

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

Heraeus

Heramat® C 2



Betriebsanleitung Keramikbrennofen - Heramat C 2
Operating instructions porcelain furnace - Heramat C 2

Istruzioni per l'uso del forno per ceramica Heramat C 2

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

1 Applicazione

- 1.1 Informazioni generali
- 1.2 Nome e tipo di dispositivo
- 1.3 Dichiarazione di conformità CE
- 1.4 Direttive CE applicabili

2 Avvertenze per la sicurezza

- 2.1 Spiegazione dei simboli
- 2.2 Danni durante il trasporto
- 2.3 Obblighi del gestore
- 2.4 Registro dell'apparecchio / Istruzioni per l'uso
- 2.5 Avvertenze per la sicurezza

3 Utilizzo corretto

- 3.1 Regole di esercizio

4 Contenuto della confezione

5 Struttura e funzionamento

- 5.1 Vista generale di Heramat C 2
 - 5.1.1 Definizione elementi della Figura 1 “Vista generale di Heramat® C 2”
- 5.2.1 Definizione elementi della Figura 2 “Vista del pannello di controllo”
- 5.3.1 Definizione elementi della Figura 3 “Vista posteriore del forno”
- 5.4 Vista tavolo cottura
 - 5.4.1 Definizione elementi della figura 4 “Vista del tavolo di cottura”
- 5.5 Accessori
 - 5.5.1 Definizione elementi della figura 5 “Accessori”

6 Descrizione del forno

- 6.1 Descrizione dei tasti, campi e visualizzazioni
 - 6.1.2 Tasti di inserimento
 - 6.1.3 Tasti programmi e campi parametri
 - 6.1.4 Visualizzazioni
- 6.2 Descrizione del segnale acustico

7 Messa in esercizio

- 7.1 Trasporto
- 7.2 Installazione
 - 7.2.1 Collegamento della pompa del vuoto
 - 7.2.2 Collegamento del forno alla rete di alimentazione
- 7.3 Prima messa in esercizio
 - 7.3.1 Prima procedura di cottura del forno
- 7.4 Istruzioni per l'uso
 - 7.4.1 Interruttore principale
 - 7.4.2 Modalità programma
 - 7.4.3 Opzioni di set-up
 - 7.4.4 Modalità stand-by
 - 7.4.5 Selezione di un programma
 - 7.4.6 Modalità di programmazione
 - 7.4.7 Inserimento e modifica dei parametri
 - 7.4.8 Descrizione dei parametri e dei range di inserimento

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

8 Processo di cottura

- 8.1 Avvio del processo di cottura
- 8.2 Modalità standby
- 8.3 Interruzione del processo di cottura

9 Ulteriori funzioni

- 9.1 Tempo residuo fino al termine del processo di cottura
- 9.2 Postfire (postcombustione)
- 9.3 Il tasto HOLD (mantieni)
- 9.4 Modifica dei parametri durante il processo di cottura
- 9.5 Monitoraggio del livello di vuoto
- 9.6 Modalità Notte
- 9.7 Tasto LIFT
- 9.8 Tasto STOP
- 9.9 Temper
- 9.10 Modalità diagnostica

10 Manutenzione

- 10.1 Controlli
- 10.2 Preriscaldamento
- 10.3 Calibrazione del vuoto

11 Caratteristiche tecniche

- 11.1 Informazioni generali
- 11.2 Condizioni di trasporto e magazzino
- 11.3 Condizioni di esercizio
- 11.4 Targhetta
- 11.5 Smaltimento in conformità con la direttiva WEEE

12 Quadri elettrici

- 12.1 Modulo elettronico

13 Assistenza

- 13.1 Centri di assistenza

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

Istruzioni per l'uso del forno Heramat C 2

1 Applicazione

1.1 Informazioni generali

Combilabor® e Heramat® sono marchi registrati di Heraeus Kulzer GmbH®

Le presenti istruzioni per l'uso si riferiscono a:

Codice	Tipo e modello in dotazione
66035205	Heramat C2 230V

1.2 Nome e tipo di dispositivo

Nome del dispositivo	Tipo di dispositivo	A partire dalla matr.
Heramat C2	Combilabor® CL Heramat® C2	2645101296

1.3 Dichiarazione di conformità CE

Con la presente, la ditta Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dichiara che l'apparecchio indicato di seguito, sulla base della sua progettazione e struttura e in seguito alla versione da noi introdotta, è conforme ai requisiti di sicurezza e prevenzione degli infortuni indicati nelle direttive CE applicabili.

In caso di modifica non autorizzata dell'apparecchio, la presente dichiarazione perde ogni validità.

1.4 Direttive CE applicabili

Direttiva macchinari 89/392/EWG, allegato II A

Direttiva CE sulla bassa tensione 73/23/EWG

Compatibilità elettromagnetica 89/336EWG

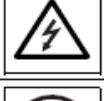
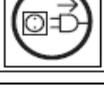
L'apparecchio è conforme ai requisiti di sicurezza di:

- EN 61010-1 Edizione 8/2002
- EN 61326-1
- EN 61010-2-010 : 2003

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Spiegazione dei simboli

Simboli	Segnalazioni	Spiegazione
	ATTENZIONE!	Nelle istruzioni per l'uso questo simbolo segnala i capitoli e i paragrafi importanti ai fini della sicurezza
	AVVERTENZA!	Suggerimenti all'interno delle istruzioni per l'uso per un utilizzo ottimale dell'apparecchio
	SUPERFICIE CALDA	Superficie calda. Pericolo di ustioni
	SCOSSA ELETTRICA	Attenzione a scosse elettriche. Pericolo di morte se non si osservano le avvertenze
	INTERRUZIONE DI CORRENTE	Rischio di scosse elettriche in caso di apertura dell'apparecchio. Rimuovere la spina prima di aprire.

2.2 Danni durante il trasporto

Al ricevimento dell'apparecchio si prega di verificare che l'apparecchio non abbia subito danni durante il trasporto e di comunicare entro 24 ore dal ricevimento eventuali danni alla ditta di trasporti. Non operate in alcun caso con un apparecchio danneggiato.

2.3 Obblighi del gestore

Con l'osservanza delle disposizioni di legge del produttore, il gestore si impegna a rispettare e a far rispettare gli obblighi di legge sul posto di lavoro, ad esempio l'obbligo di addestramento del personale, la legge di prevenzione degli infortuni, nonché tutte le altre disposizioni e leggi applicabili. Per gli interventi su e con l'apparecchio, oltre alle istruzioni per l'uso e sulla base degli interventi da effettuare, il gestore deve predisporre avvertenze scritte in forma comprensibile e nella lingua degli operatori.

2.4 Registro dell'apparecchio/Istruzioni per l'uso

Si consiglia di tenere un registro dell'apparecchio dove documentare i controlli e i principali interventi eseguiti (ad es. riparazioni, modifiche). Si consiglia di conservare il registro dell'apparecchio in un luogo sicuro e renderlo accessibile alla consultazione delle avvertenze sulla sicurezza e di informazioni importanti.

2.5 Avvertenze per la sicurezza

Nel caso di dispositivi da laboratorio, la sicurezza delle persone, dell'ambiente circostante e del prodotto oggetto della lavorazione dipende in gran parte dal comportamento degli operatori.

Prima della messa in esercizio, si prega di leggere attentamente le istruzioni per l'uso e di rispettare le indicazioni fornite per prevenire errori che possano provocare danni a cose e persone.

Per l'installazione e l'utilizzo, oltre alle indicazioni fornite nel presente manuale, vanno rispettate anche le leggi, le normative e le direttive nazionali vigenti.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2



SCOSSA ELETTRICA!

Prima dell'utilizzo controllare collegamento di rete e spina. Se risultano difettosi non collegare l'apparecchio all'alimentazione di rete.



SCOSSA ELETTRICA!

Attenzione: temperatura elevata

Non toccare la camera di combustione con oggetti metallici o con le mani nude; per effettuare interventi di manutenzione e pulizia rimuovere la spina dalla rete. Posizionare gli oggetti sul tavolo di combustione in modo tale da evitare di entrare in contatto con la superficie calda durante il processo di combustione.



SUPERFICIE CALDA!

La superficie in metallo intorno alla camera di combustione e, in particolare, l'area sottostante la camera di combustione raggiungono temperature elevate durante l'esercizio: pericolo di ustione. Non toccare la superficie a mani nude, utilizzare l'apposita pinzetta fornita in dotazione.

I gas di scarto formati durante la lavorazione devono essere convogliati in modo sicuro verso l'esterno.

Rispettare le norme e le direttive nazionali vigenti sulla protezione dell'ambiente.

Gli interventi sulle parti elettriche del dispositivo devono essere effettuate esclusivamente da **personale di assistenza** qualificato e in condizioni di sicurezza (con la tensione disinserita).

