



# BRUCIATORI

**baltur** 75<sup>a</sup>  
Energy for People



La serie TBR è caratterizzata da un innovativo design e da un layout altamente funzionale e versatile per soddisfare le richieste più esigenti nelle applicazioni industriali.

Il sistema di combustione in cui si inserisce il bruciatore TBR è composto da diversi blocchi funzionali:

- Testa di combustione
- Unità di ventilazione
- Pannello di controllo
- Rampa gas (per applicazioni gas)
- Skid di pompaggio (per applicazioni con combustibili liquidi)

## RISPARMIO ENERGETICO

I bruciatori TBR sono dotati di un controllo elettronico, che permette di regolare con la massima precisione la miscela aria-combustibile, al variare del carico termico, ottimizzando il consumo energetico.

Sistemi di ottimizzazione della combustione (kit controllo O<sub>2</sub> e CO) possono essere associati ai bruciatori TBR per garantire un importante "saving" economico.

## TESTA DI COMBUSTIONE

La testa di combustione permette di adattare la combustione e la dimensione della fiamma in relazione al tipo di camera di combustione. Per le versioni a combustibile gassoso il design a "lance" con ugelli orientabili permette di ottenere sistemi di combustione flessibili in relazione alle diverse applicazioni, per ottenere anche bassi valori di NOx con e senza FGR. Grazie al design è garantito un semplice ed immediato accesso alla testa di combustione.

## BRUCIATORE CONFORME A:

### NORME:

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

### NORME EXTRA EUROPEE:

- GB/T 36699-2018

### REGOLAMENTI E DIRETTIVE:

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

## TECNOLOGIA SUPER LOW NOx (TBR 4-32)

I bruciatori della serie TBR dal modello 4 al 32 sono disponibili anche con livelli di emissioni super LOW NOx, con NOx inferiori a 50 mg/kWh.

L'esclusivo design della testa di combustione di questi bruciatori è il risultato di un processo di ottimizzazione dei canali di flusso del gas e dell'aria con l'obiettivo di ridurre le emissioni di NOx e garantire stabilità su tutto il campo di lavoro della macchina.

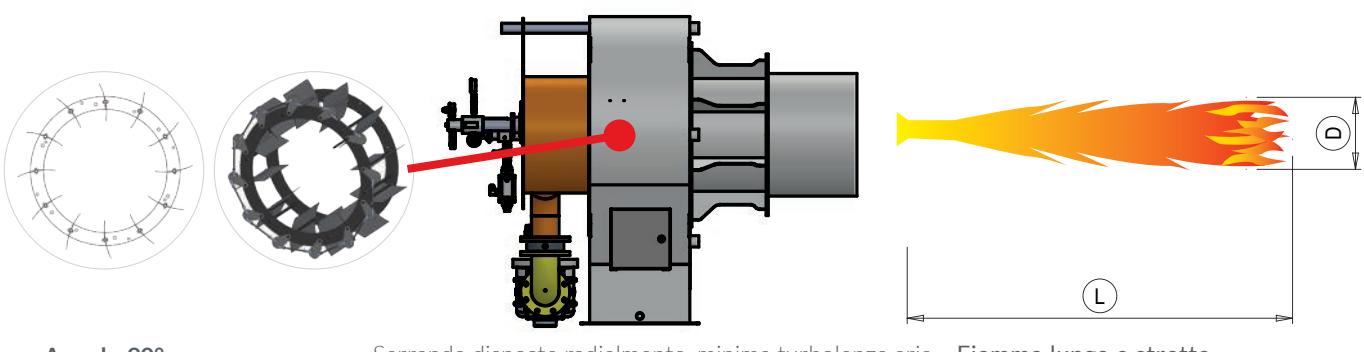
## FIAMMA A GEOMETRIA VARIABILE

Il bruciatore è provvisto di registro dell'aria, sulla testa di combustione, che consente di variare entro ampi limiti la forma della fiamma (diametro-lunghezza) per adeguarla alla geometria del focolare.

