

MANUALE DI ISTRUZIONE

Forno di sinterizzazione

e.ON sinter+

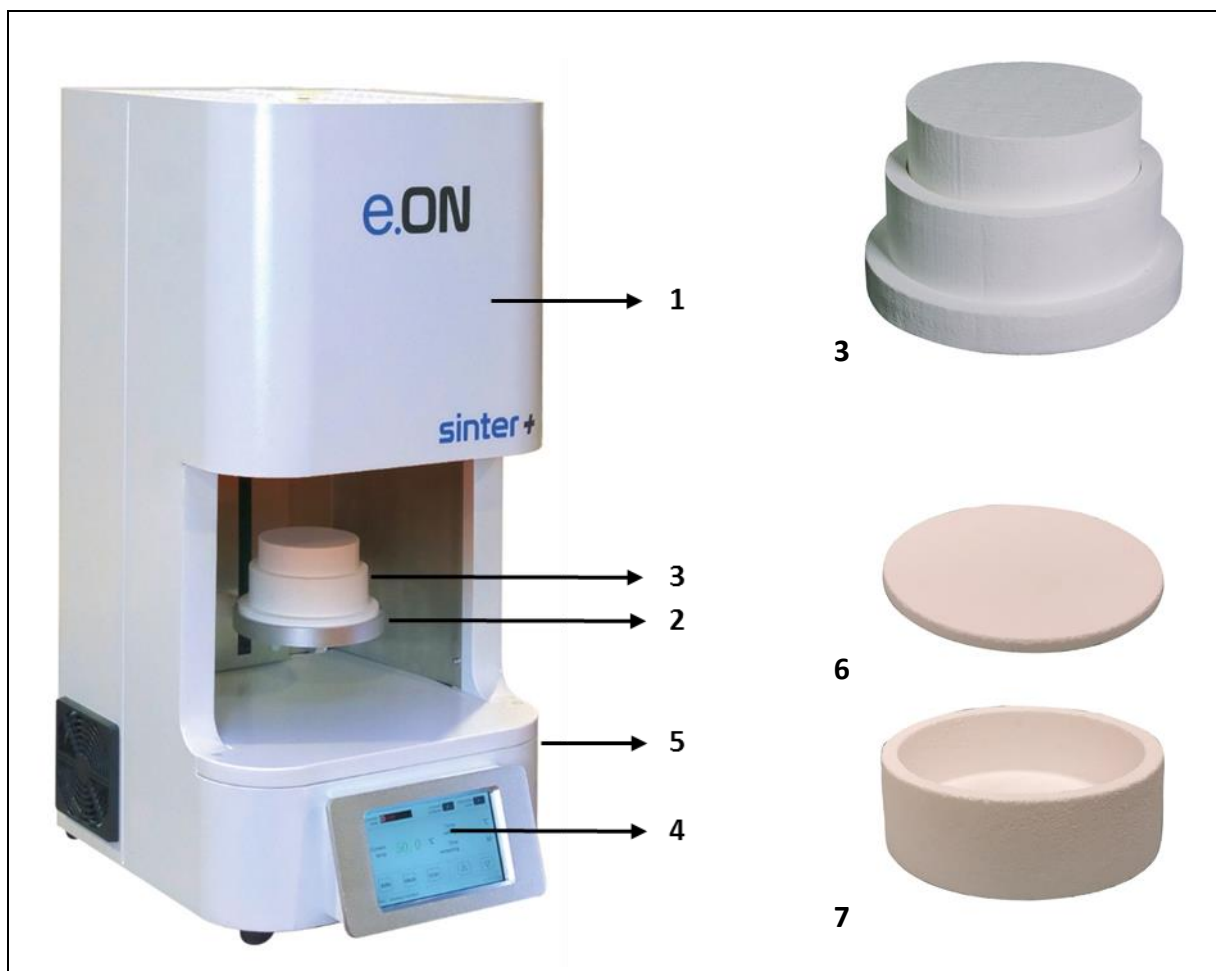


e.ON SINTER +

| | | |
|-----------------|--|-----------|
| A. | DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA | 2 |
| B. | SCHEMA ELETTRICO | 3 |
| C. | MANUALE DI ISTRUZIONI | 4 |
| 1. | AVVERTENZE PER LA SICUREZZA | 4 |
| 1.1. | USO..... | 4 |
| 1.2. | ISTRUZIONI DI SICUREZZA..... | 4 |
| 1.3. | SMALTIMENTO RIFIUTI | 6 |
| 2. | DICHIARAZIONE DI CONFORMITA CE..... | 6 |
| 3. | CARATTERISTICHE | 7 |
| 3.1. | CARATTERISTICHE TECNICHE..... | 7 |
| 3.2. | CONDIZIONI D'USO, TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO | 8 |
| 3.3. | ACCESSORI..... | 8 |
| 4. | INSTALLAZIONE | 9 |
| 4.1. | DISIMBALLARE | 9 |
| 4.2. | INSTALLAZIONE..... | 9 |
| 4.3. | PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO | 10 |
| 5. | AVVIO..... | 11 |
| 6. | FUNZIONAMENTO E CONFIGURAZIONE | 12 |
| 6.1. | INTERFACE "CICLO IN CORSO" | 12 |
| 6.2. | PULSANTI | 12 |
| 6.3. | INTERFACCIA "DIAGRAMMA DEL CICLO" (REAL-TIME CURVE) | 13 |
| 6.4. | INTERFACCIA "PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE" (PROGRAM EDITOR)..... | 13 |
| 6.4.1. | LA MODIFICA DEI PARAMETRI | 13 |
| 6.4.2. | ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE | 14 |
| 6.4.2.1. | ESEMPIO DI CALCOLO..... | 15 |
| 6.5. | INTERFACCIA "PARAMETRI TECNICO" (PARAMETER SETTING) | 15 |
| 6.6. | PROGRAMMI..... | 16 |
| 6.6.1. | CICLI PROGRAMMATI: n° 1 e n° 40 (decontaminazione)..... | 16 |
| 6.6.2. | ESEMPIO DI PROGRAMMI | 17 |
| 6.7. | POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI E INIZIO DEL CICLO..... | 18 |
| 6.7.2. | POSIZIONARE GLI ELEMENTI E IL CROGIOLO DI SINTERIZZAZIONE | 18 |
| 6.7.3. | CHIUDERE IL FORNO E INIZIARE IL CICLO | 19 |
| 6.7.4. | PROGRESSO DELL'INIZIO DEL CICLO..... | 19 |
| 6.8. | ESEMPIO DI ZIRCONIO BLOCK IRELAND | 20 |
| 7. | CONSIGLI E PRECAUZIONI PER L'USO | 21 |
| 8. | MANUTENZIONE | 23 |
| 8.1. | SOSTITUZIONE DEGLI ELEMENTI RISCALDANTI | 24 |
| 8.2. | RILEVAZIONE GUASTI | 25 |

