

MANUALE DI ISTRUZIONE

Forno di sinterizzazione

e.ON
sinter fast +



Rév 011221

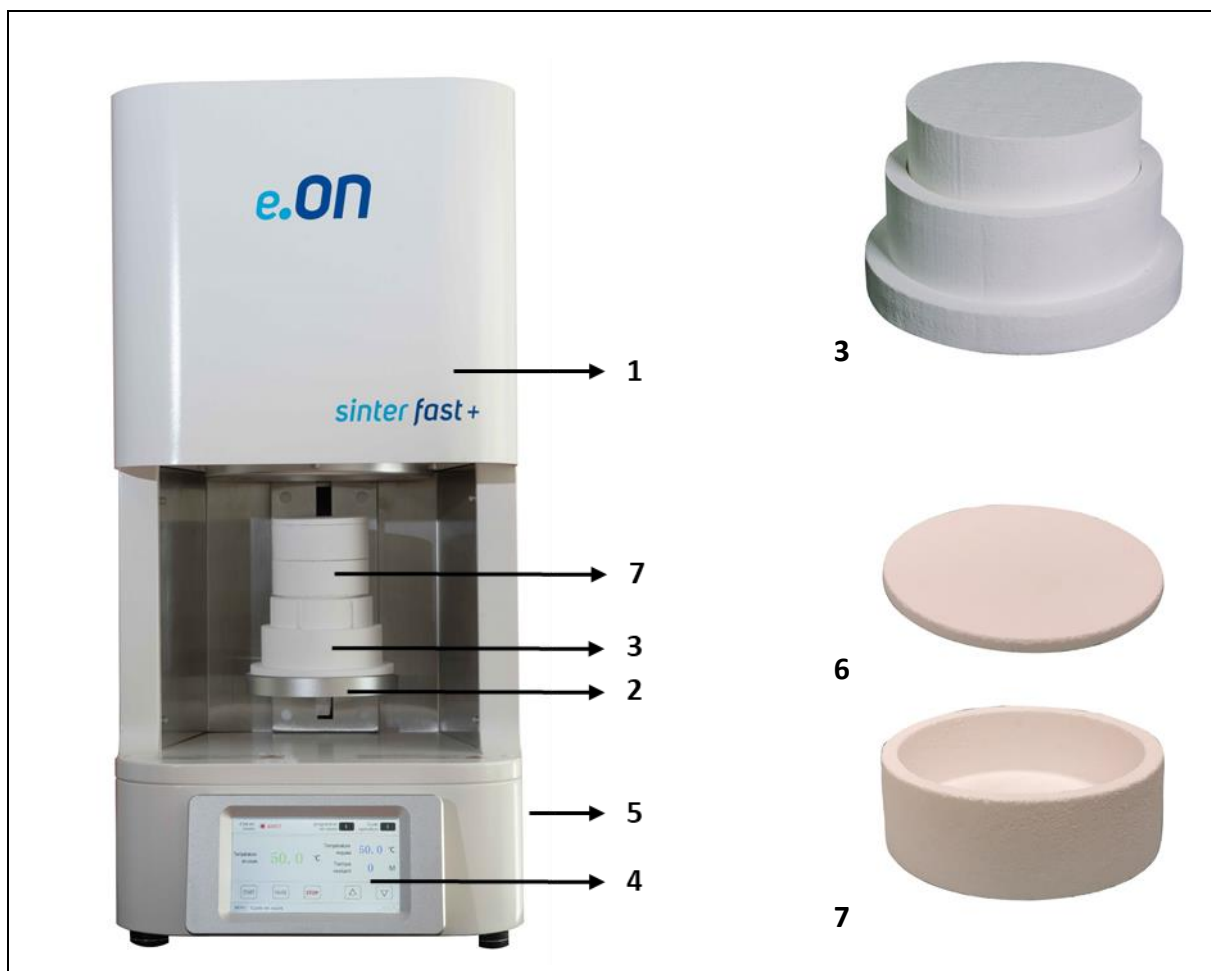
e.ON sinter fast +

A.	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA.....	2
B.	MANUALE DI ISTRUZIONI.....	3
1.	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA.....	3
1.1.	USO.....	3
1.2.	ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	3
1.3.	SMALTIMENTO RIFIUTI.....	5
2.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE.....	5
3.	CARATTERISTICHE.....	6
3.1.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	6
3.2.	CONDIZIONI D'USO, TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO.....	7
3.3.	ACCESSORI.....	7
4.	INSTALLAZIONE.....	8
4.1.	DISIMBALLARE.....	8
4.2.	INSTALLAZIONE.....	8
4.3.	PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.....	9
5.	AVVIO.....	10
6.	FUNZIONAMENTO E CONFIGURAZIONE.....	10
6.1.	INTERFACE "CICLO IN CORSO".....	10
6.2.	PULSANTI.....	11
6.3.	INTERFACCIA "DIAGRAMMA DEL CICLO" (REAL-TIME CURVE).....	12
6.4.	INTERFACCIA "PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE" (PROGRAM EDITOR).....	12
6.4.1.	LA MODIFICA DEI PARAMETRI.....	12
6.4.2.	ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE.....	13
6.4.2.1.	ESEMPIO DI CALCOLO.....	14
6.5.	INTERFACCIA "PARAMETRI TECNICO" (PARAMETER SETTING).....	14
6.6.	PROGRAMMI.....	15
6.6.1.	CICLO PREREGISTRATO N° 1 (ciclo convenzionale).....	15
6.6.2.	CICLO PREREGISTRATO N° 2 (ciclo veloce per meno di 5 unità).....	15
6.6.3.	CICLO PREREGISTRATO N° 3 (ciclo veloce per meno di 5 unità).....	16
6.6.4.	CICLO PREREGISTRATO N° 40 – PROGRAMMI DE DECONTAMINAZIONE.....	16
6.7.	POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI E INIZIO DEL CICLO.....	18
6.7.1.	POSIZIONAMENTO DEL SUPPORTO DI COTTURA.....	18
6.7.2.	POSIZIONARE GLI ELEMENTI E IL CROGIOLO DI SINTERIZZAZIONE.....	19
6.7.2.1.	PER ESEGUIRE UN CICLO CONVENZIONALE.....	19
6.7.2.2.	PER ESEGUIRE UN CICLO VELOCE.....	19
6.7.3.	CHIUDERE IL FORNO E INIZIARE IL CICLO.....	20
6.7.4.	PROGRESSO DELL'INIZIO DEL CICLO.....	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. MANUALE DI ISTRUZIONI

1. AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

1.1. USO

e.ON sinter fast + è un forno di sinterizzazione per la produzione in elementi in ciclo convenzionale e la produzione rapida di elementi singoli, per protesi dentali in ossido di zirconio (ZrO₂). Questi forno possono essere utilizzati solo da professionisti della protesi dentale.

e.ON sinter fast + 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 (<i>vedere capitolo 4.2</i>) - 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 lasciare accessori o il supporto nella camera di riscaldamento.- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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 fibre 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 fast +**
 - 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 fast + 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 94°C/minuto
Screen	Touch screen a colori 7" (155mmx87mm) alta definizione
Numero programmi	40 programmi libero (con 40 possibili rampe)
Numero elementi riscaldanti	4 in $MoSi_2$ (Disiliciuro di Molybdeno)
Sensori	Termocoppia doppio componente Pt/Rh (Platino/Rodio)
Dimensioni (altezza, lunghezza, profondità)	830mm x 420mm x 600mm
Peso	74 kg
Dimensioni camera (altezza, diametro)	120 mm x 110 mm
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.
- Durante il trasporto non lasciare nella camera parti in movimento che potrebbero danneggiare le resistenze (compresi gli accessori e il supporto).



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	2	FCE07SIN0030
- Coperchio di crogiolo di sinterizzazione	1	FCE07SIN0023
- Contenitore di perle per sinterizzazione (Zirconio)	1	FCE03SIN0001
- Supporto di cottura <i>(base e rialzo)</i>	1	FCE07SIN0015
- Chiave piatta	1	---
- Chiave di Allen BTR <i>(n°3 e 4)</i>	2	---
- Condotta d'evacuazione	1	---

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.



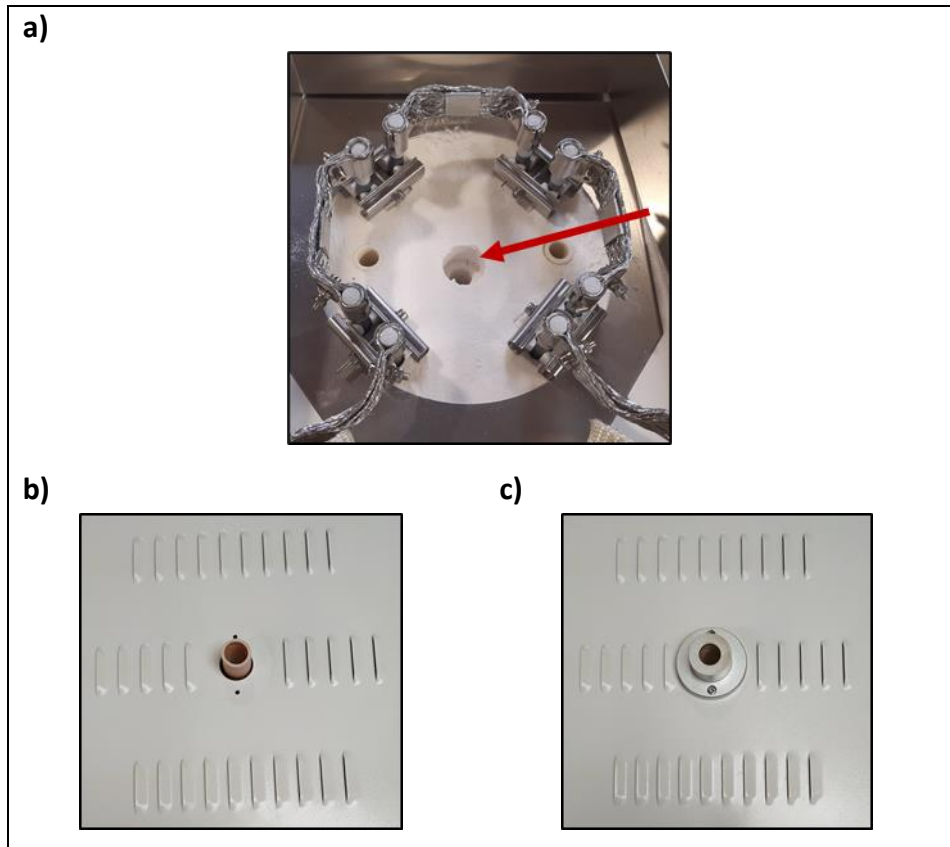
Il forno necessita di una propria linea elettrica e deve essere collegato a un interruttore.

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)



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, oppure, come consigliato, **direttamente su una linea di 20A minimo del quadro elettrico**.

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


- Accendere il forno con il pulsante posto ON/OFF sul retro.
- All'accensione e dopo l'inizializzazione, appare la schermata principale: **menu "ciclo in corso"**.

NB:

Unità di temperatura: gradi Celsius (°C)

Unità di tempo: minuti (M)



- 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).
- **Scendere il piatto:** premere il pulsante "freccia giù" sul touch screen .
- **Rimuovere la protezione** dal piatto e dall'interno della camera di riscaldamento.
- Rimuovere la polvere con un aspirapolvere (non usare aria compressa).
- Controllare visivamente lo stato degli elementi riscaldanti.
- 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.
- Non collocare oggetti attorno al piatto che potrebbero ostacolarne il movimento o cadere, potrebbero danneggiare il forno o causare un guasto.
- Posizionare il supporto sul piatto.



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



IMPORTANTE








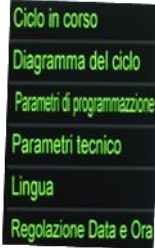
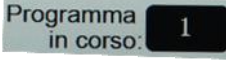
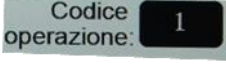
- **Un ciclo di decontaminazione deve essere effettuato come misura precauzionale prima del primo utilizzo del forno:** avviare il numero di programma preregistrato 40 (*vedere capitolo 6.6*).
- **Se utilizzato per dopo un lungo periodo, preriscaldare il forno** per eliminare la condensa e evitare danni agli elementi del forno: **iniziare un ciclo di decontaminazione** (programma preregistrato numero 40).

6. FUNZIONAMENTO E CONFIGURAZIONE

6.1. INTERFACE "CICLO IN CORSO"

Dopo l'inizializzazione, appare la schermata principale: menu "ciclo in corso".

6.2. PULSANTI

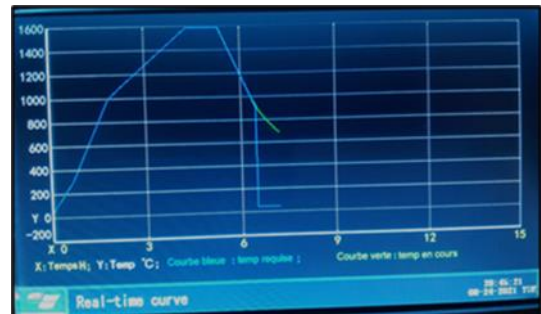
ICONA	TASTO	DESCRIZIONE
	Inizio del ciclo (START)	Premete questo pulsante per iniziare il programma.
	Pausa (PAUSE)	Premete questo pulsante durante il funzionamento, per fermare e mettere in pausa il programma. La temperatura rimarrà costante.
	Stop (STOP)	Premete questo pulsante durante il funzionamento, 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.
	Programma in corso	Numero del programma registrato che verrà avviato o in corso.
	Codice operazione	Questo codice è un follow-up dell'avanzamento del ciclo. Viene visualizzato secondo i passi programmati (codice operazione n° 1: 1° passo; codice operazione n° 2: 2° passo; ecc.). Quando si avvia il ciclo, controllare che il codice di funzionamento visualizzato sia 1.

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 (curve verde).

La curva verde appare sovrapposta con la curva blu durante la regolazione della temperatura.



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

Program: 10 Save Next page

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. Il valore deve essere <u>inferiore a 94°C/min</u> , fino a 1 000°C.
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).
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.



IMPORTANTE: termina sempre con il tempo **"-121"**, altrimenti il ciclo non si ferma.

6.4.2.1. ESEMPIO DI CALCOLO

▪ **Calcolo della lunghezza della seconda rampa (T01)**

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

$$\left. \begin{array}{l} \text{Temperatura 1} \rightarrow \text{C01} = 50^{\circ}\text{C} \\ \text{Temperatura 2} \rightarrow \text{C02} = 1000^{\circ}\text{C} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Differenza di temperatura:} \\ \text{C02} - \text{C01} = 1000^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C} = 950^{\circ}\text{C} \end{array}$$


Valore della velocità di salita 47,5°C/min
 950°C in rapporto di 47,5°C/min → 950°C / 47,5°C = 20 min → **T01 = 20 minuti**

▪ **Parametri per la mantenere la temperatura finale (T03) o a una data temperatura (fase di mantenimento intermedia)**

Parametri temperatura/tempo dell'ultima rampa rimanente alla temperatura finale di 1490°C per 10 minuti:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Temperatura 2} \rightarrow \text{C02} = 1490^{\circ}\text{C} \\ \text{Temperatura 3} \rightarrow \text{C03} = 1490^{\circ}\text{C} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Differenza di temperatura} = 0^{\circ}\text{C} : \\ \text{temperatura rimanente a } 1490^{\circ}\text{C} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Tempo rimanente: 10 minuti} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Tempo 03 : 10 minuti} \\ \rightarrow \text{T03} = 10 \text{ minuti} \end{array}$$



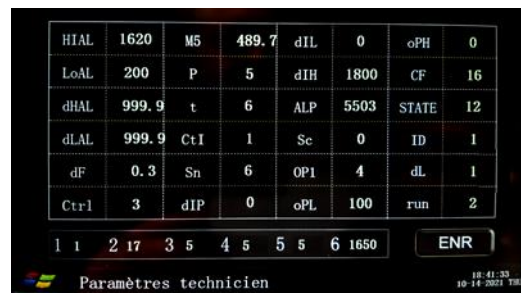
Le **TEMPERATURE DI SINTERIZZAZIONE** indicate dai produttori dello zirconio sono indicative e, se necessario, **possono essere aggiustate tra -15°C +50°C** rispetto alla temperatura consigliata. **Si consiglia di regolare la temperatura / tempo per lavori speciali, e testate per confermare i risultati desiderati.**

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

Nel forno sono preimpostati quattro programmi: il n° 1 è un ciclo convenzionale, i programmi veloci n. 2 e n. 3 e il programma di decontaminazione (n. 40). I programmi 1, 2 e 3 sono dati come esempi.



ATTENZIONE: seguire le raccomandazioni del produttore di zirconia utilizzato per verificare la compatibilità con la realizzazione di un programma veloce e il numero massimo di elementi in ciclo veloce.

Seguire le istruzioni del produttore per la programmazione entro i limiti tecnici della e.ON sinter fast + (il valore della rampa di temperatura deve essere inferiore a 94°C/min fino a 1000°C). Controllare con il diagramma del ciclo che il forno segua la curva di temperatura richiesta.

6.6.1. CICLO PREREGISTRATO N° 1 (ciclo convenzionale)

C01	50,0	C06	900,0	C11	0,0	C16	0,0
T01	50	T06	-121	T11	0	T16	0
C02	300,0	C07	0,0	C12	0,0	C17	0,0
T02	70	T07	0	T12	0	T17	0
C03	1000,0	C08	0,0	C13	0,0	C18	0,0
T03	150	T08	0	T13	0	T18	0
C04	1530,0	C09	0,0	C14	0,0	C19	0,0
T04	120	T09	0	T14	0	T19	0
C05	1530,0	C10	0,0	C15	0,0	C20	0,0
T05	70	T10	0	T15	0	T20	0

6.6.2. CICLO PREREGISTRATO N° 2 (ciclo veloce per meno di 5 unità)

C01	50,0	C06	1530,0	C11	0,0	C16	0,0
T01	15	T06	20	T11	0	T16	0
C02	300,0	C07	900,0	C12	0,0	C17	0,0
T02	30	T07	-121	T12	0	T17	0
C03	1200,0	C08	0,0	C13	0,0	C18	0,0
T03	15	T08	0	T13	0	T18	0
C04	1400,0	C09	0,0	C14	0,0	C19	0,0
T04	17	T09	0	T14	0	T19	0
C05	1530,0	C10	0,0	C15	0,0	C20	0,0
T05	60	T10	0	T15	0	T20	0

6.6.3. CICLO PREREGISTRATO N° 3 (ciclo veloce per meno di 5 unità)

C01	50,0	C06	1550,0	C11	0,0	C16	0,0
T01	9	T06	15	T11	0	T16	0
C02	900,0	C07	1550,0	C12	0,0	C17	0,0
T02	6	T07	-121	T12	0	T17	0
C03	1100,0	C08	0,0	C13	0,0	C18	0,0
T03	2	T08	0	T13	0	T18	0
C04	1100,0	C09	0,0	C14	0,0	C19	0,0
T04	13	T09	0	T14	0	T19	0
C05	1400,0	C10	0,0	C15	0,0	C20	0,0
T05	14	T10	0	T15	0	T20	0

6.6.4. CICLO PREREGISTRATO N° 40 – PROGRAMMI DE DECONTAMINAZIONE

C01	50,0	C06	900,0	C11	0,0	C16	0,0
T01	50	T06	-121	T11	0	T16	0
C02	300,0	C07	0,0	C12	0,0	C17	0,0
T02	70	T07	0	T12	0	T17	0
C03	1000,0	C08	0,0	C13	0,0	C18	0,0
T03	180	T08	0	T13	0	T18	0
C04	1620,0	C09	0,0	C14	0,0	C19	0,0
T04	240	T09	0	T14	0	T19	0
C05	1620,0	C10	0,0	C15	0,0	C20	0,0
T05	70	T10	0	T15	0	T20	0



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 fast +** utilizzando il ciclo registrato per questo scopo nel numero 40.

Si consiglia vivamente la decontaminazione prima del 10° ciclo successivo alla precedente decontaminazione e dopo un lungo periodo di non utilizzo o ai primi segni di contaminazione sul resistenze di riscaldamento (segni biancastri).

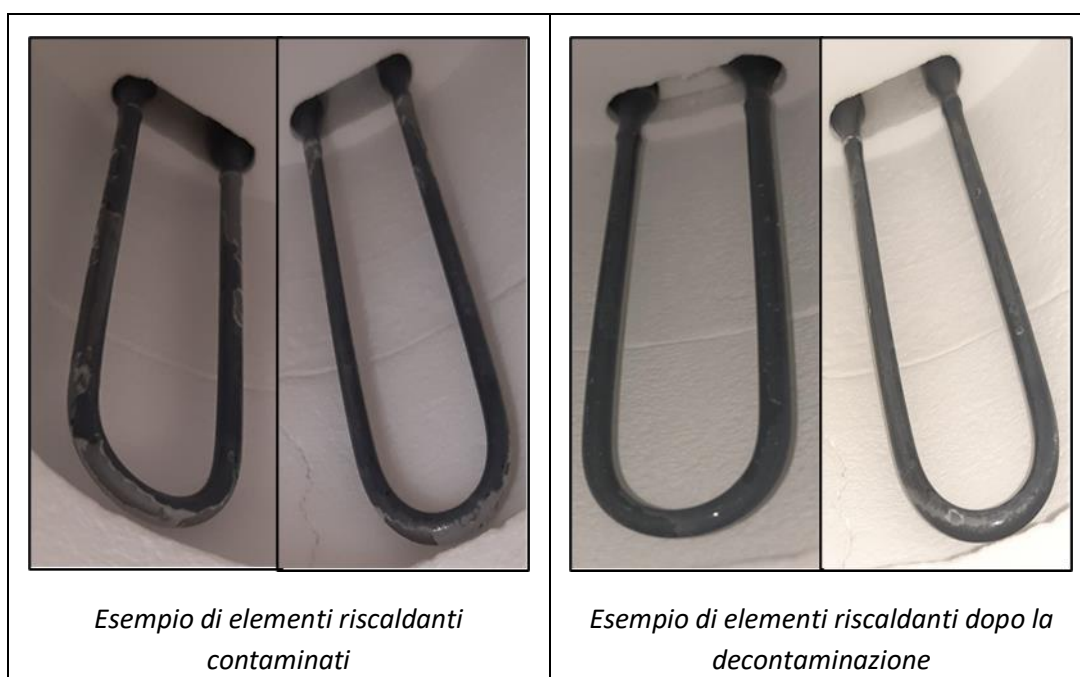
PRECAUZIONI:

- Lo zirconio altamente traslucido è molto sensibile. Per evitare e prevenire il rischio di contaminazione con altri tipi di zirconio è raccomandato di effettuare di frequente 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 fast +**.

- 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** e il programma di decontaminazione numero 40. Evitare di usare diversi dischi di zirconio (marche o tipi) nello stesso ciclo.
- Per usare il forno, **posizionare sempre il supporto di cottura sul piatto (base e rialzo)**, anche per il ciclo di decontaminazione.

SUGGERIMENTO: aggiungere in un crogiolo con o senza coperchio pezzi di zirconia bianca (assorbimento di inquinanti) o una polvere appositamente progettata per migliorare l'efficienza della decontaminazione (per esempio, polvere *Nacera Clean**). **Dopo che il programma è stato eseguito, controlla le condizioni dei elementi riscaldanti:**

- ancora presenza di tracce biancastre = camera ancora contaminato: ripetere un ciclo di decontaminazione;
- elementi riscaldanti grigi lucidi = ok: forno pronto.



* *Nacera Clean* è un marchio registrato.

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 fast +** 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 aspirapolvere (*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
- **Posiziona sempre entrambe le parti (base e rialzo), sia che tu stia posizionando 1 o 2 crogioli.**
Attenzione: nel ciclo veloce, posizionare solo 1 crogiolo (vedi capitolo 6.7.2.2).

<i>NUMERO DI CROGIOIO</i>	<i>SUPPORTO DA UTILIZZARE</i>
1	base + rialzo
2	base + rialzo



è importante seguire queste indicazioni per non eccedere l'altezza massima (rischio di danneggiamento).
Posizionare al massimo 2 crogioli di sinterizzazione.



6.7.2. POSIZIONARE GLI ELEMENTI E IL CROGIOLO DI SINTERIZZAZIONE

6.7.2.1. PER ESEGUIRE UN CICLO CONVENZIONALE

Quando si esegue un ciclo convenzionale, **si possono usare uno o due crogioli con coperchio**.

La capacità è di circa **40 elementi al massimo** (a seconda delle dimensioni degli elementi, non devono toccarsi tra loro).

- **Versare uno strato di perle di zirconio** sul fondo del crogiolo per evitare lo sfregamento degli elementi sul fondo e sulle pareti
Nota: non superare i due strati per non aggiungere massa non necessaria e quindi inerzia termica.
- **Posizionare gli elementi nel crogiolo** (evitare che si tocchino). La capacità è di circa **40 elementi al massimo**.
- **I tre crogioli possono essere impilati.**
- **Posizionare sempre il coperchio sull'ultimo** (solo sull'ultimo, mai tra due crogioli).
- **Posizionamento del crogiolo al centro del supporto di cottura**, sulla base e il suo rialzo.

NB : in caso di colorazione gialla delle perle di zirconio, queste devono essere sostituite.

6.7.2.2. PER ESEGUIRE UN CICLO VELOCE

Quando si esegue un ciclo veloce si può **usare solo uno crogiolo**. La capacità è di circa **20 elementi al massimo** (a seconda delle dimensioni degli elementi, non devono toccarsi tra loro).



ATTENZIONE: seguire le raccomandazioni del produttore di zirconia utilizzato per verificare la compatibilità con la realizzazione di un programma veloce e il numero massimo di elementi in ciclo veloce.

- **Versare uno strato di perle di zirconio** sul fondo del crogiolo per evitare lo sfregamento degli elementi sul fondo e sulle pareti
Nota: non superare i due strati per non aggiungere massa non necessaria e quindi inerzia termica.
- **Posizionare gli elementi nel crogiolo** (evitare che si tocchino). La capacità è di circa **20 elementi al massimo** (seguire le raccomandazioni del produttore di zirconia).
- **Posizionamento del crogiolo al centro del supporto di cottura**, sulla base e il suo rialzo.



Nel ciclo veloce, usa solo 1 crogiolo.

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**



Nota: quando si avvia il ciclo, il rumore generato dal trasformatore di alimentazione è normale.

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.
- 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.
- Se la **temperatura è superiore ai 300°C non è possibile iniziare un nuovo ciclo**. Attendere che la temperatura scenda sotto i 300°C.
- Quando la **temperatura è inferiore ai 200°C è possibile togliere corrente** utilizzando il pulsante sul retro del forno.
- Alla fine del ciclo il forno entra automaticamente in modalità **standby**.
- Quando il **forno è in standby o spento, il piatto deve essere in posizione elevata** per evitare la condensazione.
- **Non toccare il display durante un ciclo** per evitare l'interruzione manuale del programma.
- **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**.
- **Rispettare le condizioni di utilizzo del produttore** di zirconio per evitare danni.
- Al primo utilizzo o se utilizzato per la prima volta dopo un lungo periodo, **preiscaldare il forno** per eliminare la condensa e evitare danni agli elementi del forno: **iniziare un ciclo di decontaminazione** (numero 40).
- Le temperature di sinterizzazione indicate dai produttori dello zirconio sono indicative e, se necessario, **possono essere aggiustate tra -15°C +50°C rispetto alla temperatura consigliata**.
- **Seguire le raccomandazioni del produttore di zirconia utilizzato per verificare la compatibilità con la realizzazione di un programma veloce e il numero massimo di elementi in ciclo veloce**. Seguire le istruzioni del produttore per la **programmazione entro i limiti tecnici della e.ON sinter fast + (il valore della rampa di temperatura deve essere inferiore a 94°C/min fino a 1000°C)**.

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**
 - In caso di **colorazione gialla delle perle di zirconio**, queste devono essere sostituite.
 - **Posizionare sempre gli elementi nella crogiolo di sinterizzazione, con le perle di zirconio, poi:**
 - **Ciclo convenzionale:** usare 1 o 2 crogioli. Mettere il coperchio sull'ultimo crogiolo (mai tra due crogioli). Capacità massima 40 elementi.
 - **Ciclo veloce:** usa solo 1 crogiolo, capacità massima 20 elementi. *Seguire le raccomandazioni del produttore di zirconio utilizzato.*

PROGRAMMA DI DECONTAMINAZIONE (vedere capitolo 6.6)

-
- **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 in un crogiolo con o senza coperchio pezzi di zirconia bianca o polvere *Nacera Clean** (assorbimento di inquinanti). **Dopo che il programma è stato eseguito, controlla le condizioni dei elementi riscaldanti:**
 - ancora presenza di tracce biancastre = camera ancora contaminato: ripetere un ciclo di decontaminazione;
 - elementi riscaldanti grigi lucidi = ok: forno pronto
(vedi esempi di elementi riscaldanti - capitolo 6.6.2)
 - Lo **zirconio altamente traslucido** è molto sensibile (rischio di contaminazione con altri tipi di zirconio): effettuare di frequente 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 fast +**.
 - 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** e il programma di decontaminazione.

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

* *Nacera Clean* è un marchio registrato.

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.
- Rimuovere eventuali perle o pezzi di materiale tra lo schermo e la lamiera.
- 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 del **supporto di cottura e del 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 (ogni due settimane).
- Lubrificare regolarmente il carrello che porta il piatto.

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, resistenza, distanziatore e involucro di protezione.

▪ Passaggi per la sostituzione degli elementi riscaldanti



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



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

Ripetere per tutti gli elementi riscaldanti da sostituire.



3. **Svitare il supporto** 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. **Posizionare il nuovo elemento riscaldante.**

L'elemento 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*

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

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

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. - Spegnere 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. - Spegnere 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	- Pulisci la camera con un prodotto <i>Nacera Clean</i> (marchio registrato) e avvia molteplici programmi di decontaminazione (n° 40).
Le perle di zirconia hanno una colorazione gialla	Le perle sono inquinate	- Sostituire con nuove perle di sinterizzazione.

Se il problema persiste, contattare l'assistenza post-vendita.



UGIN DENTAIRE

25 rue de la Tuilerie • 38170 Seyssinet-Pariset • FRANCE

Tél. : (+33) 4 76 84 45 45 • info@ugin-dentaire.fr • export@ugin-dentaire.fr

ugindentaire.fr  