Utilizzare esclusivamente ricambi originali autorizzati. L'utilizzo di componenti di altro tipo presenta potenziali rischi ed è fortemente sconsigliato.

L'idoneità al funzionamento e la sicurezza del dispositivo sono garantite solo se i controlli necessari e gli interventi di manutenzione e riparazione vengono eseguiti dal **servizio di assistenza Heraeus Kulzer** o da personale qualificato.

Heraeus Kulzer GmbH declina ogni responsabilità per i danni derivanti da riparazioni improprie non eseguite dal servizio di assistenza Heraeus o da personale qualificato o dall'utilizzo di ricambi/accessori non originali.

3 Utilizzo corretto

Il forno per ceramica Heramat C 2 è un'apparecchiatura da laboratorio utilizzata per la produzione di rivestimenti in ceramica nell'odontotecnica. Si consiglia di utilizzare leghe originali Heraeus Kulzer e materiali della linea "Heraceram". In caso di utilizzo di materiali di altro tipo, l'operatore deve garantire che questi materiali corrispondono allo stato della tecnica e non compromettono il funzionamento dell'apparecchio e l'integrità del materiale.

Pertanto, Heraeus Kulzer declina ogni responsabilità se, in caso di danno, si determina un rapporto causale tra i materiali non originali utilizzati e reclami relativi a problemi tecnici. L'apparecchio può essere installato e utilizzato nei seguenti ambiti: laboratori, ad es. nel settore del commercio, industria, scuole, università, ospedali, ecc.

L'apparecchio è stato studiato per durare a lungo. Si prevede una vita utile di almeno 10 anni.

L'apparecchio deve essere utilizzato da tecnici di laboratorio o assistenti che:

- si siano specializzati attraverso un percorso formativo o tramite training.
- possano esercitare la loro attività con competenza sulla base della loro qualifica
- sappiano riconoscere eventuali pericoli operando con l'apparecchio.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

3.1 Regole di esercizio



ATTENZIONE!

Non utilizzare il forno per le seguenti operazioni.

- Non utilizzare il forno per riscaldare cibi
- Non utilizzare il forno per lavori che provocano l'emissione di gas o vapori infiammabili che possono bruciare a contatto con l'aria e produrre miscele esplosive pericolose.
- Non utilizzare il forno per il trattamento termico di polveri e fibre pericolose
- Non utilizzare il forno in stanze prive di ventilazione



ATTENZIONE!

In caso di problemi particolari non menzionati nel presente manuale, si consiglia di contattare il produttore per la propria sicurezza.



ATTENZIONE!

Prima di indossare le protezioni necessarie, ad es. tute, guanti e maschere togliersi eventuali gioielli/bigiotteria.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

4 Contenuto della confezione

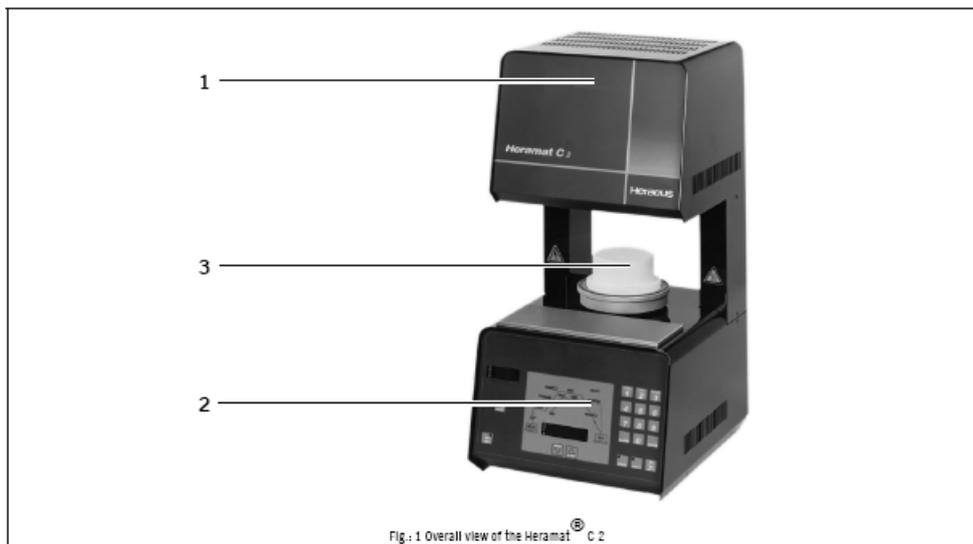
Al ricevimento della merce, verificare che tutti i componenti siano in buone condizioni. Per eventuali reclami si prega di contattare il fornitore

Unità

- Forno Heramat C 2
- Cavo di alimentazione
- Tubo del vuoto
- Tavolo di cottura
- Pinzetta
- Fusibili
- Chiave per dadi
- Istruzioni per l'uso
- Thermo-tray con 8 pin

5 Struttura e funzionamento

5.1 Vista generale di Heramat® C 2

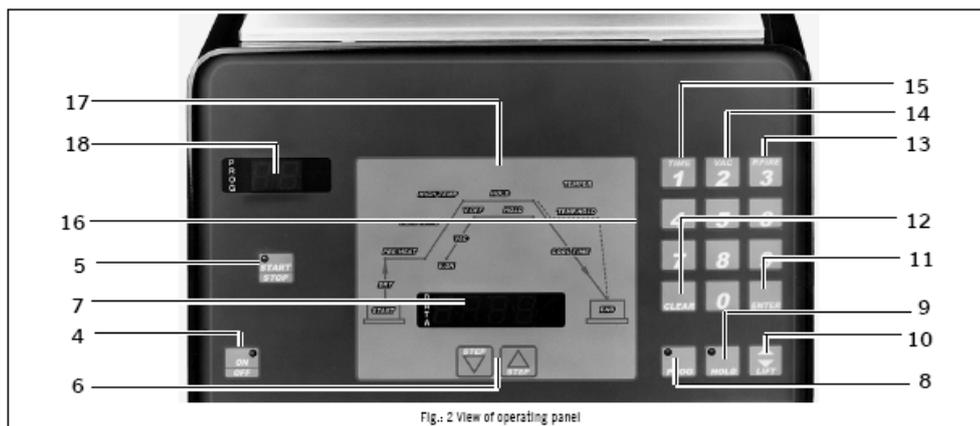


5.1.1 Definizione elementi della Fig. 1 “Vista generale di Heramat® C 2”

- 1 Forno Heramat C2
- 2 Unità di controllo
- 3 Tavolo di cottura

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

5.2 Vista generale del pannello di controllo

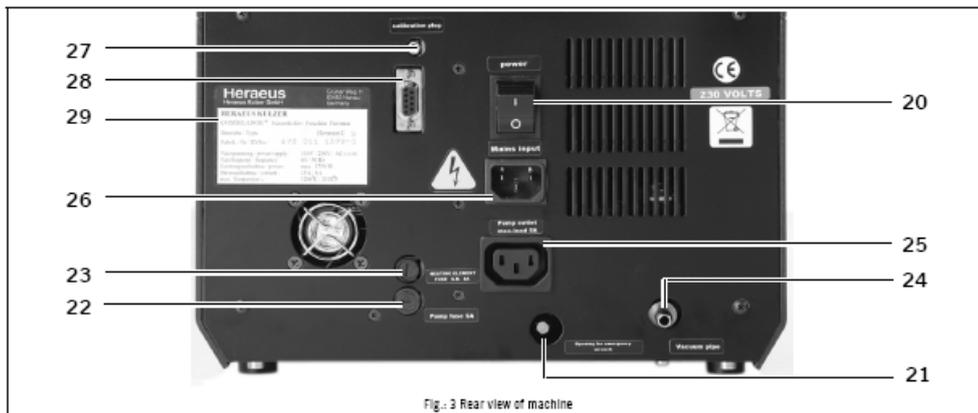


5.2.1 Definizione elementi della Figura 2 “Vista del pannello di controllo”

- 4 Accensione/spengimento
- 5 Avvio/arresto
- 6 STEP incremento / riduzione
- 7 DATA (display)
- 8 PROG (selezione programmi)
- 9 HOLD (mantieni programma)
- 10 LIFT (movimento piattello)
- 11 ENTER (invio)
- 12 CLEAR (elimina)
- 13 P:FIRE (postcombustione)
- 14 VAC (richiesta del vuoto)
- 15 TIME (tempo restante al termine della cottura)
- 16 tastiera a 10 cifre
- 17 Campo dei parametri
- 18 Display programmi