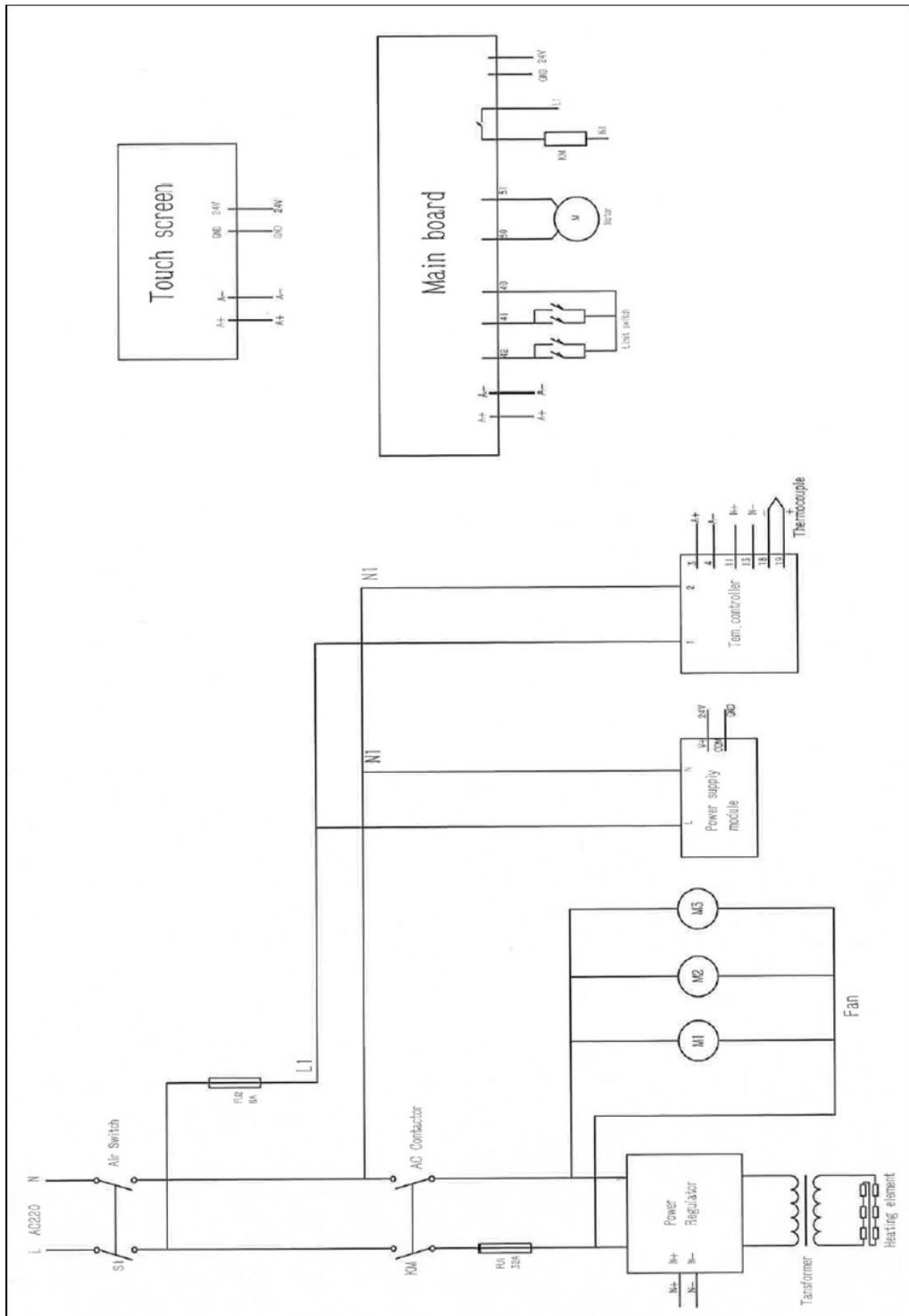
Foto non contrattuali / Traduzione Italien dall'originale francese

A. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA



| N° | DESCRIZIONE |
|-----------|--|
| 1 | Parte alta del forno |
| 2 | Piatto |
| 3 | Supporto di cottura (<i>base e rialzo</i>) |
| 4 | Touch screen |
| 5 | Interruttori ON/OFF (<i>lato posteriore</i>) |
| 6 | Coperchio di crogiolo di sinterizzazione |
| 7 | Crogiolo di sinterizzazione |

B. SCHEMA ELETTRICO



C. MANUALE DI ISTRUZIONI

1. AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

1.1. USO

e.ON SINTER + è un forno di sinterizzazione per protesi dentali in ossido di zirconio (ZrO₂). Questi forno possono essere utilizzati solo da professionisti della protesi dentale.

e.ON SINTER + devono essere utilizzati nelle condizioni e per gli usi descritti in questo manuale. Qualsiasi altro uso che ne verrà fatto (come cuocere altri materiali, riscaldare prodotti alimentari, ecc.) è considerato inappropriato. In questo caso, il produttore declina ogni responsabilità e annulla immediatamente la garanzia dell'apparecchiatura.




Prendendo in considerazione le istruzioni da seguire e le molteplici funzionalità del prodotto, è indispensabile leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima dell'installazione e dell'uso. Assicurati di conservarlo per riferimento futuro.




1.2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Significato dei pittogrammi utilizzati nel manuale per l'uso:

| | | |
|--|---|--|
|  Pericolo generale |  Pericolo elettrico |  Pericolo di scottatura – superficie calda |
|--|---|--|

Rispettare le seguenti istruzioni di sicurezza:

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Durante le operazioni e dopo l'utilizzo, la superficie del forno, il piatto, il supporto di cottura, il crogiolo di sinterizzazione e il suo coperchio possono raggiungere temperature elevate: non toccare. - Utilizzare guanti adatti e la pinza forniti come accessori per la manipolazione di elementi protesici, il supporto di cottura, il crogiolo di sinterizzazione e il suo coperchio. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> - L'unità deve essere connessa alla corrente elettrica secondo gli standard del paese in cui viene utilizzato. L'installazione deve garantire la protezione contro sovracorrente, sovratensioni e guasti a terra. - Il forno necessita di una propria linea elettrica e deve essere collegato a un interruttore. La messa a terra è obbligatoria. - E necessario collegarlo direttamente alla presa di corrente, non usare prese multiple. - Il cavo di collegamento deve essere in perfette condizioni per evitare corto circuiti. - Prima di qualsiasi intervento tecnico, il dispositivo deve essere spento (interruttore ON/OFF) e disconnesso dall'alimentazione elettrica. - Non versare liquidi su griglie di ventilazione o interno nella forno. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Nessun oggetto dovrebbe bloccare il movimento del piatto. Pur non comportando rischi per l'operatore, ciò può comportare un malfunzionamento del macchinario ed eventualmente danneggiare certi elementi. - Posizionare il forno su una superficie piana e ventilata, mantenendo una distanza da altri oggetti cosicché il dispositivo possa operare con la dovuta ventilazione e buone condizioni per il raffreddamento. - Non bloccare il sistema di ventilazione per evitare rischi di surriscaldamento. |

