



BRÛLEURS

baltur **75** 
Energy for People 1950 - 2025

**BRÛLEUR CONFORME À :****NORMES:**

- EN 676:2020
- EN 267:2020
- EN 746-2:2011

NORMES EXTRA-EUROPEENNES

- GB/T 36699-2018

RÈGLEMENTS ET DIRECTIVES:

- 2006/42/CE
- 2014/35/UE

La série TBR se caractérise par un design innovant et une disposition hautement fonctionnelle et polyvalente, répondant aux exigences les plus strictes des applications industrielles. Le système de combustion dans lequel s'intègre le brûleur TBR est composé de plusieurs blocs fonctionnels :

- Tête de combustion
- Unité de ventilation
- Panneau de contrôle
- Rampe à gaz (pour applications gaz)
- Skid de pompage (pour applications avec combustibles liquides)

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Les brûleurs TBR sont équipés d'un contrôle électronique, permettant de régler avec une grande précision le mélange air-combustible en fonction de la charge thermique, optimisant ainsi la consommation énergétique. Des systèmes d'optimisation de la combustion (kit de contrôle O₂ et CO) peuvent être associés aux brûleurs TBR pour garantir des économies substantielles.

TÊTE DE COMBUSTION

La tête de combustion permet d'adapter la combustion et la taille de la flamme en fonction du type de chambre de combustion. Pour les versions à combustible gazeux, le design à "lances" avec des injecteurs orientables permet d'obtenir des systèmes de combustion flexibles en fonction des différentes applications, tout en maintenant des niveaux faibles de NO_x avec ou sans FGR. Grâce à son design, un accès simple et immédiat à la tête de combustion est garanti.

TECHNOLOGIE SUPER LOW NOX**(TBR 4-32)**

Les brûleurs de la série TBR, du modèle 4 au modèle 32, sont également disponibles avec des niveaux d'émissions super LOW NO_x, inférieurs à 50 mg/kWh.

Le design exclusif de la tête de combustion de ces brûleurs résulte d'un processus d'optimisation des canaux de flux du gaz et de l'air, dans le but de réduire les émissions de NO_x et garantir une stabilité sur toute la plage de fonctionnement de la machine.

BASSES ÉMISSIONS DE NOX AVEC LE SYSTÈME FGR (TBR 4-80)

Les brûleurs de la série TBR, des modèles 4 à 80, sont conçus et préparés pour être combinés avec le système de recirculation externe des gaz de combustion, connu sous le nom de FGR. Cette technologie permet le mélange de l'air de combustion à l'aspiration du brûleur avec les gaz de combustion extraits de la cheminée du générateur de chaleur dans lequel il est installé. Grâce au mélange de l'air comburant, des gaz de combustion (jusqu'à 40 % du débit total des gaz de combustion) et du combustible, une flamme est générée, dont la température "adiabatique" est considérablement réduite par rapport à celle générée par un brûleur sans FGR. Le résultat est une réduction des valeurs de NO_x de l'ordre de 15 à 40 %.

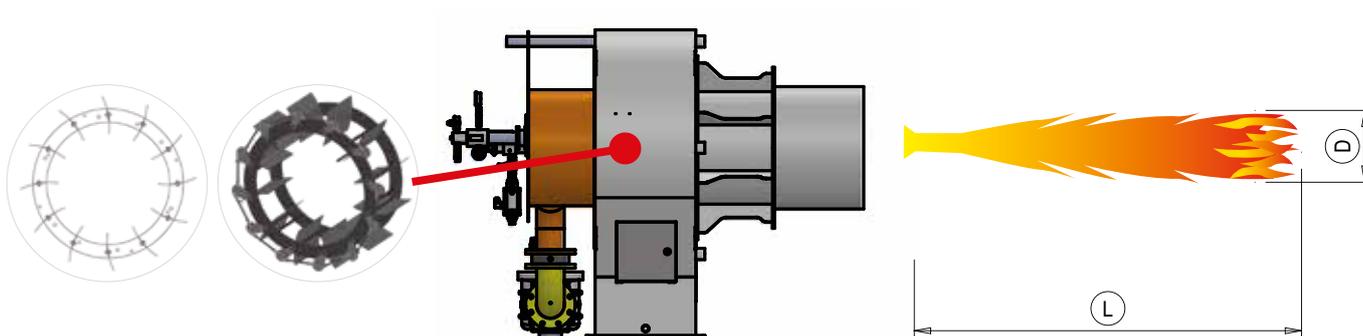
FIAMMA A GEOMETRIA VARIABILE

Le brûleur est équipé d'un registre d'air, situé sur la tête de combustion, qui permet de modifier largement la forme de la flamme (diamètre-longueur) afin de l'adapter à la géométrie du foyer.