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

5.3 Vista posteriore

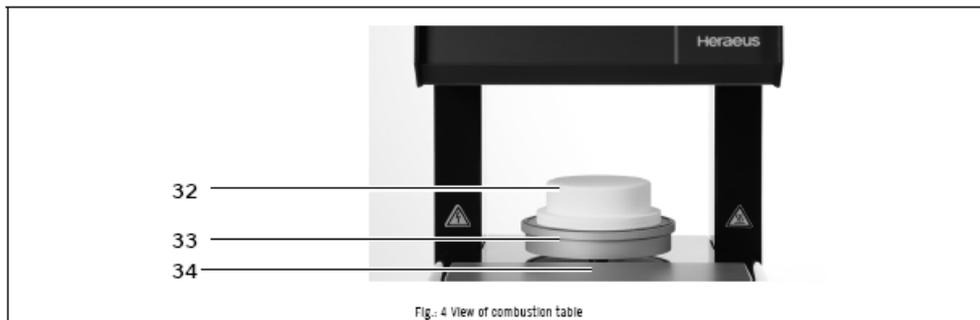


5.3.1 Definizione elementi della Figura 3 “Vista posteriore del forno”

- 20 Interruttore principale
- 21 Apertura per la chiave per dadi
- 22 Fusibile della pompa del vuoto
- 23 Fusibile della muffola
- 24 Boccia tubo vuoto
- 25 Connettore di alimentazione pompa del vuoto
- 26 Connettore di alimentazione forno per ceramica
- 27 Ingresso di calibrazione
- 28 Interfaccia RS 232
- 29 Targhetta

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heraemat C 2

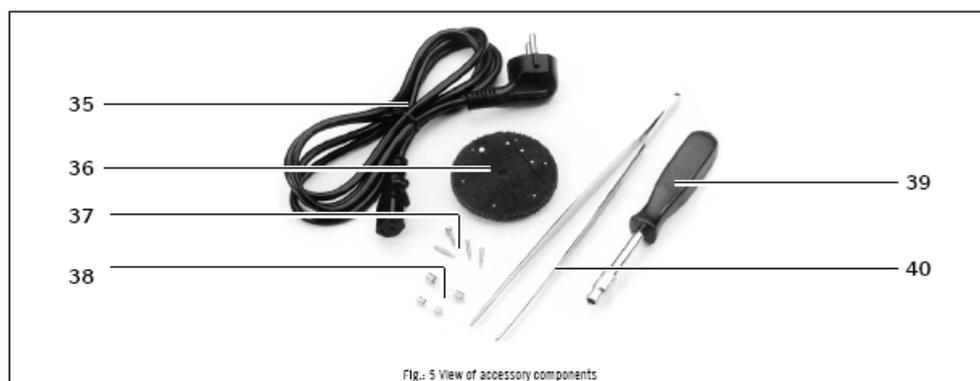
5.4 Vista tavolo di cottura



5.4.1 Definizione elementi della figura 4 “Vista del tavolo di cottura”

- 32 Tavolo di cottura
- 33 Piattello di sollevamento
- 34 Vassoio di appoggio (tray)

5.5 Accessori



5.5.1 Definizione elementi della figura 5 “Accessori”

- 35 Cavo di alimentazione
- 36 Thermo-tray
- 37 Perni oggetti
- 38 Fusibili di ricambio
- 39 Chiave sollevamento
- 40 Pinzetta

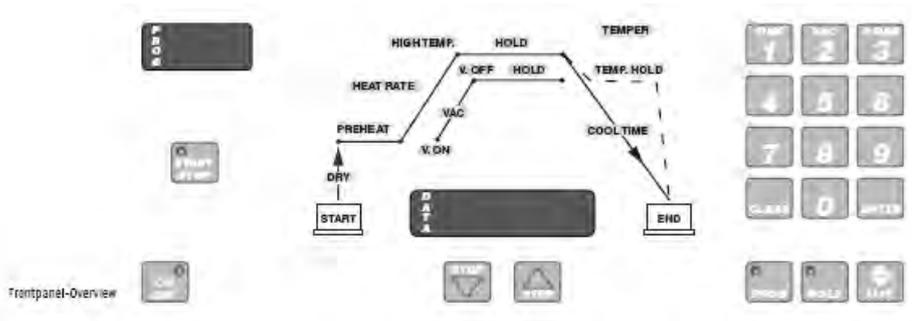
6 Descrizione del forno

6.1 Descrizione di tasti, campi e visualizzazioni

6.1.1 Tasti di inserimento

Tasti	Descrizione
TASTI NUMERICI	Tasti da 0 a 9
INVIO	Tasto di conferma della selezione di un programma o di un parametro
CLEAR	Cancellazione della voce inserita

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2



6.1.2 Tasti di controllo

Tasti	Descrizione
ON/OFF	Per l'accensione e lo spegnimento del forno. Attiva la modalità standby
LIFT	Solleva/abbassa il piattello
START/STOP	Avvia un ciclo di cottura
START/STOP	Interrompe un ciclo di cottura
HOLD	Per la "sospensione" provvisoria del ciclo di cottura o del movimento del piattello

6.1.3 Tasti programmi e campi parametri

Tasti/campi	Descrizione
PROG	Commuta il forno nella modalità di selezione programma
Tasti STEP	Consente all'operatore di accedere ai parametri desiderati per la programmazione
Campo parametri	Tramite il tasto [STEP] (solleva/abbassa) è possibile accedere a 13 parametri per la programmazione del processo di cottura
VAC	La scritta VAC viene visualizzata nella zona inferiore del campo del parametro quando nella camera di cottura è presente una condizione di vuoto (Vacuum)
END	La scritta END viene visualizzata sul lato inferiore destro del campo del parametro al termine del processo di cottura

6.1.4 Visualizzazioni

I dati visualizzati possono riferirsi a valori di temperatura, tempo o vuoto.

Il numero del programma indica il numero del programma selezionato (0-99); oppure, sono presenti spazi vuoti/trattini [--].

Il simbolo [°C] viene visualizzato per i valori di temperatura se l'operatore utilizza l'unità Celsius. Se durante il set-up l'operatore utilizza l'unità Fahrenheit, viene visualizzato il simbolo [°F].

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

6.2 Descrizione del segnale acustico

Il segnale acustico è utile durante la selezione con i tasti e nel corso delle procedure operative.

1. Un segnale singolo viene emesso alla pressione di un tasto oppure quando il forno si trova in modalità "HOLD".
2. Un segnale doppio viene emesso quando viene premuto un tasto non valido oppure quando vengono selezionati dati non ammessi.
3. Un doppio segnale a cinque toni viene emesso al termine del processo di cottura
4. Un singolo segnale a cinque toni viene emesso quando il sistema di sollevamento non raggiunge la posizione finale. Reset tramite il tasto [LIFT].
5. Un segnale continuo viene emesso quando non è possibile ridurre il livello di vuoto entro l'intervallo stabilito. Reset tramite la disattivazione dell'alimentazione.

7 Messa in esercizio

7.1 Trasporto

Maneggiare l'apparecchio con cautela e, durante il trasporto, mantenerlo in posizione orizzontale ed evitare di sottoporlo a urti!

Per dimensioni e peso consultare il Capitolo 11 "Caratteristiche tecniche" a pagina 27

7.2 Installazione



ATTENZIONE!

Controllare il contenuto della confezione e confrontarlo con l'elenco fornito nelle istruzioni per l'uso. Consultare il capitolo 4 "Contenuto della confezione" a pagina 8

Rimuovere tutti gli articoli che si trovano nella parte superiore del materiale di imballaggio e, quindi, rimuovere con cautela la parte superiore del materiale di imballaggio. Conservare la confezione e l'imballo per un eventuale utilizzo futuro.

Estrarre, con cautela, il forno dalla confezione sostenendolo nella zona interna sotto la muffola e posizionarlo sui piedini. Non sollevare il forno dall'asta di sollevamento.

7.2.1 Collegamento della pompa del vuoto

1. Prima della messa in esercizio, è necessario riempire la pompa con lo speciale olio fornito in dotazione. Ad ogni successiva messa in esercizio, controllare sempre il livello dell'olio e, se necessario, rabboccare (vedere le istruzioni per l'uso della pompa).
2. Collegare la boccola della pompa del vuoto nell'apposito tubo in gomma.
3. Collegare la boccola del forno all'altra estremità del tubo in gomma. Assicurarsi che le fascette stringitubo siano ben serrate.
4. Inserire il cavo di alimentazione della pompa del vuoto nell'apposita presa sul retro del forno. Controllare la posizione della pompa: il tubo flessibile non deve essere piegato.
5. Assicurarsi che la pompa sia inserita. Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso della pompa.

7.2.2 Collegamento del forno alla rete di alimentazione

Assicurarsi che l'interruttore principale sul retro del forno sia disinserito. Collegare il cavo di alimentazione al connettore di ingresso alimentazione del forno. Inserire il cavo di alimentazione in una presa a muro. Attivare l'interruttore principale. Si aziona un segnale acustico. Premere il tasto [ON/OFF] sulla parte anteriore (pannello di controllo). Il forno si trova ora in modalità standby. Premere il tasto [LIFT] – il piattello si abbassa automaticamente. **Posizionare il supporto porta lavori sul piattello.** Il forno è ora pronto per la prima messa in esercizio.