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none">- Per tutti gli spostamenti / trasporti:<ul style="list-style-type: none">- tenere il forno per la base: NON SOLLEVARLO PER LA PARTE ALTA,- il forno deve essere sempre in posizione verticale: NON ORIZZONTALE.- Non usare mai il forno senza il supporto di cottura.- Usare solo il supporto di cottura, il crogiolo di sinterizzazione e il suo coperchio originali forniti da UGIN DENTAIRE. Prima dell'utilizzo, verificare il suo stato. In caso di danni: non utilizzarlo.- Rispettare il posizionamento del supporto di cottura (base e rialzo) e il numero massimo di crogioli da impilare (vedere capitolo 6.7): rischio di danni materiali. |
|  | <ul style="list-style-type: none">- La camera contiene fibre ceramiche refrattarie.- Maneggiare con cura.- Possono rilasciare polvere: rimuovere con un aspirapolvere - non soffiare o usare aria compressa. |
|  | <ul style="list-style-type: none">- Usare solo parti originali UGIN DENTAIRE. Utilizzare parti non originali può invalidare la garanzia.- Non introdurre oggetti estranei all'interno del dispositivo durante le operazioni di mantenimento. È vietato modificare il materiale senza autorizzazione.- Non eseguire operazioni di manutenzione diverse da quelle indicate nel presente manuale. Qualsiasi intervento non previsto nella documentazione può essere pericoloso.- Per qualsiasi informazione riguardante l'installazione, il mantenimento e l'uso del forno contattare il servizio clienti di UGIN DENTAIRE. |

1.3. SMALTIMENTO RIFIUTI

Seguire la regolamentazione in materia di smaltimento dei rifiuti di tipo elettrico o elettronico: non gettare con i rifiuti comuni.

L'unità è soggetta alla Direttiva UE 2012/19 sui rifiuti elettrici e elettronici e alle leggi del Paese in cui viene usato.

La camera contiene fibres ceramiche refrattarie. Devono essere smaltiti secondo le disposizioni in vigore.

2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La dichiarazione di conformità CE dell'apparecchiatura è fornita con l'appendice delle istruzioni per l'uso.

Contenuto della dichiarazione CE:

- Nome e indirizzo del produttore:
UGIN DENTAIRE
25 rue de la Tuilerie
38170 SEYSSINET-PARISSET - FRANCIA
- UGIN DENTAIRE dichiara, sotto la sua piena responsabilità, che il prodotto:
 - Forno di sinterizzazione **e.ON SINTER +**
 - Numero di serie: *indicato nella dichiarazione di conformità CE dell'apparecchiatura*
- Soddisfa i requisiti essenziali di salute e sicurezza delle seguenti direttive:
 - Direttiva macchine 2006/42/CE
 - Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE

3. CARATTERISTICHE

3.1. CARATTERISTICHE TECNICHE

e.ON SINTER + è un forno di sinterizzazione per protesi dentali in ossido di zirconio (ZrO_2). Questi forni possono essere utilizzati solo da professionisti della protesi dentale e alle condizioni previste a tale scopo (vedere i capitoli 1.1 e 3.2).

| CARATTERISTICHE TECNICHE | |
|---|--|
| Temperatura massima | 1 730°C |
| Temperatura di utilizzo | Meno di 1 650°C |
| Precisione | ± 1°C |
| Velocità di riscaldamento | Massima fino a 40°C/minuto |
| Screen | Touch screen a colori 7" (155mmx87mm) alta definizione |
| Numero programmi | 40 programmi libero (con 40 possibili rampe) |
| Numero elementi riscaldanti | 6 in $MoSi_2$ (Disiliciuro di Molybdeno) |
| Sensori | Sensori doppio componente Pt/Rh (Platino/Rodio) |
| Dimensioni (altezza, lunghezza, profondità) | 830mm x 420mm x 600mm |
| Peso | 74 kg |
| Dimensioni camera | |
| Diametro | 110 mm |
| Altezza | 120 mm |
| Livello di rumore | < 70 dB (A) |
| Potenza nominale | 3 kW |
| Tensione | 230 V (50/60 Hz) |

3.2. CONDIZIONI D'USO, TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

▪ **Condizioni d'uso consentiti**


- Temperatura ambiente: +10°C a +40°C
- Intervallo di umidità: umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31°C, senza condensa e diminuzione lineare fino al 50% a 40°C, senza condensa
- Pressione ambiente: fino a un'altitudine di 2000 m sul livello del mare

▪ **Condizioni d'immagazzinamento consentiti**

- Temperatura ambiente: -20°C à +65°C
- Intervallo di umidità: umidità relativa massima 80%
- Pressione ambiente: fino a un'altitudine di 2000 m sul livello del mare

▪ **Condizioni de trasporto**

- Attendere che il forno si raffreddi completamente prima di imballarlo e trasportarlo.
- Utilizzare solo l'imballo originale con gli elementi protettivi (polistirolo ...).
- Afferrare il forno solo dalla base, mai dalla parte superiore del forno.
- Durante il trasporto, il forno deve essere sempre in posizione verticale: non orizzontale.
- Installare il forno nella confezione e posizionare gli elementi protettivi. Proteggere anche gli accessori per il trasporto.



NON SOLLEVARE PER LA PARTE ALTA DI FORNO: rischio di danni materiali.
 Durante il trasporto, il forno deve essere sempre in posizione verticale: **NON ORIZZONTALE.**
 Elementi riscaldanti possono essere danneggiati a causa di vibrazioni/shock.

3.3. ACCESSORI

- **Accessori consegnati** con il forno *(incluso nella confezione)*:

| ACCESSORI | QUANTITA | CODE UGIN |
|--|----------|--------------|
| - Crogiolo di sinterizzazione | 3 | FCE07SIN0030 |
| - Coperchio di crogiolo di sinterizzazione | 1 | FCE07SIN0023 |
| - Contenitore di perle per sinterizzazione (Zirconio) | 1 | FCE03SIN0001 |
| - Supporto di cottura | 1 | FCE07SIN0015 |
| - Chiave piatta <i>(per il serraggio degli alementi riscaldanti)</i> | 1 | --- |
| - Chiave di Allen BTR <i>(n°3 e 4)</i> | 2 | --- |

4. INSTALLAZIONE

4.1. DISIMBALLARE

- Aprire l'imballaggio e controllare che tutto sia intatto e che tutti i componenti siano presenti.
- In caso di danno firmare con riserva il documento di trasporto. Segnalare al trasportatore eventuali danni.
- Fare controfirmare al trasportatore la riserva.

NB: conservare l'imballo originale et gli elementi protettivi per il trasporto del forno (vedere capitolo 3.2).

