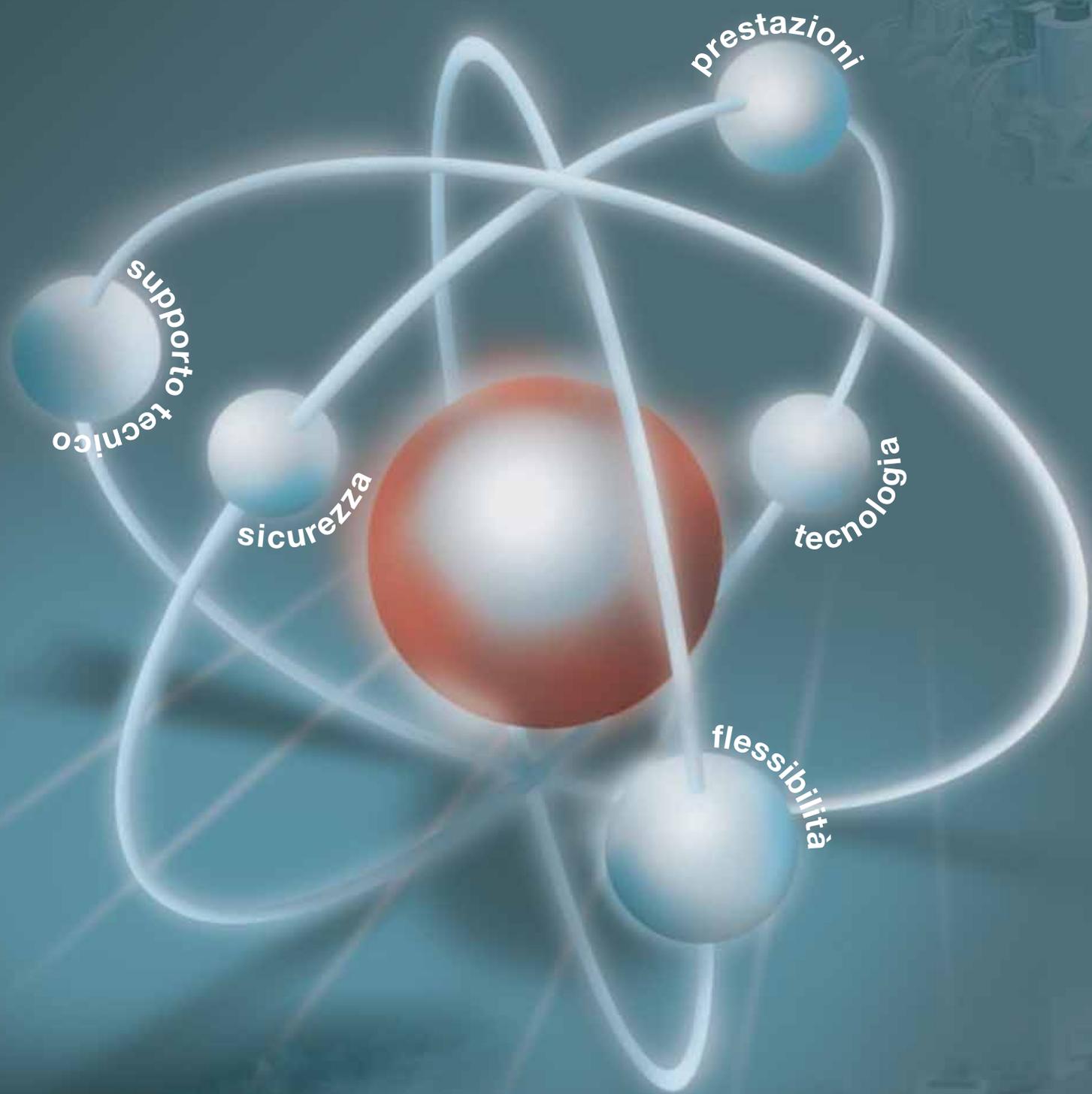


made in Italy

**bruciatori industriali**





prestazioni

supporto tecnico

sicurezza

tecnologia

flessibilità

# 5 plus

flessibilità  
tecnologia  
prestazioni  
sicurezza  
supporto tecnico



## “Soddisfazione del cliente.”

È questa la mission che caratterizza CIB UNIGAS fin dalla sua fondazione nel 1972, e che la colloca tra le più importanti realtà industriali per la progettazione e realizzazione di bruciatori.

Da sempre CIB UNIGAS ha dimostrato una spiccata propensione allo sviluppo tecnologico del prodotto e in particolare per le applicazioni di media e grande potenzialità, mantenendo quale impegno costante la creazione di una rete di assistenza tecnica preparata e capillare al servizio del cliente.

Pur offrendo una gamma di bruciatori tra le più complete con oltre 1000 modelli a partire da 14 kW, il segmento di mercato di riferimento, quindi strategicamente più importante, è rivolto soprattutto agli impianti industriali per la produzione di vapore ed ai grossi impianti di riscaldamento centralizzato o al teleriscaldamento.

La capacità innovativa e tecnologica acquisita nel corso della trentennale esperienza unita ad un know how capace di garantire un solido e vivace sviluppo nel tempo, consentono a CIB UNIGAS di soddisfare qualsiasi richiesta attraverso un mix di prodotti tra i più apprezzati nel mercato dei bruciatori di gas naturale, GPL, gas città, gasolio, olio, misti, biogas, biodiesel, crude oil fino a 67.000 kW.

La possibilità di personalizzare e produrre su commessa qualsiasi tipo di bruciatore, conferma il ruolo di rilievo che CIB UNIGAS ha saputo conquistarsi nello scenario dei più importanti produttori di bruciatori, in Europa e nel resto del mondo.

# flessibilità

Un orecchio sul mercato. È il costante impegno che CIB UNIGAS si prefigge e che le consente di acquisire la sensibilità necessaria a soddisfare le richieste più particolari provenienti dai clienti.

Grazie alla spiccata flessibilità della propria struttura produttiva ed organizzativa, CIB UNIGAS è in grado di rispondere ad ogni esigenza in tempi rapidi e secondo le specifiche che di volta in volta provengono dal mercato. Non solo quindi capacità di produrre in serie, ma anche e soprattutto forza creativa in grado di piegarsi alla domanda, sono alla base degli sforzi condivisi in CIB UNIGAS.



## combustibili



### Gas naturale

Su richiesta:

- G.P.L.
- Waste gas
- Biogas
- Gas città
- G25

### Kerosene

### Gasolio

### Olio combustibile

### Waste oil

### Crude oil

## gamma bruciatori industriali



Bruciatori adatti al funzionamento su camere di combustione molto corte



Bruciatori monoblocco di elevata potenza



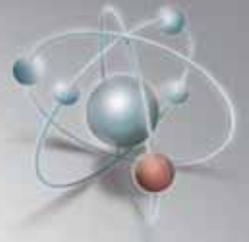
Bruciatori con ventilatore separato



Bruciatori a polverizzazione pneumatica per olio combustibile ad elevata viscosità



Bruciatori a registro serie URB



una risposta ad ogni esigenza



## sistemi complementari

Impiego di aria comburente preriscaldata dai fumi attraverso scambiatori di calore (aria fino a 200°C)

Utilizzo di sistemi di combustione per l'ottenimento di fiamme geometria variabile e /o particolarmente corte

Teste di combustione a bassa emissione di inquinanti (CO, NOx, ...)

Controllo elettronico del rapporto aria/combustibile

Polverizzazione meccanica o pneumatica (aria e/o vapore)

Rapporto di modulazione 1:10

Gruppi di riduzione gas

Sistemi di pompaggio e riscaldamento combustibili

Quadri elettrici separati

Sistemi di estrazione automatica del bruciatore, a fine ciclo

Tensioni e frequenze particolari (110 Volt, 60 Hz, ...)

Grado di protezione elettrica IPxx

Costruzione 

## alcuni esempi di applicazioni principali

Generatori di acqua calda (riscaldamento, teleriscaldamento, ...)

Generatori di vapore

Generatori ad olio diatermico

Generatori di aria calda

Cicli industriali

Essiccatoi

Impianti trattamento asfalti

Inceneritori rifiuti urbani

Impianti civili (es. scuole, ospedali, teatri, cinema, ...)

# tecnologia

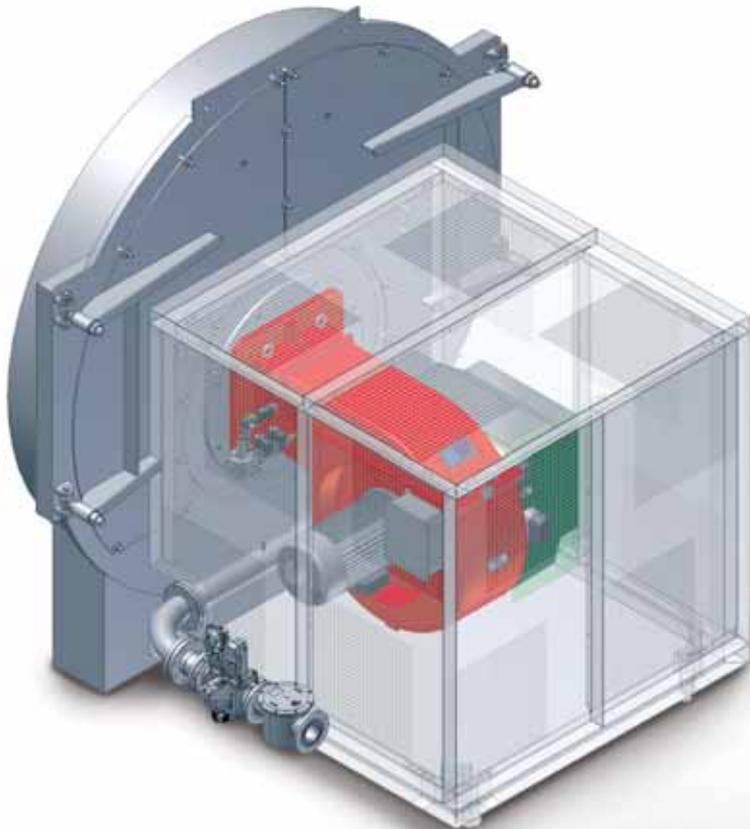
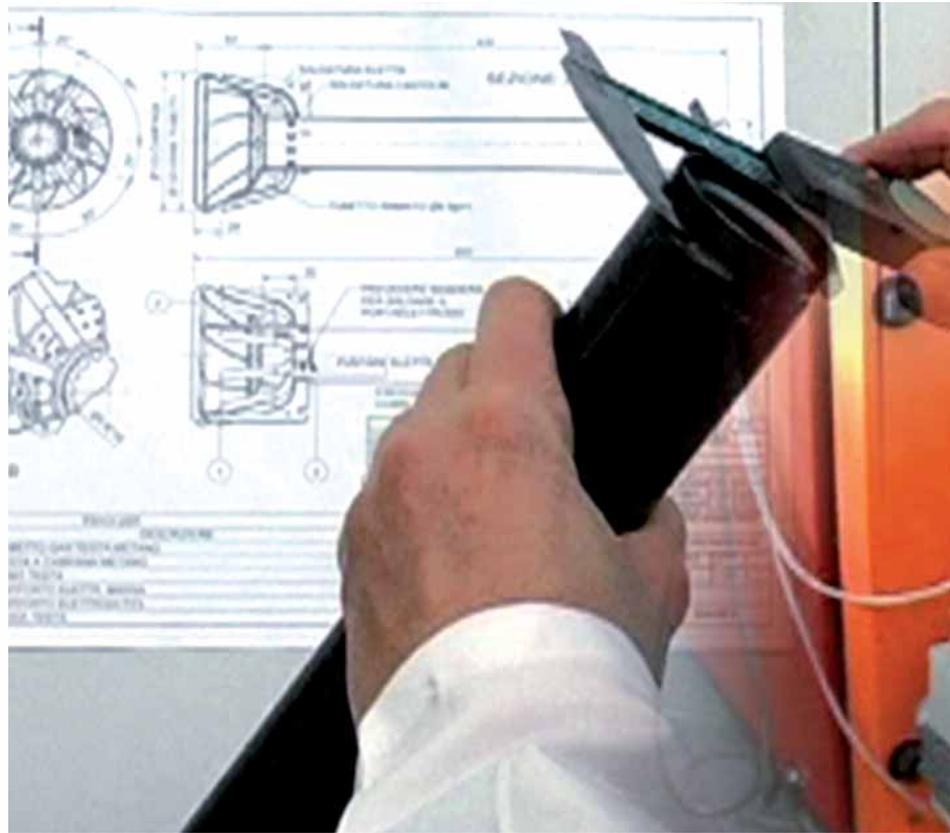
**2** Cosciente del proprio ruolo di protagonista nella progettazione e realizzazione di bruciatori ad alto contenuto tecnologico, CIB UNIGAS riserva allo sviluppo del prodotto il massimo impegno per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalle norme di sicurezza, di rispetto ambientale e di efficienza nei consumi.

## bruciatori a basso NOx

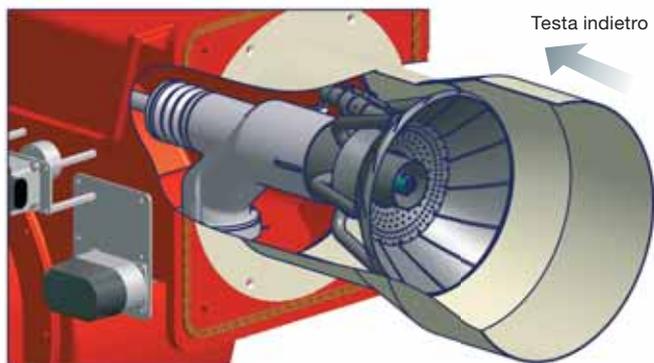
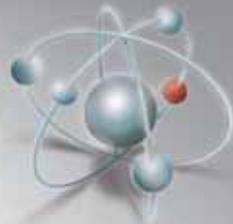
Su richiesta possono essere montate particolari teste di combustione, che consentono di ridurre le emissioni di NOx e CO abbondantemente sotto i limiti delle normative più restrittive. L'adozione di queste teste, proietta il bruciatore in un futuro in cui le emissioni in atmosfera sono sempre più oggetto di controllo e limitazioni da parte dei vari paesi.

## ricerca e sviluppo

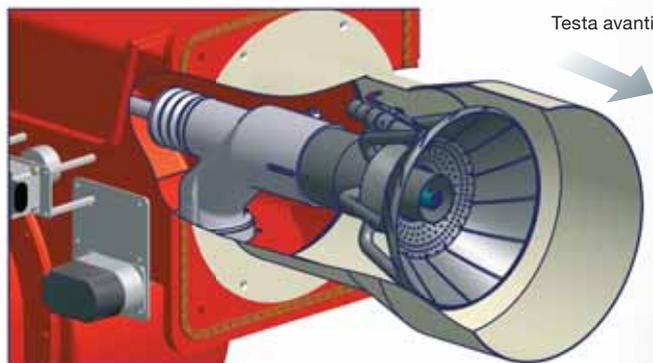
CIB Unigas S.p.A. è costantemente alla ricerca di nuove soluzioni tecniche che consentano al cliente di poter applicare le varie tipologie di bruciatori, in funzione delle proprie esigenze. La ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti, viene svolta anche su specifica richiesta del cliente.



uomini, investimenti per l'innovazione



Testa indietro



Testa avanti

### bruciatori a testa mobile

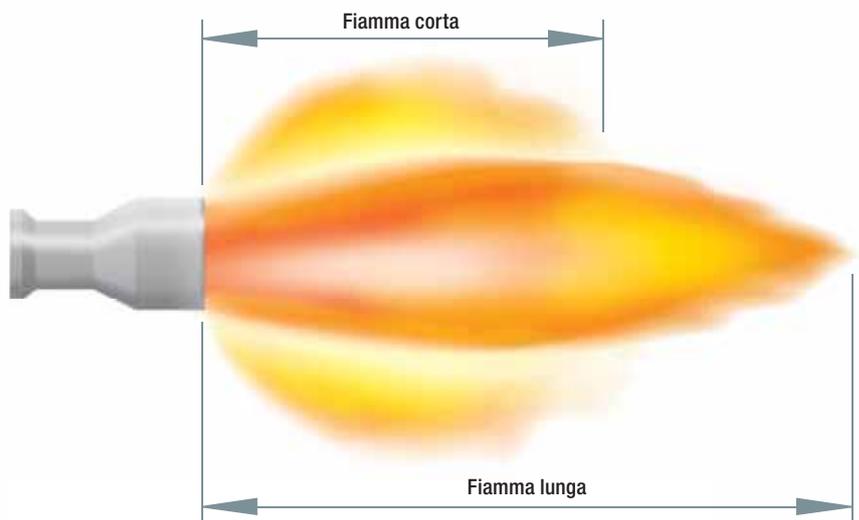
Questa soluzione tecnica permette di ottenere un rapporto di modulazione di 1:10. Ciò è possibile spostando la testa di combustione sulla sezione tronco conica del boccaglio. In questo modo si tiene costante la velocità della miscela aria/gas al variare del carico.

# prestazioni

# 3

La CIB UNIGAS produce bruciatori funzionanti con ogni tipo di combustibile e per innumerevoli tipologie di applicazioni. La corretta scelta del bruciatore durante la fase di definizione e l'accoppiamento con ogni tipo di caldaia consente il raggiungimento di prestazioni molto elevate, in termini di rendimento, consumo e livello di emissioni.

Il moderno laboratorio e centro di ricerche, permette di sviluppare nuovi prodotti e di migliorare quelli esistenti grazie all'impiego delle tecnologie più avanzate dedicate al controllo e all'ottimizzazione delle prestazioni.