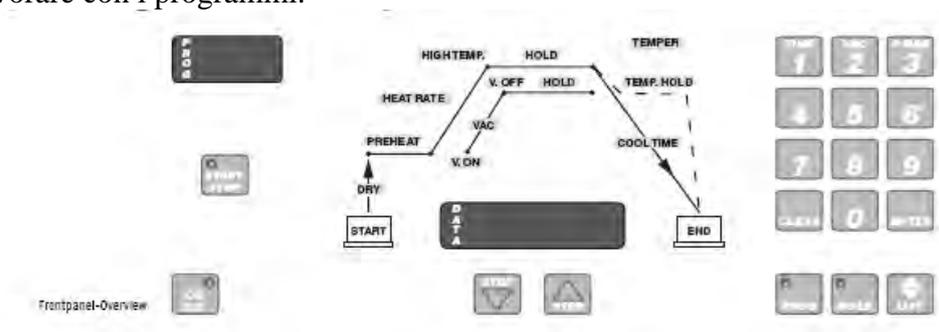
Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

7.3 Prima messa in esercizio

Prima di eseguire le procedure di cottura, il forno deve essere sottoposto ad un'essiccazione preliminare per eliminare ogni residuo di umidità formatosi durante il trasporto.

La cottura in forno è un processo di essiccazione della camera di combustione che deve essere effettuato prima di ogni messa in esercizio dell'apparecchio.

La procedura viene illustrata a questo punto del manuale per ricordare all'utente di leggere attentamente le istruzioni per l'uso e quindi di effettuare la cottura preliminare prima di cominciare a lavorare con i programmi.



7.3.1 Prima procedura di cottura del forno

1. Collegare il forno.
2. Abbassare il piattello nella posizione più bassa premendo il tasto [LIFT].
3. Posizionare il supporto portalavoro sul piattello.
4. Nel programma 99 inserire i seguenti parametri:

START TEMP	500°C
DRY (essiccazione)	3 minuti
Velocità di riscaldamento	40°C/minuto
HIGH TEMP	900°C
HOLD (tempo mantenimento)	3 minuti
Senza vuoto	

Avviare il programma 99. Questo programma elimina dalla muffola l'umidità assorbita. Ripetere quattro/cinque volte la procedura descritta.



AVVERTENZA!

Il forno è pronto per l'utilizzo solo al termine della procedura sopra descritta!

7.4 Istruzioni per l'uso

7.4.1 Interruttore principale

Per attivare il forno regolare l'interruttore principale sul retro del forno in posizione [I]; ora il forno è in modalità standby.

7.4.2 Modalità programma

Il forno di cottura per ceramica HERAMAT® C 2 dispone di 100 programmi. I programmi da 0 a 2 sono fissi e non possono essere modificati. I programmi da 3 a 29 sono modificabili dall'utente. Nei programmi 4, 16, 18, 29 e da 95 a 98 l'intervallo è di 4 minuti nella posizione di abbassamento. L'intervallo non può essere né modificato né cancellato. Per l'inserimento dei parametri consultare il paragrafo 7.4.7 "Inserimento e modifica parametri" a pagina 16

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

7.4.3 Opzioni di set-up

Per accedere alla modalità set-up, attivare il forno (interruttore [I/O] sul retro del dispositivo) e quindi selezionare il codice "50". Per selezionare le varie opzioni, premere il tasto [STEP].

1. Premendo il tasto [1] è possibile scegliere tra °C (CELS) e °F (FAHR).
2. Premendo il tasto [2] è possibile scegliere tra mmHg (HG) e mBar (BAR).
3. Premendo il tasto [3] è possibile selezionare la programmazione del livello di vuoto oppure selezionare come standard il livello di vuoto preimpostato a 960mbar/720 mmHG (livello vac.): >nvac<:il forno utilizza la programmazione standard; >dvac> attiva la programmazione manuale.
4. Premendo il tasto [4] è possibile scegliere tra "ES" = "Energy safer attivato" e "no ES" = "Energy safer disattivato". Con "ES" (Energy safer attivato) il forno si accende automaticamente dopo un'ora in modalità standby. Sul display viene visualizzato il programma "ES". La camera di cottura si chiude e il forno lavora a una temperatura costante di 200°C. Per interrompere la "modalità Energy safer" inserire la funzione di abbassamento/sollevamento premendo il tasto [LIFT].
5. Premendo il tasto [5] si possono reimpostare i programmi originali Heraeus. I programmi da 3 a 29 vengono cancellati e i programmi originali Heraeus salvati in E-Prom vengono visualizzati nuovamente. Dopo aver premuto il tasto [5], sul display si accende "rElo". Al termine della programmazione sul display si accende "Fin".
6. Per visualizzare la versione del software accedere al punto "6" del menu. Per uscire dalla modalità "set-up" premere il tasto [ON/OFF].
7. Premendo il tasto Step 7, viene visualizzato il valore di calibrazione della temperatura attuale. Il valore può essere visualizzato e modificato solo per motivi di servizio. Il valore corrisponde alla calibrazione della temperatura nel programma 1.
8. Premendo il tasto Step 8, viene visualizzato il valore di calibrazione del vuoto attuale. Il valore può essere visualizzato e modificato solo per motivi di servizio. Il valore corrisponde alla calibrazione del vuoto nel programma 2.
9. Premendo il tasto Step 9 si attiva la calibrazione manuale della temperatura. Questa procedura deve essere effettuata dal servizio di assistenza e, pertanto, non è contenuta nel presente manuale. **IMPORTANTE:** non modificare le impostazioni attuali! Rischio di bruciature!

Il set-up viene riavviato premendo il tasto Step "1". La selezione del tasto può avvenire scorrendo verso il basso e verso l'alto.

7.4.4 Modalità stand-by

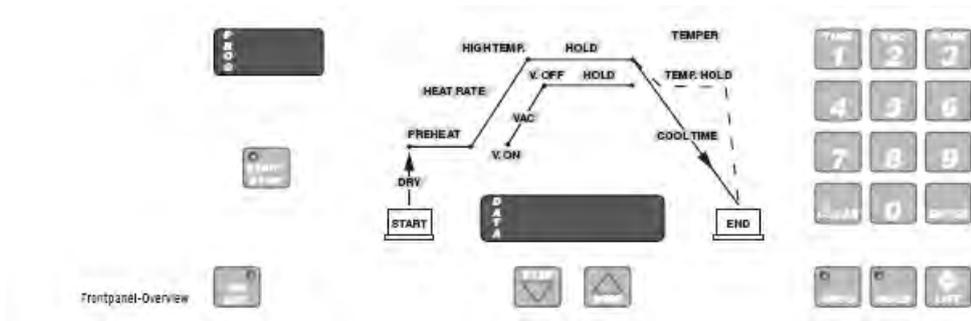
Premere il tasto [ON/OFF] sul lato anteriore (pannello di controllo); il forno è ora pronto per la selezione del programma.



IMPORTANTE!

La modalità standby è predisposta per gli intervalli prolungati durante i quali il forno non viene messo in funzione. Tale modalità non ha alcun effetto sulla camera di combustione nella quale viene mantenuta una temperatura costante di 300 °C. Il piattello di sollevamento rimane nella posizione di partenza. E' molto importante tenere sempre chiusa la camera di combustione per evitare che nella muffola penetri umidità. Per questa ragione non è possibile disattivare il forno mentre il piattello di sollevamento si trova in posizione abbassata.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2



7.4.5 Selezione di un programma

- Premere il tasto [PROG]
- Tramite la tastiera numerica, selezionare un numero a piacere da 30 a 99 per i programmi desiderati o da 3 a 29 per i programmi originali
- Premere il tasto [ENTER]



Importante!

- Per annullare la selezione di un programma, premere il tasto [CLEAR] e inserire un altro numero. Confermare con [ENTER]
- Durante la modalità programmata viene visualizzata la temperatura della camera di combustione.
- Se la muffola si raffredda (temperatura inferiore a 100°), sul display viene visualizzata la scritta >COLD<.
- La temperatura della camera di combustione viene mantenuta al livello della temperatura iniziale del programma selezionato (START TEMP).

7.4.6 Modalità di programmazione

La modalità di programmazione serve per l'inserimento, il controllo e la modifica dei parametri dei programmi. Premendo il tasto [STEP] si accede automaticamente al campo dei parametri dove è possibile inserire i dati. Per uscire dal campo dei parametri premere il tasto [PROG].

7.4.7 Inserimento e modifica dei parametri

Premendo il tasto [STEP] si accede al parametro desiderato e si può visualizzare sul display il valore interessato.

Con il tasto dati si possono inserire i parametri necessari. Questa procedura consente di spostarsi tra i parametri e controllare e modificare i dati a seconda delle necessità.