La regolazione può avvenire: manualmente agendo sul dispositivo di apertura delle serrande del registro, modificando la geometria

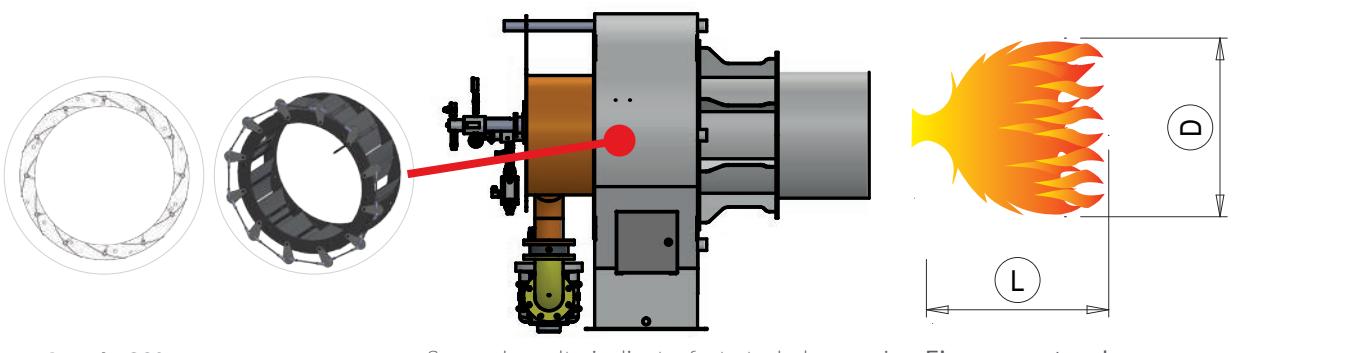
dei flussi dell'aria comburente.

In alternativa attraverso un attuatore gestito dall'apparecchiatura BMS (Burner Management System) che in automatico può variare la posizione del registro e di conseguenza la forma della fiamma in base alla necessità dell'applicazione del focolare, in tutto il range di modulazione



**Angolo 90°**

Serrande disposte radialmente, minima turbolenza aria. Fiamma lunga e stretta.



**Angolo 20°**

Serrande molto inclinate, forte turbolenza aria. Fiamma corta e larga.

## ORIENTAMENTO BRUCIATORE E RAMPA

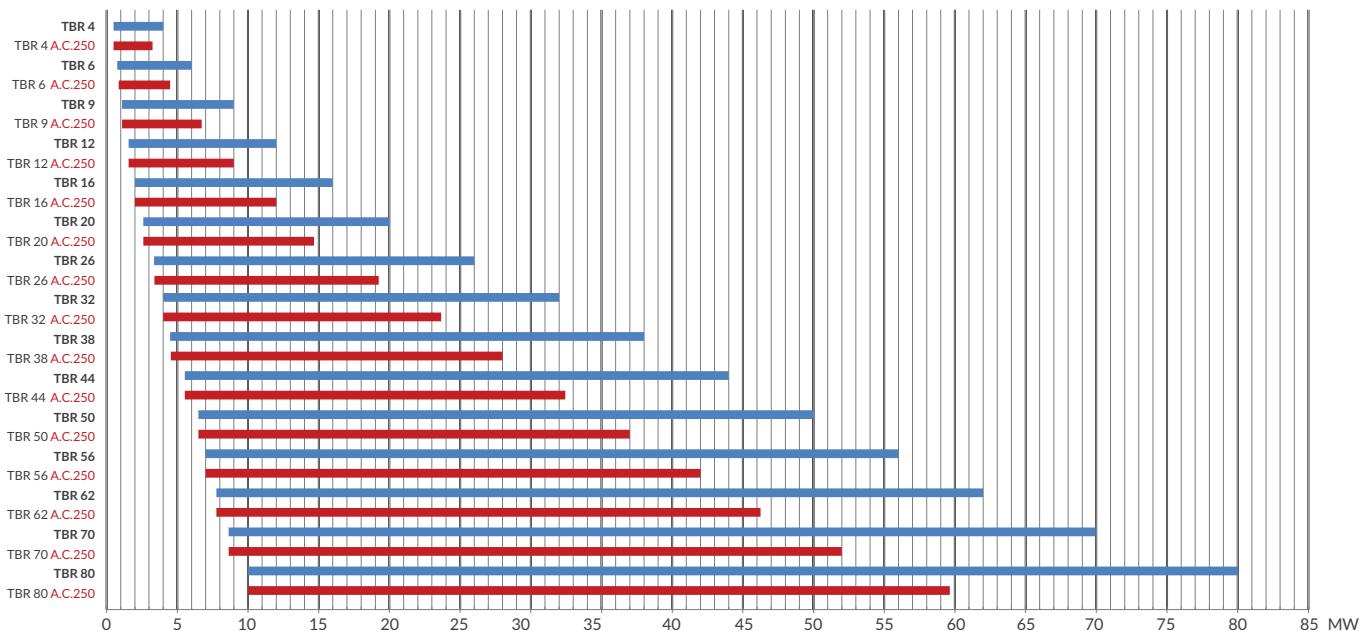
I bruciatori della serie TBR, sono concepiti per essere assolutamente versatili, quindi con possibilità di essere installati sul generatore di calore con vari orientamenti.

