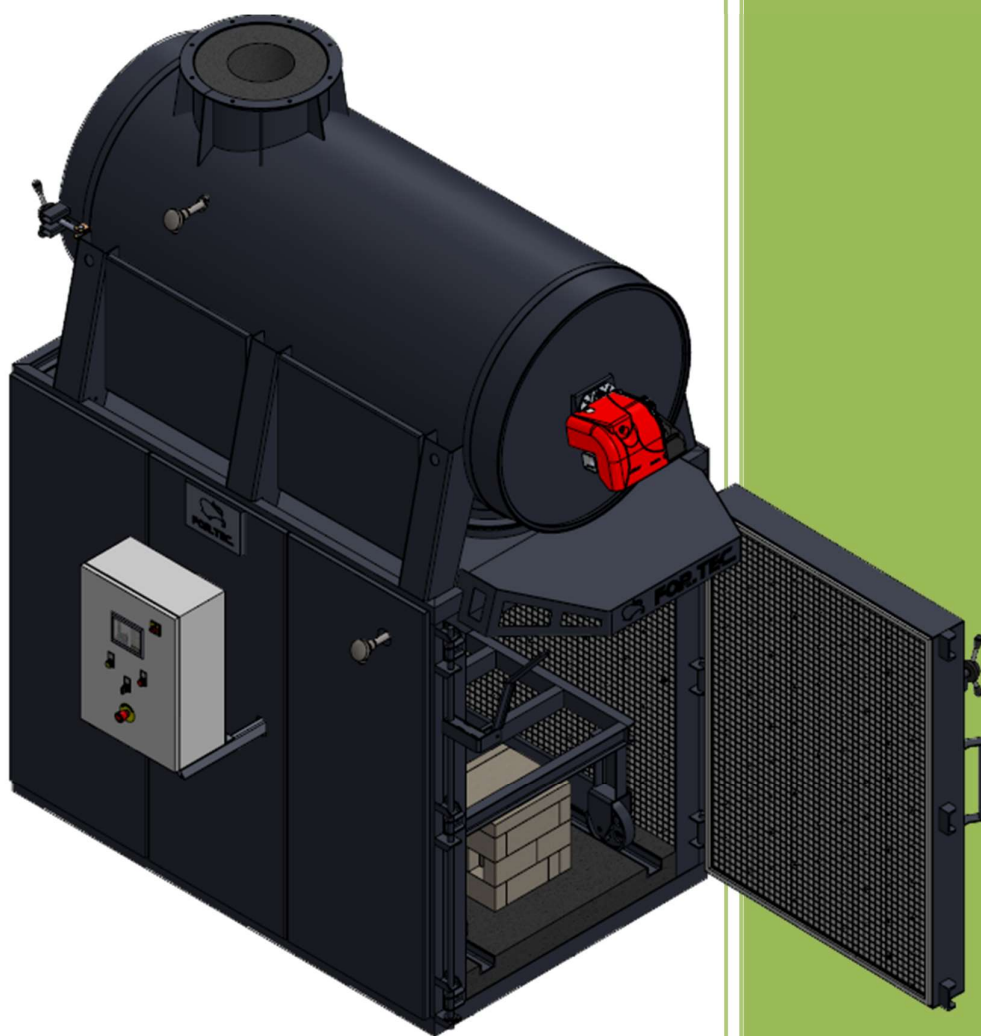


Forno Pirolitico mod.TR 8000



CLIENTE: R.E.M. S.r.l.

Offerta n. 200529_01
del 29.05.2020

Spett.le
R.E.M. S.R.L.
Via Ferruccia, 16/A
03010 Patrica (FR)

info@rem-motori.it

Offerta n. 200529_01 del 29 maggio 2020

OGGETTO: impianto pirolitico per trattamenti termici mod. TR 8000 costruito in esecuzione speciale personalizzata dimensionato secondo Vs. specifiche richieste.