Al termine dell'inserimento o delle modifiche dei parametri necessari, premere il tasto [ENTER]

Esempio 1: inserimento di una temperatura iniziale (START TEMP) di 650°C:

1. Premere il tasto [STEP] finché il LED "START" non si accende
2. Premere i tasti [6], [5], [0]
3. Premere di nuovo il tasto [STEP] se si desidera inserire altri parametri

Esempio 2: inserimento di un intervallo di mantenimento del vuoto (VACUUM HOLD) di 1 minuto e 35 secondi:

1. Premere il tasto [STEP] finché il LED "HOLD" non si accende
2. Premere i tasti [1], [3], [5]
3. Premere di nuovo il tasto [STEP]

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2



AVVERTENZA!

Dopo la conferma il display dei minuti e dei secondi smette di lampeggiare (con l'inserimento dell'intervallo di mantenimento del vuoto il valore V Off scompare)

7.4.8 Descrizione dei parametri e dei range di inserimento

Parametro	START
Funzione	Temperatura iniziale del programma, quando inizia la cottura.
Range	Da 300 °C a 800 °C
Note	Uno dei parametri necessari affinché un programma possa avere inizio.
Parametro	DRY
Funzione	Tempo necessario al piattello di sollevamento per sollevarsi dalla posizione più bassa fino alla chiusura della muffola
Range	Da 0 a 30 minuti
Note	Durante la visualizzazione di DRY (essiccazione) il piattello di sollevamento si solleva in cinque passaggi. I programmi originali 4, 16, 18 + 29 (opachi in pasta), oltre al tempo di essiccazione richiedono anche un intervallo di tempo di 4 minuti nella posizione più bassa del piattello. Anche i programmi 95-98 richiedono suddetto intervallo oltre al tempo di essiccazione liberamente programmabile.
Parametro	PRE HEAT
Funzione	Lo stadio finale di DRY (essiccazione), durante il quale la muffola è chiusa e la temperatura non aumenta per tutto l'intervallo impostato.
Range	Da 0 a 30 minuti
Note	La pompa del vuoto comincia ad estrarre aria soltanto quando è trascorso l'intervallo PRE HEAT (preriscaldamento).
Parametro	HEAT RATE
Funzione	Velocità in gradi °C o °F al minuto con la quale la temperatura passa da START TEMP a HIGH TEMP e, nel caso, da HIGH TEMP a TEMPER (indurimento)
Range	Da 10°C a 100 °C (da 18 °F a 180 °F)
Note	E' uno dei parametri che deve essere impostato per poter avviare un programma
Parametro	HIGH TEMP
Funzione	Temperatura che deve essere raggiunta al termine dell'intervallo HEAT RATE oppure temperatura intermedia se il valore TEMPER è

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

	maggiore.
Range	Da 300 °C a 1100 °C (da 572 °F a 2.012 °F)
Note	Non deve essere minore di VACUUM-OFF (se in un programma è previsto il vuoto). E' uno dei parametri che deve essere impostato per poter avviare un programma
Parametro	HOLD (mantieni)
Funzione	Intervallo durante il quale il forno rimane a HIGH TEMP prima che la temperatura salga/scenda su TEMPER (se impostato)
Range	Da 0 a 30 minuti (indicato in minuti e secondi)
Note	Ritardo intermedio se TEMPER è maggiore di HIGH TEMP
Parametro	TEMPER
Funzione	Livello di temperatura supplementare. Può essere maggiore o minore di HIGH TEMP. Se maggiore, la procedura di riscaldamento viene ripresa. Se minore, la camera viene leggermente aperta per favorire un rapido raffreddamento fino al valore TEMPER. Quindi, il piattello chiude la muffola e la temperatura si stabilizza.
Range	Da 300 °C a 1100 °C (da 572 °F a 2.012 °F)
Parametro	HOLD (mantieni temperatura)
Funzione	Intervallo durante il quale il forno rimane al livello TEMPER prima dell'apertura della camera.
Range	Da 0 a 30 minuti
Note	Utilizzare soltanto quando è stato impostato il parametro TEMPER; per cancellare i valori utilizzare il tasto "CLEAR" [--] e non premere "0".
Parametro	COOL TIME (tempo di raffreddamento)
Funzione	Intervallo necessario per l'abbassamento del piattello. Il piattello si abbassa in quattro passaggi successivi a partire dalla camera di combustione chiusa fino alla posizione più bassa. Il riscaldamento si disattiva
Range	Da 0 a 30 minuti
Parametro	V.ON (attivazione vuoto)
Funzione	Il vuoto viene attivato con la temperatura indicata.
Range	Ciascun valore all'interno del range di temperatura selezionato del programma
Note	Se il valore è uguale a START TEMP il vuoto viene generato al termine dell'intervallo PRE HEAT (preriscaldamento).

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

Parametro	V.OFF (disattivazione vuoto)
Funzione	Temperatura alla quale il vuoto viene disattivato.
Range	Ciascun valore all'interno del range di temperatura selezionato del programma.
Note	Non deve essere maggiore di HIGH TEMP o di TEMPER (se TEMPER era stato impostato con un valore maggiore di HIGH TEMP). Si può impostare soltanto (VAC.) OFF o (VAC.) HOLD
Parametro	HOLD (mantieni vuoto)
Funzione	Tempo di mantenimento del vuoto a HIGH TEMP o TEMPER (se è stato impostato TEMP HOLD)
Range	Da 0 a 30 minuti
Note	(VAC.) HOLD non deve essere maggiore di TEMP HOLD. Si può impostare soltanto (VAC.) OFF o (VAC.) HOLD
Parametro	VAC (livello vuoto)
Funzione	Livello al quale il vuoto viene mantenuto durante la cottura
Range	Da 400 mbar a 980 mbar o da 300 mmHg a 742 mmHg >dvac< a 990 mbar >dvac< a 760 mmHg
Note	Nella configurazione standard il valore è fisso e non può essere modificato (960 mbar / 720 mmHg). Per modificare il valore, è necessario attivare l'impostazione "dVAC" (vedi capitolo 7.4.3 "Opzioni di set-up" a pagina 14). Per la cottura con creazione di vuoto è sempre necessario programmare VAC.ON e VAC.OFF oppure HOLD.



ATTENZIONE!

Se è stato impostato il parametro **TEMPER** e il valore è maggiore di **HIGH.TEMP**, il vuoto viene mantenuto, in corrispondenza di **TEMPER**, per l'intervallo **(VAC.) HOLD** (mantieni vuoto) prestabilito. Se non esiste alcun valore **TEMPER** o **TEMPER** è minore di **HIGH TEMP**, **(VAC.) HOLD** (mantieni vuoto) dipende dal valore **HIGH TEMP HOLD** (mantieni temperatura).

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

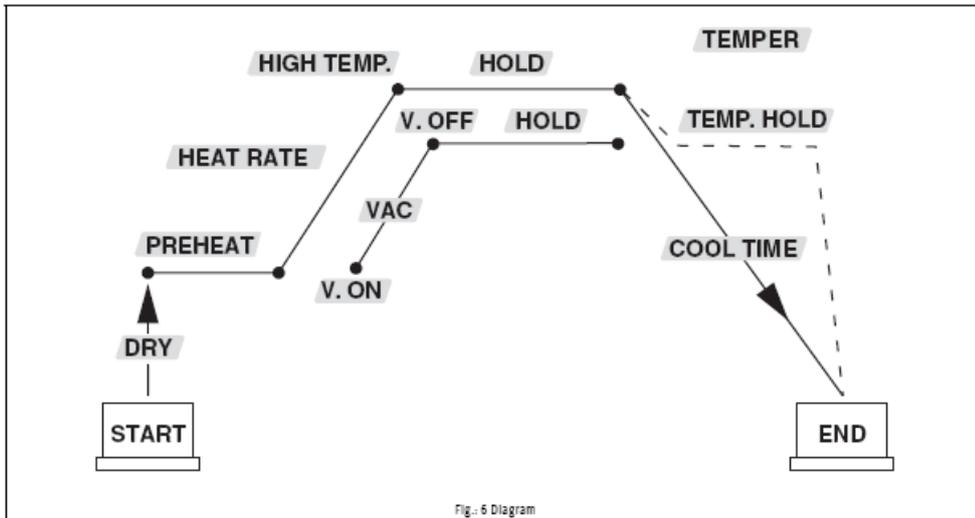


Fig.: 6 Diagram



Nota bene:

1. Quando si inseriscono dati in un parametro, verificarne l'esattezza e l'interazione (correlazione) con gli altri parametri.
2. Non dimenticare che i parametri hanno range limitati; se i dati inseriti non rispettano (per eccesso o per difetto) i limiti previsti, i valori non vengono accettati (segnale acustico bitonale)
3. In caso di errori, alla pressione del tasto [START/STOP] si attiva un segnale acustico di avvertenza e la procedura di cottura non viene avviata.