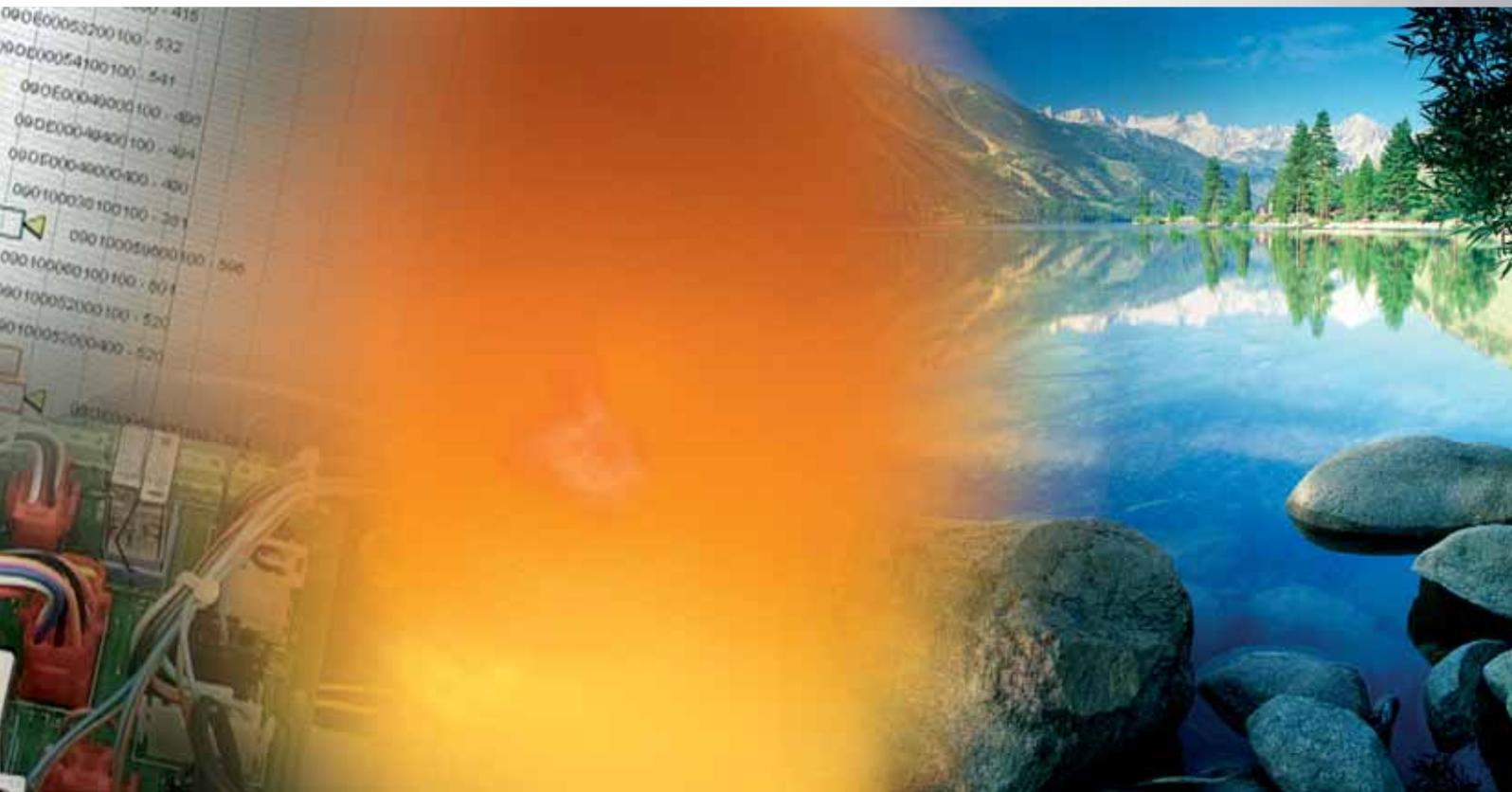


CIB UNIGAS produce bruciatori in grado di sviluppare fiamme, che ben si adattano alle varie tipologie di caldaie.

Una serie particolare di questi bruciatori (modello VS), consente di ottenere fiamme particolarmente corte, che ben si adattano a quelle caldaie con limitata lunghezza della camera di combustione.



un risultato concreto delle ricerche

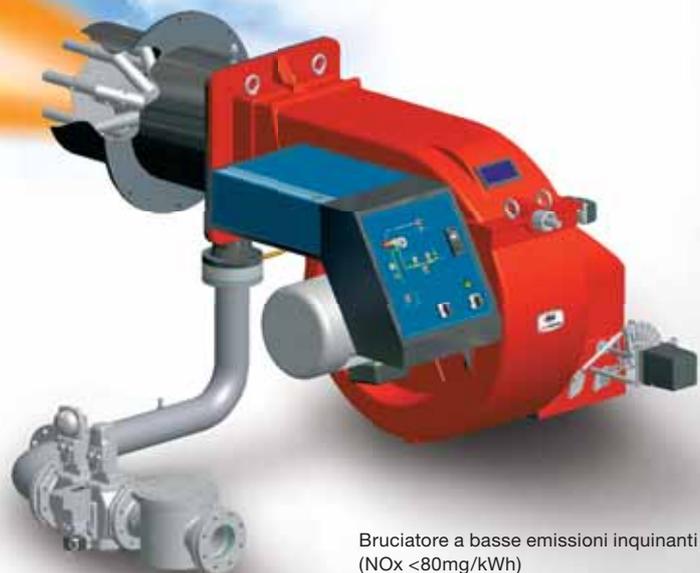


Low NOx

O<sub>2</sub>

Low CO

CO<sub>2</sub>



Bruciatore a basse emissioni inquinanti (NOx <80mg/kWh)

# sicurezza

# 4

La CIB UNIGAS è certificata fin dal 1995 secondo le norme ISO-9001 garanzia di una qualità totale nel design, costruzione, montaggio, collaudo e servizio. Inoltre tutti i nostri bruciatori a gas hanno ottenuto la marcatura CE attraverso test di laboratorio realizzati da due dei più autorevoli enti di controllo e verifica europei: GASTEC (Olanda) e TÜV (Germania).

L'utilizzo inoltre di componenti costruiti da case tra le più qualificate in Europa ci consente di affermare che anche in termini di sicurezza la nostra società raggiunge gli standard più elevati per quanto attiene i processi di produzione, di controllo sulle merci e dei servizi.



## collaudo finale

Al fine di garantire che i propri prodotti vengano immessi sul mercato con i necessari requisiti di sicurezza, CIB UNIGAS S.p.A., ha emesso una serie di procedure che regolano le varie fasi del processo produttivo.

Le prove, i controlli ed i collaudi vengono svolti sia presso il Laboratorio di Ricerca e Sviluppo, in fase di acquisizione del prodotto, sia in accettazione dei materiali e nel corso di tutte le varie fasi di costruzione. In particolare, al termine della catena produttiva, tutti i prodotti vengono collaudati da Tecnici appositamente addestrati.



# supporto tecnico

# 5

La CIB UNIGAS è una società service-oriented che ha sempre fatto dell'assistenza alla clientela il suo fiore all'occhiello. Consulenza pre-vendita legata alla corretta scelta del bruciatore per ogni tipo di applicazione. Servizio commerciale rapido, flessibile ed efficiente nella gestione degli ordini e spedizione nei termini concordati e per finire un servizio post-vendita capillare per la gestione della prima accensione, regolazione e manutenzione dei bruciatori nel territorio.

Grazie alla capillarità dei propri Servizi di Assistenza Tecnica autorizzati in Italia e la presenza in 30 Paesi del mondo attraverso distributori esclusivi in grado di garantire gli eventuali interventi tecnici di assistenza sul prodotto, CIB UNIGAS pone le basi della propria penetrazione commerciale nei principali mercati del mondo.



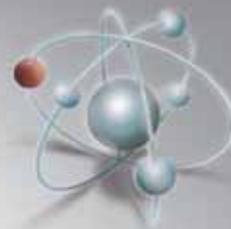
## corsi di formazione

Annualmente, CIB UNIGAS S.p.A. organizza dei corsi di istruzione rivolti alla propria rete di assistenza tecnica.

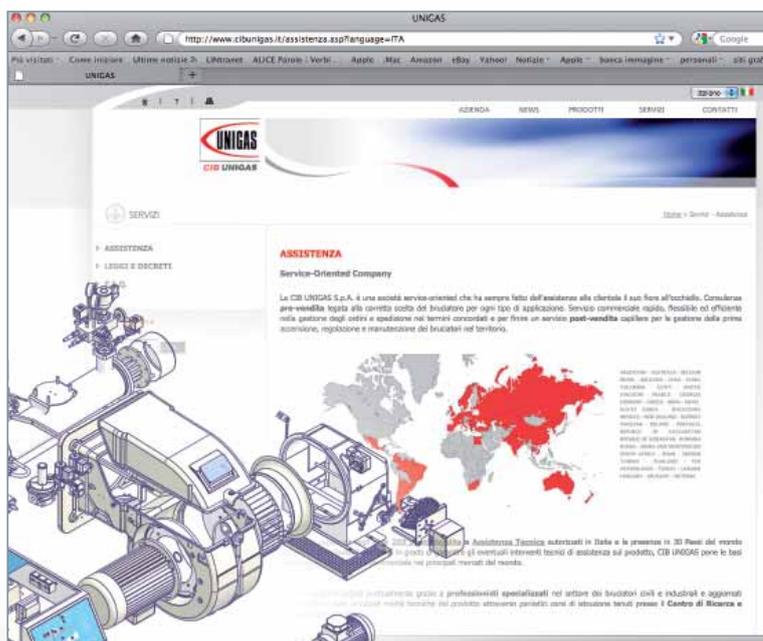
La formazione viene svolta da docenti con comprovata esperienza nel campo dei bruciatori, i quali si occupano anche dell'insegnamento presso le sedi dei clienti esteri. Numerosi corsi, sono stati svolti nei vari paesi del mondo dove CIB UNIGAS S.p.A. distribuisce i propri prodotti.



ogni cliente è sempre al centro



● Principali punti vendita e assistenza tecnica.



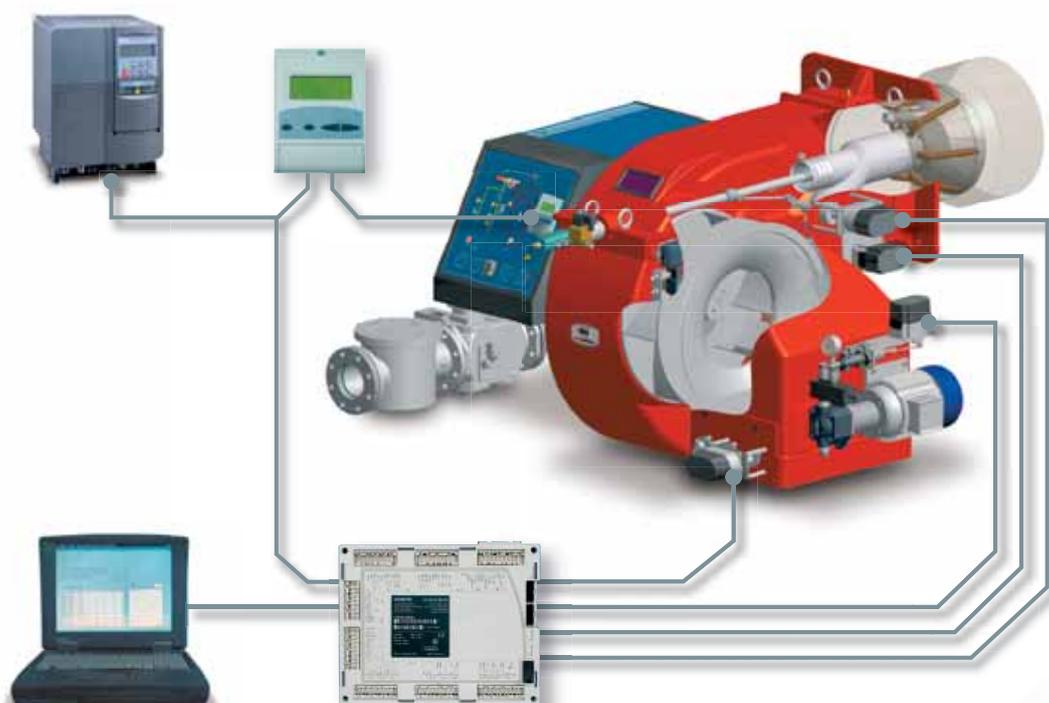
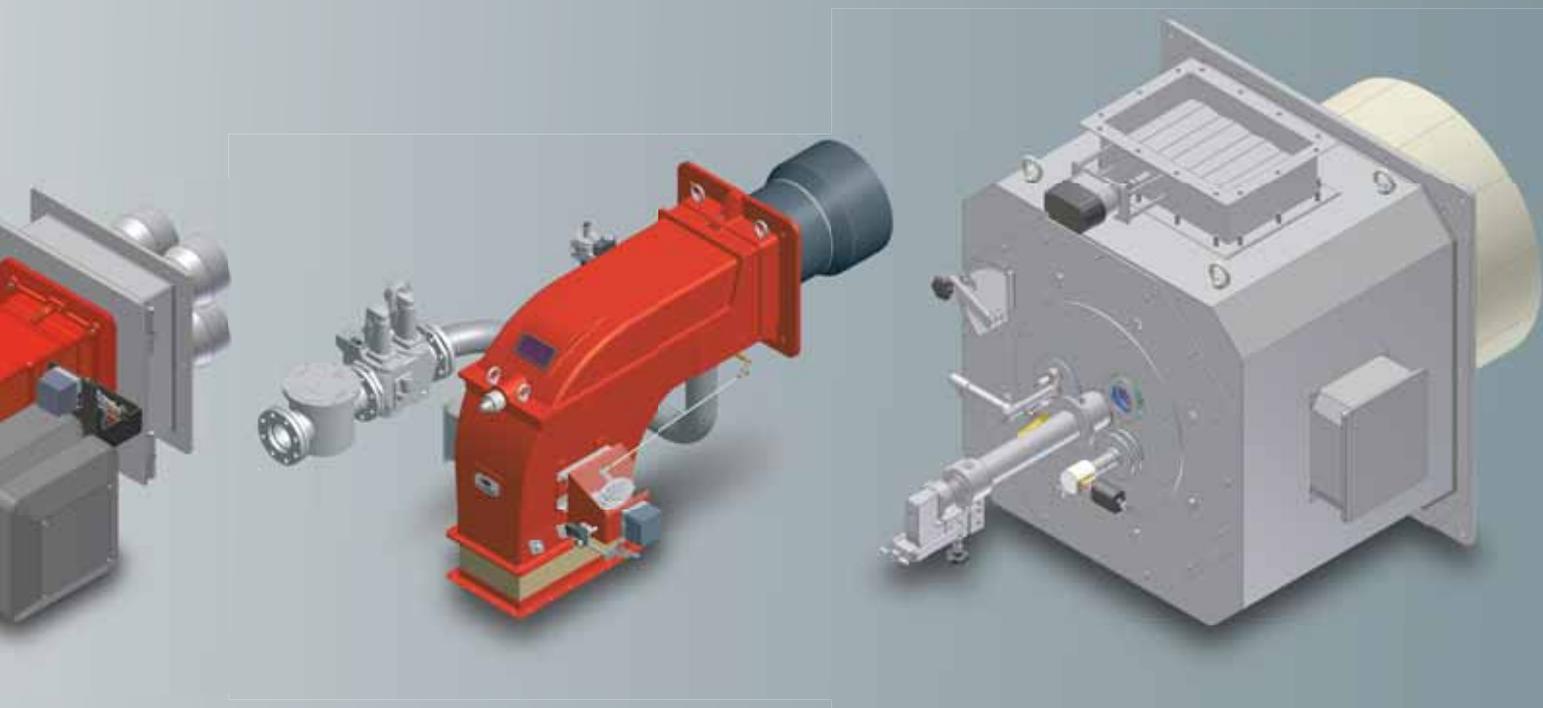
## servizio post vendita

CIB UNIGAS ha potenziato la propria rete di assistenza tecnica in modo capillare sia nel territorio nazionale, con oltre 200 centri di assistenza tecnica, sia nel resto del mondo in collaborazione con i propri distributori esclusivi. I clienti vengono seguiti puntualmente grazie a professionisti specializzati nel settore dei bruciatori civili e industriali e aggiornati costantemente sulle principali novità tecniche del prodotto attraverso periodici corsi di istruzione tenuti presso il Centro di Ricerca e Sviluppo dell'azienda.

Non solo capacità di stare vicino al cliente nella fase che precede la vendita del bruciatore, attraverso consulenze legate alla corretta scelta del bruciatore, ma anche un affidabile servizio di post vendita garantiscono il costante successo di CIB UNIGAS nel mondo.



**do di soddisfare qualsiasi esigenza**



Sistema computerizzato per il controllo della corretta miscelazione aria/combustibile, del movimento della testa di combustione, del tenore di ossigeno nei fumi e della rotazione del motore. Il sistema consente anche la supervisione remota, via BUS, dello stato di funzionamento.

# serie R-TP

## Serie R

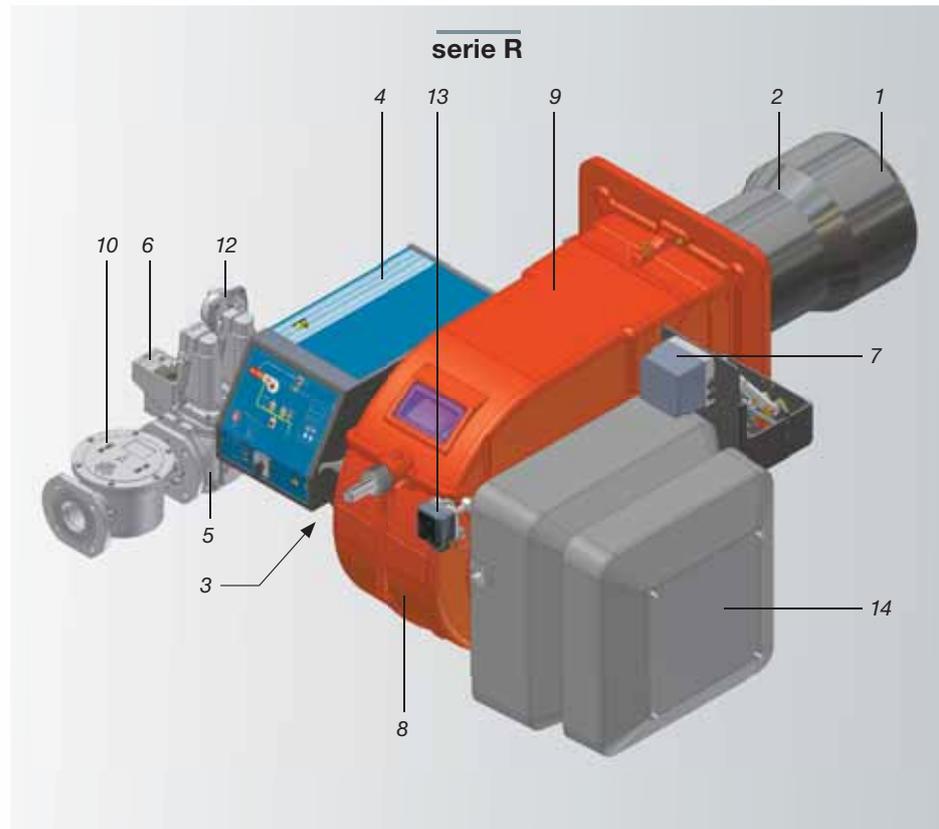
### Bruciatori monoblocco

Questa tipologia è caratterizzata dal fatto che il ventilatore è incorporato. La gamma di potenza va da 2.670 kW fino a 13.000 kW.

Possono essere costruiti:

Sia con regolazione di potenza "meccanica", quando il servocomando è collegato ad una serie di leveraggi, che opportunamente regolati, creano la giusta miscela aria gas.

Sia in versione "elettronica", in questo caso, un'apparecchiatura di comando e controllo, mette in sincronismo tutti i vari elementi concorrenti alla regolazione del rapporto aria-gas, creando un sistema di regolazione molto preciso.



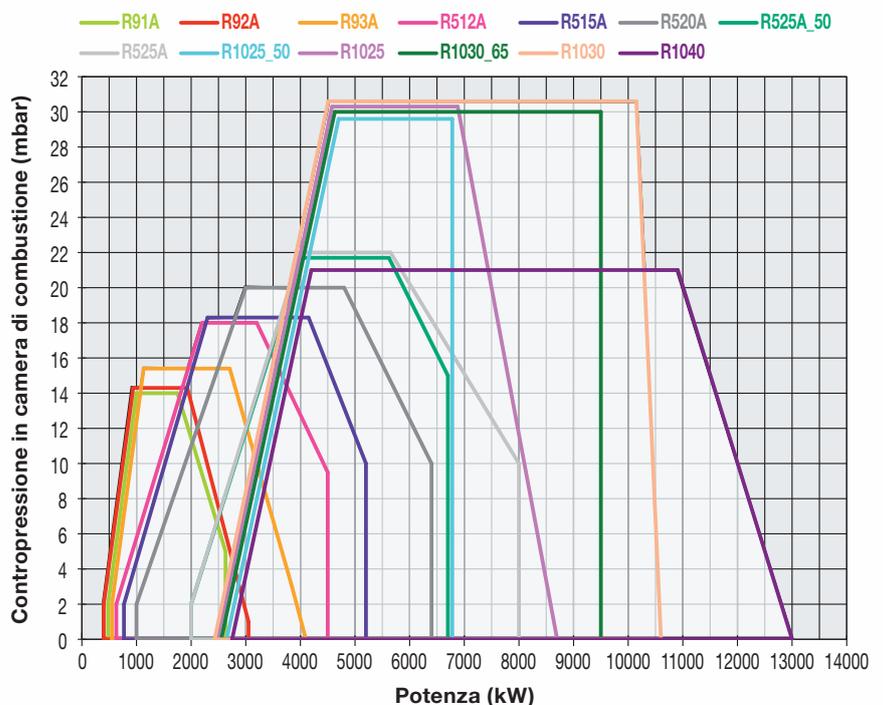
## Serie TP

### Bruciatori con ventilatore separato

La gamma di potenza, arriva fino a 19.000 kW.

