



# NBP

## CAMERA DI COMBUSTIONE A SCAMBIO DIRETTO DIRECT EXCHANGE COMBUSTION CHAMBER

### CSD ...



#### Generalità

Le camere di combustione mod. "CSD ..." sono in grado di produrre aria *surriscaldata* utilizzabile in tutti quei processi industriali in cui lo scambio termico avviene in modo diretto.

Sono propriamente classificate come "camere di combustione a scambio diretto" funzionanti con bruciatori di gas naturale, G.P.L., manufatti e gas a basso potere calorico, Diesel-oil, cherosene e olio combustibile.

La combustione avviene in una camera in refrattario e la miscela "gas combusto / aria da riscaldare" si ottiene sia a combustione avvenuta che attraverso la camera stessa.

Possono ricevere aria parzialmente riscaldata da altre sorgenti di calore; possono, riscaldandola, riciclare aria da celle di essiccazione e/o altri trattamenti termici.

La temperatura in uscita prevista può arrivare fino a 650 °C mentre la temperatura in ingresso può arrivare fino a 300 °C.

Le concezioni tecnico costruttive della camera di combustione consentono di modulare la quantità di aria da riscaldare, sia che questa sia di ricircolo, di diluizione o di recupero.

#### Caratteristiche

- Scambiatore di calore del tipo diretto.
- Bruciatori previsti per il funzionamento:  
bruciatori di gas naturale, G.P.L., manufatti e gas a basso potere calorico (a richiesta), Diesel-oil, cherosene, olio combustibile.
- Temperatura massima di esercizio: 650 °C.
- Temperatura massima aria all'ingresso della camera: 300 °C.
- Serrande di regolazione portata d'aria (nel caso di aspirazione aria ambiente).

#### Settori di utilizzo

- Ceramico, Laterizio, Refrattario:
  - Essiccatoi continui ed intermittenti.
  - Essiccatoi per alta temperatura.
  - Atomizzatori.
- Siderurgico.
- Trattamento Superfici.

#### General Informations

"CSD ..." combustion chambers can produce overheating air which can be used in all the industrial process involving heated air directly. They are classified as "combustion chambers at direct exchange" working with natural gas burners, LPG, lean gas and gas with a low calorific power; Diesel oil, Kerosene and fuel oil.

The combustion takes place in a refractory chamber and the mixture of burned gas / air, which has to be heated, is obtained both after the combustion and also produced by the same chamber.

Those chambers may receive partial heated air by others sources of heat; they are able to recycle air from drying cells and/or others thermal treatment.

The temperature in exit may arrive at 650 °C, instead the input temperature at 300 °C.

The chambers technical properties permit to change the quantity of air to be warmed, involving also the recycle air, the dilution and recovery air.