8. Processo di cottura

8.1 Avvio del processo di cottura

1. Assicurarsi che il piattello si trovi nella posizione più bassa. Una breve pressione del tasto LIFT abbassa il piattello mentre un'ulteriore pressione lo sposta verso l'alto. Il processo di cottura non viene avviato finché il piattello non viene abbassato completamente.
2. Selezionare un programma come indicato nel paragrafo 7.4.5 "Selezione di un programma" a pagina 16.
3. Premere il tasto [START/STOP]
4. Il processo di cottura si avvia automaticamente non appena la temperatura della camera di combustione raggiunge il valore START TEMP e il LED di funzione corrispondente si accende.
5. Al termine della cottura e dopo l'abbassamento del piattello nella posizione più bassa, si attiva per cinque volte un segnale acustico bitonale e la spia END si illumina di colore rosso.

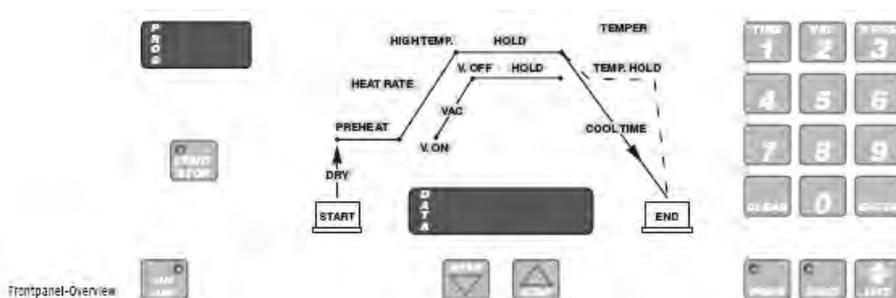


Nota bene:

Se un programma prevede la creazione del vuoto, la spia corrispondente si illumina quando la pompa entra in funzione; un microprocessore ne monitorizza la funzione durante tutto il processo.

- Se la pompa del vuoto non è collegata oppure non è in funzione, VAC si illumina e viene emesso un segnale acustico di avvertenza bitonale. Il processo di cottura viene interrotto e il piattello viene abbassato. VAC comincia a lampeggiare. Eliminare l'errore e riavviare il programma.
- La temperatura comincia a salire solo dopo il raggiungimento del livello di vuoto stabilito (ciò risulta molto utile per le ceramiche cotte in tempi brevi).
- Posizionare i lavori odontotecnici solo sulla piastra d'appoggio. Evitare di appoggiare o deporre oggetti o lavori su altre zone del forno.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2



SCOSSA ELETTRICA!

Attenzione: temperatura elevata

Non toccare la camera di combustione con oggetti metallici o con le mani nude; per effettuare interventi di manutenzione e pulizia rimuovere la spina dalla rete. Posizionare gli oggetti sul tavolo di combustione in modo tale da evitare di entrare in contatto con la superficie calda durante il processo di combustione.

8.2 Modalità standby

Si consiglia di mantenere il forno in modalità standby con la muffola chiusa fino alla successiva procedura di cottura.



Avvertenza!

Non è possibile disattivare il forno [tasto ON/OFF] quando il piattello non si trova nella posizione più alta (chiuso). Per disattivare il forno chiudere la camera di combustione con il tasto [LIFT].

8.3 Interruzione del processo di cottura

Per interrompere un programma durante il processo di cottura, premere il tasto [START/STOP]. Il vuoto nella camera di combustione viene eliminato, il piattello viene abbassato e il forno rimane in modalità standby.

9. Ulteriori funzioni

9.1 Tempo residuo fino al termine del processo di cottura

Per visualizzare il tempo di cottura rimanente fino al termine del processo di cottura, premere il tasto [1].

9.2 Postfire (postcombustione)

Verso la fine della cottura, durante l'intervallo di raffreddamento e prima che si visualizzi la scritta END, l'utente ha la possibilità di sottoporre l'oggetto a una postcombustione. Premendo il tasto HOLD è possibile arrestare l'abbassamento del piattello (27).

Premendo una volta il tasto [P.FIRE] durante la postcombustione, il piattello si sposta nuovamente nella camera di combustione e attende che la temperatura aumenti di 5°C.

Ogni successiva pressione del tasto [P.FIRE] determina un incremento di temperatura di 3° C. Tutti gli altri parametri, ad esempio l'intervallo di mantenimento, rimangono invariati. Al termine del processo di cottura, la temperatura massima si reimposta automaticamente sul valore precedentemente programmato.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

9.3 Il tasto HOLD (mantieni)

Premendo il tasto [HOLD] la cottura viene sospesa temporaneamente. La temperatura viene mantenuta e il piattello non si sposta ulteriormente.

9.4 Modifica dei parametri durante il processo di cottura

Per modificare i parametri durante la cottura:

1. Premere il tasto [HOLD]
2. Accedere al parametro che si vuole modificare (con l'ausilio del tasto [STEP])
3. Effettuare la modifica desiderata
4. Premere di nuovo il tasto [HOLD]

Il forno esegue il processo di cottura in base ai nuovi parametri inseriti. I parametri non vengono salvati, ma vengono reimpostati sul valore precedentemente programmato dopo l'esecuzione del programma (importante durante la fase di Post-Fire!)



Nota bene:

- la prima pressione del tasto porta il forno alla fase "HOLD" (mantieni)
- con una successiva pressione del tasto, il forno lascia la fase "HOLD" (mantieni) (la cottura procede)
- Durante la fase "HOLD" viene emesso un segnale acustico ogni dieci secondi per ricordare all'operatore che il forno si trova in fase "HOLD"
- Se il tasto "HOLD" viene premuto dopo il tasto [LIFT], la procedura di spostamento viene arrestata

9.5 Monitoraggio del livello di vuoto

Premendo il tasto [2] durante il processo di cottura è possibile controllare sul display il livello del vuoto. Dopo 5 secondi la visualizzazione torna automaticamente ad indicare la temperatura.

9.6 Modalità Notte

Esistono due possibilità per accedere alla modalità Notte:

premendo il tasto [ON/OFF] durante la cottura oppure il forno passa automaticamente a questa modalità al termine della cottura. La modalità Notte automatica viene segnalata dalla spia luminosa lampeggiante del processo di cottura posizionata nel tasto [START/STOP].

La modalità Notte si inserisce dopo che la temperatura della camera di combustione è scesa a 100°C; a questo punto, si avvia la chiusura del piattello e la camera viene mantenuta a una temperatura costante di 100°C. Per interrompere la modalità Notte automatica basta premere di nuovo il tasto [ON/OFF].

Per avviare il programma notte manuale "0" premere [PROG], [0], [ENTER], [LIFT]. Il sistema di sollevamento chiude la muffola e la temperatura scende a 100°C durante la modalità Notte. Per interrompere la modalità Notte, premere il tasto [STOP].

9.7 Tasto LIFT

Il tasto [LIFT] serve per spostare il piattello. Una breve pressione del tasto [LIFT] lo abbassa mentre una successiva pressione lo fa fuoriuscire.

9.8 Tasto STOP

Per interrompere un programma durante il processo di cottura, premere il tasto [START/STOP]. Il vuoto presente nella camera di combustione viene eliminato, il piattello si abbassa e il forno rimane in modalità standby.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

9.9 Temper

Se il parametro TEMPER (indurimento) è minore di HIGH TEMP, i valori TEMPER e TEMP HOLD si comportano come un valore di raffreddamento, ossia con la muffola leggermente aperta la temperatura si abbassa alla temperatura TEMPER impostata e la muffola si richiude. La temperatura rimane a tale valore per l'intervallo TEMP HOLD (mantieni temperatura) impostato.

Questi due parametri particolari, integrati nel forno per ceramica Heramat® C 2, hanno la funzione di ottimizzare la cottura al coefficiente di espansione sia del metallo sia della ceramica e garantiscono, per la prima volta, la flessibilità del processo di riscaldamento anche per i tipi di ceramica futuri.

9.10 Modalità diagnostica

Per accedere alla modalità diagnostica, accendere il forno (interruttore I/O sul retro), quindi inserire il codice "562". Questa modalità operativa consente di monitorare varie funzioni del forno, ad esempio:

1. Controllo del riscaldamento muffola (premendo il tasto [1]), per visualizzare l'incremento della temperatura
2. Controllo del sistema del vuoto (premendo il tasto [2]). La pompa entra in funzione e il livello del vuoto aumenta. Quando il tasto viene rilasciato, il vuoto rimane al livello raggiunto. Premendo un'altra volta il vuoto viene disattivato.
3. Controllo del movimento Lift-UP (verso l'alto) (premendo il tasto [3]).
4. Controllo del movimento Lift-DOWN (verso il basso) (premendo il tasto [4]).
5. Inserendo il codice "562042" vengono visualizzate le ore di esercizio del forno a oltre 600 °C.