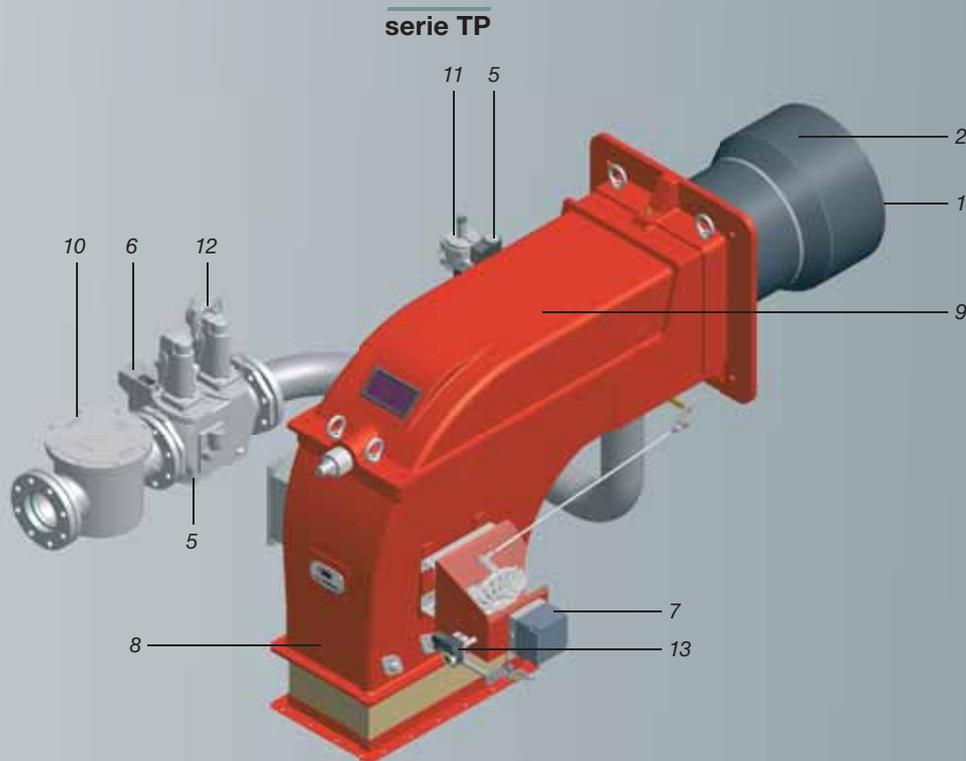
È possibile completare la fornitura con vari optional:

- Ventilatore centrifugo;
- Ingresso dell'aria comburente, dall'alto oppure dal basso;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Regolazione meccanica oppure elettronica del rapporto aria/combustibile;
- Controllo dell'ossigeno al camino, con regolazione continua del sistema;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	R91A	R92A	R93A	R512A	R515A	R520A	R525A	R1025	R1030 DN65	R1030	P1040
Potenza minima kW	480	480	550	600	770	1.000	2.000	2.550	2.550	2.550	2.550
Potenza massima kW	2.670	3.050	4.100	4.500	5.200	6.400	8.000	8.700	9.500	10.600	13.000

# bruciatori di gas



## legenda

- 1 - Testa di combustione
- 2 - Boccaglio
- 3 - Motore ventilatore
- 4 - Quadro elettrico
- 5 - Valvole gas
- 6 - Controllo di tenuta
- 7 - Servocomando
- 8 - Coclea
- 9 - Calotta
- 10 - Filtro gas
- 11 - Stabilizzatore di pressione gas con filtro incorporato
- 12 - Stabilizzatore di pressione gas
- 13 - Pressostato aria
- 14 - Silenziatore

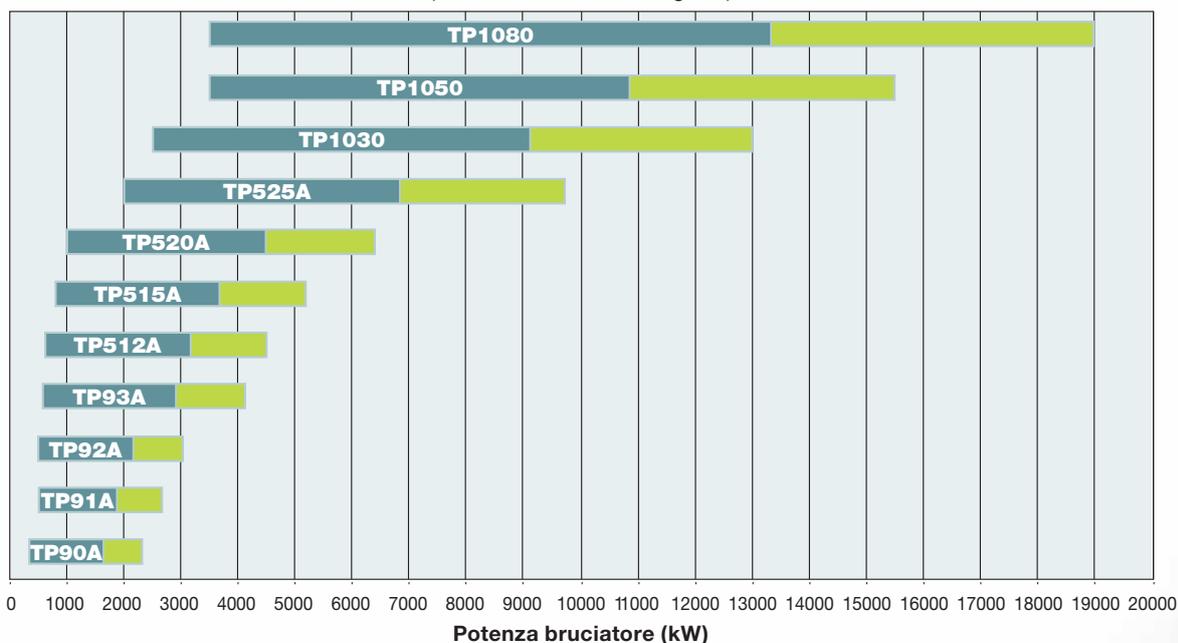
## tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

## combustibili

- Gas naturale
- Su richiesta:
- G.P.L.
- Waste gas
- Biogas
- Gas città
- G25

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	TP90A	TP91A	TP92A	TP93A	TP512A	TP515A	TP520A	TP525A	TP1030	TP1050	TP 1080
Potenza minima di modulazione kW	320	480	480	550	600	770	1.000	2.000	2.500	3.500	3500
Potenza minima di applicazione kW	1.610	1.869	2.135	2.870	3.150	3.640	4.480	6.825	9.100	10.850	13300
Potenza massima kW	2.300	2.670	3.050	4.100	4.500	5.200	6.400	9.750	13.000	15.500	19000

# serie RX-TLX

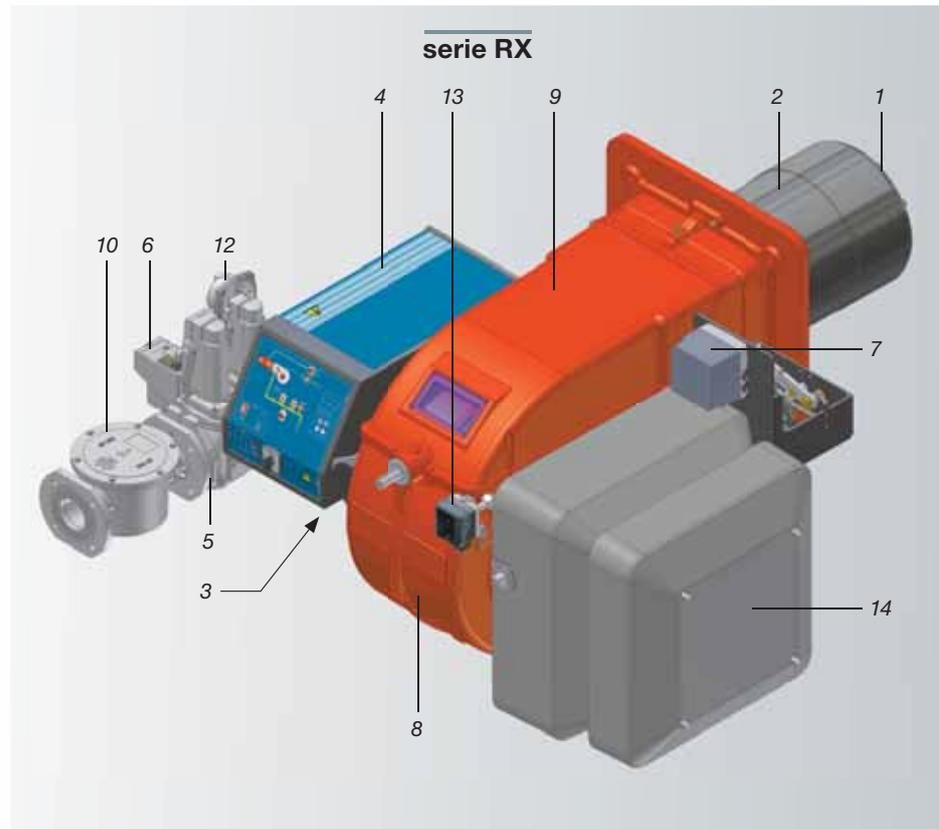
## Serie RX

### Bruciatori monoblocco

Questa serie di bruciatori è stata progettata per utilizzare indifferentemente un sistema di controllo della combustione di tipo meccanico od elettronico, con o senza inverter, con o senza controllo ossigeno, e soddisfa completamente ogni esigenza di affidabilità ed efficienza.

L'estrema flessibilità della nuova testa di combustione a basso impatto ambientale, attraverso l'equilibrata distribuzione del rapporto aria/gas, consente di ottenere una fiamma omogeneamente distribuita lungo tutto l'asse della camera di combustione.

Il bruciatore è costituito da una pressofusione di alluminio su cui sono montati tutti i componenti di regolazione, un quadro sinottico che permette di visualizzare le diverse fasi di funzionamento ed un cassetto d'aspirazione dell'aria di nuova concezione in grado di abbattere la rumorosità a livelli di molto inferiore rispetto a quelli attualmente in commercio.



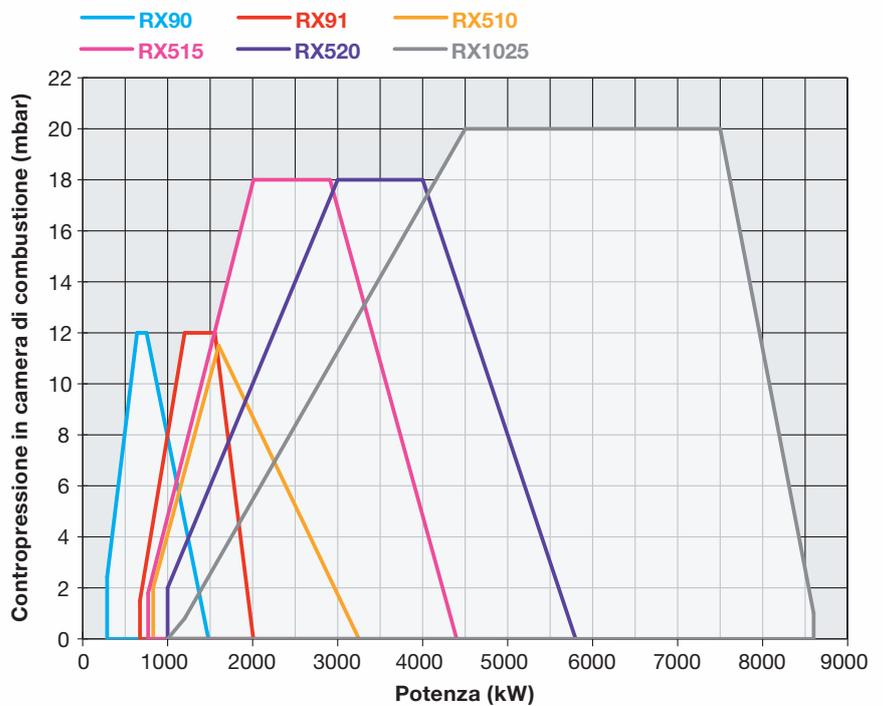
## Serie TLX

### Bruciatori con ventilatore separato

Come la serie monoblocco, anche questa gamma con ventilatore separato è caratterizzata dall'utilizzo di una testa a basse emissioni inquinanti. Il ventilatore separato, la testa di combustione a basse emissioni, la possibilità, su richiesta, di controllare l'ossigeno residuo in continua, più i vari optional previsti rendono questa serie estremamente flessibile.

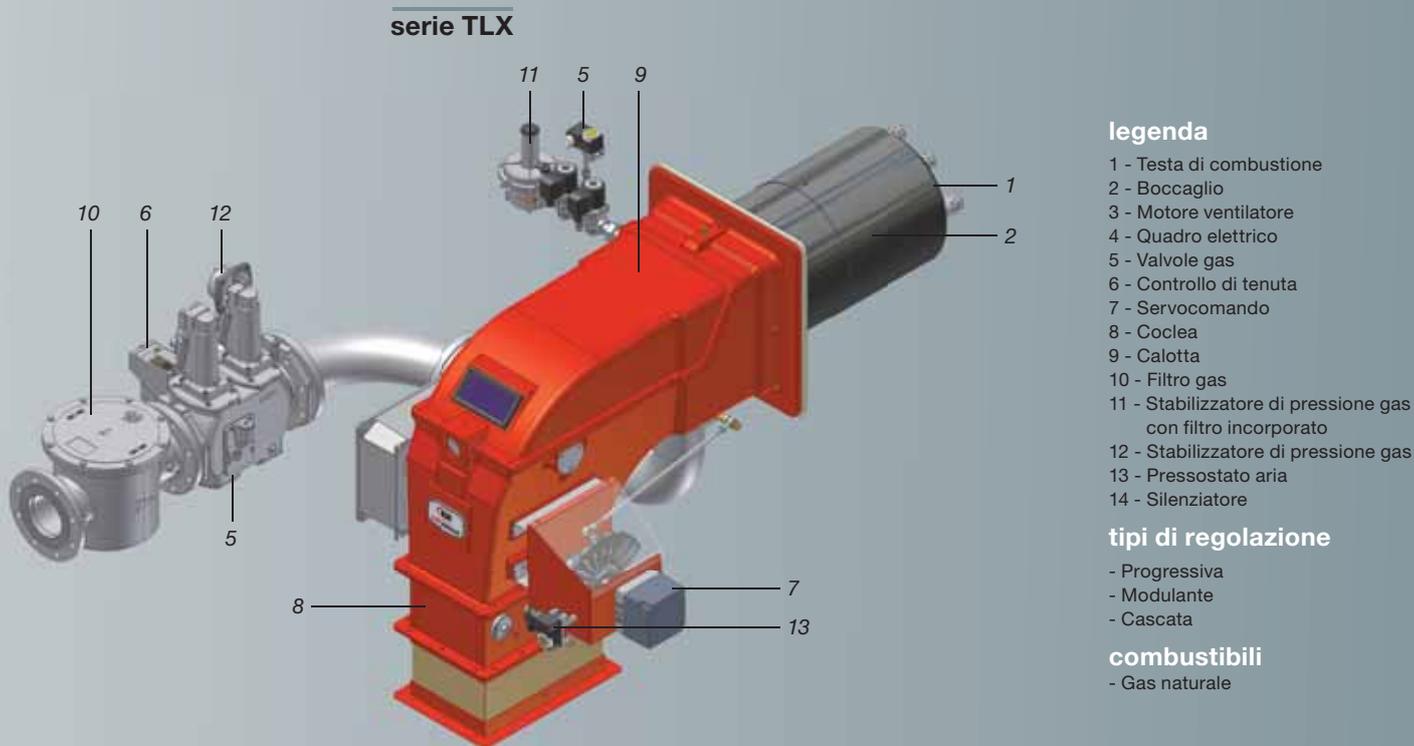
È possibile completare la fornitura con:

- Ventilatore centrifugo;
- Ingresso dell'aria comburente, sui 4 lati;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Controllo dell'ossigeno al camino, con regolazione continua del sistema;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.

