



FORNO CON CARICAMENTO DAL BASSO, ISOLAMENTO IN GRAFITE

HTBL GR

www.carbolite.com/it/prodotti/forni-a-vuoto/forni-a-vuoto-verticali/htbl-gr/

HTBL GR

FORNO CON CARICAMENTO DAL BASSO, ISOLAMENTO IN GRAFITE

I forni HTBL in grafite con caricamento dal basso offrono temperature di 2200°C o 3000°C. I modelli in grafite HTBL sono offerti in volumi da 50, 80 e 200 litri.

Un chiaro vantaggio di questi forni è il loro facile carico e scarico. Una volta abbassato il focolare, il campione risulta accessibile da tutti i lati senza limitazioni. Il caricamento dei campioni è estremamente semplice e intuitivo, specialmente quando si tratta di campioni delicati. Inoltre, le termocoppie del campione possono essere posizionate in punti specifici all'interno della camera ed è possibile utilizzare una storta.

Il movimento dell'area di carico è completamente automatizzato e guidato da un braccio idraulico. Quando l'area di carico ha raggiunto la posizione più bassa, l'utente può ruotare manualmente la piattaforma di carico verso l'esterno di 90°.



I gas azoto, argon e idrogeno sono disponibili per l'utilizzo come gas puri o misti. E' possibile installare anche altri gas su richiesta. Per stabilire un flusso di gas definito, è possibile utilizzare una leggera sovrappressione o una pressione parziale controllata. Il funzionamento con aria non è possibile.

I vari dispositivi di dosaggio e di controllo controllano il flusso di tutti i gas. A seconda delle esigenze del vuoto, le pompe per vuoto sono configurate specificamente per l'applicazione o come richiesto dal cliente. Per ottenere una migliore uniformità la temperatura è controllata in modo indipendente.

HTBL GR**CARATTERISTICHE STANDARD**

- I forni di grafite raggiungono le più elevate temperature
- Disponibile su richiesta opzione Idrogeno in pressione parziale
- Preciso ed accurato controllo della velocità delle pompe da vuoto per utilizzo con polveri
- Funzionamento completamente automatico
- Registrazione dati per controllo qualità

HTBL GR**ESEMPI APPLICATIVI**

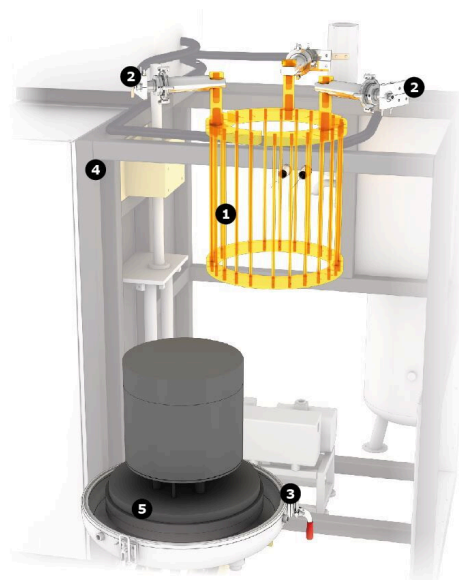
annealing, brasatura, carbonizzazione, ceramic injection moulding (CIM), deceraggio, degassazione, essiccazione, indurimento, metal injection moulding (MIM), pirolisi, Tempra, prototipazione rapida, siliconatura, sinterizzazione, saldatura, sublimazione, sintesi, tempra

HTBL GR

VISTA ALL'INTERNO DELL'HTBL GR

- 1** | elementi riscaldanti
- 2** | raffreddamento ad acqua
- 3** | dispositivo di bloccaggio inferiore
- 4** | telaio
- 5** | piastra inferiore

HTBL GR ha una zona riscaldata in grafite. La zona riscaldata è controllata dal software e dotata di un controller e di una termocoppia dedicati alla protezione da superamento della temperatura. Il la parte riscaldante è costituita da diverse aste di grafite disposte lungo il focolare cilindrico e che sono fissate nella parte superiore della camera. L'isolamento di questo sistema è costituito da feltro di grafite. Il sistema è circondato da un reattore raffreddato ad acqua.