Per selezionare queste opzioni, premere il tasto [STEP] (su/giù).

Per uscire dal menu diagnostico, utilizzare l'interruttore di alimentazione di rete (I/O).

10. Manutenzione



ATTENZIONE!

Il corretto funzionamento e la sicurezza del dispositivo sono garantiti solo se i necessari controlli e gli interventi di manutenzione/riparazione vengono eseguiti da personale di assistenza qualificato. Heraeus Kulzer GmbH declina ogni responsabilità per i danni derivanti da riparazioni improprie eseguite da personale non qualificato o dall'utilizzo di ricambi non originali.

Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con il nostro servizio di assistenza. Per richiedere un'offerta contattare il servizio di assistenza



SCOSSA ELETTRICA!

Prima dell'utilizzo controllare collegamento di rete e spina. Se risultano difettosi non collegare l'apparecchio all'alimentazione di rete.

Pulire la superficie esterna e i comandi del dispositivo con sapone delicato (detersivo) e detergere con un panno umido (non troppo bagnato!). Controllare ogni 2 settimane il corretto funzionamento della pompa del vuoto con la camera di combustione vuota. Osservare il display (tasto [2]). Il valore finale impostato (ad esempio 960 mbar) deve essere raggiunto al massimo entro 30 secondi dopo l'attivazione del vuoto.

Se la visualizzazione non raggiunge tale valore o se l'incremento risulta molto lento, è possibile che:

- le guarnizioni sul dispositivo di sollevamento o della camera di combustione siano sporche o danneggiate
- la pompa del vuoto non funzioni correttamente (controllare il livello dell'olio)
- il fincorsa sia calibrato male (il dispositivo di sollevamento non si chiude completamente).

Questo stato può determinare risultati scadenti.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

Rivolgersi al centro di assistenza autorizzato



Avvertenze importanti!



Prima di eseguire interventi di manutenzione sul forno o in caso di guasto meccanico, disattivare l'alimentazione di corrente (interruttore principale [I/0]) sul retro del forno e scollegare il dispositivo dall'alimentazione di rete (estrarre il connettore di rete).

- Il forno può essere aperto esclusivamente da un tecnico del servizio di assistenza, autorizzato dal produttore o dal fornitore del forno. Nessuno dei componenti all'interno del forno può essere sottoposto a manutenzione da parte dell'utente.
- L'apertura non autorizzata del forno determina l'annullamento della garanzia
- Le pompe collegate al forno dal produttore o da un altro fornitore devono essere idonee e predisposte per il corretto funzionamento del forno e devono essere provviste di marchio CE. In caso di dubbi, contattare Heraeus Kulzer GmbH per chiarimenti in merito.
- Se necessario, sostituire il fusibile:



SCOLLEGAMENTO DALLA RETE!

Pericolo di scossa elettrica. Prima di aprire il forno estrarre il connettore di rete.

1. Scollegare il dispositivo dalla rete di alimentazione
2. Sostituire il fusibile con il fusibile di ricambio fornito in dotazione o con un altro fusibile di tipo equivalente
3. Verificare che il fusibile di ricambio sia del valore corretto. Non utilizzare fusibili con dati differenti: pericolo di danni a cose e persone!
4. Se il problema persiste mettere fuori servizio il dispositivo (estrarre il connettore di rete, assicurarsi che il dispositivo non possa essere rimesso in funzione) e contattare il servizio assistenza autorizzato.
5. In caso di prolungata interruzione di corrente esterna, durante la quale il forno rimane in funzione: scollegare il dispositivo dalla rete di alimentazione. Abbassare la tavola inserendo la chiave per dadi in dotazione nella vite esagonale sul retro del forno.
6. E' vietato eseguire qualsiasi altro tipo di intervento sul forno.

10.1 Controlli

Almeno una volta all'anno, verificare le condizioni del forno e controllare quanto segue:

- meccanica
- funzioni (caratteristiche tecniche)
- impianto elettrico
- dispositivi di sicurezza del forno (ad es. segnale acustico, dispositivo di sollevamento, avvio/arresto)
- necessità di eventuali riparazioni

Gli interventi sull'attrezzatura elettronica del dispositivo possono essere eseguiti esclusivamente da personale di assistenza qualificato e in condizioni di sicurezza (tensione disattivata). Utilizzare solo ricambi originali.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

10.2 Preriscaldamento

Prima di effettuare le operazioni di calibrazione, si consiglia di preriscaldare il forno a una temperatura di 500°C.

Suggeriamo di completare per tre volte consecutive una procedura di cottura con i seguenti parametri:

Start = 500°C

Heat rate = 99°C/min

Finaltemp. = 960°C

Hold = 10 min

Al termine delle procedure di cottura, lasciare riposare il forno per 30 minuti a 500°C

- Abbassare completamente il dispositivo di sollevamento (con il tasto [LIFT])
- Collegare il vacuometro tra il forno e la pompa del vuoto (utilizzando un collegamento a T)
- Inserire il connettore nella presa di calibrazione sul retro del forno.

10.3 Calibrazione del vuoto



ATTENZIONE!

L'attività di calibrazione del vuoto modifica le impostazioni del dispositivo e, pertanto, deve essere effettuata soltanto da personale qualificato autorizzato. Il connettore di calibrazione non è fornito in dotazione insieme all'apparecchio

Fasi di intervento:

1. per avviare la calibrazione premere in sequenza i seguenti tasti [PROG] - [2] - [ENTER]
2. premere il tasto [START/STOP]. Nella visualizzazione il valore digitale è equivalente alla pressione dell'aria attuale.
3. Premere il tasto [ENTER]. Viene visualizzato il valore attuale e il piattello si alza.
4. Dopo che la camera di combustione si è chiusa, premere il tasto [8]. La pompa del vuoto comincia a funzionare.
5. Osservare il vacuometro. Non appena viene indicata una pressione di 960 mbar/720 mmHg, premere il tasto [ENTER]
6. La pompa del vuoto è in funzione, la camera di combustione viene riempita d'aria e il piattello si abbassa.
7. Dopo che il piattello si è abbassato completamente, estrarre il connettore di calibrazione sul retro. Il forno è pronto per essere utilizzato con la nuova calibrazione del vuoto.

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

Tabella 1. Programmi preimpostati Heramat® C 2

Heramat® C 2	START	DRY	PRE HEAT	HEAT RATE	HIGH TEMP	HOLD	TEMPER	TEMP HOLD	COOL TIME	V ON	V OFF	V HOLD
	[°C]	[min]	[min]	[°C/min]	[°C/min]	[min]	[°C]	[min]	[min]	[°C]	[°C]	[min]
Furnace function												
0	Night mode - not alterable	100										
1	Sliver-test - not alterable	500	-	-	50	1060	-	-	-	105 g	106 o	-
2	Furnace cleaning - not alterable	600	1:00	1:00	100	1100	20:00	-	-	600	-	20:00
HeraCeram												
3	Oxide 880	600	-	-	100	880	10:00	-	-	600	-	10:00
4	Paste-opaque special program*	600	*2:00	1:00	100	880	1:00	-	-	600	880	-
5	Paste-opaque normal program	600	5:00	1:00	100	880	1:00	-	-	600	880	-
6	Powder opaquer	600	2:00	1:00	100	880	1:00	-	-	600	880	-
7	Shoulder-material high-fusing margin	600	3:00	1:00	100	870	1:00	-	-	600	870	-
8	Shoulder-material high-fusing margin	600	2:00	1:00	100	860	1:00	-	-	600	860	-
9	dentin basic firing cycle	600	3:00	2:00	100	860	1:00	-	-	600	860	-
10	Dentin corrections	600	3:00	2:00	100	850	1:00	-	-	600	850	-
11	Gloss 850	600	2:00	2:00	100	850	0:30	-	-	-	-	-
12	Gloss 840	600	2:00	2:00	100	840	0:30	-	-	-	-	-
13	Correction compound	600	2:00	2:00	100	810	1:00	-	-	600	810	-
14	Shoulder-material low-fusing margin	600	3:00	2:00	100	790	1:00	-	-	600	790	-
15	Soldering (recommended solders - see below)	600	8:00	5:00	55	850	-	-	-	-	-	-
16	Blendgold new Heracera Sun pr.* Blendgold HeraceraSUN	400	*2:00	-	55	900	-	-	-	-	-	-
HeraCeram Sun												
17	HeraSun Oxide	600	1:00	-	100	800	10:00	-	-	-	-	-
18	Basic / paste-opaque Special Progr.*	600	*2:00	1:00	100	790	1:00	-	-	600	790	-
19	Basic / paste-opaque Normal Progr.	600	5:00	1:00	100	790	1:00	-	-	600	790	-
20	Powder opaquer	600	3:00	1:00	100	790	1:00	-	-	600	790	-
21	Shoulder-material high-fusing margin	600	3:00	1:00	100	775	1:00	-	-	600	775	-
22	dentin basic firing cycle	600	3:00	2:00	100	760	1:00	-	-	600	760	-
23	Dentin corrections	600	3:00	2:00	100	750	1:00	-	-	600	750	-
24	Gloss 750	600	3:00	1:00	100	750	0:30	-	-	-	-	-
25	Gloss 740	600	3:00	1:00	100	740	0:30	-	-	-	-	-
26	Correction compound	600	3:00	1:00	100	710	1:00	-	-	600	710	-
27	Shoulder-material low-fusing margin	600	3:00	1:00	100	700	1:00	-	-	600	700	-
28	Soldering Heracera Sun Solder 2	600	8:00	5:00	55	740	0:30	-	-	-	-	-
29	Blendgold New Special Program*	400	*2:00	-	55	820	-	-	-	-	-	-
Special program*= 4:00 min. in lowest lift position + 2:00 min. furnace closed time = Specified drying time = furnace closed time					Recommended solders:Aura Solder 800, Herador Solder 800, Herador PF, Solder 800, Maingold Solder S 800, Maingold, Solder 800, Maingold PF Solder 800							