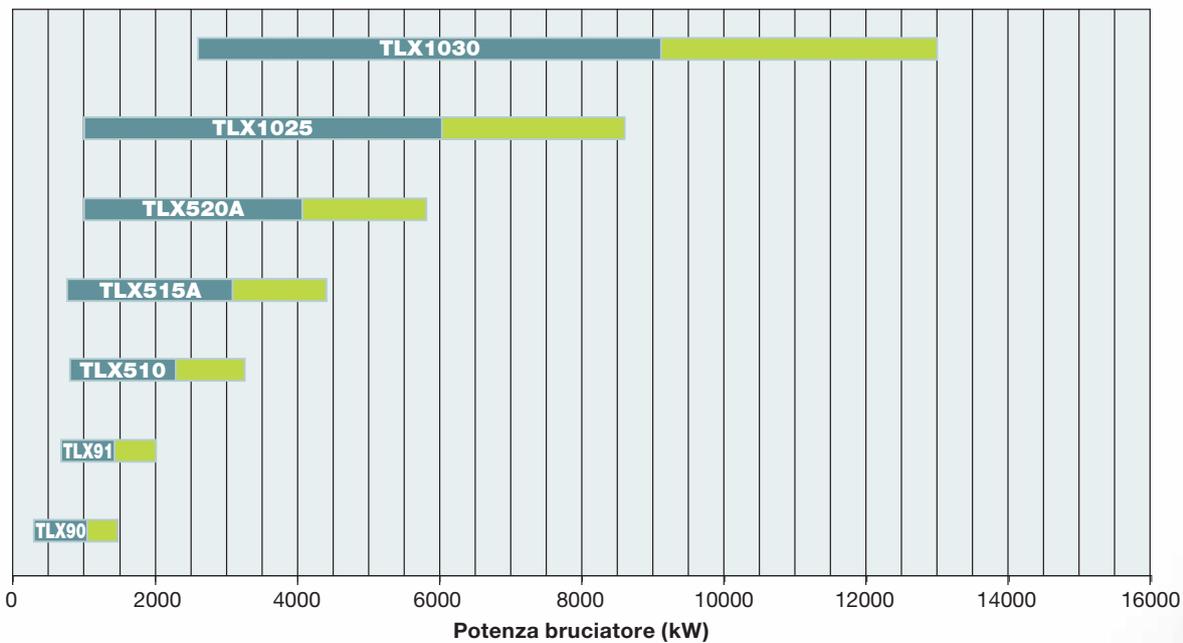


Tipo	RX90	RX91	RX510	RX515A	RX520A	RX1025
Potenza minima kW	288	674	800	770	1.000	1.000
Potenza massima kW	1.480	2.008	3.250	4.400	5.800	8.600

# bruciatori di gas low NOx



**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	TLX90	TLX91	TLX510	TLX515A	TLX520A	TLX1025	TLX1030
Potenza minima di modulazione kW	288	674	800	770	1.000	1.000	2.600
Potenza minima di applicazione kW	1.036	1.406	2.275	3.080	4.060	6.020	9.100
Potenza massima kW	1.480	2.008	3.250	4.400	5.800	8.600	13.000

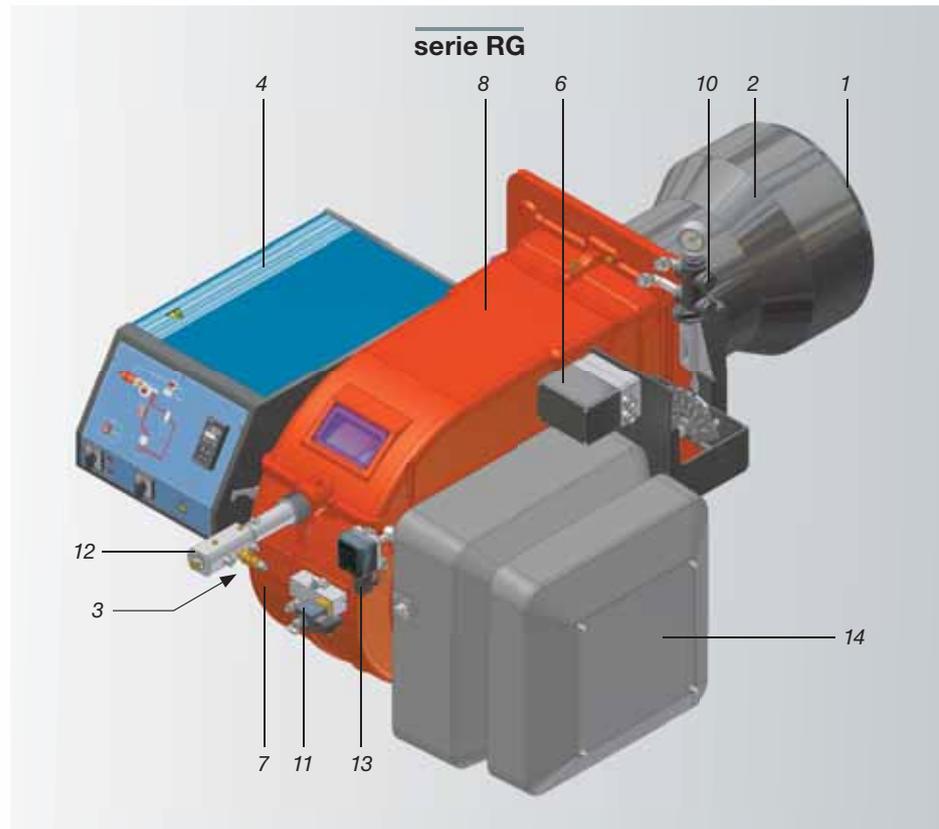
# serie RG-TG

## Serie RG

### Bruciatori monoblocco

Questa serie di bruciatori utilizzano un ugello a riflusso che consente un campo di regolazione da 1:3.

La variazione di carico si ottiene agendo, attraverso una camma a profilo variabile, su di un regolatore che varia la pressione del combustibile sul ritorno dell'ugello e di conseguenza la portata, oppure attraverso l'utilizzo di una camma elettronica in grado di sincronizzare i vari elementi, quali aria e gasolio.



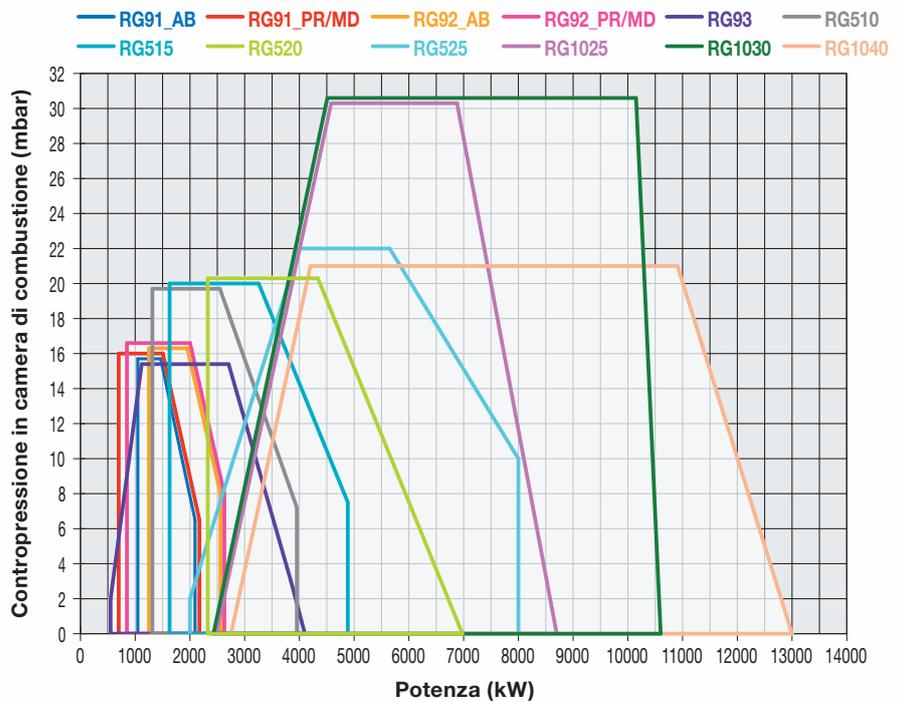
## Serie TG

### Bruciatori con ventilatore separato

I bruciatori di questa serie, sono studiati per quelle applicazioni, dove non sussistono le condizioni per l'impiego dei bruciatori monoblocco.

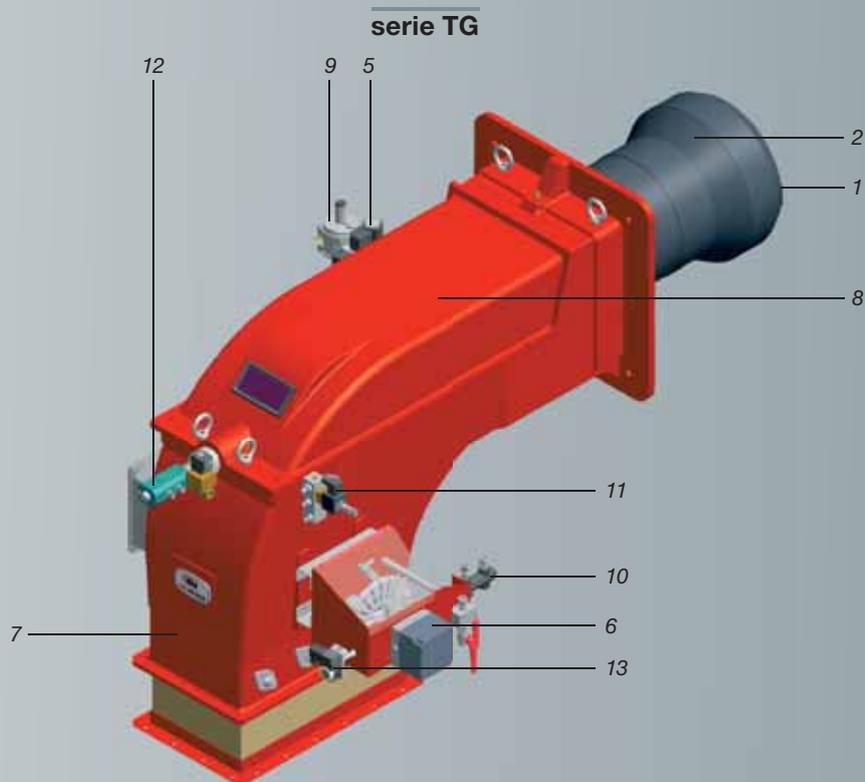
È possibile completare la fornitura con vari optional:

- Ventilatore centrifugo;
- Gruppo spinta, combustibile;
- Ingresso dell'aria comburente, dall'alto oppure dal basso;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Regolazione meccanica oppure elettronica del rapporto aria/combustibile;
- Controllo dell'ossigeno al camino, con regolazione continua del sistema;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	RG91	RG92	RG93	RG510	RG515	RG520	RG525	RG1030	RG1040
Potenza minima kW	698	849	550	1314	1628	2.326	2.000	2.550	2.550
Potenza massima kW	2.093	2.558	4.100	3.953	4.884	6.977	8.000	10.600	13.000

# bruciatori di gasolio



### legenda

- 1 - Testa di combustione
- 2 - Boccaglio
- 3 - Motore ventilatore
- 4 - Quadro elettrico
- 5 - Valvole gas
- 6 - Servocomando
- 7 - Coclea
- 8 - Calotta
- 9 - Stabilizzatore di pressione gas con filtro incorporato
- 10 - Regolatore di pressione
- 11 - Elettrovalvola gasolio
- 12 - Lancia portaugello
- 13 - Pressostato aria
- 14 - Silenziatore

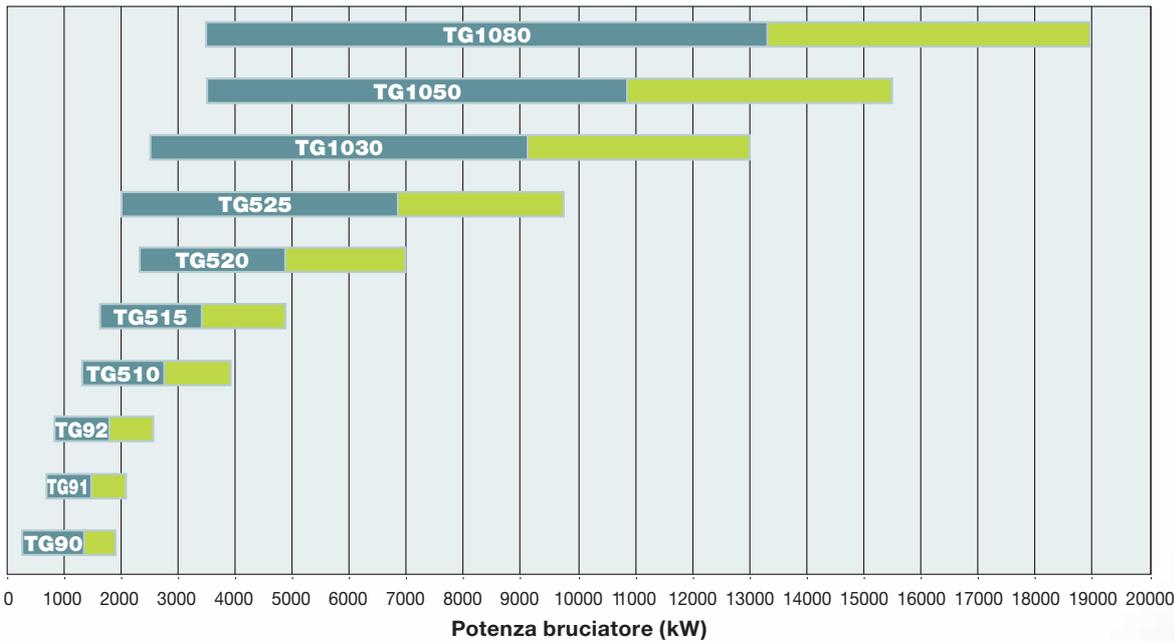
### tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

### combustibili

- Gasolio
- Kerosene

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	TG90	TG91	TG92	TG510	TG515	TG520	TG525	TG1030	TG1050	TG 1080
Potenza minima di modulazione kW	264	698	849	1.314	1.628	2.326	2.000	2.500	3.500	3500
Potenza minima di applicazione kW	1.330	1.465	1.791	2.767	3.419	4.884	6.825	9.100	10.850	13300
Potenza massima kW	1.900	2.093	2.558	3.953	4.884	6.977	9.750	13.000	15.500	19000

# serie RN-TN

## Serie RN

### Bruciatori monoblocco a polverizzazione meccanica

Questi bruciatori, sono disponibili per viscosità fino a 400 cSt a 50°C (50°E a 50°C).

Data la particolare viscosità del combustibile e la necessità di mantenere fluido l'olio, utilizzano un preriscaldatore dotato di resistenze elettriche corazzate a basso carico termico per evitare la carbonizzazione dell'olio a contatto con le resistenze.

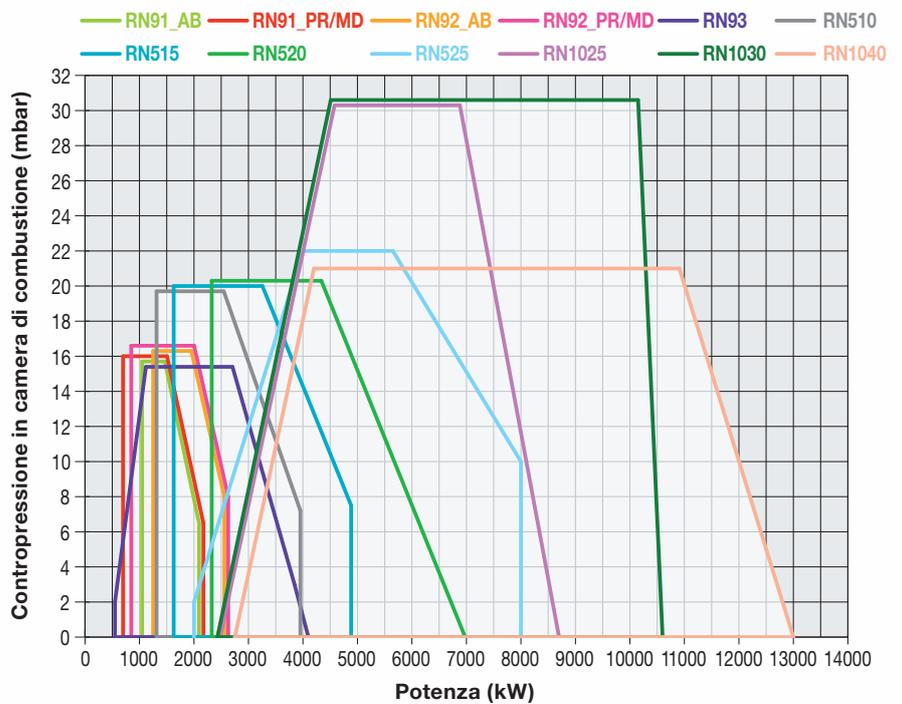
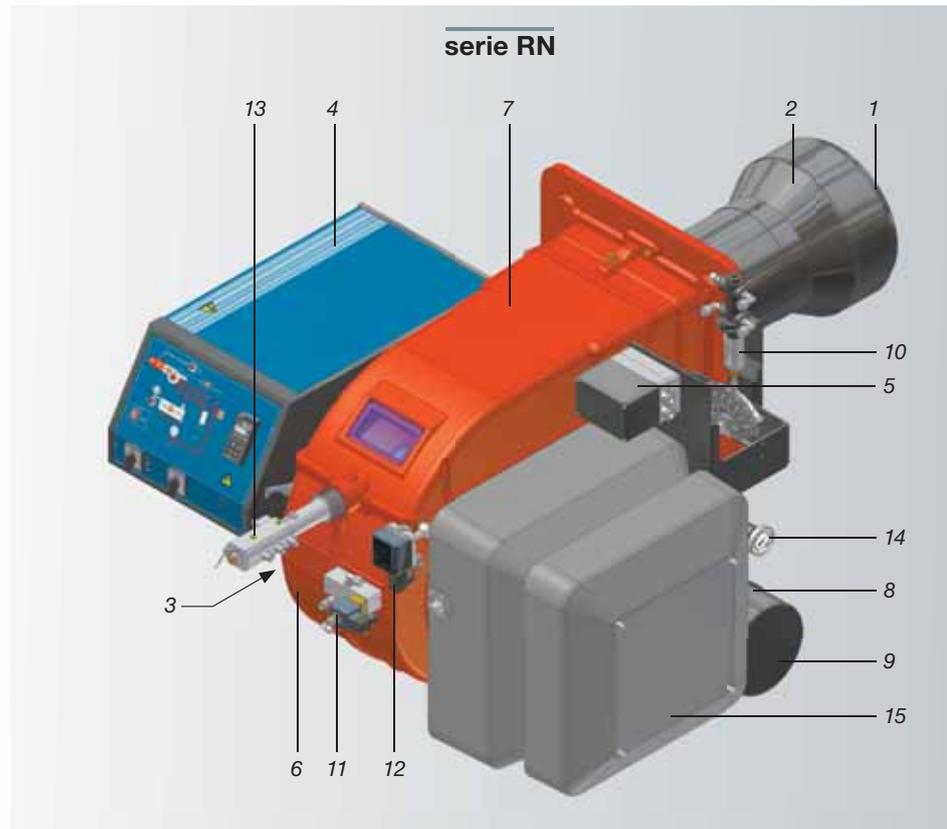
## Serie TN

### Bruciatori a polverizzazione meccanica.

#### Con ventilatore separato

È possibile completare la fornitura con vari optional:

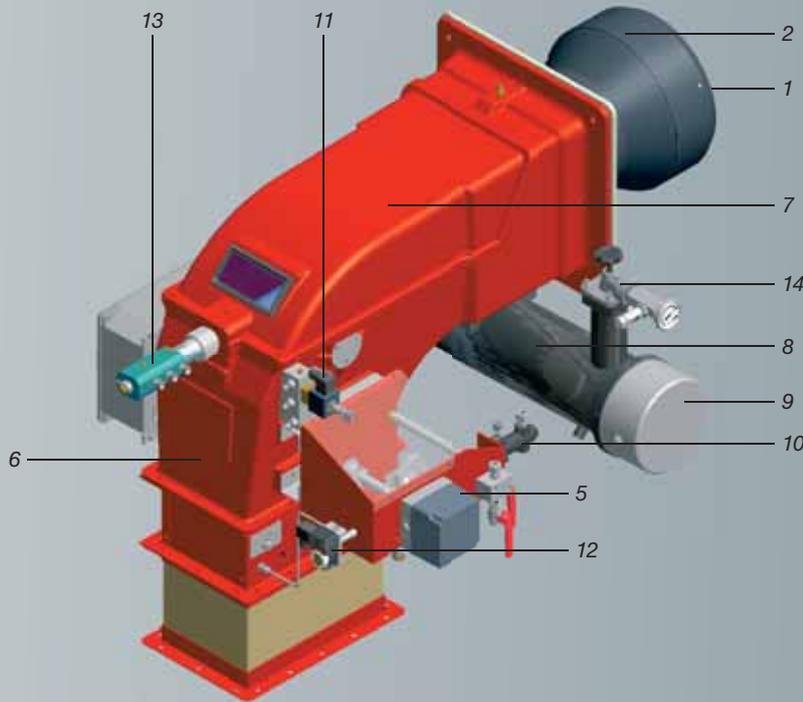
- Ventilatore centrifugo;
- Ingresso dell'aria comburente, dall'alto oppure dal basso;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Regolazione meccanica oppure elettronica del rapporto aria/combustibile;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	RN91	RN92	RN93	RN510	RN515	RN520	RN525	RN1030	RN1040
Potenza minima kW	698	849	550	1314	1628	2.326	2.000	2.550	2.550
Potenza massima kW	2.093	2.558	4.100	3.953	4.884	6.977	8.000	10.600	13.000