4.2. INSTALLAZIONE

- Installare il forno in un locale ventilato. Rispettare le confizioni indicate nel capitolo 3.2.
- Posizionare il forno su una superficie piana e ventilata, mantenendo una distanza di almeno 25 cm da altri oggetti. Posizionarlo lontano da fonti di calore.
- Nonostante il buon isolamento termico, il forno produce calore e può decolorare le superfici e gli oggetti circostanti.
- Non agiti il forno, evitando vibrazioni e shocks.
- Gli elementi riscaldanti sono molto fragili a temperatura ambiente: NON DEVONO QUINDI ESSERE MANIPOLATI. Evitare di spostare il forno dopo la sua installazione.
- Polveri, gas corrosivi o esplosivi possono danneggiare il corpo e il materiale isolante.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato o posizionato in un luogo a rischio di esplosione.
- È vietato avvicinarsi a prodotti infiammabili, tossici, volatili o esplosivi vicino al forno.



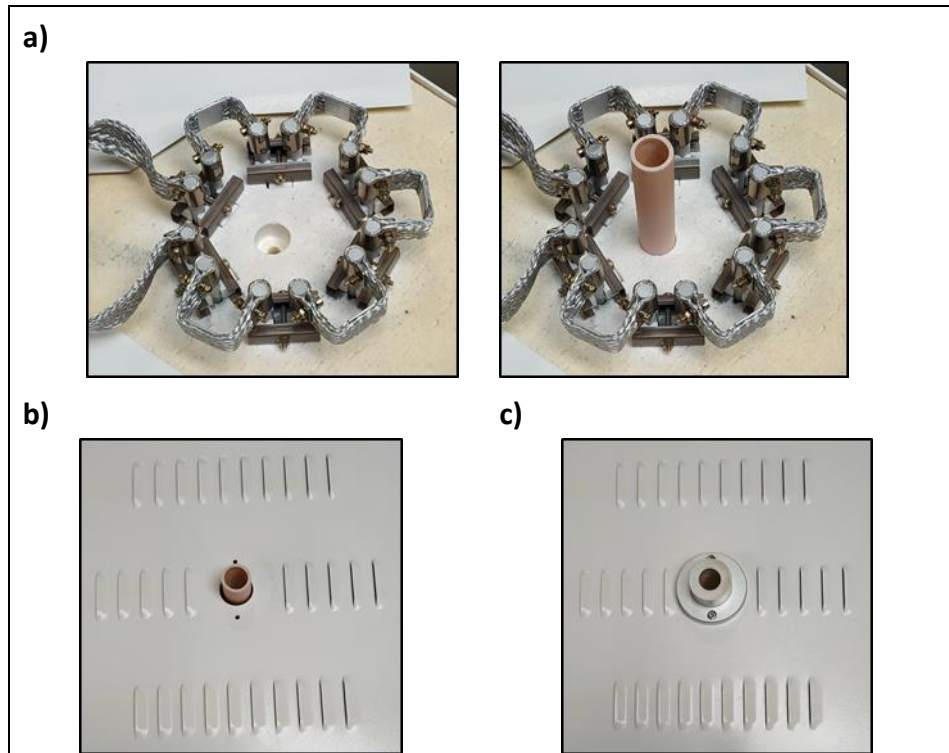
Il forno necessita di una propria linea elettrica e deve essere collegato a un interruttore.

La **messa a terra è obbligatoria** per evitare incidenti e danni legati a surriscaldamento della linea elettrica e rischi di parassiti.

A causa della potenza del forno, è necessario **collegarlo direttamente alla presa di corrente**, non usare prese multiple (rischi di parassiti).

4.3. PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO

- Aprire il coperchio superiore del forno (svitare).
- Rimuovere la copertura a protezione di elementi riscaldanti.
- **Controllare visivamente le condizioni degli elementi riscaldanti.** Evitare di toccarli.
- **Installare il condotto d'evacuazione:**
 - a) Installare il condotto nella posizione prevista (al centro dei elementi riscaldanti)
 - b) Chiudere il coperchio superiore del forno (avvitare)
 - c) Fissare la base (avvitare)



- **Al primo utilizzo o se utilizzato per la prima volta dopo un lungo periodo, preriscaldare il forno a 120°C per 1 ora e a 300°C per 2 ore per eliminare la condensa e evitare danni agli elementi del forno.**
- **Un ciclo di decontaminazione deve essere effettuato come misura precauzionale prima del primo utilizzo del forno: avviare il numero di programma preregistrato 40 (vedere capitolo 5.6.1).**

5. AVVIO

Dopo aver controllato che la tensione di rete è la stessa indicata sulla targhetta, collegare il cavo di alimentazione ad una **presa 20A** dotato di una messa a terra.

NB: In caso di non utilizzo per un periodo di tempo prolungato, togliere l'alimentazione elettrica.

a) Accendere il forno con il pulsante posto ON/OFF sul retro.

b) All'accensione e dopo l'inizializzazione, appare la schermata principale: **menu "ciclo in corso"**.



c) Premere il pulsante "freccia bassa" sul touch screen, fare scendere completamente il piatto. Rimuovere il cuscino di schiume dall'interno della camera e pulire la polvere dal piatto con un'aspirapolvere (non usare aria compressa).



NON POSIZIONARE NESSUN ALTRO OGGETTO ATTORNO ALL'AREA DI MANOVRA DEL SUPPORTO DEL PIATTO.

d) Al primo utilizzo, premere il pulsante "close" e il pulsante "open".








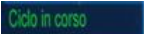





Controllare l'allineamento del piatto con la base della camera: i movimenti devono essere possibili senza impedimenti.

6. FUNZIONAMENTO E CONFIGURAZIONE

6.1. INTERFACE “CICLO IN CORSO”

Dopo l’inizializzazione, appare la schermata principale: menu “ciclo in corso”.

6.2. PULSANTI

| ICONA | TASTO | DESCRIZIONE |
|--|--|--|
|  | Inizio del ciclo (START) | Premete questo pulsante per iniziare il programma. |
|  | Pausa (PAUSE) | Premete questo pulsante durante il funzionamento, per fermare e mettere in pausa il programma. La temperatura rimarrà costante. |
|  | Stop (STOP) | Premete questo pulsante durante il funzionamento, il programma verrà fermato e terminato. |
|  | Close (FRECCIA ALTA) | Premendo questo pulsante, il piatto si alzerà. Premendolo nuovamente, il piatto si fermerà. |
|  | Open (FRECCIA BASSA) | Premendo questo pulsante, il piatto si abbasserà. Premendolo nuovamente, il piatto si fermerà. <i>NB: Se la temperatura è superiore ai 300°C non è possibile iniziare un nuovo ciclo. In questo caso, premere il pulsante “Open”: un messaggio di avviso apparire nella barra di stato (parte inferiore dello schermo).</i> |
|   | Interfaccia (MENU o logo Microsoft) | Premendo questo pulsante, appare il menu a discesa: |
|       | Ciclo in corso (Working interface) | Parametri del ciclo corrente. |
| | Diagramma di ciclo (Real-time curve) | Indica la curva del ciclo (temperatura/tempo). |
| | Parametri di programmazione (Program editor) | Modifica i parametri del programma. |
| | Parametri tecnico (Parameter setting) | Modifica i parametri del software. Vi si può accedere solo con il codice (riservata ai servizio tecnici di UGIN DENTAIRE). |
| | Lingue (Language selection) | Lingue disponibili: inglese, francese, spagnolo e italiano. |
| | Regolazione data e ora (Date setting) | Imposta la data, l’ora e il giorno della settimana. |

6.3. INTERFACCIA “DIAGRAMMA DEL CICLO” (REAL-TIME CURVE)

Questa schermata mostra il diagramma del ciclo corrente (tempo/temperatura).