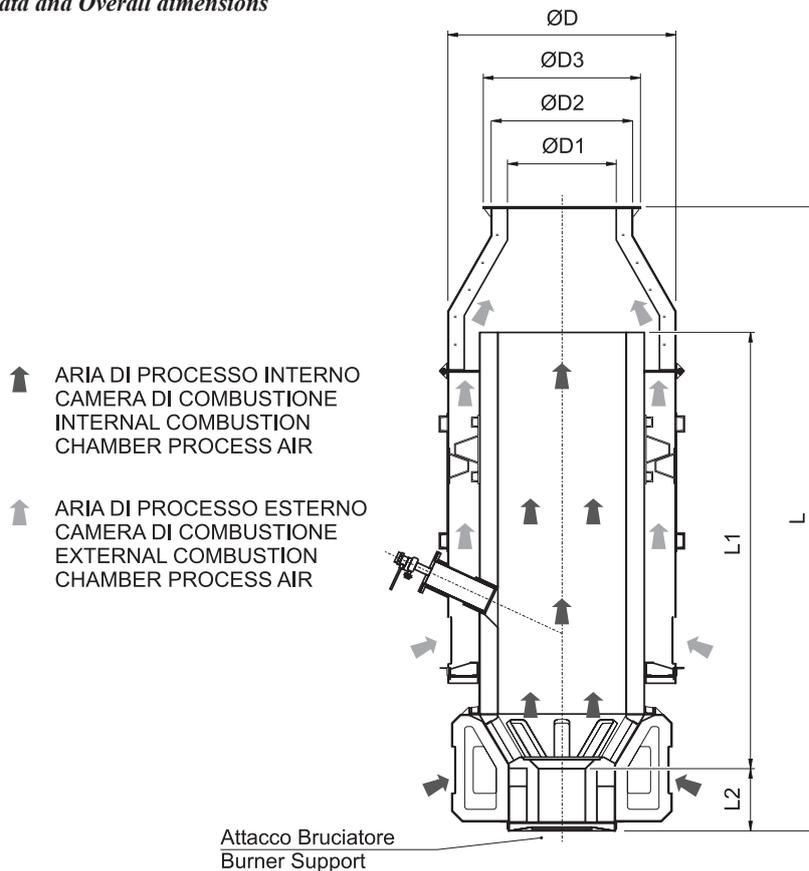
#### Features

- Direct heat - exchanger.
- Burners necessary for its working:  
natural gas burner; LPG, lean gas and gas with a low calorific power (on request), Diesel oil, kerosene, fuel oil.
- Max. working temperature: 650 °C.
- Max. temperature of air at the inlet chamber: 300 °C.
- Shutters for the flow air adjuster  
(in case of suctioning room air).

#### Applications

- Ceramic, Bricks, Refractory:
  - Continuous and Intermittent dryers.
  - High temperature dryers.
  - Spray Dryers.
- Iron metallurgic Industry.
- Surfaces Treatment.

**Dati Tecnici e Dimensioni d'ingombro**  
**Technical Data and Overall dimensions**



Mod.	Pot. Max. Max. Output		Portata Aria - Air Flow rate		Peso Weight	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	L	L1	L2(*)
	kW	Mcal/h	Ingresso / Inlet (a/at 20 °C) m <sup>3</sup> /h	Uscita / Outlet (a/at 650 °C) m <sup>3</sup> /h								
<b>CSD 1</b>	1.162	1.000	5.470	18.060	3.500	1.190	550	750	850	3.000	2.100	390
<b>CSD 2</b>	2.325	2.000	10.950	36.125	5.200	1.400	750	950	1.050	4.000	2.800	390
<b>CSD 3</b>	3.488	3.000	16.420	54.190	8.200	1.650	900	1.100	1.240	5.200	3.670	490
<b>CSD 4</b>	4.651	4.000	21.895	72.250	9.800	1.810	1.040	1.240	1.340	5.750	4.060	490
<b>CSD 5</b>	5.813	5.000	27.370	90.310	12.150	1.960	1.150	1.360	1.450	6.500	4.650	490
<b>CSD 6</b>	6.976	6.000	32.840	108.375	13.200	2.090	1.260	1.460	1.560	6.500	4.650	490
<b>CSD 7</b>	8.139	7.000	38.315	126.435	15.300	2.280	1.360	1.560	1.660	7.000	5.000	490
<b>CSD 8</b>	9.302	8.000	43.790	144.500	16.600	2.320	1.440	1.640	1.740	7.500	5.400	490
<b>CSD 9</b>	10.465	9.000	49.260	162.560	17.300	2.400	1.500	1.700	1.800	7.500	5.400	750
<b>CSD 10</b>	11.162	10.000	54.735	180.625	19.300	2.520	1.640	1.840	1.940	8.000	5.800	750
<b>CSD 12</b>	13.953	12.000	65.680	216.750	21.400	2.640	1.780	1.980	2.080	8.500	6.200	750
<b>CSD 14</b>	16.279	14.000	76.630	252.870	27.800	2.790	1.900	2.100	2.200	9.500	6.900	750

(\*) In funzione del tipo di bruciatore.  
 Depending by the burner type.

Le caratteristiche tecniche e le misure d'ingombro non sono impegnative e devono essere definite con il nostro Ufficio Tecnico.  
 Performance data and dimensions are guidelines only and have been check for our Technical Departement.

A0185G01-10/00



**NBP**

**NBP** s.r.l. - Via della Chimica, 28  
 41040 Spezzano di Fiorano (MO) - ITALY  
 Ph.: +39.0536.920490 - Fax: +39.0536.920456  
 e-mail: nbp@nbp.it - Internet: <http://www.nbp.it>