# bruciatori di olio combustibile

## serie TN



### legenda

- 1 - Testa di combustione
- 2 - Boccaglio
- 3 - Motore ventilatore
- 4 - Quadro elettrico
- 5 - Servocomando
- 6 - Coclea
- 7 - Calotta
- 8 - Barilotto preriscaldatore
- 9 - Resistenze elettriche
- 10 - Regolatore di pressione
- 11 - Elettrovalvola olio combustibile
- 12 - Pressostato aria
- 13 - Lancia portaugello
- 14 - Filtro autopulente
- 15 - Silenziatore

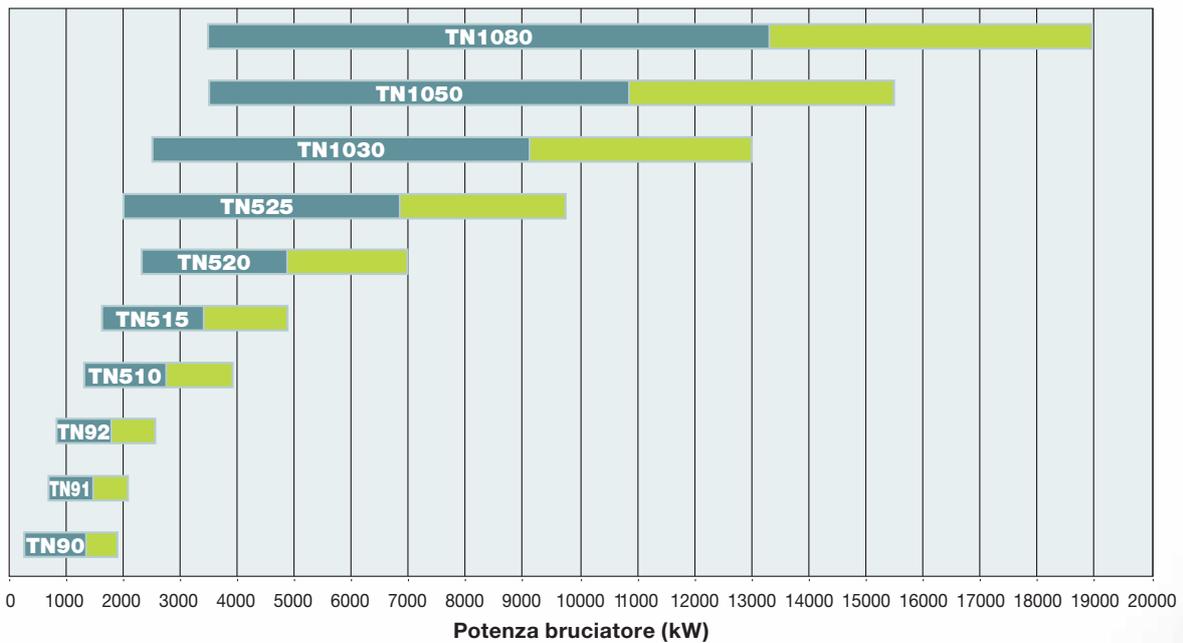
### tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

### combustibili

- Olio combustibile
- Waste oil
- Crude Oil

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	TN 90	TN 91	TN 92	TN 510	TN 515	TN 520	TN 525	TN 1030	TN 1050	TN 1080
Potenza minima di modulazione kW	264	698	849	1.314	1.628	2.326	2.000	2.500	3.500	3.500
Potenza minima di applicazione kW	1.330	1.465	1.791	2.767	3.419	4.884	6.825	9.100	10.850	13.300
Potenza massima kW	1.900	2.093	2.558	3.953	4.884	6.977	9.750	13.000	15.500	19.000

# serie PBY-TPBY

## Serie PBY

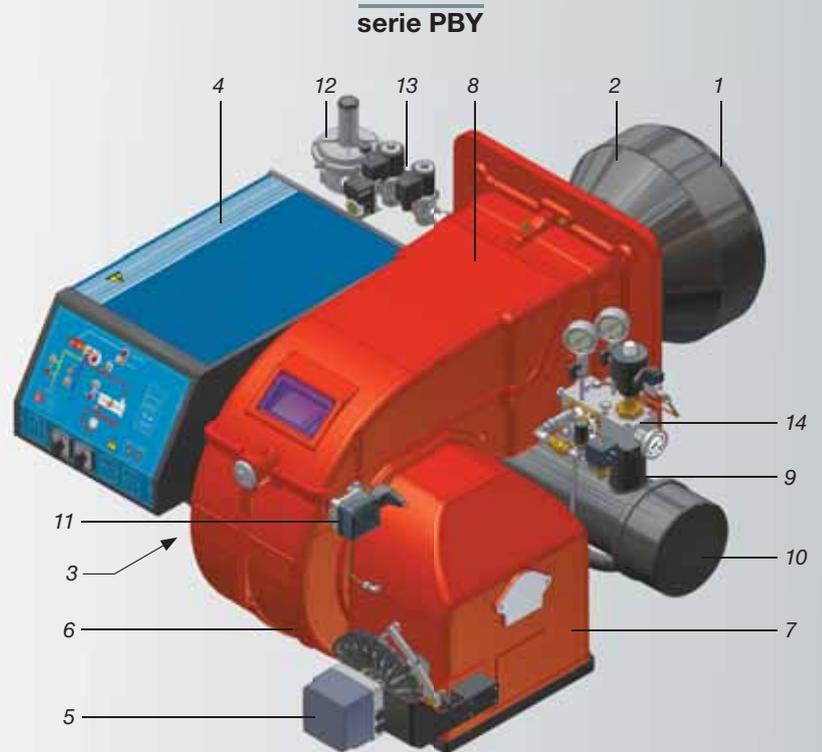
### Bruciatori monoblocco

Questa particolare serie di bruciatori ad olio combustibile con viscosità fino a 4000 cSt a 50°C (530°E a 50°C), compresi combustibili particolari, per esempio waste oil, crude oil, etc...) è stata studiata in modo da utilizzare l'aria compressa o in alternativa il vapore, quale fluido di atomizzazione del combustibile, allo scopo di conseguire una migliore efficienza nella combustione rispetto ai tradizionali sistemi di polverizzazione.

Questi bruciatori sono dotati di un ugello a bassa pressione che consente di limitare l'usura dell'intero sistema di polverizzazione.

Tutti i bruciatori svolgono una regolazione di tipo progressivo, sono completi di quadro elettrico, gruppo motore-pompa olio combustibile da installare separatamente da parte dell'utilizzatore e prevedono la pulizia automatica dell'ugello a fine ciclo di funzionamento.

I bruciatori prevedono l'accensione a mezzo bruciatore pilota a gas, alimentato a metano oppure a GPL.



## Serie TPBY

### Bruciatori con ventilatore separato

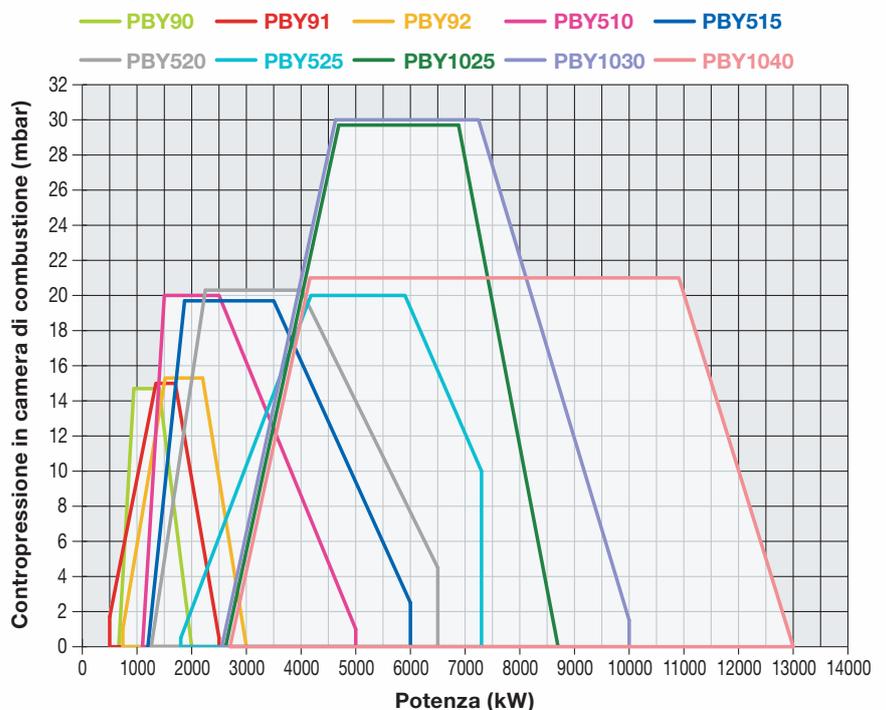
Come la serie monoblocco, anche questi bruciatori sono caratterizzati da un sistema di polverizzazione a bassa pressione.

La potenza di questa gamma arriva fino a 19.000 kW.

Trovano particolare impiego nelle applicazioni dove non sussistono le condizioni di impiego dei bruciatori monoblocco.

È possibile completare la fornitura con vari optional:

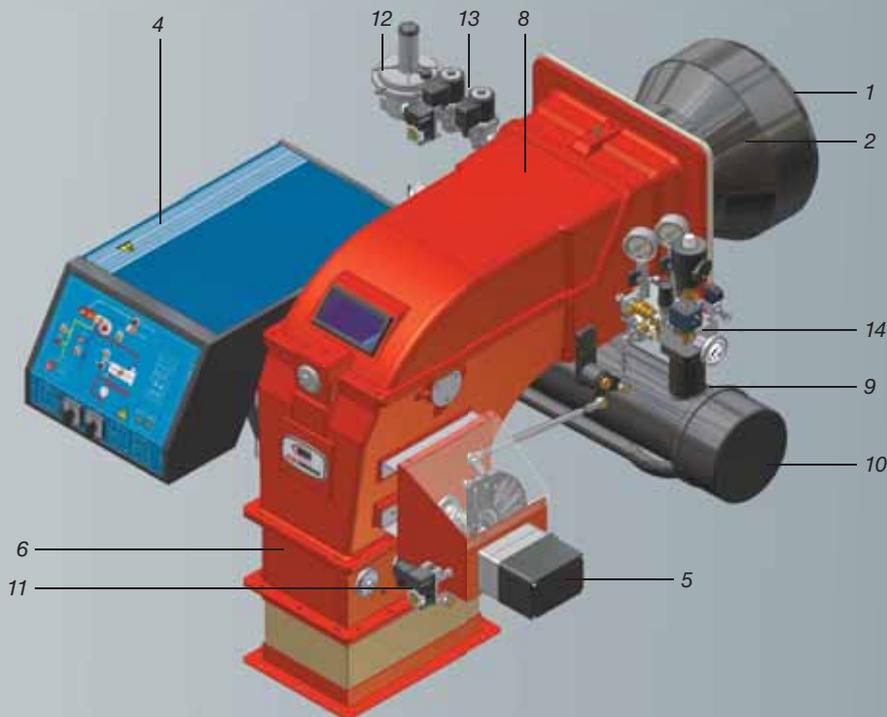
- Ventilatore centrifugo;
- Ingresso dell'aria comburente, dall'alto oppure dal basso;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	PBY90	PBY91	PBY92	PBY510	PBY515	PBY520	PBY525	PBY1025	PBY1030	PBY1040
Potenza minima kW	670	500	700	1100	1200	1200	1800	2550	2550	2550
Potenza massima kW	2000	2500	3000	5000	6000	6500	7300	8700	10000	13000

# bruciatori di olio combustibile ad elevata viscosità

## serie TPBY



### legenda

- 1 - Testa di combustione
- 2 - Boccaglio
- 3 - Motore ventilatore
- 4 - Quadro elettrico
- 5 - Servocomando
- 6 - Coclea
- 7 - Cassetto aria
- 8 - Calotta
- 9 - Barilotto preriscaldatore
- 10 - Resistenze elettriche
- 11 - Pressostato aria
- 12 - Stabilizzatore di pressione gas con filtro incorporato
- 13 - Valvole gas
- 14 - Distributore

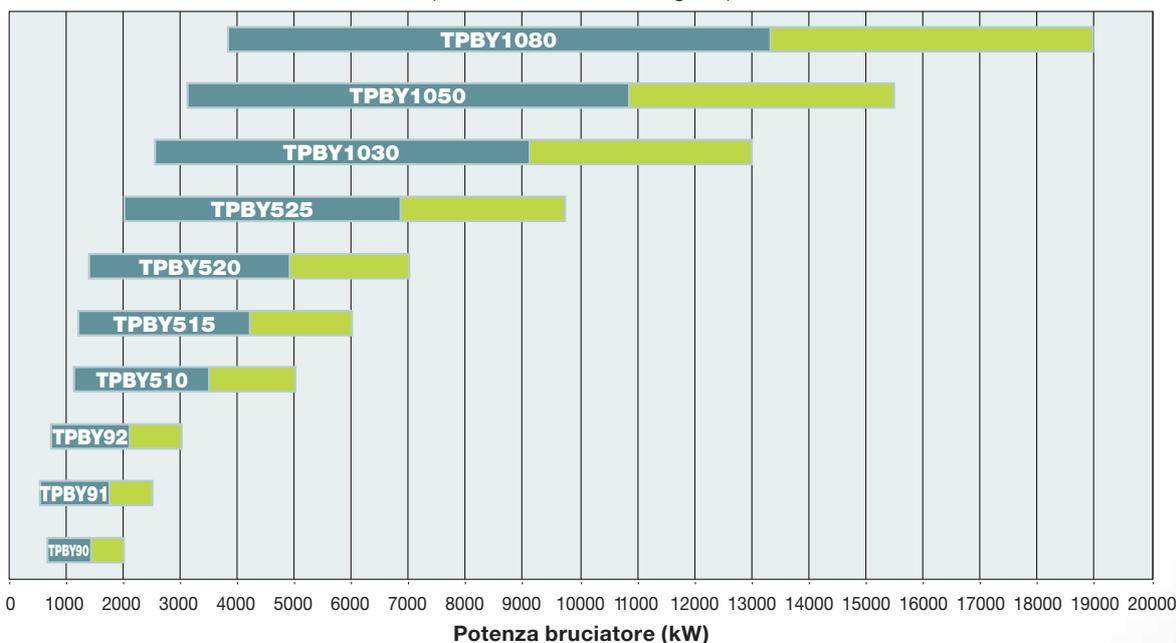
### tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

### combustibili

- Olio combustibile
- Waste Oil
- Crude Oil

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	TPBY90	TPBY91	TPBY92	TPBY510	TPBY515	TPBY520	TPBY525	TPBY1030	TPBY1050	TPBY1080
Potenza minima kW	670	500	700	1100	1200	1400	2000	2550	3100	3800
Potenza minima di applicazione kW	1400	1750	2100	3500	4200	4900	6825	9100	10850	13300
Potenza massima kW	2000	2500	3000	5000	6000	7000	9750	13000	15500	19000

# serie HR-HTP

## Serie HR

### Bruciatori monoblocco

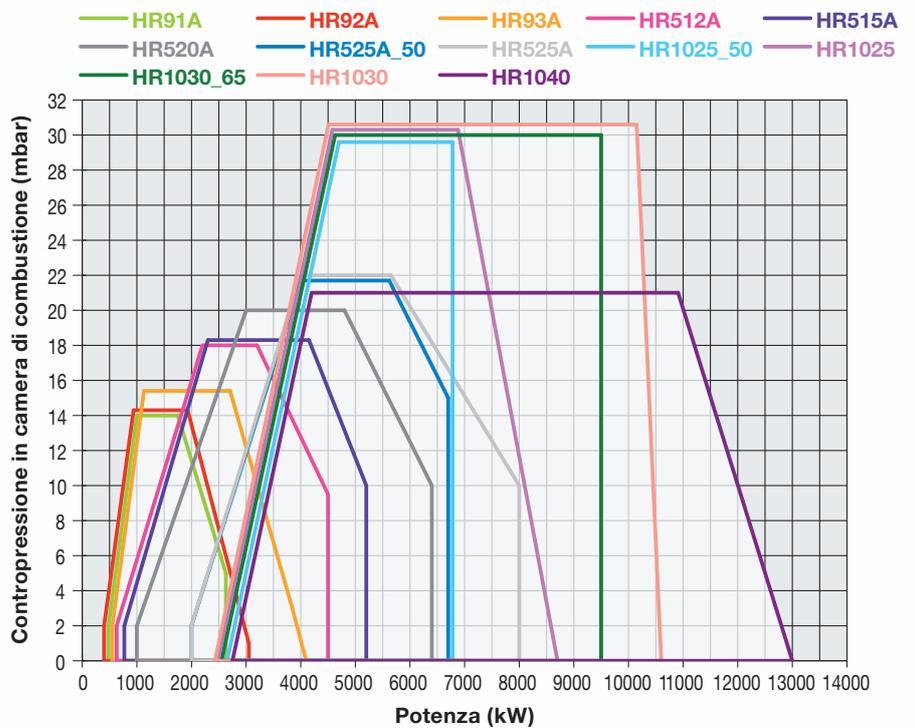
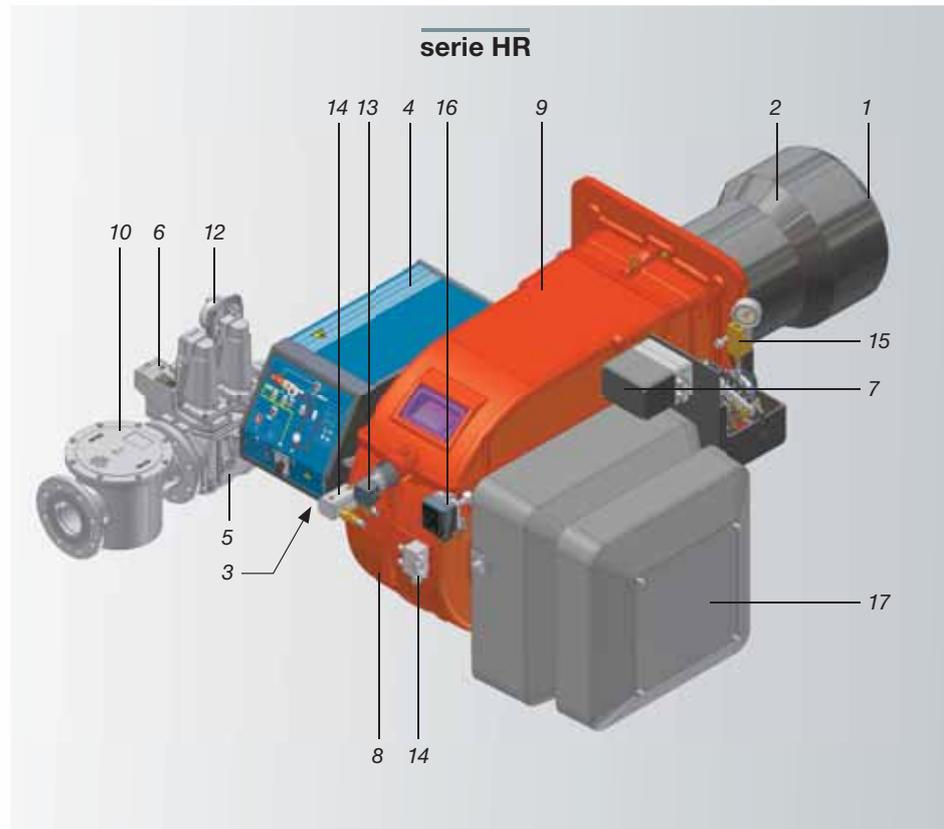
Questi bruciatori misti gas-gasolio, integrando alla perfezione gli automatismi di regolazione propri dei bruciatori a gas con quelli adatti al funzionamento con gasolio; ciò è possibile in quanto sono dotati di un motore elettrico indipendente per il comando della pompa del gasolio.