Sullo schermo vengono mostrate due curve: quella della temperatura programma per il ciclo (curva blu) e quella della temperatura in tempo reale (curva verde).

La curva verde si sovrappone a quella blu mentre il ciclo avanza.



6.4. INTERFACCIA “PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE” (PROGRAM EDITOR)

In questa schermata, potete modificare i programmi: un totale di 40 programmi, composti di 40 coppie temperatura/tempo.

Ogni programmi possono essere modificati selezionando differenti numeri di programmi: utilizzare freccia destra e sinistra.

Per ogni programma, parametri del ciclo sono mostrati in forma tabellare:

- C indica la temperatura (°C)
- T indica il tempo (minuti).

| | | | | | | | |
|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 001 | 50.0 | 006 | 0.0 | C11 | 0.0 | C16 | 0.0 |
| T01 | 150 | T06 | 0 | T11 | 0 | T16 | 0 |
| 002 | 1550.0 | 007 | 0.0 | C12 | 0.0 | C17 | 0.0 |
| T02 | 120 | T07 | 0 | T12 | 0 | T17 | 0 |
| 003 | 1550.0 | 008 | 0.0 | C13 | 0.0 | C18 | 0.0 |
| T03 | -121 | T08 | 0 | T13 | 0 | T18 | 0 |
| 004 | 0.0 | 009 | 0.0 | C14 | 0.0 | C19 | 0.0 |
| T04 | 0 | T09 | 0 | T14 | 0 | T19 | 0 |
| 005 | 0.0 | C10 | 0.0 | C15 | 0.0 | C20 | 0.0 |
| T05 | 0 | T10 | 0 | T15 | 0 | T20 | 0 |

Ogni programma è su due pagine: la prima pagina mostra le coppie da C01/T01 a C20/T20 e la seconda pagina mostra quelle da C21/T21 a C40/T40. Premere il pulsante “NEXT PAGE” per cambiare pagina.

6.4.1. LA MODIFICA DEI PARAMETRI

Dopo aver selezionato il numero di programma, premere il parametro da modificare (touch screen). Un tastierino numerico apparire sullo schermo.

Inserire il nuovo valore utilizzando le tastierino numerico e premere il tasto "Ok" per salvare.

Un messaggio di conferma apparire sullo schermo:

“Caution: press the “Ok” key, the data will be saved”

(“Attenzione: premere il tasto “Ok”, verranno salvati i dati.”).

Premere il tasto "Ok" per salvare o “Annulla” per cancellare

Dopo aver effettuato tutte le modifiche desiderate nel programma, premere il tasto "SAVE" per salvare l'intero programma.

Dopo la convalida, la schermata "ciclo in corso" appare di nuovo sullo schermo.



6.4.2. ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE

C: temperatura in gradi centigradi (°C)

T: tempo in minuti (min)

| | |
|---|---|
| Temperatura 1 | Utilizzata come valore di <u>partenza della temperatura</u> (solitamente regolato su 50). |
| Tempo 1 | Durata totale della prima rampa (da 0 a 9999 minuti). |
| Temperatura 2 | Temperatura finale della prima rampa e di partenza della seconda. I valori della temperatura di C1 e C2 definiscono <u>velocità di salita</u> . Il valore deve essere <u>inferiore a 10°C/min</u> . |
| Tempo 2 | Durata della seconda rampa (0 a 9999 minuti). |
| Temperatura 3 | Temperatura finale della seconda rampa e di partenza del terzo. Se C3 è inferiore a C2 (calo della temperatura), il valore deve <u>essere inferiore a 30°C</u> . |
| Tempo 3 | Durata della terza rampa (0 a 9999 minuti). |
| Temperatura 4 | Temperatura finale della terza rampa e di partenza del quarto. Se necessario, i parametri sono programmati come per nei casi precedenti. |
| L'ultima indicazione per quanto riguarda il tempo "-121" | Indica la fine del programma. Quando il programma rileva il dato "-121", viene attivato il comando STOP, con conseguente ritorno al programma precedentemente selezionato. "-121" indica anche lo svolgimento corretto del ciclo. |

ATTENZIONE: l'operatore deve inserire i parametri di tempo e temperatura iniziali e finali per ciascuna rampa. Questi dati devono essere calcolati a partire dalla velocità di salita/discesa desiderata, seguendo le raccomandazioni date.
Non scrivere mai la velocità direttamente sullo schermo, poiché il software non può realizzare il calcolo necessario e considererà il valore come il dato riguardante la temperatura o il tempo desiderati.

6.4.2.1. ESEMPIO DI CALCOLO

▪ **Calcolo della lunghezza della seconda rampa (T02)**

Dai valori di temperatura iniziale e finale della seconda rampa, il calcolo della lunghezza della rampa:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Temperatura 1} \rightarrow \text{C01} = 900^{\circ}\text{C} \\ \text{Temperatura 2} \rightarrow \text{C02} = 1200^{\circ}\text{C} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Differenza di temperatura:} \\ \text{C02} - \text{C01} = 1200^{\circ}\text{C} - 900^{\circ}\text{C} = 300^{\circ}\text{C} \end{array}$$


Valore raccomandato della velocità di salita: inferiore a 10°C/min
 300°C in rapporto di 10°C/min → 300°C / 10°C = 30 min → **T02 = 30 minuti**

▪ **PARAMETRI PER LA RIMANERE ALLA TEMPERATURA FINALE (T04)**

Parametri temperatura/tempo dell'ultima rampa rimanente alla temperatura finale di 1520°C per 2 ore:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Temperatura 4} \rightarrow \text{C04} = 1250^{\circ}\text{C} \\ \text{Temperatura 5} \rightarrow \text{C05} = 1250^{\circ}\text{C} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Differenza di temperatura} = 0^{\circ}\text{C} : \\ \text{temperatura rimanente a } 1250^{\circ}\text{C} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Tempo rimanente: 2 ore} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Tempo 04} : 2 \text{ ore} \times 60 \text{ min} = 120 \text{ min} \\ \rightarrow \text{T04} = 120 \text{ minuti} \end{array}$$

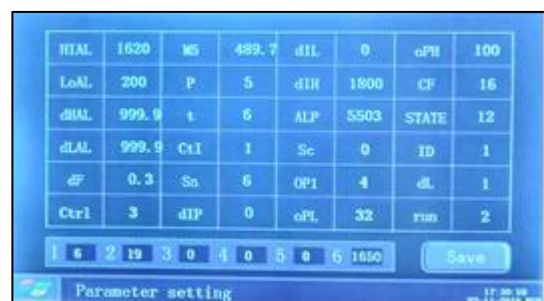
 Le **TEMPERATURE DI SINTERIZZAZIONE** indicate dai produttori dello zirconio sono indicative e, se necessario, **possono essere aggiustate tra +15°C e -15°C** rispetto alla temperatura consigliata. **Si consiglia di regolare la temperatura / tempo per lavori speciali.**

6.5. INTERFACCIA “PARAMETRI TECNICO” (PARAMETER SETTING)

Questa schermata richiede una password all’accesso.