Ad esempio:

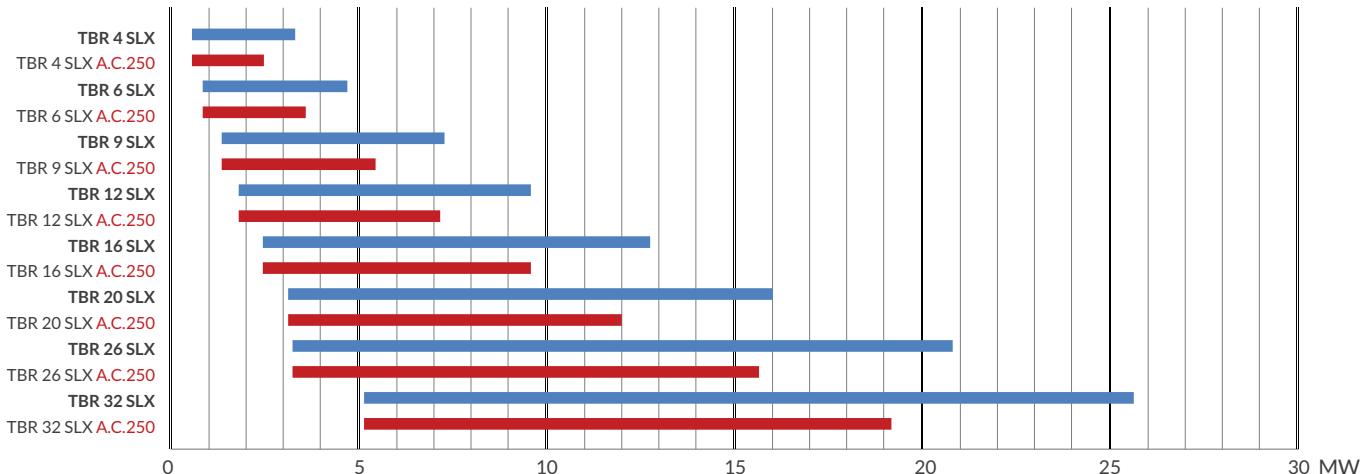


Ampia disponibilità di configurazione.

## CAMPI DI LAVORO TBR



## CAMPI DI LAVORO TBR SLX - bruciatori con testa di combustione a bassi NOx



**SIMBOLI**

TBR



20



G



ME



LN4



SLX



AC



AIB



FR

**1****TIPO DI BRUCIATORE****TBR** Bruciatori Industriali**2****CAPACITÀ**

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

**3****COMBUSTIBILE**

**G** gas naturale  
**B** biogas  
**P** GPL

**L** diesel  
**LA** diesel con atomizzazione assistita da aria compressa  
**GL** combinazione gas/diesel

**4****CONTROLLO DEL GAS DELL'ARIA**

**ME** con camma elettronica  
**MEV** con camma elettronica e inverter  
**MEV O<sub>2</sub>** con camma elettronica, inverter e controllo O<sub>2</sub>

**MEV CO** con camma elettronica, inverter e controllo CO

**5****EMISSIONI DI NOx GAS NATURALE**

**LN2** <120 mg/kWh  
**LN3** < 80 mg/kWh

**LN4** < 50 mg/kWh  
**LN5** < 30 mg/kWh

**6****RICIRCOLO DEI FUMI****SLX** testa di combustione a basso NOx**7****ARIA CALDA**

**/** per funzionamento a temperatura aria comburente a 50°C  
**AC** per funzionamento a temperatura aria comburente a 250°C