## Serie HTP

### Bruciatori con ventilatore separato

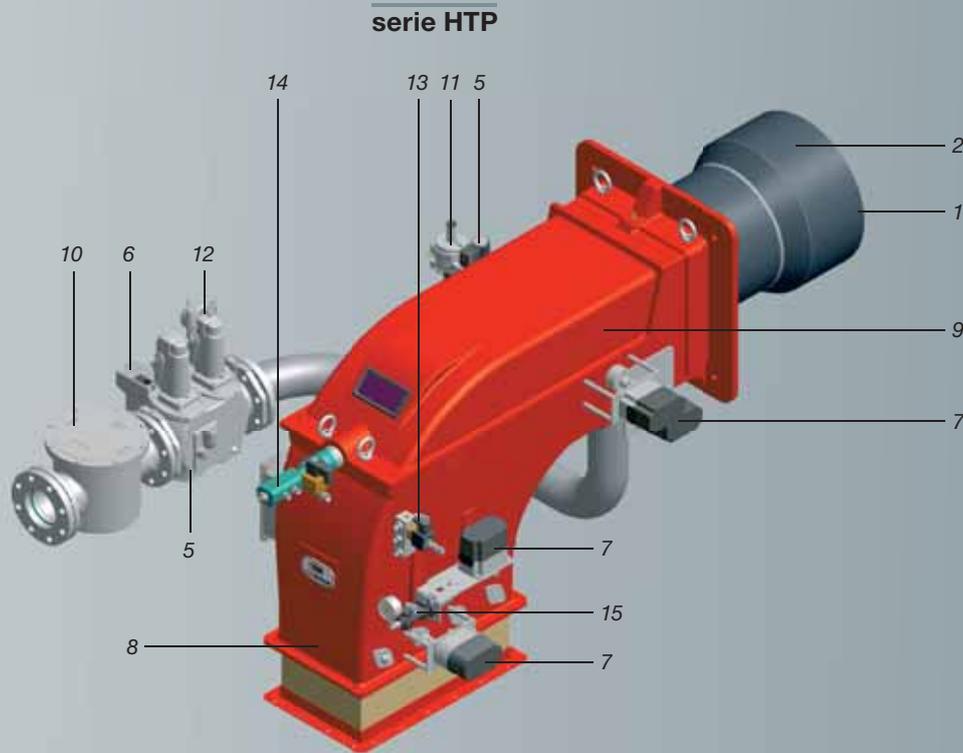
La possibilità di utilizzare due combustibili in modo separato, unitamente alla facilità di manutenzione, rendono questo prodotto davvero particolare. È possibile completare la fornitura con vari optional:

- Ventilatore centrifugo;
- Gruppo spinta, combustibile liquido;
- Ingresso dell'aria comburente, dall'alto oppure dal basso;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Regolazione meccanica oppure elettronica del rapporto aria/combustibile;
- Controllo dell'ossigeno al camino, con regolazione continua del sistema;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	HR91A	HR92A	HR93A	HR512A	HR515A	HR520A	HR525A	HR1025	HR1030 DN65	HR1030	HR1040
Potenza minima kW	480	480	550	600	770	1.000	2.000	2.550	2.550	2.550	2.550
Potenza massima kW	2.670	3.050	4.100	4.500	5.200	6.400	8.000	8.700	9.500	10.600	13.000

# bruciatori di gas-gasolio



## legenda

- 1 - Testa di combustione
- 2 - Boccaglio
- 3 - Motore ventilatore
- 4 - Quadro elettrico
- 5 - Valvole gas
- 6 - Controllo di tenuta
- 7 - Servocomando
- 8 - Coclea
- 9 - Calotta
- 10 - Filtro gas
- 11 - Stabilizzatore di pressione gas con filtro incorporato
- 12 - Stabilizzatore di pressione gas
- 13 - Elettrovalvola gasolio
- 14 - Lancia portaugello
- 15 - Regolatore di pressione
- 16 - Pressostato aria
- 17 - Silenziatore

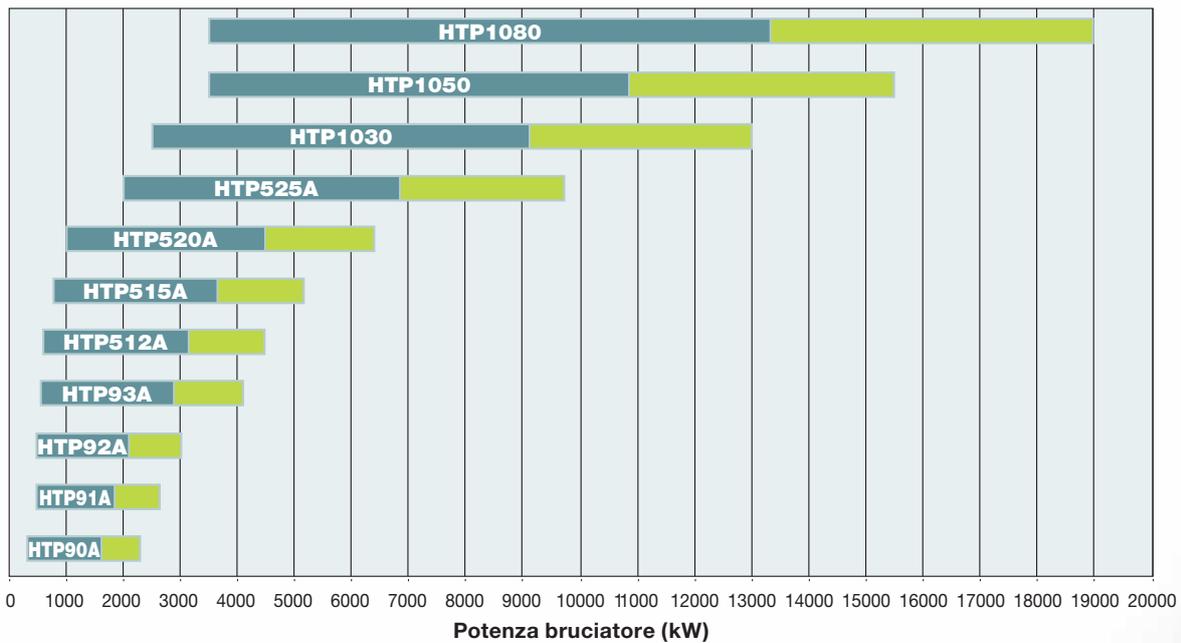
## tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

## combustibili

- Gas naturale – Gasolio
- Su richiesta:
  - G.P.L. – Gasolio
  - Waste gas – Gasolio
  - Biogas – Gasolio
  - Gas città – Gasolio
  - G25 – Gasolio

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	HTP90A	HTP91A	HTP92A	HTP93A	HTP512A	HTP515A	HTP520A	HTP525A	HTP1030	HTP1050	HTP 1080
Potenza minima di modulazione kW	320	480	480	550	600	770	1.000	2.000	2.500	3.500	3500
Potenza minima di applicazione kW	1.610	1.869	2.135	2.870	3.150	3.640	4.480	6.825	9.100	10.850	13300
Potenza massima kW	2.300	2.670	3.050	4.100	4.500	5.200	6.400	9.750	13.000	15.500	19000

# serie KR-KTP

## Serie KR

### Bruciatori monoblocco

Tutti i bruciatori sono progettati per bruciare separatamente i due combustibili e sono adatti all'impiego di olio combustibile con viscosità standard 50 cSt a 50°C, (7°E a 50°C).

Su richiesta è disponibile anche la versione per olio combustibile ad alta viscosità 400 cSt a 50°C, (50°E a 50°C).

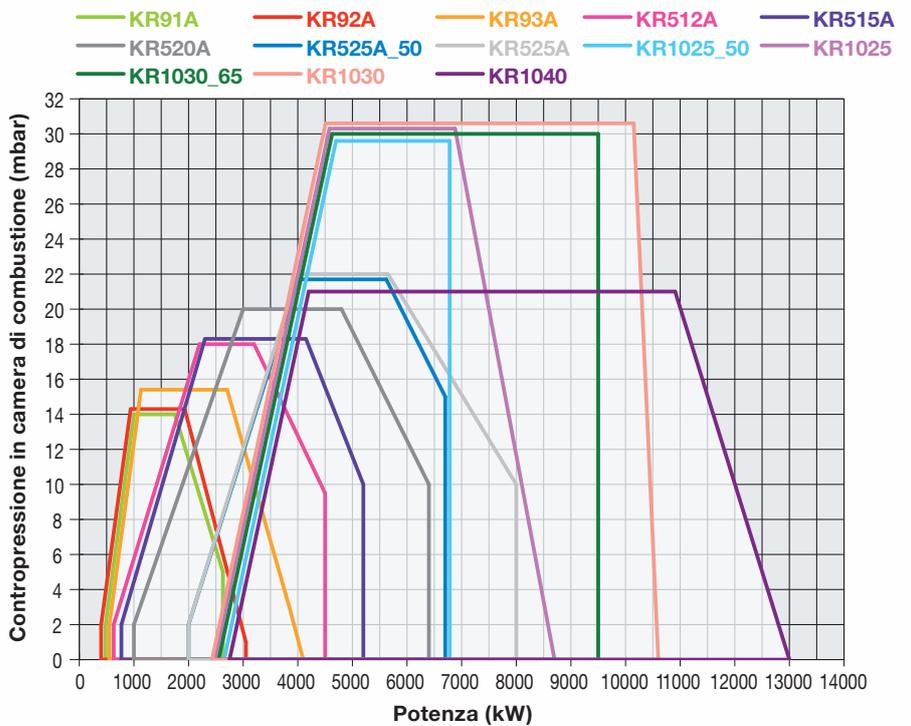
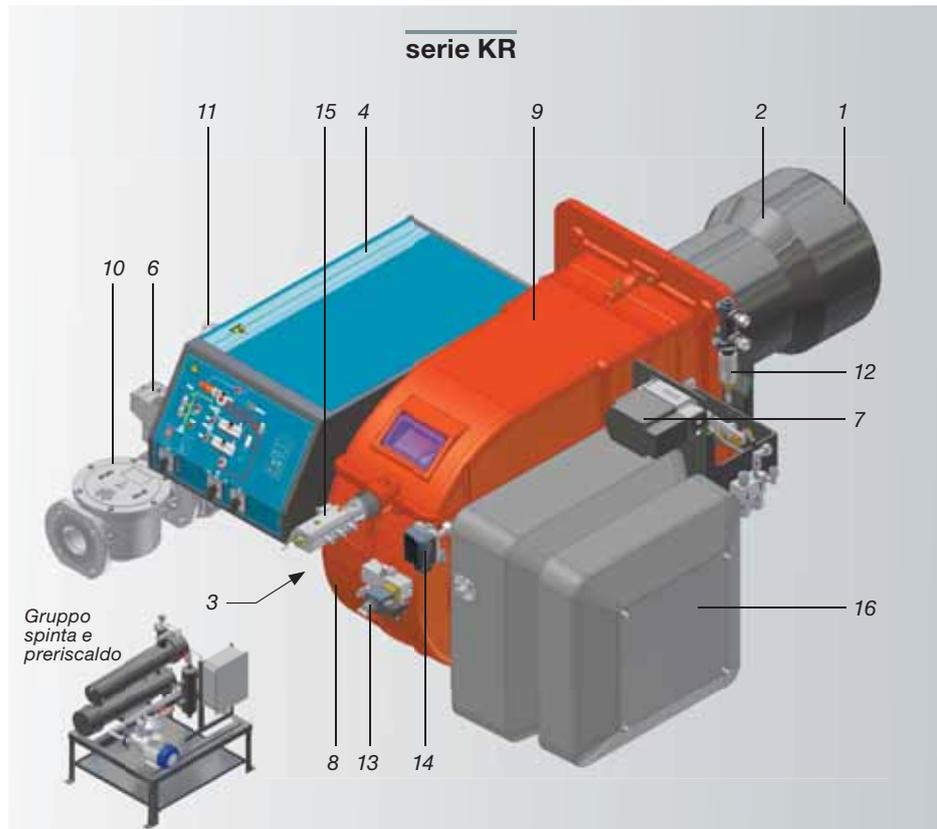
## Serie KTP

### Bruciatori con ventilatore separato

Il progetto di questi bruciatori è stato sviluppato per ottenere la massima flessibilità al fine di raggiungere gli obiettivi che il Cliente si prefigura, rispettando quindi le più disparate specifiche tecniche.

Optional:

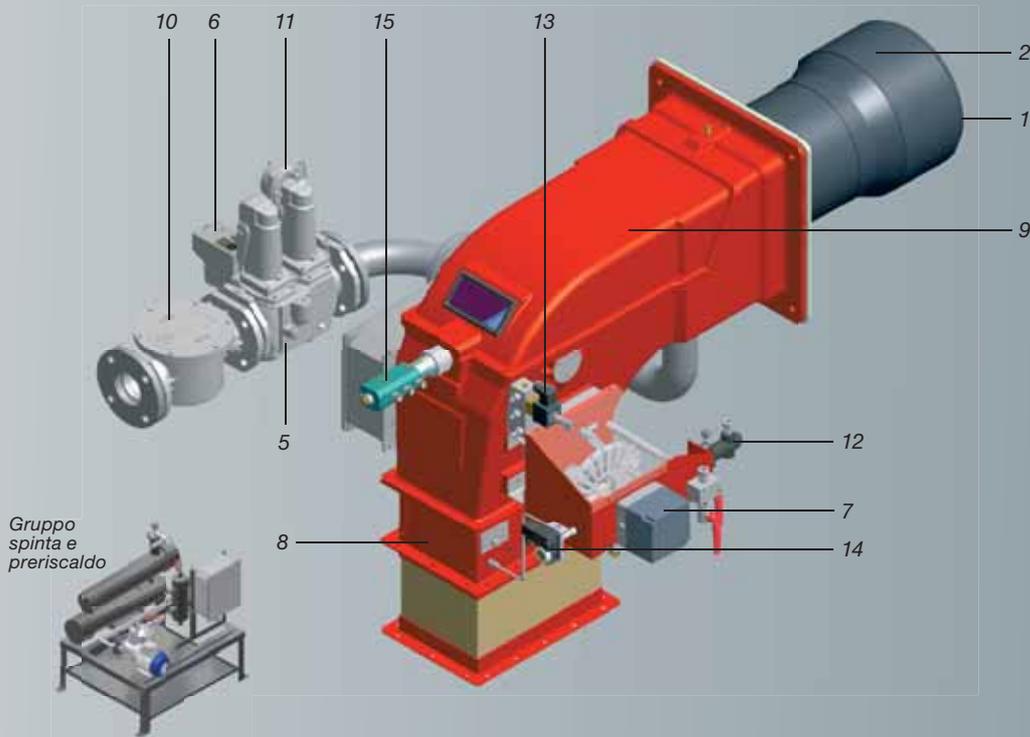
- Ventilatore centrifugo;
- Gruppo spinta, combustibile liquido;
- Gruppo preriscaldamento olio combustibile, elettrico, vapore oppure misto elettrico/vapore;
- Ingresso dell'aria comburente, dall'alto oppure dal basso;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Regolazione meccanica oppure elettronica del rapporto aria/combustibile;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	KR91A	KR92A	KR93A	KR512A	KR515A	KR520A	KR525A	KR1025	KR1030 DN65	KR1030	KR1040
Potenza minima kW	480	480	550	600	770	1.000	2.000	2.550	2.550	2.550	2.550
Potenza massima kW	2.670	3.050	4.100	4.500	5.200	6.400	8.000	8.700	9.500	10.600	13.000

# bruciatori di gas-olio combustibile

## serie KTP



### legenda

- 1 - Testa di combustione
- 2 - Boccaglio
- 3 - Motore ventilatore
- 4 - Quadro elettrico
- 5 - Valvole gas
- 6 - Controllo di tenuta
- 7 - Servocomando
- 8 - Coclea
- 9 - Calotta
- 10 - Filtro gas
- 11 - Stabilizzatore di pressione gas
- 12 - Regolatore di pressione
- 13 - Elettrovalvola olio combustibile
- 14 - Pressostato aria
- 15 - Lancia portaugello
- 16 - Silenziatore

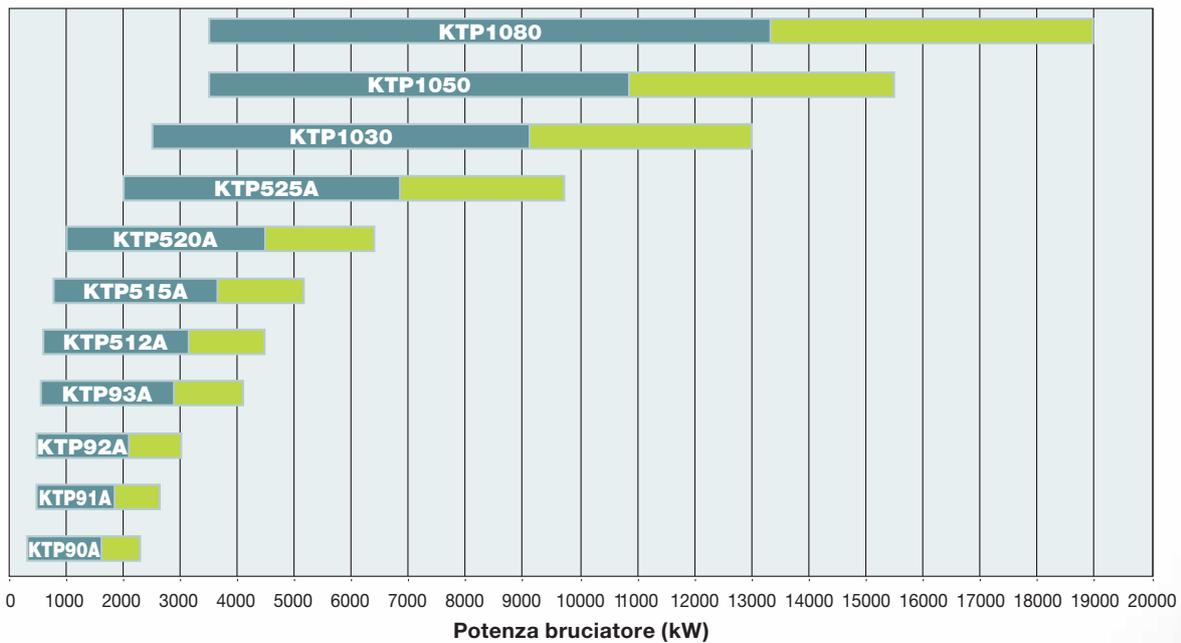
### tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

### combustibili

- Gas naturale - Olio combustibile
- Su richiesta:
- G.P.L. - Olio combustibile
- Waste gas - Olio combustibile
- Biogas - Olio combustibile
- Gas città - Olio combustibile
- G25 - Olio combustibile

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	KTP90A	KTP91A	KTP92A	KTP93A	KTP512A	KTP515A	KTP520A	KTP525A	KTP1030	KTP1050	KTP 1080
Potenza minima di modulazione kW	320	480	480	550	600	770	1.000	2.000	2.500	3.500	3500
Potenza minima di applicazione kW	1.610	1.869	2.135	2.870	3.150	3.640	4.480	6.825	9.100	10.850	13300
Potenza massima kW	2.300	2.670	3.050	4.100	4.500	5.200	6.400	9.750	13.000	15.500	19000

# serie R...VS -

## Serie R...VS

### Bruciatori monoblocco

Questi bruciatori sono stati ideati e progettati per l'utilizzo su caldaie con camera di combustione molto corta, dove le pareti della caldaia o il fascio tubiero sono molto vicini al fronte fiamma.