- 1 Prova argento – valore fisso
- 2 Pulizia forno – valore fisso
HeraCeram
- 3 Oxid 880
- 4 Opachi in pasta – programma speciale*
- 5 Opachi in pasta – programma normale
- 6 Opachi in polvere –
Spalla marginale Highfusing margin
- 7 Spalla marginale Highfusing margin
- 8 Spalla marginale Highfusing margin
- 9 Cottura principale dentina
- 10 Correzioni dentina
- 11 Brillante 850
- 12 Brillante 840
- 13 Massa correzione
- 14 Spalla marginale Lowfusing margin
- 15 Saldatura consigliata s.u.
- 16 Blendgold new Heracera Sun
Preciano – programma speciale*
Blendgold HeraceraSUN
HeraCera Sun
HeraSun Oxid
- 17 Opachi in pasta Basic – programma speciale*
- 18 Opachi in pasta Basic – programma normale
- 19 Opachi in pasta Basic – programma normale
- 20 Opachi in polvere
- 21 Spalla marginale Highfusing margin
- 22 Cottura principale dentina
- 23 Correzioni dentina
- 24 Brillante 750
- 25 Brillante 740
- 26 Massa correzione
- 27 Spalla marginale Lowfusing margin
- 28 Saldatura Heracera Sun Lot 2
- 29 Blendgold new – programma speciale*

Programma speciale* = 4:00 minuti nella posizione più bassa del piattello + 2:00 minuti tempo di chiusura forno = tempo di essiccazione dato = tempo di chiusura forno

Saldature consigliate : Aura Lot 800, Herador Lot 800, Herador PF Lot 800, Maingold Lot S 800, Maingold Lot 800, Maingold PFLot 800

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

11 Caratteristiche tecniche

11.1 Informazioni generali

Programmi di cottura preconfigurati	30
Programmi di cottura scelti dall'utente	70
Misure	prof. 30 x largh. 33 x alt 58 xm
Tavola di appoggio	dia. 95 mm x 60 mm
Peso netto	22 kg
Alimentazione di rete	230 V 50/60 Hz – 1750 W
Potenza pompa	230 V / 5 AMP
Temperatura	300 °C – 1100°C
Velocità di riscaldamento	da 10°C/ min. fino a 100°C/min
Annullamento temperatura	1°C
Livello di vuoto	da 400 a 980 mbar sotto pressione atmosferica oppure da 300 a 742 mm Hg sotto pressione atmosferica
sollevamento/abbassamento tavola	0 secondi – 30 minuti
ritardo temperatura	0 secondi – 30 minuti
ritardo vuoto	0 secondi – 30 minuti
precisione intervalli di tempo (fasi)	1 secondo

11.2 Condizioni di trasporto e magazzino

Temperatura	da 0 °C a + 40°C
Umidità relativa	minore di 100% di umidità relativa

11.3 Condizioni di esercizio

Temperatura	da 0 °C a + 40°C
Umidità dell'aria	80% di umidità relativa fino a 31°C 50% di umidità relativa a 40°C

11.4 Targhetta

Heraeus		D-63450 Hanau
HERAEUS KULZER GmbH		
COMBILABOR®	Keramikofen Porcelain Furnace	
Baureihe, Type:	Heramat C 2	
Fabrik Nr., ID. No.:	2645101296	
Netzspannung, power supply:	230 V AC	
Netzfrequenz, frequency:	60/50 Hz	
Leistungsaufnahme, power:	max. 1750 W	
Stromaufnahme, current:	15 A	
max. Temperatur(e):	1100°C / 2012 °F	

Fig.- 7 Heramat® C 2 rating plate

Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

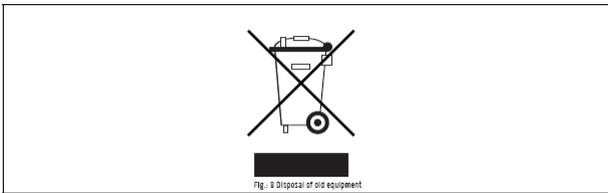
11.5 Smaltimento in conformità con la direttiva WEEE

Legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG)

Questa legge applica il concetto di responsabilità del produttore in conformità con la direttiva 2002/96/EG del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo del 03/05/2005. L'obiettivo principale è limitare il flusso di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche attraverso politiche di riuso e riciclaggio di questi rifiuti, al fine di ridurre la quantità di rifiuti prodotti, nonché l'immissione nell'ambiente di sostanze nocive prodotte dallo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

La direttiva è in vigore dal 13/08/2005 e riguarda apparecchiature prodotte e immesse sul mercato dopo tale data.

I prodotti oggetto di tale direttiva della ditta Heraeus Kulzer sono provvisti del simbolo sotto riportato

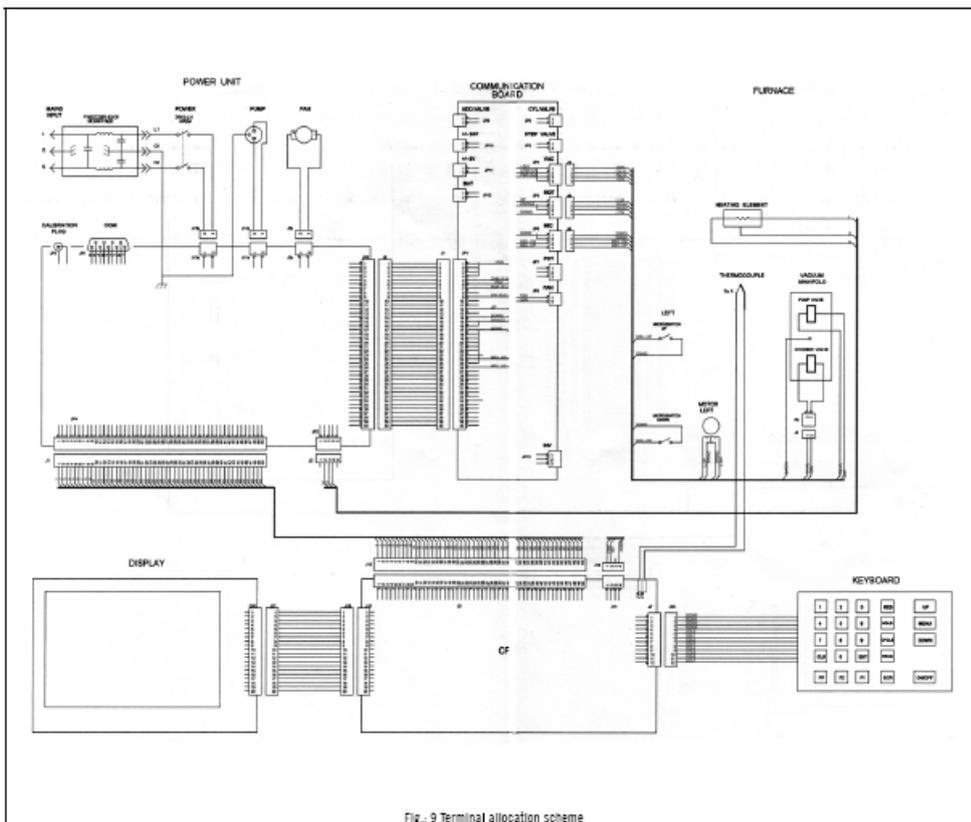


IMPORTANTE!

Le apparecchiature provviste del presente simbolo non devono essere smaltite nelle discariche comunali.

12 Quadri elettrici

12.1 Modulo elettronico



Istruzioni d'uso forno per ceramica Heramat C 2

13 Assistenza

13.1 Centro di assistenza

Heraeus Kulzer srl

Via Console Flaminio 5/7

20134 Milano

Tel. 02 2100941

Fax 02 210094288