**8****ALIMENTAZIONE DELL'ARIA**

**AIB** Ingresso aria dal basso  
**All** Ingresso aria da sinistra

**AIT** Ingresso aria dall'alto  
**AIR** Ingresso aria da destra

**9****ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE\***

**FR** da destra  
**FL** da sinistra  
**FB** dal basso

**FT** dall'alto  
\* questo è il sistema di alimentazione del combustibile gassoso

CONFIGURAZIONE DI PRODOTTO	TBR..G ME	TBR..L ME	TBR..GL ME
Struttura metallica in acciaio con trattamento di sabbiatura e verniciatura a polveri	●	●	●
Diffusore metallico in acciaio inox	●	●	●
Diffusore metallico in acciaio inox di lunghezza maggiorata	○	○	○
Sistema di estrazione testa di combustione	●	●	●
Polmone gas con lance dotate di ugelli orientabili	●	ND	●
Piastra di chiusura bruciatore dotata di sistema di centraggio	●	●	●
Lancia di atomizzazione	ND	●	●
Valvola a farfalla per modulazione portata gas	○	ND	●
Registro di fiamma a geometria variabile manualmente o automatico	●	●	●
Golfari di sollevamento	●	●	●
Visore fiamma	●	●	●
Presa di pressione gas testa di combustione	●	●	●
Funzionamento a servizio intermittente - 1 stop ogni 24h -	●	●	●
Funzionamento a servizio continuo - 1 stop ogni 72h -	●	●	●
Pilota di accensione a gasolio a funzionamento intermittente	○	○	○
Pilota di accensione a gasolio a funzionamento continuo con rilevazione fiamma pilota a ionizzazione	○	○	○
Pilota di accensione a gas (GAS o GPL) a funzionamento intermittente	●	●	●
Pilota di accensione a gas (GAS o GPL) a funzionamento continuo con rilevazione fiamma pilota a ionizzazione	○	○	○
Alimentazione pilota con aria compressa	○	○	○
Cavo ed elettrodi di accensione (per pilota)	●	●	●
Rampa gas per pilota d'accensione (GAS o GPL)	●	●	●
Rampa gasolio per pilota d'accensione a gasolio	○	○	○
Supporto sensore fiamma orientabile	●	●	●
Sensore fiamma UV	●	●	●
Sensore fiamma a frequenza selettiva	○	○	○
Versione per aria comburente preriscaldata fino a 250°C	○	○	○
Sistema di raffreddamento sensore fiamma AF (aria fredda)	○	○	○
Sistema di raffreddamento sensore fiamma AC (aria calda)	●	●	●
Serrande aria multiple con servomotore	●	●	●
Presa di pressione aria	●	●	●
Cassetta di derivazione j-box per collegamenti elettrici	●	●	●
Trasformatore accensione	●	●	●
Funzionamento con ventilazione continua	●	●	●
Predisposizione per sistema "AIR COOLING SYSTEM" con raffreddamento con ventilatore esterno	○	○	○
Corredo bruciatore:	●	●	●
Imballo in legno fumigato	●	●	●
Versione con inverter sul ventilatore aria	○	○	○
Versione con controllo O <sub>2</sub> e CO	○	○	○
Grado di protezione IP65	○	○	○
Circuito idraulico per combustibile liquido secondo EN267	●	●	●
Regolatore di portata per combustibile liquido tramite attuatore	●	●	●

● Di serie ○ Optional NA Non disponibile

# kW 500 - 80000

SERIE TBR

MODELLO	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
Potenza termica (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	7000 - 56000	7750 - 62000	8750 - 70000	10000 - 80000
Rapporto modulazione - GAS	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
Rapporto modulazione GASOLIO	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
Sistema di accensione	Con elettrodo														Con pilota di accensione
Temperatura max aria comburente															250 °C
Attacchi ingresso rampa pilota di accensione	-	-	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"
Diametro del pilota di accensione	-	-	48 mm	48 mm	60 mm	60 mm	80 mm	80 mm							
Attacchi ingresso GASOLIO	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	2"	2"
Attacchi uscita GASOLIO	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	2"	2"
Tensione di alimentazione V/Ph/Hz															230/1/50
Grado di protezione															IP 54
Conforme alle norme															EN 676 - EN 267 - EN 746-2



**baltur** 75<sup>°</sup>  
Energy for People  
[www.baltur.com](http://www.baltur.com)

**Baltur S.p.A.**  
Via Ferrarese, 10  
44042 Cento (FE) - Italy  
Tel. 051 684.37.11  
[info@baltur.it](mailto:info@baltur.it)

**Sistema di Qualità Certificato**  
UNI-EN ISO 9001 I.C.I.M. n° 202

NUMERO VERDE  
**800 335533**

I dati riportati su questo catalogo sono da ritenersi indicativi e non impegnativi; Baltur si riserva la facoltà di apportare modifiche senza obbligo di preavviso.