Le réglage peut être effectué :

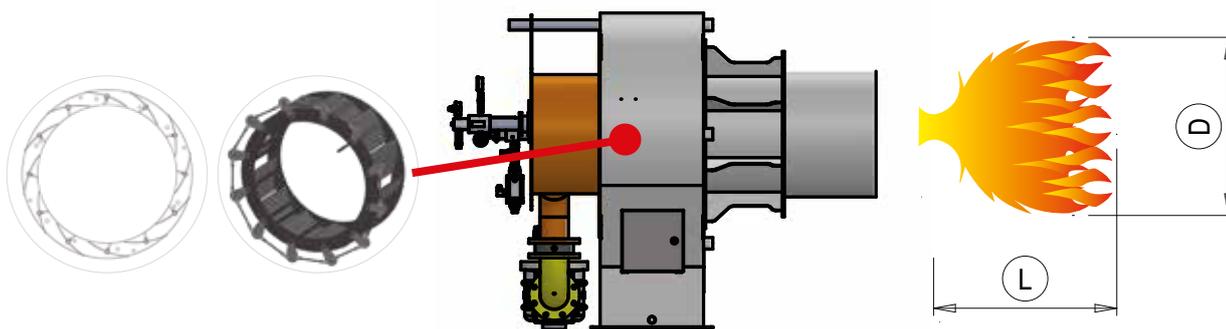
Manuellement, en agissant sur le dispositif d'ouverture des volets

du registre, ce qui modifie la géométrie des flux d'air comburant. Ou automatiquement, à l'aide d'un actionneur contrôlé par le système de gestion du brûleur (BMS - Burner Management System), qui ajuste automatiquement la position du registre et donc la forme de la flamme, selon les exigences de l'application du foyer, sur toute la plage de modulation.



Angle 90°

Volets disposés radialement, turbulence de l'air minimale. Flamme longue et étroite.



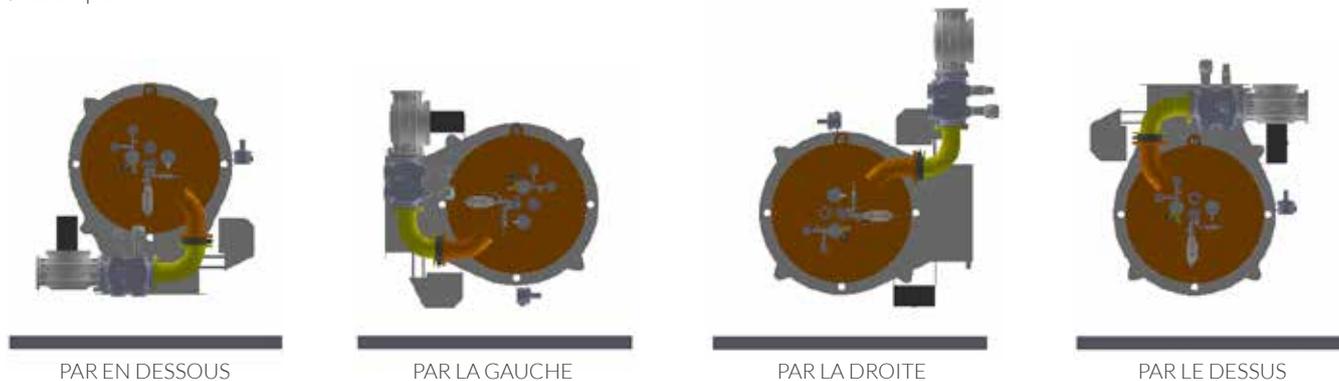
Angle 20°

Volets très inclinés, forte turbulence de l'air. Flamme courte et large.