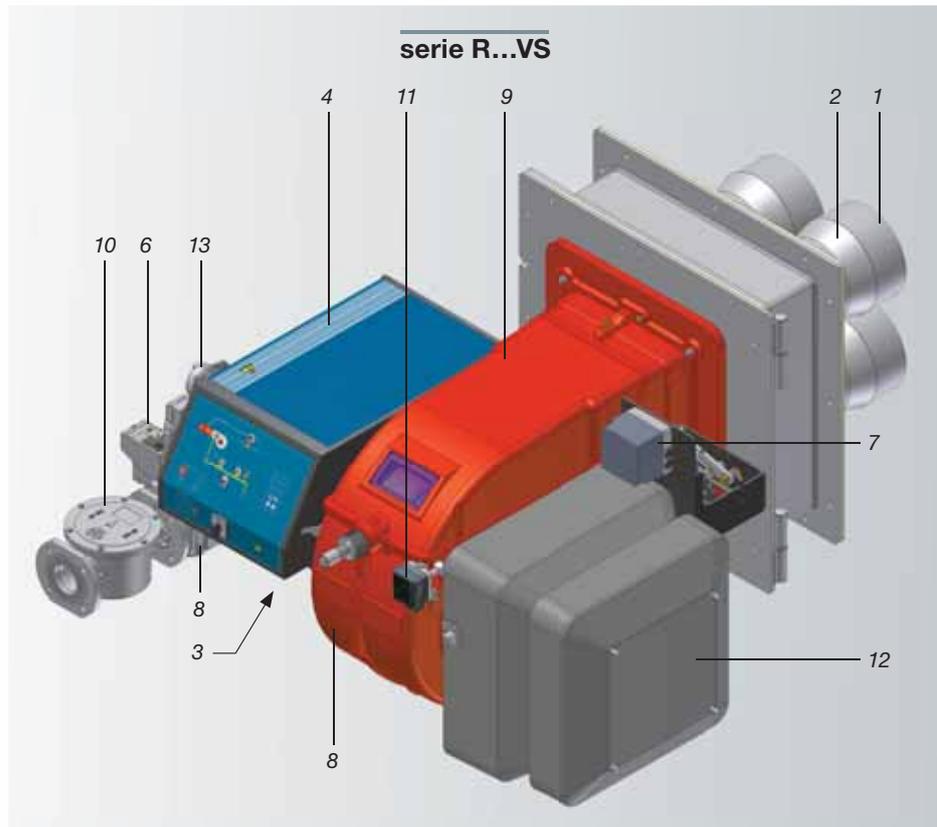
La fiamma è stata suddivisa su quattro teste di combustione ottenendo in questo modo una notevole riduzione della lunghezza della fiamma.

Le caratteristiche del bruciatore restano invariate:

- Potenza erogata;
- Modulazione di fiamma (dove prevista);
- Rapporto di modulazione;
- Semplicità di regolazione;
- Qualità della combustione.

La gamma di potenza va da 2.670 a 13.000 kW.

La regolazione può essere sia di tipo meccanico che a controllo elettronico.



## Serie TP...VS

### Bruciatori con ventilatore separato

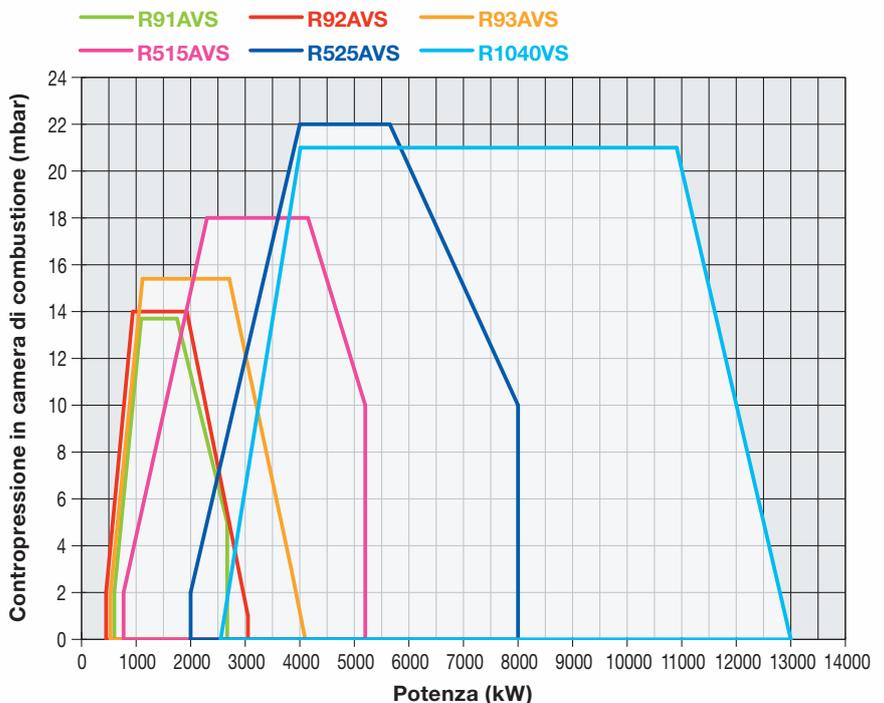
Come la serie monoblocco, anche questi bruciatori sono caratterizzati da un sistema di combustione a fiamma molto corta.

La potenza di questa gamma arriva fino a 19.000 kW.

Trovano particolare impiego nelle applicazioni dove non sussistono le condizioni di impiego dei bruciatori monoblocco.

La regolazione può essere sia di tipo meccanico che a controllo elettronico. È possibile completare la fornitura con vari optional:

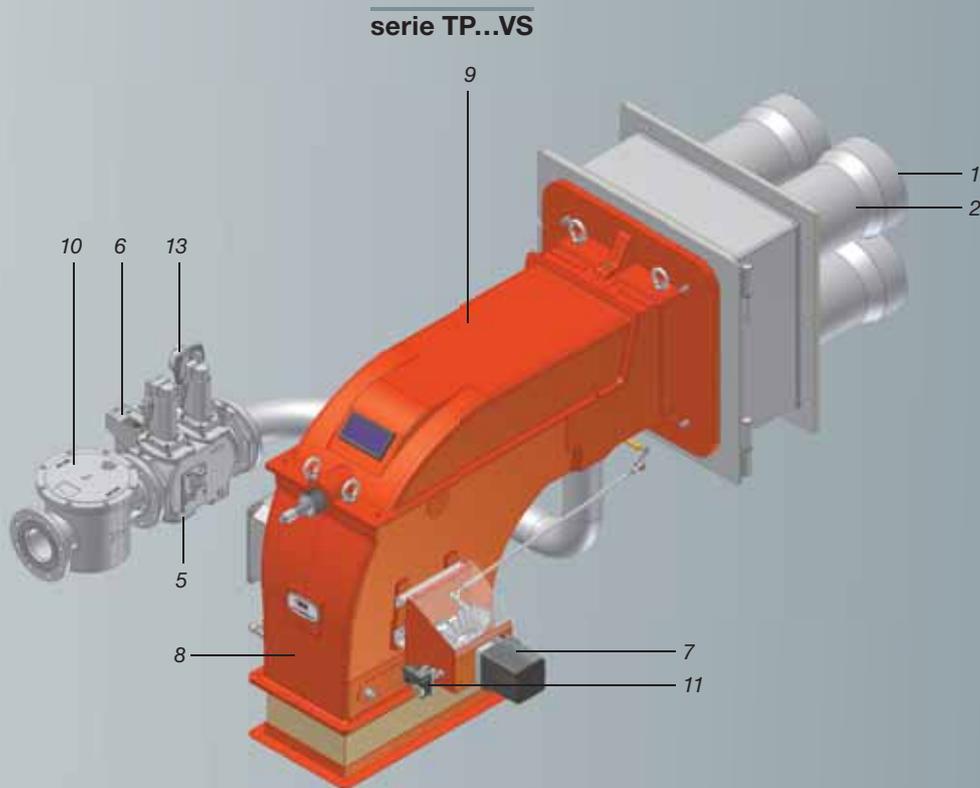
- Ventilatore centrifugo;
- Gruppo preparazione combustibile;
- Ingresso dell'aria comburente, dall'alto oppure dal basso;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Controllo dell'ossigeno al camino, con regolazione continua del sistema;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	R91A VS	R92A VS	R93A VS	R515A VS	R525A VS	R1040 VS
Potenza minima kW	480	480	550	770	2.000	2.550
Potenza massima kW	2.670	3.050	4.100	5.200	8.000	13.000

# TP...VS

bruciatori a fiamma corta



## legenda

- 1 - Testa di combustione
- 2 - Boccaglio
- 3 - Motore ventilatore
- 4 - Quadro elettrico
- 5 - Valvole gas
- 6 - Controllo di tenuta
- 7 - Servocomando
- 8 - Coclea
- 9 - Calotta
- 10 - Filtro gas
- 11 - Pressostato aria
- 12 - Silenziatore
- 13 - Stabilizzatore di pressione

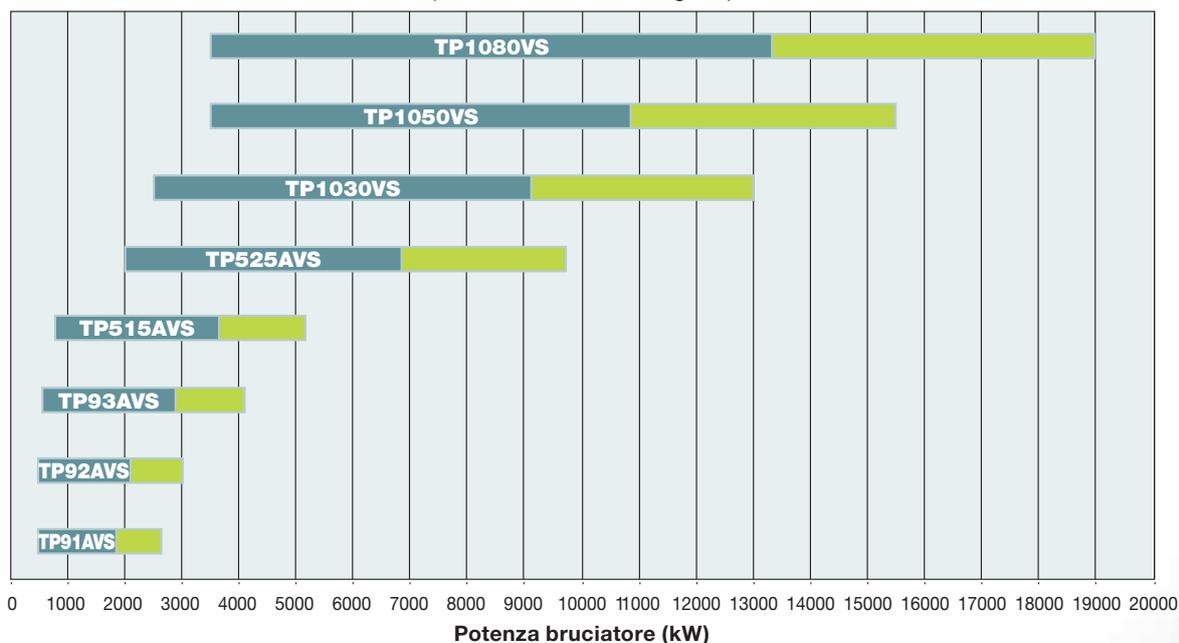
## tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

## combustibili

- Gas naturale
- Su richiesta:
- G.P.L.
- Waste gas
- Biogas
- Gas città
- G25
- Gasolio
- Olio combustibile
- Misti
- Gas - Gasolio
- Gas - Olio combustibile

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



Tipo	TP91A VS	TP92A VS	TP93A VS	TP515A VS	TP525A VS	TP1030 VS	TP1050 VS	TP1080 VS
Potenza minima di modulazione kW	480	480	550	770	2.000	2.500	3.500	3.500
Potenza minima di applicazione kW	1.869	2.135	2.870	3.640	6.825	9.100	10.850	10.850
Potenza massima kW	2.670	3.050	4.100	5.200	9.750	13.000	15.500	19.000

# serie URB

## Serie URB

### Bruciatori a registro con ventilatore separato

Questi bruciatori sono particolarmente adatti all'utilizzo su generatori di vapore a tubi d'acqua e su camere di combustione di grandi dimensioni.

Il registro che caratterizza questa serie di bruciatori consente di regolare la geometria della fiamma adattandola alle dimensioni della camera di combustione.

Di serie vengono costruiti con sistema a controllo elettronico, e, solo su richiesta vengono prodotti anche a controllo meccanico.

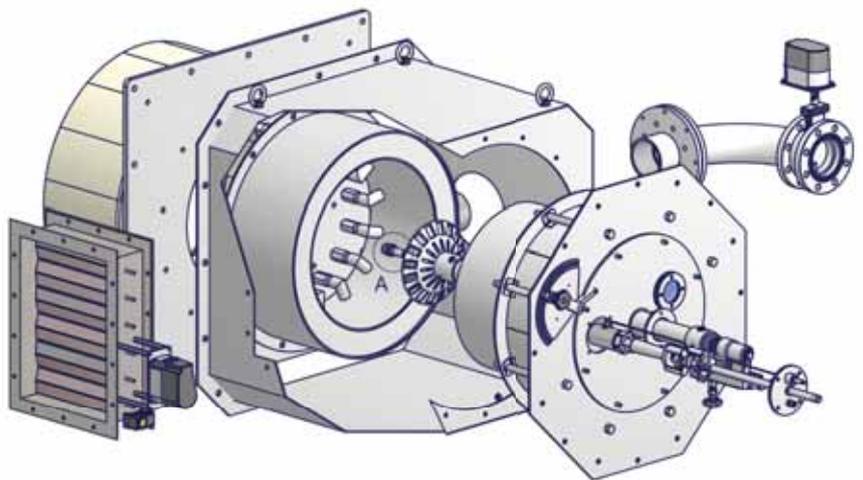
La progettazione è stata particolarmente curata allo scopo di rendere flessibile il sistema e ridurre al minimo i tempi di montaggio e avviamento.

La serie di bruciatori ad olio combustibile è stata studiata in modo da utilizzare l'aria compressa o, in alternativa, il vapore quale fluido di atomizzazione del combustibile, allo scopo di conseguire una migliore efficienza nella combustione rispetto ai tradizionali sistemi di polverizzazione. Questi bruciatori sono dotati di un ugello a bassa pressione che consente di limitare l'usura dell'intero sistema di polverizzazione.

La potenza di questa gamma arriva fino a 67 MW.

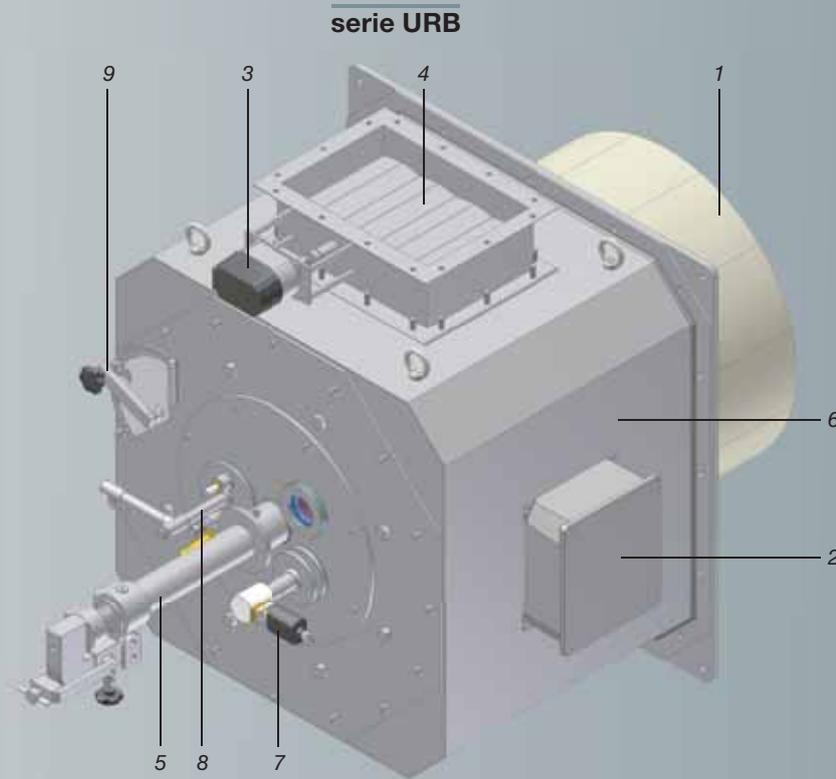
È possibile completare la fornitura con:

- Ventilatore centrifugo;
- Ingresso dell'aria comburente, sui 4 lati;
- Alimentazione con aria comburente, fino a 200°C;
- Controllo dell'ossigeno al camino, con regolazione continua del sistema;
- Quadri elettrici separati, a leggio, ad armadio, oppure a parete.



Tipo	URB 5	URB 10	URB 15
Potenza minima di modulazione kW	1.167	1.700	2.567
Potenza minima di applicazione kW	4.900	7.000	10.200
Potenza massima kW	7.000	10.200	15.400

# bruciatori a registro con ventilatore separato



## legenda

- 1 - Boccaglio
- 2 - Cassetta di derivazione
- 3 - Servocomando
- 4 - Serranda aria
- 5 - Lancia portaugello
- 6 - Cassa d'aria
- 7 - Fotocellula
- 8 - Bruciatore pilota
- 9 - Registro

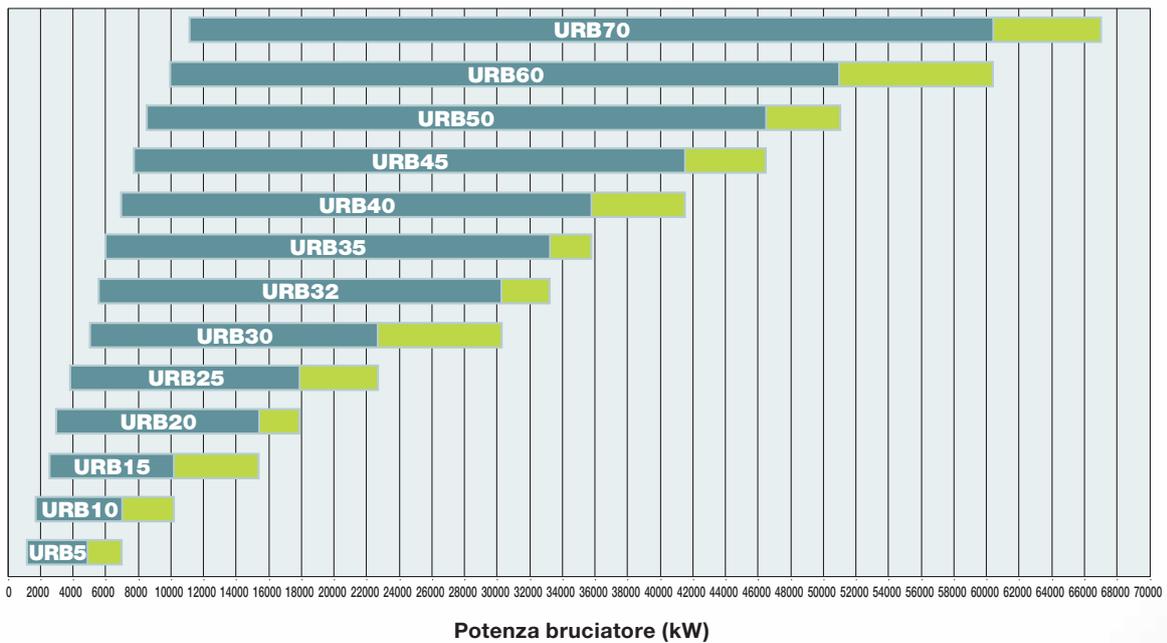
## tipi di regolazione

- Progressiva
- Modulante
- Cascata

## combustibili

- Gas naturale
- Gasolio
- Olio combustile
- Misti gas-gasolio
- Misti gas-olio combustibile
- G.P.L.
- Waste gas
- Biogas
- Gas città
- G25

**Diagramma potenza in funzione della temperatura dell'aria a 15°C**  
(zona verde: scelta consigliata)



URB 20	URB 25	URB 30	URB 32	URB 35	URB 40	URB 45	URB 50	URB 60	URB 70
2.983	3.783	5.050	5.533	5.967	6.917	7.750	8.500	10.067	11.167
15.400	17.900	22.700	30.300	33.200	35.800	41.500	46.500	51.000	60.400
17.900	22.700	30.300	33.200	35.800	41.500	46.500	51.000	60.400	67.000

## Sistemi complementari



### serie basso NOx

Questa serie di bruciatori a basse emissioni in atmosfera di CO e NOx, nasce appositamente per soddisfare le normative cogenti, emanate dai vari enti.

