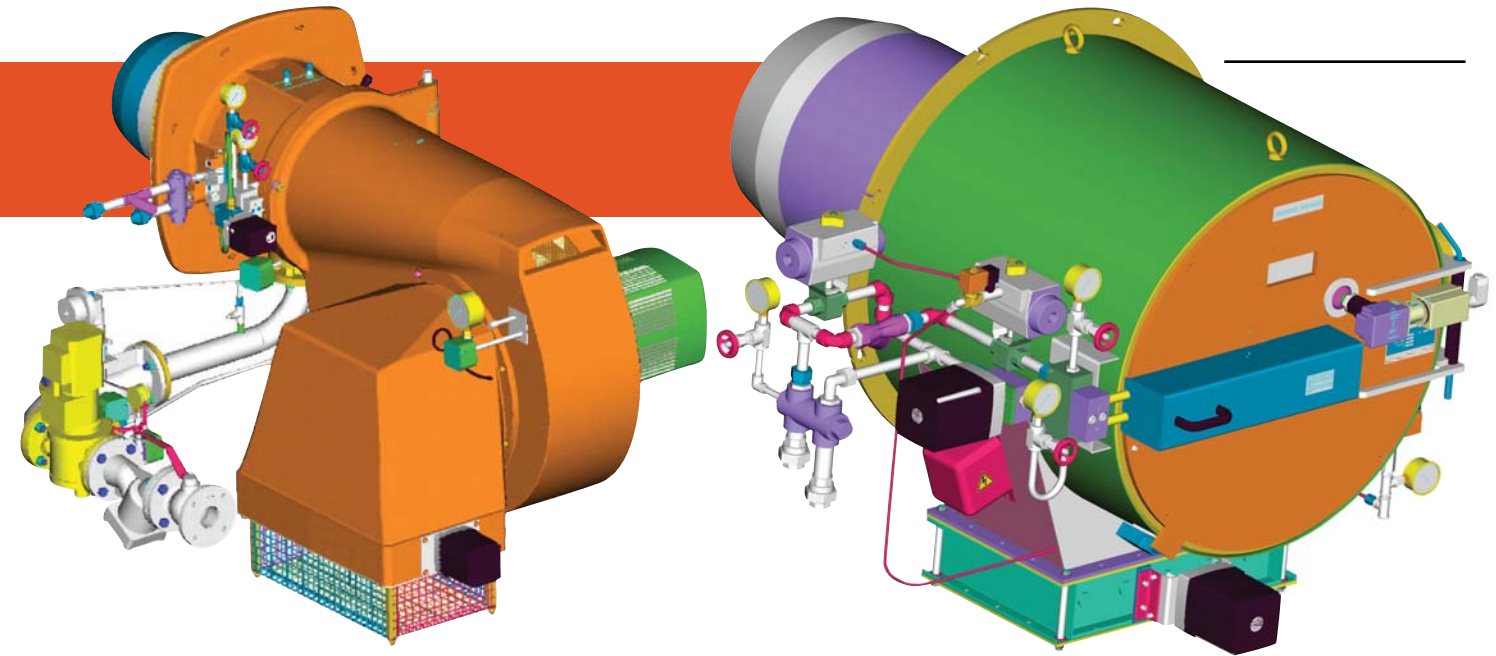
Performances

Modèles	LNTA 0	LNTA 1.1	LNTA 1.2	LNTA 1.3	LNTA 22/23 - 33/34	TA 5	TA 7
Niveau de pression acoustique	< 85 dBA en champs libre						
Combustible Gaz							
O ₂ %	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
NO _x mg/Nm ³	< 150	< 150	< 100 (*)	< 100 (*)	< 100	< 100	< 100
Plage de modulation	1 à 3	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 8 (***)	1 à 8 (***)	1 à 8 (***)
Combustible FOD							
O ₂ %	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
NO _x mg/Nm ³	200	200	200	200	200	200	200
Plage de modulation	2 débits	2 débits	1 à 3	1 à 3	1 à 4	1 à 4	1 à 4
Combustible FL							
O ₂ %	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
NO _x mg/Nm ³	/	/	850 (**)	850 (**)	500 (**)	500 (**)	500 (**)
Plage de modulation	/	/	1 à 3	1 à 3	1 à 3	1 à 3	1 à 3

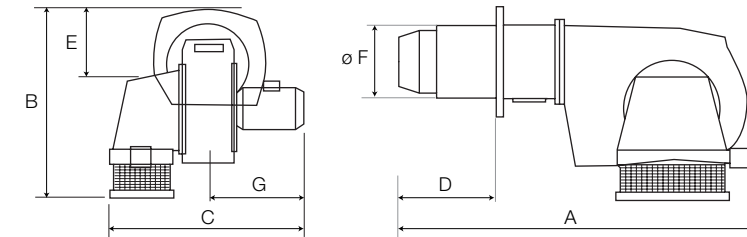
* avec option bas NO_x

** ces valeurs sont fonction de la qualité du combustible et de la technique de réduction

*** avec came électronique

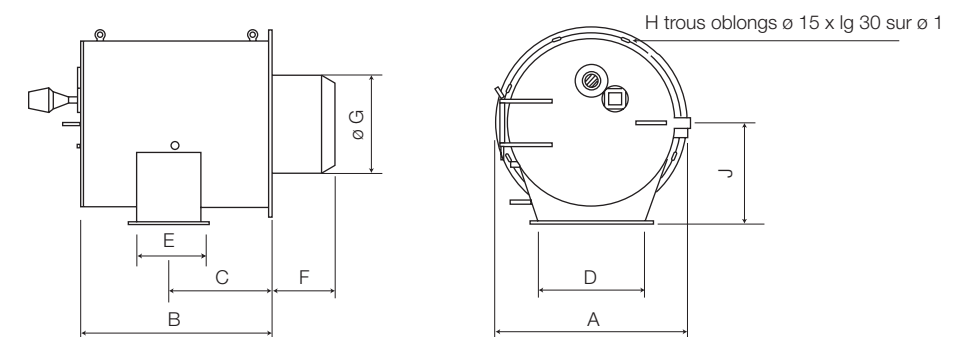


Encombremments



brûleurs LNTA								
Type brûleur	Puissance en kW	A	B	C	D	E	ø F	G
LNTA 0	1116	804	550	509	185	140	194	292
LNTA 1.1	1900	1170	600	645	370	175	273	285
LNTA 1.2	3250	1230	600	710	370	175	273	350
LNTA 1.3	3400	1230	600	750	370	175	273	350
LNTA 22	5300	1850	1051	1150	350	296	335	520
LNTA 23	7100	1900	1051	1275	400	296	375	640
LNTA 33	9100	1865	1305	1280	445	375	405	640
LNTA 34	10100	2000	1305	1280	580	375	455	640

Les côtes sont données en mm



brûleurs TA										
Type brûleur	Puissance en kW	A	B	C	D	E	F	ø G	H	J
TA 5	13 550	900	715	297,5	505	305	645	470	8	480
TA 7	20 000	1100	1120	400	606	506	690	582	12	600

Les côtes sont données en mm