ORIENTATION DU BRÛLEUR ET DE LA RAMPE

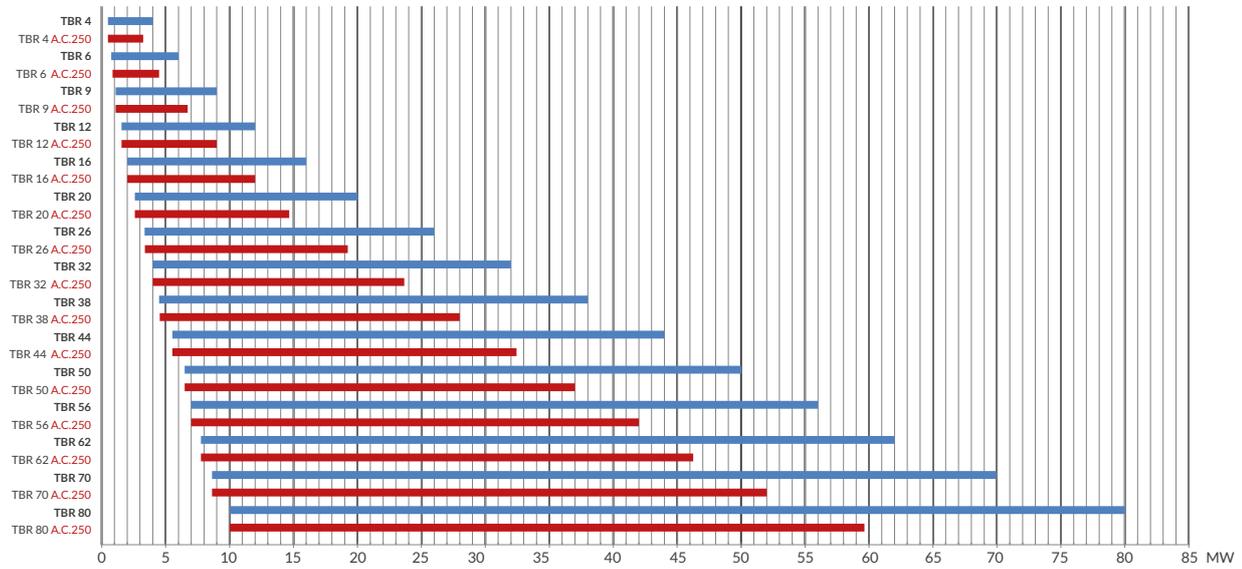
Les brûleurs de la série TBR sont conçus pour être totalement polyvalents, avec la possibilité d'être installés sur le générateur de chaleur selon différentes orientations.

Par exemple :