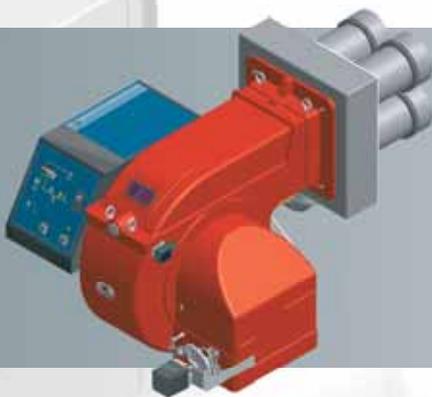
Il valore delle emissioni è al di sotto dei limiti più restrittivi (< 80 mg/kWh) con una gamma di potenza che va da 14 kW a 8600 kW.

Meno emissioni, equivale a più risparmio e più rispetto dell'ambiente.



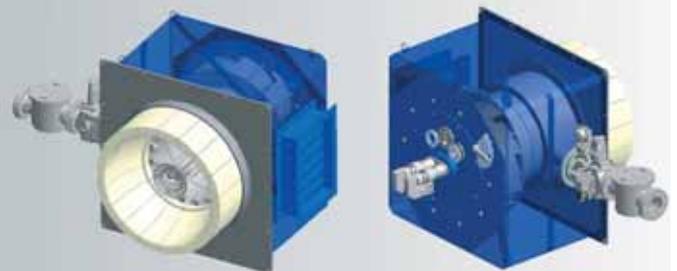
### bruciatori PBY a polverizzazione pneumatica

Questa particolare serie di bruciatori ad olio combustibile fino a 4000 cSt a 50°C (530°E a 50°C) è stata studiata in modo da utilizzare l'aria compressa oppure, su richiesta il vapore, quale fluido di atomizzazione del combustibile.



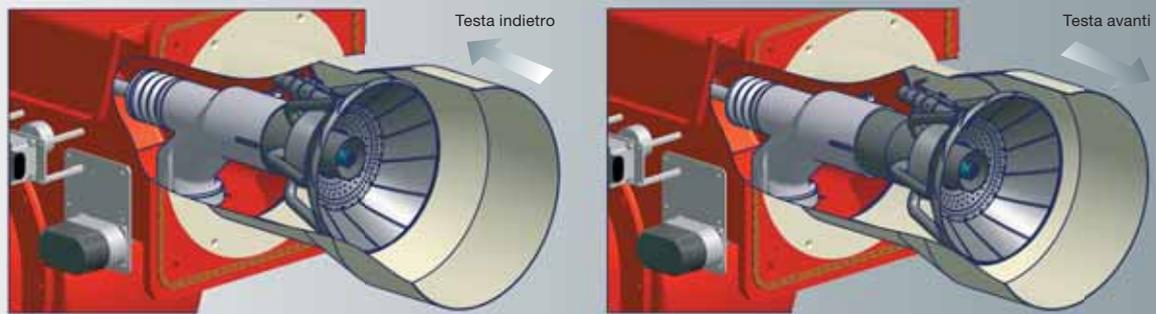
### bruciatori a fiamma corta (serie VS)

Una particolare soluzione, di recente adozione, consente di ottenere fiamme molto corte, ottimizzando in questo modo, l'applicazione dei bruciatori in quelle caldaie con camera di combustione a limitato sviluppo orizzontale.



### bruciatori URB

Questa tipologia di bruciatori, consente di variare la geometria della fiamma adattandola alla conformazione della camera di combustione. Trova particolare applicazione sui generatori di vapore a tubi d'acqua di elevata potenza (fino a 67 MW).



## testa mobile

Questa soluzione tecnica, è particolarmente indicata in tutte quelle applicazioni dove il minimo del bruciatore deve essere particolarmente ridotto, in modo da evitare frequenti accensioni che porterebbero ad eccessive pendolazioni della temperatura o della pressione dei generatori.

Esempio:

Generatori di vapore;

Cicli industriali;

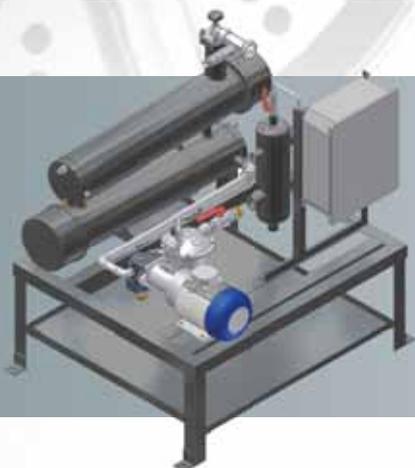
Caldaie a bassa temperatura;

Il rapporto che si riesce ad ottenere (1:10), consente di ottenere rendimenti molto elevati con conseguente risparmio energetico.



## camma elettronica

Consente di controllare attraverso un'apposita programmazione del sistema, i vari elementi che contribuiscono alla corretta miscelazione di combustibile e dell'aria comburente. Inoltre è possibile ampliare il sistema interfacciandolo con sonde per il controllo di ossigeno e/o inverter per il controllo della velocità del ventilatore, in modo da migliorare le prestazioni, ottenendo il massimo del risparmio energetico, sia come combustibile che come energia elettrica utilizzata.



### gruppi spinta

A completamento della fornitura delle testate funzionanti ad olio combustibile, possono essere forniti dei gruppi di pompaggio e preparazione con preriscaldamento elettrico oppure misto elettrico/vapore o anche solo vapore.



### quadri elettrici

Su richiesta possono essere forniti separatamente, quadri elettrici: a leggio, ad armadio, oppure a parete.



### ventilatori

A completamento della fornitura delle testate, possono essere forniti dei ventilatori separati opportunamente dimensionati per le specifiche esigenze dell'impianto.



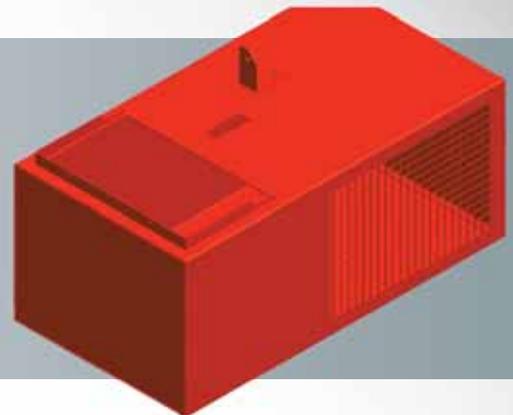
### rampe gas

Le rampe gas, già a corredo dei bruciatori, possono essere completate con gruppi di riduzione gas.



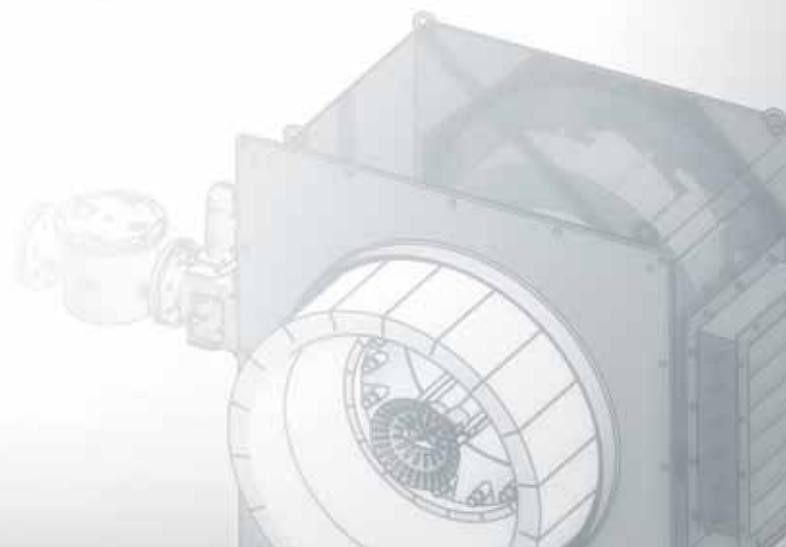
### cuffie insonorizzanti

Quando fosse richiesto, per i bruciatori di media e grossa potenza, possono essere inserite per limitare la pressione sonora. Da sole, o in accoppiata ai silenziatori, possono ridurre la rumorosità a livelli abbondantemente inferiori ai limiti normativi, previsti in alcuni paesi.

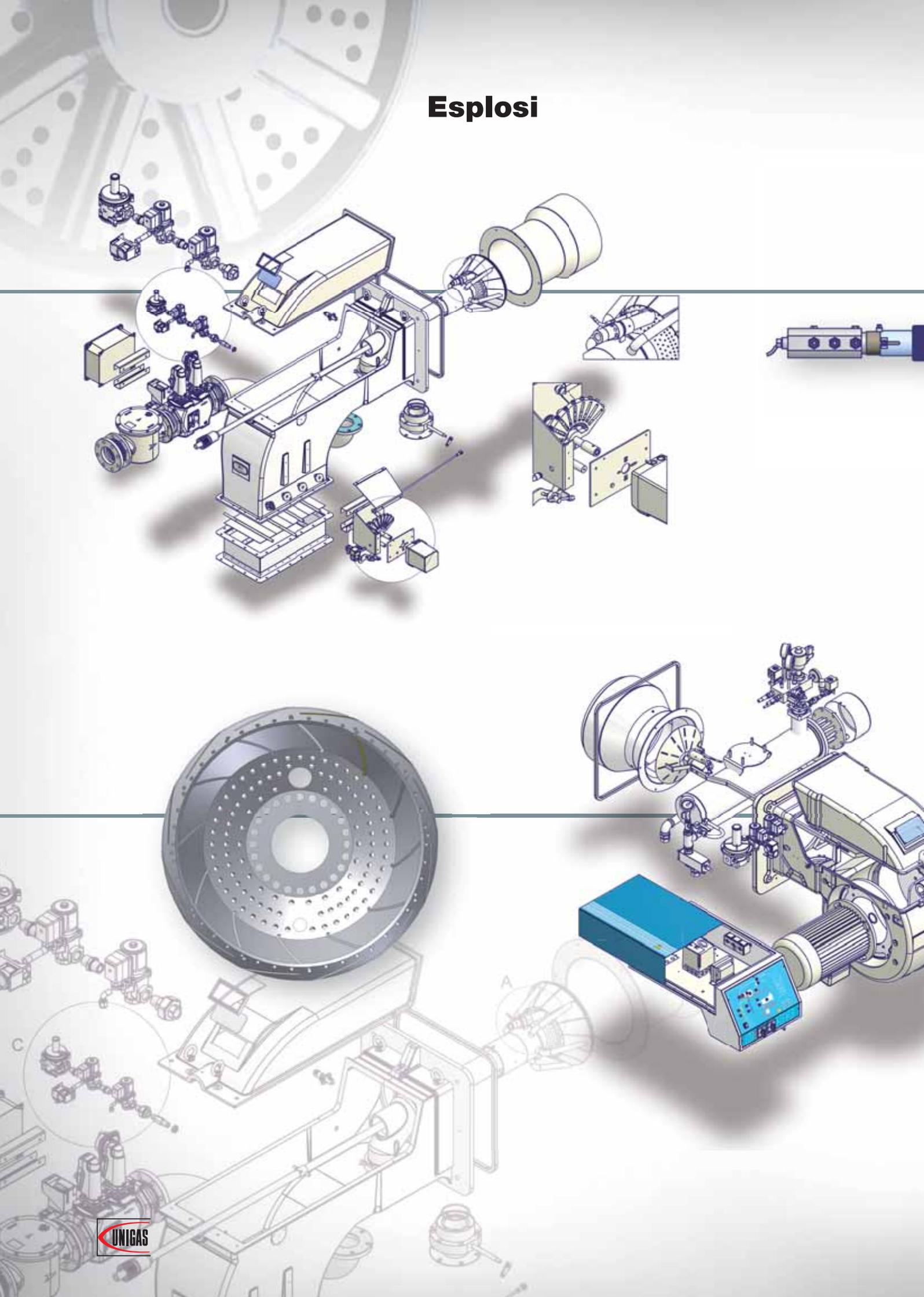


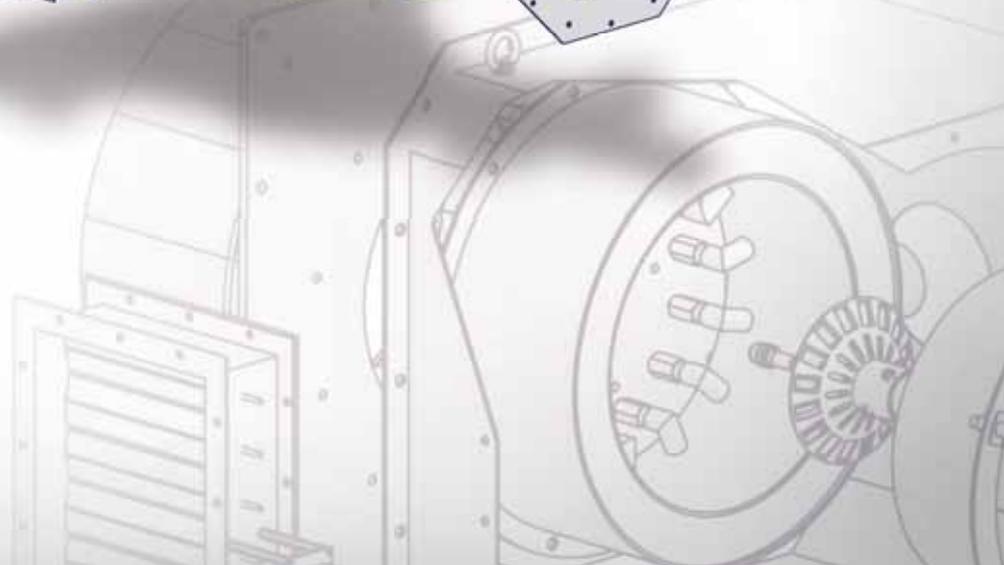
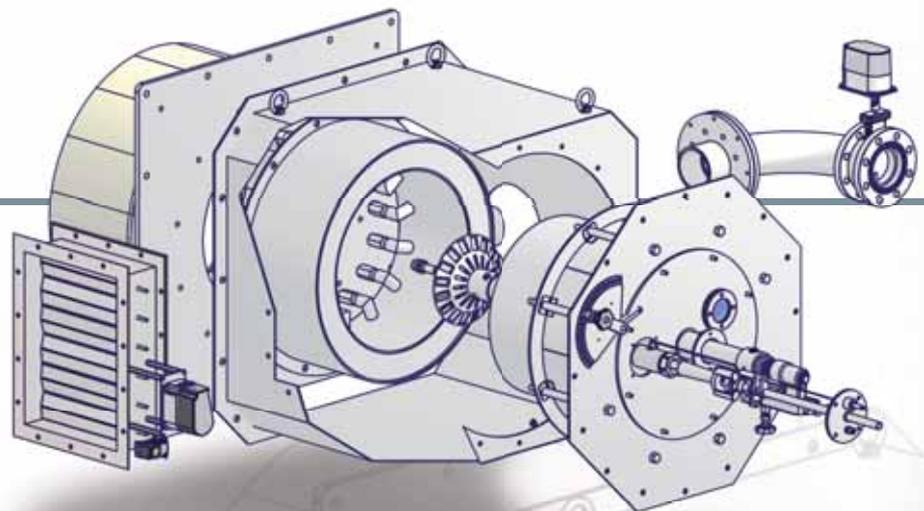
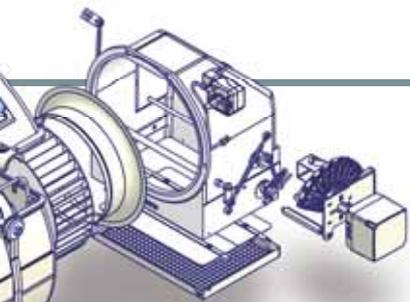
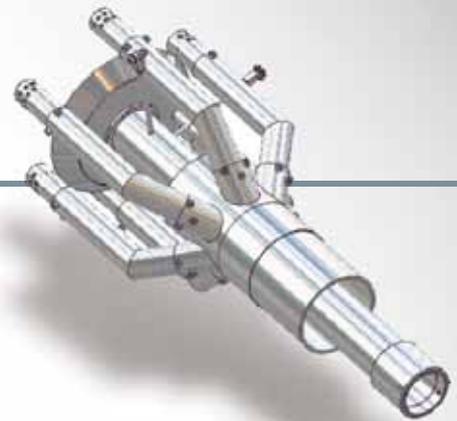
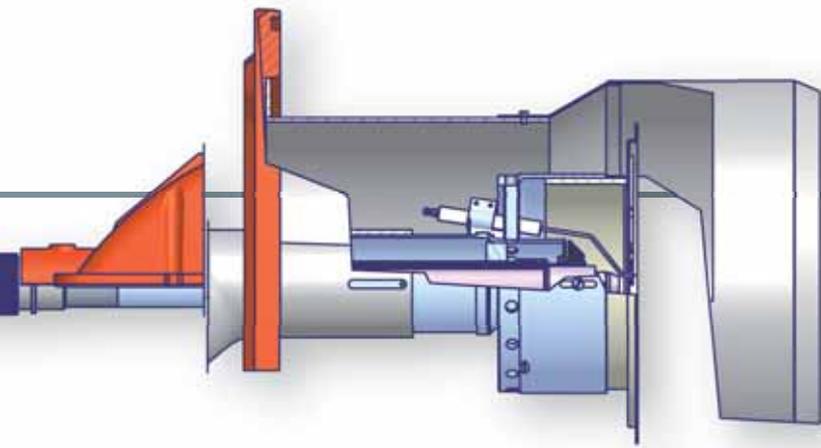
### silenziatori

Montati sulla presa di aspirazione dell'aria, consentono consistenti riduzioni del rumore.



# Esplosi







via L. Galvani, 9 - 35011 CAMPODARSEGO (PD) - Italy  
Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945 - 9201269  
[www.cibunigas.it](http://www.cibunigas.it) - [cibunigas@cibunigas.it](mailto:cibunigas@cibunigas.it)