Facendo seguito alla Vs. gradita richiesta, abbiamo il piacere di offrirVi quanto segue:

Fornitura di un impianto per trattamenti termici **a funzionamento pirolitico con combustione controllata**, avente le seguenti caratteristiche, come da vs. richiesta di personalizzazione:

CAMERA PRIMARIA DI PIROSCISSIONE

Dimensioni utili interne

- **Altezza camera: 2.000 mm**
 - **Larghezza camera: 2.000 mm**
 - **Lunghezza camera: 2.000 mm**
 - **Volume camera: 8 m³**
-
- Costruita con lamieroni di acciaio al carbonio elettrosaldati e rinforzati con trafilati e profilati anch'essi in acciaio al carbonio, elettrosaldati.
 - Forma parallelepipedica.
 - Rivestimento interno eseguito con isolanti di prima qualità quali lana di roccia ad alta densità e fibra ceramica sui cui è fissata una robusta rete a maglie in acciaio Inox.
 - N° 1 portellone posto alla estremità anteriore della camera di combustione, avente passaggio a tutta sezione, anch'esso coibentato con lana di roccia ad alta densità e fibra ceramica.
 - **Valvola di sicurezza** antiscoppio.

- **Sistema di sicurezza** atto ad interdire l'avvio o il prosieguo del ciclo in caso di non idoneo serraggio del portellone di carico.
- **Circuito idrico a 3 vie** per il controllo dei fenomeni di autocombustione e la moderazione termica del processo. È inoltre presente un circuito di **bypass di emergenza**, indipendente dal circuito principale, per poter intervenire in caso di guasti al sistema automatico.
- **Focolare in materiale refrattario** atto ad evitare il contatto diretto della fiamma con i materiali da trattare.

CAMERA DI POST-COMBUSTIONE

Forno di post-combustione a funzionamento **pirolitico a combustione controllata**, costruito con lamieroni di acciaio al carbonio elettrosaldati e rinforzati con trafilati e profilati anch'essi in acciaio al carbonio elettrosaldati, strutturata in maniera che i gas prodotti dal processo di trattamento termico siano portati in modo controllato e omogeneo, persino nelle condizioni più sfavorevoli, a una temperatura di >900°C per oltre 2 secondi.

- **Forma:** cilindrica orizzontale o parallelepipedica, progettata in base agli spazi disponibili.
- **Rivestimento interno:** eseguito con un primo getto di materiale isolante silico-alluminoso a bassa trasmissione termica e un secondo getto di materiale refrattario silico-alluminoso a base di chamotte resistente a temperature di esercizio di 1370°C.
- **N°1 portellone** a tutta sezione, rivestito con materiale refrattario, ruotante su cardini, per poter svolgere in modo rapido le ispezioni e le operazioni di manutenzione.

- **Tenore ossigeno libero:** >6%
- **Velocità media gas:** >10 m/s.
- **Tempo di contatto gas:** >2 secondi
- **Temperatura di esercizio:** > 900°C

IMPIANTO DI COMBUSTIONE

L'impianto di combustione a servizio del forno è costituito da:

- **n. 1 bruciatore** funzionante a GPL, conforme direttive CE, di tipo automatico, che verrà installato a servizio della camera di combustione all'interno del focolare.
- **n. 1 bruciatore** funzionante a GPL bistadio, conforme direttive CE, di tipo automatico, che verrà installato a servizio della camera di post – combustione.

Tutti i bruciatori dell'impianto sono dotati di **apparecchiature a microprocessore per il controllo pirometrico delle temperature** in modo da mantenere automaticamente sia il forno per il trattamento termico che la camera di post - combustione alle rispettive temperature programmate.

IMPIANTO PER L'ARIA COMBURENTE

Impianto per l'aria comburente dotato di elettroventola e tubazioni in acciaio, munite di serrande per la regolazione.

L'impianto di alimentazione dell'aria comburente alimenterà con la giusta quantità di aria preriscaldata, necessaria per la combustione pirolitica, la camera post - combustione e la camera di processo.

CAMINO DI PROCESSO

All'uscita dei fumi verrà installato un camino avente le seguenti caratteristiche:

- parte iniziale costruita con lamieroni di acciaio al carbonio calandrati ed elettrosaldati, il tutto rivestito interamente con materiale refrattario-coibente avente basso coefficiente di trasmissione del calore e parte terminale costruita in acciaio inox AISI 304;
- forma cilindrica;
- sbocco dei fumi a circa 8,00 m dal suolo;
- dissipatore dei fumi installato alla sua sommità per aumentarne la velocità di sbocco e l'innalzamento del pennacchio dei fumi in atmosfera.

QUADRO ELETTRICO DI COMANDO E CONTROLLO

- Controllo mediante PLC con possibilità di inserimento di fino a 5 ricette
- Predisposizione per telecontrollo
- Schermo Touch Screen 7"
- L'impianto è dotato di un quadro elettrico di comando e controllo del processo di combustione, fornito di tutti i dispositivi atti a garantire il funzionamento dello stesso in sicurezza e nel rispetto dei cicli programmati.
- Pulsante di emergenza
- Selettore ON/OFF

CONDIZIONI DI LAVORO

- **Temperatura di camera di combustione:** 460 °C (massima consigliata)
- **Temperatura di postcombustione:** 900°C
- **Tempo di contatto gas in postcombustione:** > 2"
- **Temperatura uscita fumi al camino:** 650°C circa
- **Durata stimata primo preriscaldamento postcombustore:** 30 min
- **Durata stimata ciclo termico:** variabile a seconda delle modalità di caricamento del forno

IMPIANTISTICA E DOCUMENTAZIONE A CORREDO

L'impianto è costruito in conformità alla **Direttiva 2006/42/CE** e sarà completo di:

- **Targa "CE" riportante i principali dati dell'impianto**
- **Dichiarazione di conformità forno**
- **Dichiarazione di conformità dei bruciatori rilasciata dal costruttore**
- **Manuale d'Uso e Manutenzione del forno**
- **Manuale d'Uso e Manutenzione dei bruciatori**
- **Manuale d'Uso del quadro elettrico**
- **Schemi elettrici**
- **Disegni tecnici del forno**

CONDIZIONI

CONSEGNA:	presso le ns. officine, 90 gg lavorativi dall'ordine												
TRASPORTO e INSTALLAZIONE:	Standard: esclusa impiantistica di supporto, manodopera ausiliaria, mezzi di sollevamento, vitto e alloggio; max 8 ore lavorative n.2 tecnici												
GARANZIA:	24 mesi dalla consegna. Per garanzia si intende l'obbligo di riparare o sostituire, "ExWorks", eventuali parti dell'impianto che si dovessero guastare per errore di installazione o difetto di costruzione.												
PREZZO:	<table><tr><td>€ 51.000</td><td>oltre I.V.A. TR 8000</td></tr><tr><td>€ 2.000</td><td>oltre I.V.A. Bruciatori a gas metano/GPL</td></tr><tr><td>€ 1.000</td><td>oltre I.V.A. Bruciatore Bistadio in postcombustione</td></tr><tr><td>€ 2.500</td><td>oltre I.V.A. Trasporto e montaggio standard</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>€ 56.500</td><td>oltre I.V.A. Totale</td></tr></table>	€ 51.000	oltre I.V.A. TR 8000	€ 2.000	oltre I.V.A. Bruciatori a gas metano/GPL	€ 1.000	oltre I.V.A. Bruciatore Bistadio in postcombustione	€ 2.500	oltre I.V.A. Trasporto e montaggio standard			€ 56.500	oltre I.V.A. Totale
€ 51.000	oltre I.V.A. TR 8000												
€ 2.000	oltre I.V.A. Bruciatori a gas metano/GPL												
€ 1.000	oltre I.V.A. Bruciatore Bistadio in postcombustione												
€ 2.500	oltre I.V.A. Trasporto e montaggio standard												
€ 56.500	oltre I.V.A. Totale												
PAGAMENTI:	<i>da convenire</i>												

ESCLUSIONI

Sono escluse dalla presente offerta:

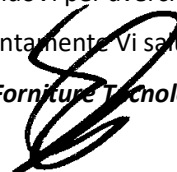
- IVA
- Forza motrice e collegamento e predisposizione degli impianti di adduzione combustibile, acqua ed elettricità
- Prima accensione bruciatori
- Opere murarie, scavi ed interri di ogni genere
- Pratiche burocratiche di ogni genere
- Autorizzazioni di ogni genere
- Analisi di ogni genere
- Quant'altro non espressamente citato e specificato nella presente offerta

VALIDITA' DELLA PRESENTE OFFERTA: 90 giorni

RingraziandoVi per averci interpellato

Distintamente Vi salutiamo

For.Tec. Forniture Tecnologiche S.r.l.



OPTIONAL

Bruciatore Bistadio in camera di trattamento = + € 1.000

Carrello dotato di ruote per un comodo inserimento nel forno dei materiali da trattare = + € 1.200

Estensione canna fumaria refrattariata: + € 750/m