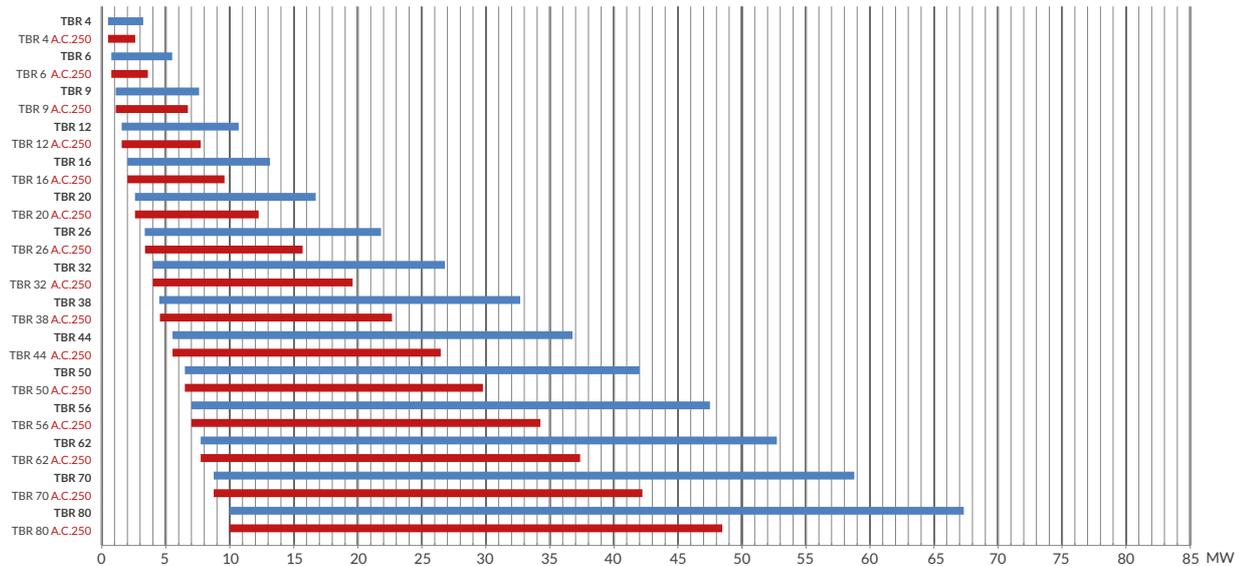


Large disponibilité de configurations

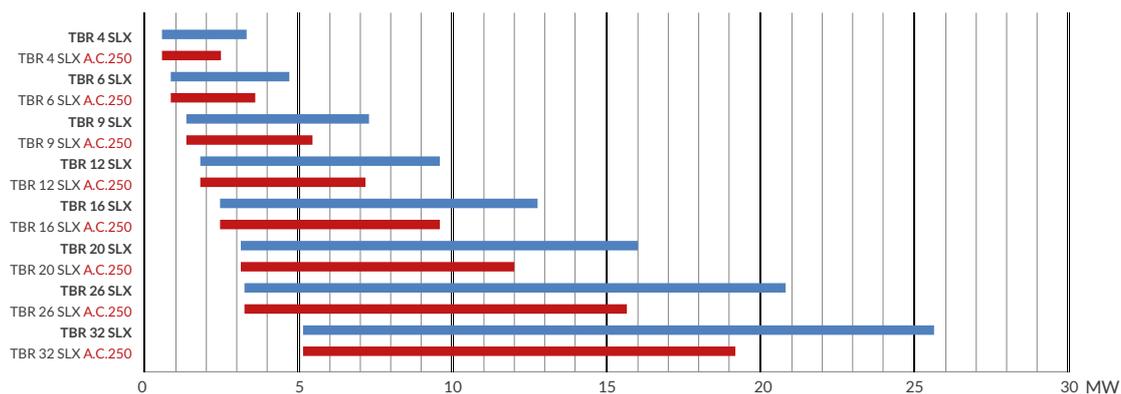
PLAGES DE FONCTIONNEMENT TBR G



PLAGES DE FONCTIONNEMENT TBR FGR



PLAGES DE FONCTIONNEMENT TBR SLX



SYMBOLOGIE

1

TBR

2

20

3

G

4

ME

5

LN4

6

FGR

7

AC

8

AIB

9

FR

1

TYPE DE BRÛLEUR

TBR The Best Register

2

CAPACITÉ

4 - 6 - 9 - 12 - 16 - 20 - 26 - 32 - 38 - 44 - 50 - 56 - 62 - 70 - 80

3

COMBUSTIBLE

G	gaz naturel	vapeur	
B	biogaz	GL	combinaison gaz/diesel
P	GPL	GN	combinaison gaz/huile combustible
L	diesel	GNS	combinaison gaz/huile combustible avec atomisation assistée par vapeur
LA	diesel avec atomisation assistée par air comprimé	GNA	combinaison gaz et huile lourde avec atomisation par air comprimé
N	huile combustible		
NA	huile lourde avec atomisation par air comprimé		
NS	huile combustible avec atomisation assistée par		

4

CONTRÔLE DU GAZ DE L'AIR

ME	avec came électronique	MEV O2	avec came électronique, inverseur et contrôle O2
MEV	avec came électronique et inverseur	MEV CO	avec came électronique, inverseur et contrôle CO

5

ÉMISSIONS DE NOX GAZ NATUREL

LN2	< 120 mg/kWh	LN4	< 50 mg/kWh
LN3	< 80 mg/kWh	LN5	< 30 mg/kWh

6

RECIRCULATION DES GAZ

FGR avec système de recirculation des gaz à 50 °C
 SLX tête de combustion à faible NOx

7

AIR CHAUD

/ pour fonctionnement à température d'air comburant à 50 °C
 AC pour fonctionnement à température d'air comburant à 250 °C

8

ALIMENTATION DE L'AIR

AIB	Entrée d'air par le bas	AIT	Entrée d'air par le haut
AIL	Entrée d'air par la gauche	AIR	Entrée d'air par la droite

9

ALIMENTATION COMBUSTIBLE

FR	depuis la droite	FT	depuis le haut
FL	depuis la gauche	*	eci est le système d'alimentation du combustible gazeux
FB	depuis le bas		