Vedi all'interno HTBL GR

Per caricare e scaricare il forno, i dispositivi di bloccaggio vengono azionati manualmente. Anche i tubi del vuoto devono essere collegati e staccati manualmente. A parte questi due passaggi, tutti i movimenti rimanenti del focolare del forno sono completamente automatizzati. Quando l'area di carico ha raggiunto la posizione più bassa, l'utente può ruotare la piattaforma verso l'esterno di 90°. Le funzionalità automatizzate di HTBL sono ideali per la produzione su larga scala.

HTBL a base di grafite è dotato di un pirometro e di una termocoppia scorrevole. Su richiesta può essere fornita anche la storta. La grafite è un materiale da costruzione molto versatile per i forni ad alta temperatura. Tuttavia, se il campione è sensibile al carbonio, è necessario utilizzare un forno metallico.

HTBL GR

DATI TECNICI

Modello / parametro	HTBL-H 50 GR/22-1G	HTBL 50 GR/22- 1G	HTBL 80 GR/22- 1G	HTBL 200 GR/22-1G
MATERIALE ISOLANTE				
Materiale isolante	Grafite	Grafite	Grafite	Grafite
Dimensioni: Esterne H x W x D (mm)	4300 x 2400 x 2200	3500 x 2400 x 2200	4300 x 2400 x 2200	4800 x 2400 x 2600
Peso (kg)	3200	3200	3500	4200
SPAZIO UTILE				
Volume (l)	50	50	80	200
Ø x H, usable space without retort (mm)	300 x 700	400 x 400	400 x 700	500 x 900
Ø x H, usable space with retort (mm)	280 x 680	380 x 380	380 x 680	480 x 880
VALORI TERMICI				
Tmax vuoto (°C)	2200	2200	2200	2200
Tmax pressione atmosferica (°C)	2200	2200	2200	2200
-Delta-T, tra 500 °C e 2200 °C (K) secondo DIN 17052	± 10	± 10	± 10	± 10
Velocità massima riscaldamento (K/min)	10	10	10	10
Tempo di raffreddamento (h)	8	8	12	16

HTBL GR

DATI TECNICI • CONTINUAZIONE

Modello / parametro	HTBL-H 50 GR/22-1G	HTBL 50 GR/22- 1G	HTBL 80 GR/22- 1G	HTBL 200 GR/22-1G
VALORE CONNESSIONE				
Potenza (kW)	120	120	200	300
Voltaggio (V)	400 (3P)	400 (3P)	400 (3P)	400 (3P)
Corrente (A)	3 x 175	3 x 175	3 x 290	3 x 430
Fusibili (A)	3 x 250	3 x 250	3 x 400	3 x 630
VUOTO (OPZIONALE)				
Tasso di perdita - pulito, freddo e vuoto (mbar l/s)	< 5x10 ⁻³	< 5x10 ⁻³	< 5x10 ⁻³	< 5x10 ⁻³
Range vuoto, dipende del tipo di pompa installata	basso o alto vuoto	basso o alto vuoto	basso o alto vuoto	basso o alto vuoto
ACQUA RAFFREDDAMENTO RICHIESTA				
Flusso (l/min)	100	100	150	220
GAS RICHIESTO				
Flusso Azoto o Argon, altri gas su richiesta (l/h)	500-2000	500-2000	500-2000	500-2000
CONTROLLER				
Controller	Siemens WinCC flex	Siemens	Siemens	Siemens

HTBL GR

CONTATTACI →

www.carbolite.com/it/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-3-BL-B

RICHIEDI QUOTAZIONE →

www.carbolite.com/it/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-3-BL-B



CARBOLITE®
a **VERDER** company

www.carbolite.com/it/prodotti/forni-a-vuoto/forni-a-vuoto-verticali/htbl-gr/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / Content may be subject to modifications or corrections