Nessun dato può essere modificato senza autorizzazione: il rischio è di danneggiare il forno. La modifica dei parametri è **riservata ai tecnici del servizio clienti di UGIN DENTAIRE.**

NB: se vengono apportate modifiche, al momento di salvarle appare una schermata che richiede l’inserimento della password. Senza password, le modifiche non vengono salvate e si ritorna ai parametri originari.



6.6. PROGRAMMI

6.6.1. CICLI PROGRAMMATI: n° 1 e n° 40 (decontaminazione)

Due programmi sono pre-memorizzati nel forno:

PROGRAMMI N° 1

| RAMPA | TEMPERATURA (°C) | TEMPO (min) |
|-------|------------------|-------------|
| 1 | C1: 50 | T1: 25 |
| 2 | C2: 300 | T2: 40 |
| 3 | C3: 600 | T3: 40 |
| 4 | C4: 1000 | T4: 20 |
| 5 | C5: 1200 | T5: 10 |
| 6 | C6: 1200 | T6: 25 |
| 7 | C7: 1450 | T7: 30 |
| 8 | C8: 1450 | T8: 30 |
| 9 | C9: 1200 | T9: 30 |
| 10 | C10: 1200 | T10: -121 |

PROGRAMMI DE DECONTAMINAZIONE - N° 40

| RAMPA | TEMPERATURA (°C) | TEMPO (min) |
|-------|------------------|-------------|
| 1 | C1: 50 | T1: 40 |
| 2 | C2: 300 | T2: 70 |
| 3 | C3: 1000 | T3: 150 |
| 4 | C4: 1620 | T4: 60 |
| 5 | C5: 1620 | T5: 70 |
| 6 | C6: 900 | T6: -121 |



UN CICLO DI DECONTAMINAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATO COME MISURA PRECAUZIONALE PRIMA DEL PRIMO UTILIZZO DEL FORNO: avviare il numero di programma preregistrato 40

Quando si utilizzano diversi tipi di zirconio, zirconio di diverse marche o zirconio con diverse temperature di sinterizzazione (anche durante cicli di sinterizzazione separati) può essere necessario **effettuare una decontaminazione regolare** del forno **e.ON SINTER +** utilizzando il ciclo registrato per questo scopo nel numero 40.

PRECAUZIONI:

- Lo **zirconio altamente traslucido è molto sensibile**. Per evitare e prevenire il rischio di contaminazione con altri tipi di zirconio è raccomandato di effettuare regolarmente cicli di decontaminazione.
- In caso di utilizzo di **additivi coloranti**, è fondamentale asciugare gli elementi con una lampada a infrarossi o un forno, secondo le informazioni dei produttori dei coloranti e dello zirconio, per evitare di contaminare l'interno della camera dell'**eON SINTER+**.
- Utilizzando diverse marche o tipi di zirconio, **depositi bianchi possono apparire sulle barre di riscaldamento**. L'utente deve pulire la camera e le barre utilizzando un prodotto apposito come il Nacera Clean (marchio registrato) e il programma di decontaminazione numero 40.
- Per usare il forno, **posizionare sempre il supporto di cottura sul piatto (base e rialzo)**, anche per il ciclo di decontaminazione.

SUGGERIMENTO: aggiungere pezzi di **zirconia bianca** (assorbimento di inquinanti) per **migliorare l'efficacia della decontaminazione:**

- colore giallo = camera ancora contaminata: ripetere un ciclo di decontaminazione,
- colore nero = ok: forno pronto.

6.6.2. ESEMPIO DI PROGRAMMI

Successivamente, e ad esempio, quattro curve di sinterizzazione:

CURVA DI SINTERIZZAZIONE N° 1

(1 a 3 elementi)

| Rampa | Temperatura (°C) | Tempo (min) |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | C1: 0 | T1: 30 |
| 2 | C2: 300 | T2: 30 |
| 3 | C3: 1000 | T3: 120 |
| 4 | C4: 1480 | T4: 60 |
| 5 | C5: 1480 | T5: 60 |
| 6 | C6: 800 | T6: -121 |

CURVA DI SINTERIZZAZIONE N° 2

(4 a 5 elementi)

| Rampa | Temperatura (°C) | Tempo (min) |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | C1: 0 | T1: 30 |
| 2 | C2: 300 | T2: 60 |
| 3 | C3: 1000 | T3: 180 |
| 4 | C4: 1480 | T4: 90 |
| 5 | C5: 1480 | T5: 60 |
| 6 | C6: 800 | T6: -121 |

CURVA DI SINTERIZZAZIONE N° 3

(6 a 8 elementi)

| Rampa | Temperatura (°C) | Tempo (min) |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | C1: 0 | T1: 30 |
| 2 | C2: 300 | T2 : 60 |
| 3 | C3: 1000 | T3: 240 |
| 4 | C4: 1480 | T4: 90 |
| 5 | C5: 1480 | T5: 90 |
| 6 | C6: 800 | T6: -121 |

CURVA DI SINTERIZZAZIONE N° 4

(9 e più elementi)

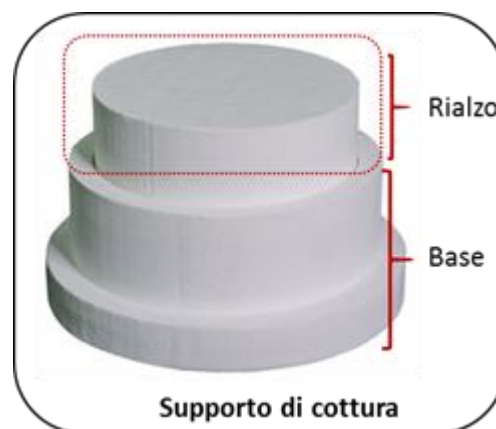
| Rampa | Temperatura (°C) | Tempo (min) |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | C1: 0 | T1: 30 |
| 2 | C2: 300 | T2: 90 |
| 3 | C3: 1000 | T3: 360 |
| 4 | C4: 1480 | T4: 90 |
| 5 | C5: 1480 | T5: 90 |
| 6 | C6: 800 | T6: -121 |

6.7. POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI E INIZIO DEL CICLO

6.7.1. POSIZIONAMENTO DEL SUPPORTO DI COTTURA

- Per usare il forno, **posizionare sempre il supporto di cottura sul piatto**, anche per il ciclo di decontaminazione.
- Usare solo il supporto originale **e.ON SINTER +** fornito da UGIN DENTAIRE.
- Prima dell'uso, **controllare che le condizioni siano ottimali**, che non vi sia sporco o danni. Pulire se necessario con un pennello (*vedere il capitolo 8*).
Se il supporto è danneggiato, non utilizzarlo e sostituirlo.
- Il supporto è composto da una **base e da un rialzo**. A seconda del numero di crogiolo di sinterizzazione che devono essere posizionati, è necessario posizionare o rimuovere il rialzo:

| NUMERO DI CROGIOLO | SUPPORTO DA UTILIZZARE |
|--------------------|------------------------|
| 1 | base + rialzo |
| 2 | base + rialzo |
| 3 | base |



è importante seguire queste indicazioni per non eccedere l'altezza massima (rischio di danneggiamento)

6.7.2. POSIZIONARE GLI ELEMENTI E IL CROGIOLO DI SINTERIZZAZIONE

- **Versare le perle di zirconio** sul crogiolo (uno strato sul fondo).
- **Posizionare gli elementi sul crogiolo** (evitare che si tocchino).
- **I tre crogioli possono essere impilati**: è possibile impilare 2 o 3 crogioli.
- **Posizionare sempre il coperchio sull'ultimo** (solo sull'ultimo, mai tra due crogioli).
- **Posizionamento del crogiolo al centro del supporto di cottura.**

| NUMERO DI CROGIOLO | ORDINE |
|--------------------|---|
| 1 | crogiolo n° 1 + coperchio |
| 2 | crogiolo n° 1 + crogiolo n° 2 + coperchio |
| 3 | crogiolo n° 1 + crogiolo n° 2 + crogiolo n° 3 + coperchio |

- *Capacità massima 60 elementi.*
- *In caso di colorazione gialla delle perle di zirconio, queste devono essere sostituite.*

6.7.3. CHIUDERE IL FORNO E INIZIARE IL CICLO

Una volta selezionato e programmato il ciclo (*vedere capitoli precedenti*):


- chiudere premendo il pulsante “freccia alta”, e iniziare il ciclo premendo il pulsante “START”,
- o avviare il ciclo direttamente con il pulsante “START”.

6.7.4. PROGRESSO DELL'INIZIO DEL CICLO

- Iniziare il ciclo START: il forno inizia a aumentare la temperatura,
- il piatto si alzerà e resta chiuso da 5 a 10 secondi,
- il piatto si abbasserà parzialmente e si mantiene circa 5 minuti,
- il piatto si alzerà senza chiudersi completamente,
- quando la camera raggiunge i 500°C, il piatto si chiude completamente.

Questi movimenti sono realizzati **automaticamente**: l'utente non deve intervenire.

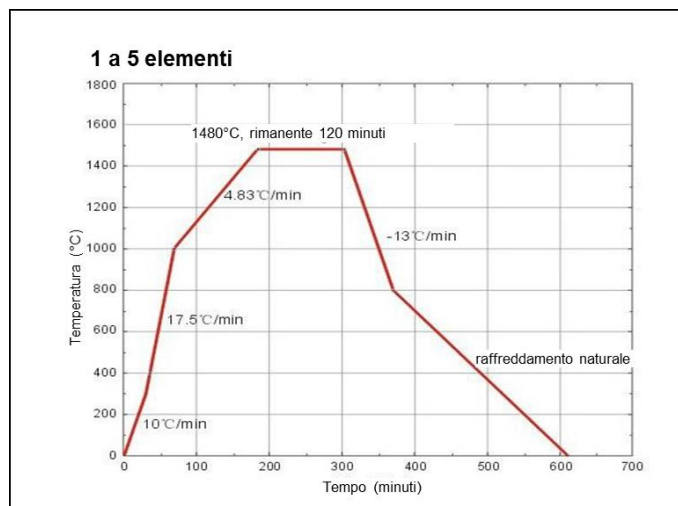
IMPORTANTE: durante i movimenti del piatto, **NON PREMERE I PULSANTI**
(*pausa, stop freccia alta e bassa*): **interruzione del ciclo**



A red diagonal line is drawn across the four buttons, indicating they should not be pressed.

Nota: quando si avvia il ciclo, si può generare un rumore dal trasformatore di alimentazione.

6.8. ESEMPIO DI ZIRCONIO BLOCK IRELAND



ESEMPIO DI CICLO: BLOCK ZIRCONIUM IRELAND

| SEQUENZA DEL CICLO | Curva di sinterizzazione | | |
|--|--------------------------|------------------|-------------|
| | Rampa | Temperatura (°C) | Tempo (min) |
| 1. 10°C/min, tempo richiesto: 30 minuti | 1 | C1: 0 | T1: 30 |
| 2. 17,5°C/min, tempo richiesto: 40 minuti | 2 | C2: 300 | T2: 40 |
| 3. 4,83°C/min, tempo richiesto: 100 minuti | 3 | C3: 1000 | T3: 100 |
| 4. Maintien : tempo richiesto 120 minuti | 4 | C4: 1480 | T4: 120 |
| 5. Raffreddamento 13°C/min, tempo richiesto: 52 minuti | 5 | C5: 1480 | T5: 52 |
| 6. Raffreddamento naturale | 6 | C6: 800 | T6: -121 |

- Tempo totale previsto: 342 minuti (5h 42min)
- Tempo raffreddamento naturale: 268 minuti (4h 28min)
- Tempo totale del ciclo: 610 minuti (10h 10min)

7. CONSIGLI E PRECAUZIONI PER L'USO

GENERALE

- Durante le operazioni e dopo l'utilizzo, la **superficie del forno può essere calda**: evitare il contatto diretto con la pelle.
- Non coprire il forno durante l'utilizzo e **non posizionare oggetti sul forno o sulle griglie di ventilazione**.

FUNZIONAMENTO E CONFIGURAZIONE DEL CICLO

- **Non aprire il forno durante operazioni ad alte temperature**. Oltre ad essere pericoloso, può causare danni al forno.
- **All'inizio del ciclo evitare di usare una velocità di riscaldamento troppo elevata** per evitare di danneggiare gli elementi riscaldanti. Allo stesso modo, **scarti troppo ampi tra due rampe non sono consigliati**.
- Alla fine del ciclo, **la temperatura deve essere inferiore ai 300°C prima di poter aprire il forno**. **Non togliere corrente**, perché in tal caso le ventole di raffreddamento smetterebbero di funzionare e il forno si riscalderebbe.
- **Rispettare le condizioni di utilizzo del produttore** di zirconio per evitare danni.
- Se la **temperatura è superiore ai 300°C non è possibile iniziare un nuovo ciclo**. Attendere che la temperatura scenda sotto i 300°C.
- Al primo utilizzo o se utilizzato per la prima volta dopo un lungo periodo, **preriscaldare il forno a 120°C per un'ora e a 300°C per due ore** per eliminare la condensa e evitare danni agli elementi del forno.
- Quando la **temperatura è inferiore ai 200°C è possibile togliere corrente** utilizzando il pulsante sul retro del forno.
- Le temperature di sinterizzazione indicate dai produttori dello zirconio sono indicative e, se necessario, **possono essere aggiustate tra +15°C e -15°C rispetto alla temperatura consigliata**.
- Alla fine del ciclo il forno entra automaticamente in modalità **standby**.
- Quando il **forno è in standby, il piatto deve essere in posizione elevata** per evitare la condensazione.

ELEMENTI RISCALDANTI

- Gli elementi riscaldanti sono molto fragili a temperatura ambiente e **non devono quindi essere manipolati**.
- Gli elementi riscaldanti **non devono essere tenuti a temperature comprese tra i 400°C e i 700°C** per periodi di tempo troppo elevati per evitare la loro ossidazione.

SUPPORTO DI COTTURA (vedere capitolo 6.7.1 – 6.7.2)

-
- **Porre sempre il forno sul supporto di cottura**
 - Seguire le istruzioni per il supporto di cottura : **base e rialzo** (vedi capitolo 6.7).
 - **Posizionare sempre gli elementi nella crogiolo di sinterizzazione, con le perle di zirconio, posizionare il coperchio** sull'ultimo crogiolo (solo sull'ultimo, mai tra due crogioli)
 - In caso di **colorazione gialla delle perle di zirconio**, queste devono essere sostituite.

PROGRAMMA DI DECONTAMINAZIONE (vedere capitolo 6.6.1)

-
- **Prima del primo utilizzo, è fondamentale avviare un programma di pulizia (n° 40).**
 - **Posizionare sempre il supporto di cottura (base+rialzo) sul piatto quando si esegue un ciclo di decontaminazione.**
 - Aggiungere pezzi di zirconia bianca (assorbimento di inquinanti) per **migliorare l'efficacia della decontaminazione:**
 - colore giallo = camera ancora contaminata: ripetere un ciclo di decontaminazione,
 - colore nero = ok: forno pronto.
 - Lo **zirconio altamente traslucido** è molto sensibile (rischio di contaminazione con altri tipi di zirconio): effettuare regolarmente cicli di decontaminazione.
 - In caso di utilizzo di **additivi coloranti**, è fondamentale asciugare gli elementi con una lampada a infrarossi o un forno, secondo le informazioni dei produttori dei coloranti e dello zirconio, per evitare di contaminare l'interno della camera dell'**eON Sinter +**.
 - Utilizzando diverse marche o tipi di zirconio, **depositi bianchi possono apparire sulle barre di riscaldamento**. L'utente deve pulire la camera e le barre utilizzando un prodotto apposito come il *Nacera Clean* (marchio registrato) e il programma di decontaminazione.

NB: osservare le istruzioni riportate nel capitolo 8 – Manutenzione.

8. MANUTENZIONE



Prima di fare lavori di pulizia e/o manutenzione:

- **disconnect dall'alimentazione elettrica** (interruttore ON/OFF e scollegare dalla rete)
- **lasciate raffreddare a temperatura ambiente** dopo l'uso (pericolo di scottature e/o di causare danni al dispositivo)



Osservare le seguenti raccomandazioni per garantire la longevità del dispositivo:

- Non utilizzare prodotti abrasivi, solventi o infiammabili per la pulizia (esterni ed interni).
- Pulire l'esterno con un panno morbido e asciutto.
- Pulire le eventuali tracce sullo **schermo** utilizzando un panno morbido con un prodotto apposito per il vetro. Non utilizzare oggetti appuntiti a contatto col il touch screen per evitare graffi.
- In presenza di polvere all'interno della **camera**: rimuoverla con un'aspirapolvere - non usare aria compressa.
- Pulire regolarmente il **piatto** con un'aspirapolvere - non usare aria compressa.
- Prima dell'uso, controllare lo stato di **supporto di cottura e di crogiolo di sinterizzazione**. Pulire la polvere con un'aspirapolvere - non usare aria compressa. Se il supporto è danneggiato o rotto, non utilizzarlo e sostituirlo.
- Controllare regolarmente i contatti elettrici degli elementi riscaldanti.

NB: non usare aria compressa per la pulizia: rischio di danni e la dispersione di particelle di materiale refrattario.

8.1. SOSTITUZIONE DEGLI ELEMENTI RISCALDANTI

Osservare questo procedimento per sostituire gli elementi riscaldanti:

- preferibilmente a temperatura ambiente (+15°C/25°C), gli elementi riscaldanti sono molto sensibili alla temperatura;
- maneggiarli con cautela;
- tenere tutti le parti degli elementi riscaldanti.

▪ Passaggi per la sostituzione degli elementi riscaldanti



1. **1. Aprire il coperchio superiore** del forno (svitare).



3. Ripetere il passaggio 2 per tutti gli elementi riscaldanti da sostituire.



6. **Posizionare il nuovo elemento riscaldante.**

L'elementi riscaldante (parte nera) deve essere posizionato 5mm sopra il blocco di ceramica isolante.

PRECAUZIONE: le estremità degli elementi riscaldanti devono essere *distant dalla parte superiore del coperchio del forno per evitare deformazioni.*

7. **Riassemblare seguendo l'ordine inverso dei passaggi.**

NB: queste operazioni sono solo per la sostituzione di elementi riscaldanti danneggiati.



2. **Svitare i contatti elettrici** degli elementi riscaldanti con una chiave (fornita insieme agli accessori del forno).



4. **Svitare il supporto** degli elementi riscaldanti con una chiave (fornita insieme agli accessori del forno).

5. **Rimuovere il cuscino di schiuma a protezione** degli elementi riscaldanti.

Sollevarre gli elementi riscaldanti con gli elementi di protezione.

8.2. RILEVAZIONE GUASTI

| <i>Problema</i> | <i>Causa</i> | <i>Procedura da seguire</i> |
|---|--|---|
| 1818.3° temperatura viene visualizzata sullo schermo | Termocoppia difettosa, (rotta o mal collegata) | <ul style="list-style-type: none"> - Non usare il forno: rischio di danni materiali. - Spegnerne il forno (<i>interruttori ON/OFF</i>). - Contattare il servizio clienti. |
| La cottura non è soddisfacente | I parametri del programma eseguito (temperatura / tempo) non sono adeguati | <ul style="list-style-type: none"> - Controllare i parametri del programma: temperatura e tempo. - Regolare le temperature di sinterizzazione, se necessario. (vedi capitolo 6.4) |
| Il forno non si riscalda | È necessario testare la continuità delle resistenze | <ul style="list-style-type: none"> - Non usare il forno: rischio di danni materiali. - Spegnerne il forno (<i>interruttori ON/OFF</i>). - Contattare il servizio clienti. |
| Depositi bianchi (cristalli) visibili sui perni | A causa dell'uso di diverse marche di dischi di zirconia o di diversi tipi di zirconia | <ul style="list-style-type: none"> - Pulisci la camera con un prodotto <i>Nacera Clean</i> (marchio registrato) e avvia un programma di decontaminazione (n° 40). |
| Le perle di zirconia hanno una colorazione gialla | Le perle sono inquinate | <ul style="list-style-type: none"> - Sostituire con nuove perle di sinterizzazione. |



25 rue de la Tuilerie 38170 SEYSSINET-PARISSET France
Tél. National : 04.76.84.45.45 - Tél. International : (+33)4.76.84.45.43
info@ugin-dentaire.fr - [http : www.ugindentaire.fr](http://www.ugindentaire.fr)