CONFIGURATION DU PRODUIT	TBR..G ME	TBR..L ME	TBR..GL ME	TBR..N ME	TBR..GN ME
Structure métallique en acier avec traitement de ponçage et revêtement en poudre	●	●	●	●	●
Diffuseur métallique en acier inoxydable	●	●	●	●	●
Diffuseur métallique en acier inoxydable avec longueur prolongée	○	○	○	○	○
Système d'extraction de la tête de combustion	●	●	●	●	●
Plaque de fermeture du brûleur équipée d'un système de centrage et d'une lance d'atomisation	●	ND	●	ND	●
Chambre à gaz avec lances équipées de gicleurs réglables	●	●	●	●	●
Lance d'atomisation pour fioul	ND	●	●	●	●
Soupape papillon pour la modulation du débit de gaz	●	ND	●	ND	●
Registre de flamme manuel ou automatique avec géométrie variable	●	●	●	●	●
Crochets de levage	●	●	●	●	●
Indicateur de flamme	●	●	●	●	●
Prise de pression de gaz de la tête de combustion	●	●	●	●	●
Fonctionnement intermittent - 1 arrêt toutes les 24 h	●	●	●	●	●
Fonctionnement continu - 1 arrêt toutes les 72 h	●	●	●	●	●
Lumière de fonctionnement intermittent pour le pilote d'allumage du fioul	○	○	○	○	○
Pilote d'allumage pour fioul en fonctionnement continu	○	○	○	○	○
Pilote d'allumage pour gaz en fonctionnement intermittent (GAZ ou GPL)	●	●	●	●	●
Pilote d'allumage pour gaz en fonctionnement continu (GAZ ou GPL)	○	○	○	○	○
Alimentation du pilote avec air comprimé	○	○	○	○	○
Câble et électrodes d'allumage (pour le pilote)	●	●	●	●	●
Rampe de gaz pour le pilote d'allumage (GAZ ou GPL)	●	●	●	●	●
Ligne de fioul pour le pilote d'allumage pour fioul	○	○	○	○	○
Support ajustable pour le capteur de flamme	●	●	●	●	●
Capteur de flamme UV	●	●	●	●	●
Capteur de flamme à fréquence sélective	○	○	○	○	○
Version pour air de combustion préchauffé jusqu'à 250°C	○	○	○	○	○
Système de refroidissement du capteur de flamme par air chaud	○	○	○	○	○
Système de refroidissement du capteur de flamme par air chaud	●	●	●	●	●
Volets multiples avec servomoteur	●	●	●	●	●
Prise de pression d'air	●	●	●	●	●
Boîtier de raccordement j-box pour connexions électriques	●	●	●	●	●
Transformateur d'allumage	●	●	●	●	●
Fonctionnement avec ventilation continue	●	●	●	●	●
Préréglage pour « SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT PAR AIR » avec refroidissement par ventilateur externe	○	○	○	○	○
Fournis avec le brûleur :	●	●	●	●	●
Emballage en bois traité contre les parasites	●	●	●	●	●
Utilisation de l'inverseur dans le ventilateur d'air	○	○	○	○	○
Utilisation du contrôle de l'O2 et du CO	○	○	○	○	○
Degré de protection électrique IP65	○	○	○	○	○
Circuit hydraulique pour combustible liquide selon EN267		●	●	●	●
Régulateur de débit pour combustible liquide via un actionneur		●	●	●	●
Chauffe-eau électrique pour la ligne d'huile, régulateur d'huile et vanne de sécurité	NA	NA	NA	●	●

● De série ○ Optionnel NA Non disponible

Modèle	TBR 4	TBR 6	TBR 9	TBR 12	TBR 16	TBR 20	TBR 26	TBR 32	TBR 38	TBR 44	TBR 50	TBR 56	TBR 62	TBR 70	TBR 80
Puissance thermique (1) kW (min.-max.)	500 - 4.000	750 - 6.000	1.125 - 9.000	1.500 - 12.000	2.000 - 16.000	2.500 - 20.000	3.250 - 26.000	4.000 - 32.000	4.750 - 38.000	5.500 - 44.000	6.250 - 50.000	7.000 - 56.000	7.750 - 62.000	8.750 - 70.000	10.000 - 80.000
GAZ Rapport de modulation:	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1	8 : 1
FIOUL Rapport de modulation:	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	3 : 1	3 : 1	3 : 1	3 : 1	3 : 1
FIOUL LOURD Rapport de modulation:	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	4 : 1	3 : 1	3 : 1	3 : 1	3 : 1	3 : 1
Système d'allumage	Avec électrode		Pilote de gaz												
Température maximale de l'air comburant °C	250 °C														
Accouplements d'entrée rampe pilote	-	-	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Diamètre du pilote d'allumage	-	-	48 mm	48 mm	60 mm	80 mm	80 mm								
FUE-FUEL OIL conexiones de entrada	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"1/2"	1"1/2"	2"
GASÓLEO-FUEL OIL conexiones de salida	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"1/2"	1"1/2"	2"
Tensión de alimentación V/Ph/Hz	230/1/50														
Grado de protección eléctrica	IP 54														
Según	EN 676 - EN 267 - EN 746-2														

(1) Version d'air froid



baltur **75** 
Energy for People
www.baltur.com
1950 - 2025

Baltur S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042 Cento (FE) - Italy
Tel. +39 051 684.37.11
info@baltur.it

Quality System Certified
UNI-EN ISO 9001 I.C.I.M. n° 202

Les données fournies dans ce catalogue sont à considérer comme approximatives et, par conséquent, non contractuelles ; Baltur se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis