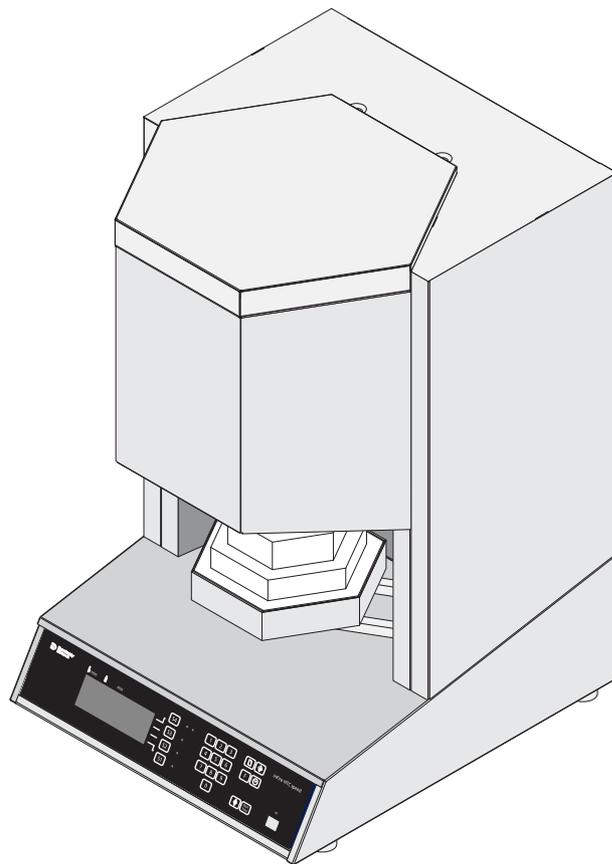

Nuovo a partire da: 10.2018

 Dentsply
Sirona

inFire HTC speed

Istruzioni per l'uso

Italiano



Indice

1	Gentile Cliente,	5
2	Indicazioni generali.....	6
2.1	Struttura del documento	6
2.1.1	Definizione dei diversi livelli di pericolo	6
2.1.2	Formattazione e caratteri utilizzati	7
2.2	Garanzia.....	7
3	Avvertenze di sicurezza	8
4	Descrizione tecnica	11
4.1	Descrizione del forno	11
4.2	Certificazione	11
4.3	Uso previsto	11
4.4	Dati tecnici.....	12
5	Struttura.....	13
5.1	Luogo di installazione.....	13
5.2	Collegamento elettrico	15
6	Utilizzo.....	17
6.1	Elementi di comando e visualizzazioni.....	17
6.1.1	Funzioni dei tasti	18
6.1.2	Descrizione della schermata di pronto al funzionamento.....	18
6.2	Attivazione dell'apparecchio.....	19
6.3	Applicazione pratica	20
6.3.1	Prima messa in servizio	20
6.3.2	Sinterizzazione dell'ossido di zirconio	20
6.3.2.1	Preparazione della ciotola per sinterizzazione	20
6.3.2.2	Preparazione dello sportello del forno.....	21
6.3.3	Selezione programma	26
6.3.4	Caricamento programma	26
6.3.5	Avviamento programma	26
6.3.6	Sollevamento del contenitore per sinterizzazione dal forno.....	26
6.4	Modalità di funzionamento	27
6.4.1	Sinterizzazione Superspeed (avvio del programma a 1580°C / 2876°F, preriscaldamento necessario)	27
6.4.1.1	Esecuzione della sinterizzazione Superspeed	27
6.4.2	Sinterizzazione Speed (Avvio di programma a temperatura ambiente, preriscaldamento non necessario)	30

6.4.3	Sinterizzazione convenzionale (Avvio di programma a temperatura ambiente, preriscaldamento non necessario)	30
6.5	Sinterizzazione di metalli non nobili (NEM, NichtEdelMetall) (opzione)	31
6.5.1	Avvertenze di sicurezza	31
6.5.1.1	Informazioni di base	31
6.5.1.2	Utilizzo di argon nel forno inFire HTC speed con modulo di gestione del gas	31
6.5.2	Contenuto della dotazione.....	32
6.5.2.1	Installazione successiva del modulo di gestione del gas .	32
6.5.3	Tabella ampliata dei programmi	32
6.5.4	Collegamento dell'alimentazione di argon.....	33
6.5.5	Sinterizzazione di metallo non nobile (NEM) presinterizzato (a base CoCr)	34
6.5.6	Caricamento del forno con il set inCoris CC a partire dal numero di serie >5000	36
6.5.7	Sostituzione dello sportello del forno (solo per apparecchi con numero di serie < 5000)>	37
6.6	Programmi.....	39
6.6.1	Schema di assegnazione per i programmi del forno	39
6.6.2	Programmi fissi.....	40
6.6.3	Selezione numero di programma / Caricamento programma	40
6.6.4	Avviamento programma	41
6.6.5	Avviamento programma tramite la funzione timer	41
6.6.6	Programmi liberamente programmabili	42
6.6.6.1	Immissione dei valori del programma.....	42
6.6.6.2	Immissione di valori di programma per la sinterizzazione rapida (sinterizzazione speed)	44
6.6.6.3	Esempio di programmazione sinterizzazione rapida (sinterizzazione speed)	44
6.6.6.4	Memorizzazione valori del programma.....	44
7	Impostazioni di base.....	46
7.1	Visualizzazione e segnale acustico.....	46
7.2	Adattamento dell'orario di inizio (funzione timer).....	47
8	Descrizione delle funzioni speciali.....	48
8.1	Sinterizzazione con ventilazione (sinterizzazione con piccolo traferro d'aria)	48
8.2	Sinterizzazione con pre-essiccazione (sinterizzazione con grande traferro d'aria)	48
8.3	Pre-essiccazione senza sinterizzazione.....	48
8.4	Sinterizzazione con raffreddamento definito	48
9	Manutenzione periodica	49

9.1	Indicazioni generali per la manutenzione.....	49
9.2	Programma di assistenza Sirona	49
10	Manutenzione.....	50
10.1	Sostituzione del fusibile F1/F2	50
10.2	Sostituzione della batteria (solo per apparecchi con numero di serie < 5000)>.....	51
10.3	Isolamento della camera del forno	51
11	Danni.....	52
11.1	Messaggi di errore del sistema elettronico.....	52
11.2	Altri tipi di errori e relative cause	53
12	Smaltimento	54
	Indice delle parole chiave.....	55

1 Gentile Cliente,

La ringraziamo per l'acquisto del forno ad alta temperatura inFire HTC speed Sirona,

che sarà sicuramente di ausilio al Suo lavoro per diversi anni, poiché è stato sviluppato e realizzato secondo le tecnologie più moderne.

Ciononostante, l'uso non idoneo e non conforme alle indicazioni può causare pericoli e danni. La preghiamo quindi di leggere con attenzione e seguire scrupolosamente le presenti istruzioni d'uso tenendoli sempre a portata di mano.

Per evitare danni alle persone e alle attrezzature La invitiamo inoltre a rispettare le avvertenze di sicurezza.

Il team inFire HTC speed

2 Indicazioni generali

Leggere con attenzione e integralmente il presente documento e osservarlo scrupolosamente. Tenerlo sempre a portata di mano.

Lingua originale di questo documento: Tedesco.

2.1 Struttura del documento

2.1.1 Definizione dei diversi livelli di pericolo

Per evitare danni a persone e oggetti, rispettare gli avvisi e le avvertenze di sicurezza contenuti nel presente documento. Esse sono contrassegnate con:

PERICOLO

Pericolo imminente, che provoca gravi lesioni o la morte.

AVVERTENZA

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe provocare gravi lesioni o la morte.

ATTENZIONE

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe provocare lievi lesioni.

AVVISO

Situazione potenzialmente dannosa, nella quale il prodotto o un oggetto nelle sue vicinanze potrebbero risultare danneggiati.

IMPORTANTE

Indicazioni per l'utilizzo e altre informazioni importanti.

Suggerimento: informazioni volte ad agevolare il lavoro.

2.1.2 Formattazione e caratteri utilizzati

La formattazione e i caratteri utilizzati in questo documento hanno il seguente significato:

✓ Requisito 1. Primo passaggio 2. Secondo passaggio oppure > Azione alternativa ↔ Risultato ➤ Passaggio singolo	Invita a eseguire un'azione.
vedere "Formattazione e caratteri utilizzati [→ 7]"	Contrassegna un riferimento a un altro punto del testo e ne indica il numero di pagina.
• Elenco numerato	Contrassegna un elenco numerato.
"Comando / Voce di menu"	Contrassegna comandi / voci di menu oppure una citazione.

2.2 Garanzia

Per conservare i Suoi diritti alla garanzia, compili il documento allegato Protocollo di installazione / Documento di garanzia in tutte le sue parti alla consegna dell'apparecchio. Quindi lo spedisca al numero di fax indicato

Il contenitore per sinterizzazione è escluso dalla garanzia, poiché è un materiale di consumo.

3 Avvertenze di sicurezza

Il collegamento deve essere effettuato secondo le presenti istruzioni d'uso.

Quali produttori di apparecchi e apparecchi di laboratorio odontoiatrici riteniamo fondamentale che, ai fini della sicurezza operativa dell'apparecchio, la manutenzione e le riparazioni vengano effettuate solo dal nostro personale, o da terzi da noi espressamente autorizzati, e che i componenti da cui dipende la sicurezza dell'apparecchio vengano sostituiti, in caso di guasto, con ricambi originali.

In caso di esecuzione di tali interventi le consigliamo di richiedere all'impresa a cui viene affidato il lavoro una certificazione riportante il tipo e l'entità dell'intervento, i dati relativi all'eventuale modifica dei valori nominali e dell'ambito di impiego della poltrona e infine la data, gli estremi dell'impresa e la firma.

In base a disposizioni legali, sono vietate modifiche dell'apparecchio che possono compromettere la sicurezza dell'utente o di terzi.

Per ragioni di sicurezza del prodotto, l'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente in combinazione con accessori Sirona originali oppure accessori di terzi approvati da Sirona. L'operatore si assume tutti i rischi derivanti dall'impiego di accessori non approvati.

In caso di collegamento di apparecchi non approvati da Sirona, questi devono essere conformi alle norme vigenti:

- EN 60 950 per apparecchi informatici
- EN 61 010-1 per apparecchi di laboratorio.

ATTENZIONE

Nessuna responsabilità in caso di utilizzo di altra natura

Il forno ad alta temperatura inFire HTC speed è destinato esclusivamente alla sinterizzazione di ossiceramiche per uso odontotecnico. Si declina ogni responsabilità per danni dovuti a un utilizzo di altra natura.

Il forno ad alta temperatura inFire HTC speed con sistema di gestione del gas integrato ed i relativi accessori consente la sinterizzazione di metalli non nobili presinterizzati.

ATTENZIONE

Pericolo dovuto a un uso non corretto

Il forno ad alta temperatura inFire HTC speed può essere utilizzato esclusivamente da operatori che sono a conoscenza del contenuto delle presenti istruzioni d'uso. Le targhette e le etichette adesive presenti sul forno da laboratorio devono essere sempre mantenute in uno stato perfettamente leggibile e non devono essere rimosse.

 **ATTENZIONE**

Pericolo dovuto a un'installazione non corretta

Il forno ad alta temperatura inFire HTC speed può essere installato esclusivamente in ambienti asciutti e non deve entrare in contatto con liquidi. I mobili e gli altri oggetti presenti nell'area circostante il forno non devono essere costituiti da materiali esplosivi, combustibili o facilmente infiammabili. Inoltre, nell'ambiente di installazione del forno non devono essere conservati o immagazzinati gas o liquidi facilmente infiammabili o combustibili.

 **ATTENZIONE**

Danni dovuti a modifiche effettuate di propria iniziativa

Le modifiche al forno ad alta temperatura inFire HTC speed possono essere effettuate solo previo accordo con la nostra ditta. Si declina ogni responsabilità per danni dovuti a modifiche effettuate di propria iniziativa.

- Prima di ogni lavoro di manutenzione, disattivare l'apparecchio e staccare il connettore di rete.

 **AVVERTENZA**

Circuito elettrico separato

Il forno ad alta temperatura inFire HTC speed deve sempre essere collegato ad un circuito elettrico separato, protetto con fusibili di almeno 16 A. I fusibili devono essere del tipo ad attivazione C.

 **AVVERTENZA**

Pericolo di ustioni in caso di caduta di oggetti

In caso di caduta di oggetti esiste un serio pericolo di incendio, pertanto è assolutamente necessario installare un rivestimento resistente al fuoco sia sul tavolo che sul pavimento.

I. Per motivi di sicurezza il forno deve essere utilizzato stando in piedi. Solo in questo modo l'utente ha la possibilità di spostarsi velocemente in caso di caduta di oggetti.

II. Per la sinterizzazione Superspeed si raccomanda di indossare un abbigliamento protettivo resistente al calore. In base alle indicazioni delle associazioni di categoria, la dotazione dell'operatore con il corrispondente abbigliamento protettivo è di responsabilità del gestore del luogo di lavoro.

III. L'effettuazione di una corrispondente formazione sulla sicurezza da parte dell'operatore ricade nella responsabilità del gestore del luogo di lavoro.

IV. Se durante il processo di sinterizzazione si verifica una frattura dovuta al mancato rispetto della consigliata procedura di asciugatura, esiste il rischio di caduta di oggetti molto caldi immediatamente dopo l'apertura dello sportello del forno.

V. Il caricamento e lo scaricamento del forno avviene esclusivamente con l'ausilio della pinza per crogioli. Per motivi di sicurezza, durante la fase di caricamento e scaricamento è assolutamente necessaria la presenza dell'operatore qualificato.

 AVVERTENZA**Pericolo di ustioni dovute a contatto con superfici bollenti**

Dopo un utilizzo prolungato del forno ad alta temperatura inFire HTC speed, è possibile che alcune superfici risultino bollenti. In caso di tempi di cottura prolungati è dunque indispensabile manipolare l'apparecchio con la dovuta attenzione.

- Non toccare mai le superfici bollenti.

 AVVERTENZA**Pericolo di ustioni dovute a contatto con superfici bollenti**

Al termine del programma, dopo lo spegnimento del forno, entra in funzione la ventola di raffreddamento, che continua a raffreddare finché la temperatura all'interno del forno non si abbassa in modo adeguato. Prima di questo momento il connettore di rete non deve essere scollegato.

 AVVERTENZA**Pericolo di incendio derivante dalla copertura delle fessure di ventilazione sulla parte superiore dell'alloggiamento**

La copertura delle fessure di ventilazione può causare il surriscaldamento del forno e infiammare l'oggetto riposto.

- Non posizionare alcun oggetto sulla parte superiore dell'alloggiamento.

Avvertenza per evitare, riconoscere ed eliminare effetti elettromagnetici involontari

Questo apparecchio è uno strumento elettrico con tensione di alimentazione inferiore a 1000 V CA ed è concepito per un utilizzo professionale. Viene installato in laboratori odontotecnici o in altre aree di un ambiente con controllo elettromagnetico. I requisiti CEM applicati sono quelli conformi a EN 61326:2006.

4 Descrizione tecnica

4.1 Descrizione del forno

Il riscaldamento è realizzato attraverso sei elementi riscaldanti di elevata qualità in MoSi₂. Un isolamento interno di elevata qualità garantisce un consumo energetico minimo.

Il forno è dotato di un dispositivo di sicurezza in grado di garantire che il forno stesso non si apra in modo incontrollato.

Il regolatore HT è caratterizzato dalla resistenza alla rottura dei termoelementi, che in caso di funzionamento anomalo del sensore impedisce il surriscaldamento inavvertito del forno.

Il forno è dotato di un controllo di corrente che consente tassi di riscaldamento molto veloci. Il forno può quindi raggiungere la temperatura di preriscaldamento desiderata in poco tempo.

Il tipo di apparecchio può essere dedotto dalla targhetta dei dati posta sul retro.

4.2 Certificazione

Marchio CE

Questo prodotto reca il marchio CE in conformità alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine).



ATTENZIONE

Marchio CE per prodotti collegati

I prodotti collegati a questo dispositivo devono essere contrassegnati anch'essi dal marchio CE. Inoltre deve essere stata verificata la loro conformità alle norme corrispondenti.

Si dichiara la conformità del forno per la sinterizzazione della ceramica inFire HTC speed sulla base delle norme di seguito indicate:

- Sicurezza: IEC 61010-1:2001 seconda edizione e IEC 61010-2-010:2003 seconda edizione
- CEM: EN 61326:2006
- Valutazione e riduzione dei rischi EN ISO 12100:2010

4.3 Uso previsto

Il forno ad alta temperatura inFire HTC speed è destinato esclusivamente alla sinterizzazione di ossiceramiche per uso odontotecnico fino a 1650°C (3002°F).

Con sistema di gestione dei gas integrato o installato successivamente, oltre alla sinterizzazione di ossiceramiche è possibile anche la sinterizzazione di metalli non nobili presinterizzati.

4.4 Dati tecnici

Nome del modello:	inFire HTC speed
Tipo di protezione contro lo shock elettrico:	Classe di protezione apparecchio I
Grado di protezione contro la penetrazione di acqua:	Apparecchio normale (non protetto contro la penetrazione di acqua)
Installazione:	in ambienti interni asciutti
Altezza	fino a 2000m
Range di temperatura:	da 5°C a 40°C (da 41°F a 104°F)
Umidità relativa dell'aria	80% fino a 31°C (87.8°F), sopra tale temperatura decrescente in modo lineare fino a 50% a 40°C (104°F), nessuna condensa
Categoria di sovratensione:	II
Grado di inquinamento:	2
Modalità di funzionamento:	Funzionamento continuo
Dimensioni dell'apparecchio (L x A x P in mm):	500 x 820 x 565
Dimensioni dell'imballaggio (L x A x P in mm):	630 x 1300 x 730
Camera di combustione:	Diametro 130 mm x 80 mm di altezza
Temperatura di sinterizzazione max.:	1650°C (3002°F)
Peso senza imballaggio, ca.:	80 kg
Peso incluso imballaggio, ca.:	96 kg
Pressione in ingresso massima: (vale per tutti gli apparecchi con modulo di gestione del gas integrato)	8 bar
Tensione nominale di rete (tutti gli apparecchi tranne RIF: 6401462 e 6416247):	200V~ - 240V~
Frequenza nominale di rete (tutti gli apparecchi tranne RIF: 6401462 e 6416247):	50/60Hz
Corrente nominale assorbita (tutti gli apparecchi tranne RIF: 6401462 e 6416247):	15 A

Solo per RIF: 6401462 e 6416247

Tensione nominale di rete:	220 V~ - 230 V~
Frequenza nominale di rete:	50/60 Hz
Corrente nominale assorbita:	13 A
Pressione in ingresso massima:	10 bar
	(vale per tutti gli apparecchi con modulo di gestione del gas integrato)

5 Struttura

5.1 Luogo di installazione

L'apparecchio è concepito come apparecchio da tavolo e richiede una superficie d'appoggio piana di circa 500 mm x 600 mm, adatta a sostenere un carico di 80 kg.

L'apparecchio non deve essere posizionato nelle immediate vicinanze di zone caratterizzate da un'elevata formazione di umidità e polvere.

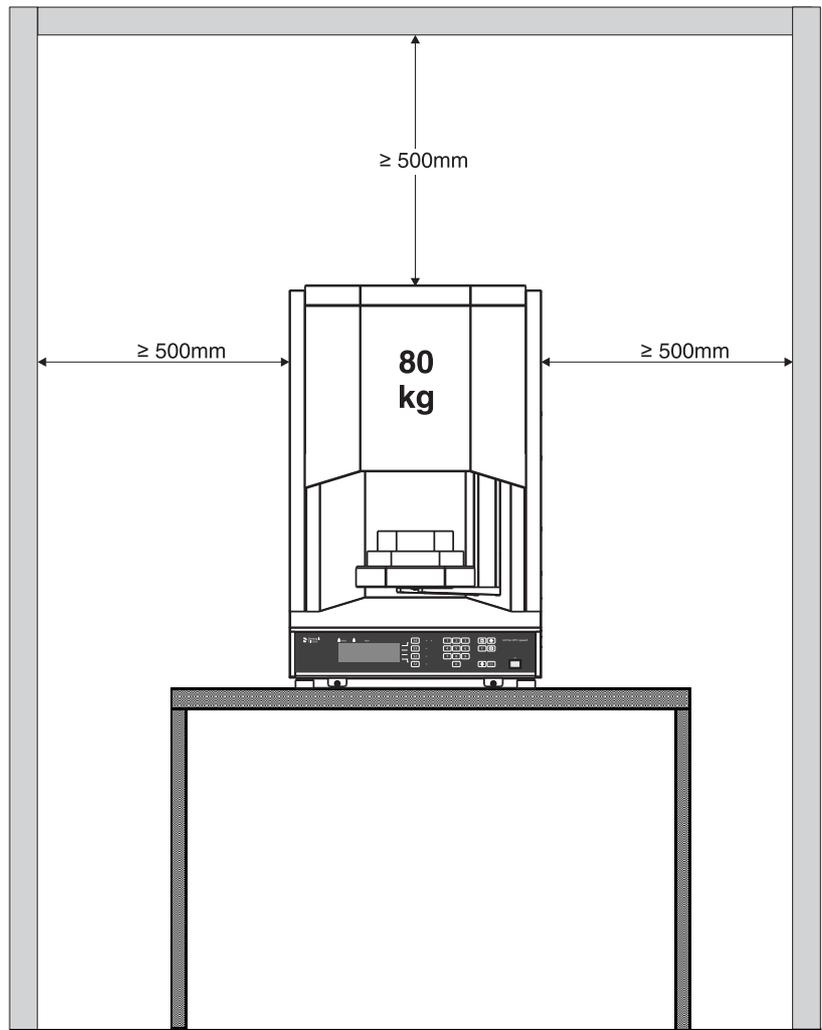
- Conformemente alle avvertenze di sicurezza, installare l'apparecchio in un ambiente asciutto.

AVVISO

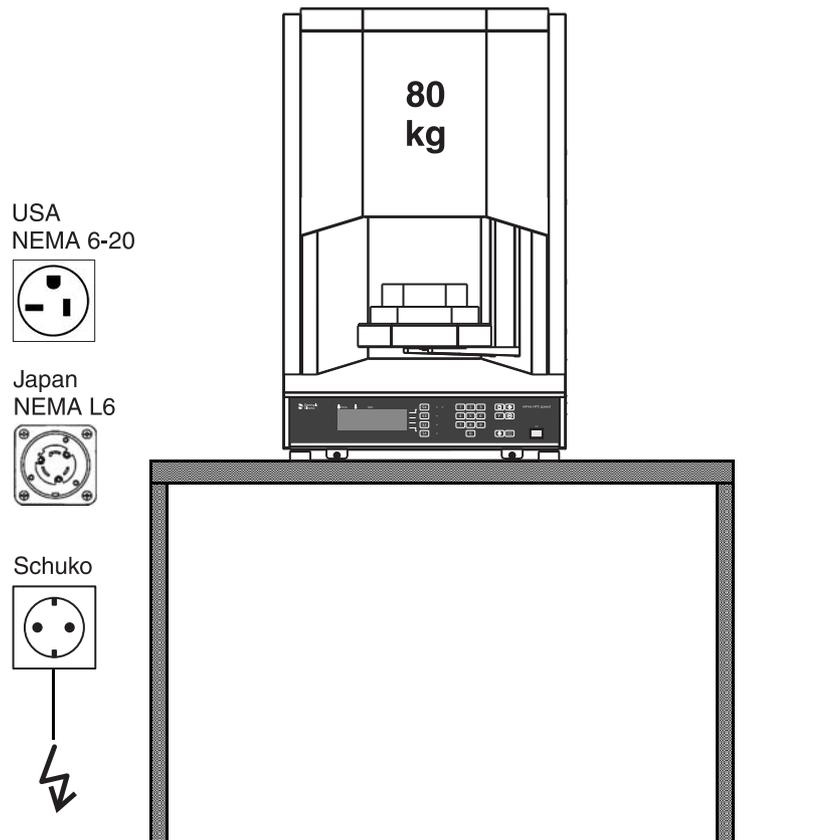
Pericolo di surriscaldamento

Se l'apparecchio si surriscalda, il sistema elettronico si disattiva.

- Le fessure di ventilazione devono essere mantenute libere!
- Prevedere su ogni lato uno spazio sufficiente per la ventilazione.
- Verso l'alto e sui lati deve essere mantenuta una distanza minima di 500 mm.



5.2 Collegamento elettrico



Installazione interna

Per il forno ad alta temperatura inFire HTC speed vanno rispettati i seguenti requisiti elettrici di installazione:

- Il forno necessita di un proprio circuito elettrico.
- La protezione del circuito elettrico deve essere realizzata nel luogo di installazione mediante un interruttore automatico con fusibile da almeno 16A di tipo C.
- Se si utilizza un interruttore FI aggiuntivo, occorre impostarlo su una corrente di attivazione di almeno 30 mA.
- Per un funzionamento elettrico sicuro, il forno necessita di un conduttore di protezione collegato alla presa.
- La distanza fra la presa e il forno deve essere tale per cui il cavo di collegamento alla rete di 2,5 m fornito in dotazione con il forno sia sufficiente (non è consentito l'uso di prolunghes).
- La tensione di alimentazione deve rientrare nella gamma di tensione nominale compresa tra 200 V CA e 240 V CA. A tale scopo, negli USA e in Giappone va eventualmente realizzata un'installazione separata in loco. Negli USA la presa da 240 V deve essere predisposta per il collegamento di un connettore di tipo NEMA 6-15, mentre in Giappone la presa da 200 V deve essere predisposta per il collegamento di un connettore di tipo NEMA L6 (L6-20J).

Apparecchio

Non impostare la tensione di rete!

L'apparecchio imposta automaticamente le tensione di rete.

Interfaccia RS-232

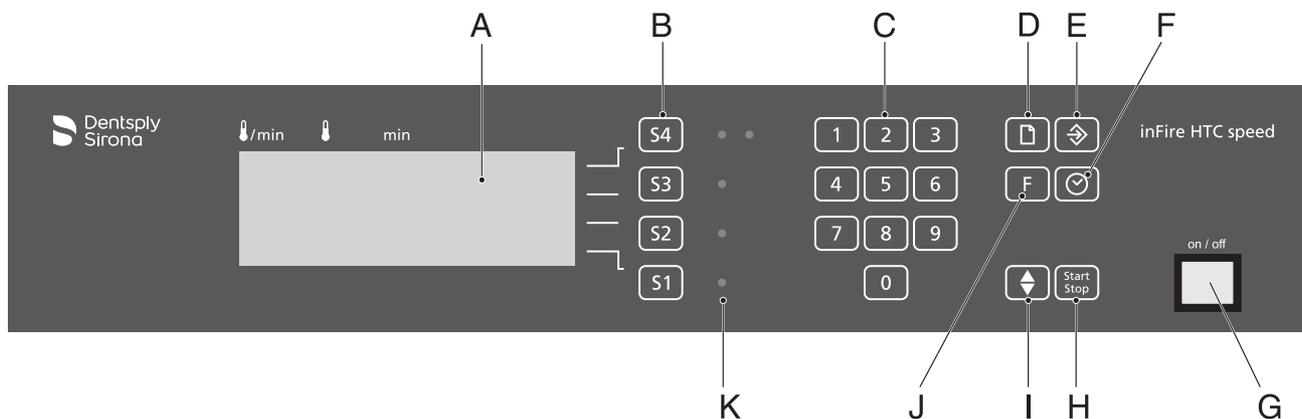


Sul retro dell'apparecchio è posta un'interfaccia seriale (A) di tipo RS232. L'utilizzo di questa interfaccia è riservato al tecnico dell'assistenza ed è descritto nel Manuale di assistenza.

6 Utilizzo

6.1 Elementi di comando e visualizzazioni

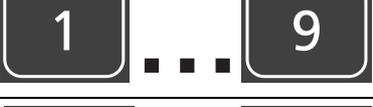
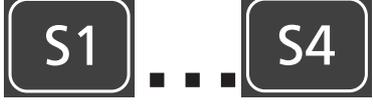
Il regolatore di programma è dotato della più moderna tecnologia di microprocessori, che consente di seguire le curve di riscaldamento nelle diverse variazioni con estrema precisione. L'utilizzo è comandato da menu tramite una tastiera a membrana e un display a cristalli liquidi. I seguenti elementi di comando si trovano sul regolatore di programma:



Tastiera a membrana

A	Display a cristalli liquidi
B	Tasti delle fasi
C	Tasti numerici
D	Tasto di memorizzazione
E	Tasto di caricamento del programma
F	Tasto del timer
G	Interruttore principale (ON/OFF)
H	Tasto START/STOP
I	Tasto di aumento/diminuzione
J	Tasto funzione
K	LED di fase

6.1.1 Funzioni dei tasti

Simbolo	Denominazione	Funzione
	Pulsante Start/Stop	avvia/interrompe il programma corrente
	Tasto di caricamento del programma	carica un programma dalla memoria
	Tasto di salvataggio	salva un programma immesso nella memoria
	Tasto del timer	per la regolazione del timer, il momento di accensione viene calcolato automaticamente
	Tasto di aumento/diminuzione	per l'avvio e l'arresto dell'azionamento dello sportello
	Tasto funzione	per la regolazione dei parametri
	Tasti numerici	per l'immissione dei valori
	Tasti delle fasi	per l'attivazione del cursore di immissione

6.1.2 Descrizione della schermata di pronto al funzionamento

Suddivisione dello schermo per i programmi fissi

```

S I R O N A                2 4 ° C
i n C o r i s   T Z I / Z I   P 0 2
s p e e d           | M I   0 9 : 1 6
                   | M I   1 0 : 5 8

```

1. Riga: nome della ditta a sinistra, temperatura a destra
2. Riga: nome del materiale a sinistra, programma in formato "P00" a destra
3. Riga: nome del materiale a sinistra, trattino verticale divisorio "|", ora attuale (giorno della settimana, hh:mm) a destra
4. Riga: informazioni aggiuntive a sinistra, trattino verticale divisorio "|", ora fine del programma (giorno della settimana, hh:mm) a destra

Descrizione delle colonne dell'area sinistra per i programmi del forno liberamente programmabili

Colonna	Denominazione	Descrizione
	Velocità di riscaldamento (velocità di riscaldamento e velocità di raffreddamento)	In questa colonna vengono impostate/visualizzate la velocità di riscaldamento e la velocità di raffreddamento relative al livello correlato. La velocità di riscaldamento e la velocità di raffreddamento possono essere comprese nell'intervallo fra 1°C/min (33,8°F/min) e 99°C/min (210°F/min).
	Temperatura di mantenimento	In questa colonna viene impostata/visualizzata la temperatura relativa al livello correlato.
	Tempo di mantenimento	In questa colonna viene impostato/visualizzato il tempo di mantenimento relativo al livello correlato.

Il riscaldamento e il raffreddamento del forno da laboratorio possono essere effettuati per un numero massimo di quattro gradazioni di temperatura diverse. Durante il programma è possibile alzare o anche abbassare la temperatura.

6.2 Attivazione dell'apparecchio

Attivazione

- ✓ L'apparecchio è stato installato correttamente e il collegamento di rete è stato realizzato.
- Accendere l'interruttore principale.
- ↪ L'interruttore principale si illumina e sul display a cristalli liquidi viene visualizzata per 3 secondi una schermata informazioni prima che compaia la schermata di pronto al funzionamento.

Lo sportello del forno si apre automaticamente dopo l'accensione di un forno raffreddato.

Schermata informazioni

```

Model No :      D 3 4 9 7
REF :           6 4 x x x x x
Serial No :     x x x x x
Hw :           SW : x x x x x x x
    
```

Riga 1 (S4)	Numero modello (Model No:)
Riga 2 (S3)	N. ordinazione (REF:)
Riga 3 (S2)	Numero di serie sistema elettronico (Serial No:)
Riga 4 (S1)	Versione hardware (HW:) e versione software (SW:)

6.3 Applicazione pratica

Spiegazione

Il forno può essere utilizzato subito dopo aver immesso il programma desiderato.

AVVISO

Pericolo di rottura

I contenitori per sinterizzazione da utilizzare sono delicati. In presenza di forti variazioni termiche e di sollecitazioni meccaniche i contenitori per sinterizzazione possono rompersi.

6.3.1 Prima messa in servizio

Cottura degli strumenti ausiliari per la sinterizzazione

Suggerimento: Precedentemente alla prima sinterizzazione si consiglia di sottoporre tutti gli strumenti ausiliari per la sinterizzazione (contenitore e navetta per sinterizzazione) ad un ciclo di cottura lento. A questo scopo caricare il forno con gli strumenti ausiliari per la sinterizzazione ed avviare il programma "inCoris ZI classic". Ciò vale anche per nuovi strumenti ausiliari per la sinterizzazione ricevuti con ordinazioni successive.

Questa procedura aumenta la durata degli strumenti ausiliari per la sinterizzazione.

6.3.2 Sinterizzazione dell'ossido di zirconio

6.3.2.1 Preparazione della ciotola per sinterizzazione

AVVISO

Pericolo di danneggiamento della camera del forno

In caso di posizionamento errato, la ciotola per sinterizzazione urta l'isolamento della camera del forno.

- Prestare attenzione affinché la ciotola di sinterizzazione sia posizionata centralmente sul supporto, prima di chiudere il forno o avviare il processo.
- Posizionare la ciotola per sinterizzazione sul ripiano per crogioli e riempire la ciotola di perle per sinterizzazione secondo necessità. Utilizzare esclusivamente perle per sinterizzazione Sirona originali per ossido di zirconio. Il riempimento corretto della ciotola di sinterizzazione varia secondo necessità. Per evitare ritardi, durante il posizionamento dei restauri da sinterizzare garantire un sostegno sufficiente e la mobilità delle perle per sinterizzazione.

Prestare attenzione a quanto segue, durante il riempimento della ciotola per sinterizzazione:

- Mobilità delle perle per sinterizzazione
- Sufficiente sostegno dei restauri che si stanno abbassando
- Posizionamento dei restauri con la superficie di masticazione verso il basso (contatto con le perle per sinterizzazione)
- Gli spazi interdentali devono essere privi di perle per sinterizzazione

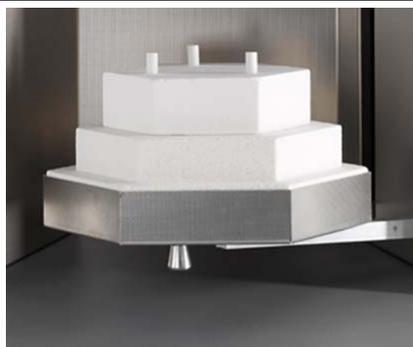
6.3.2.2 Preparazione dello sportello del forno

6.3.2.2.1 Sportello del forno con numeri di serie < 5000

Componenti dello sportello del forno di inFire HTC speed con numeri di serie < 5000



Isolamento sportello



Isolamento dello sportello con ciotola per sinterizzazione



Componenti dello sportello del forno di inFire HTC speed con opzione sinterizzazione del metallo dei numeri di serie < 5000



Sportello di ricambio per opzione sinterizzazione del metallo

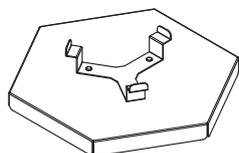
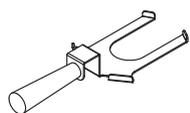
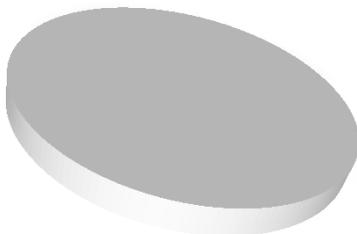
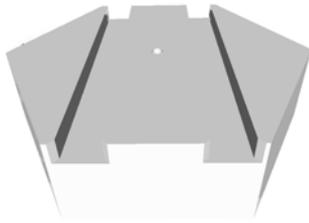


Struttura con cappa per sinterizzazione



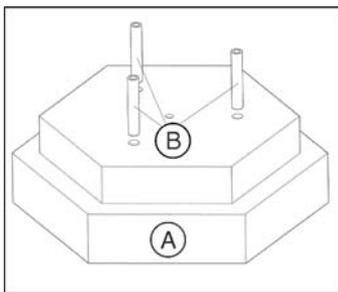
6.3.2.2.2 Sportello del forno con numeri di serie ≥ 5000

Panoramica dei singoli componenti



- Pietra superiore di isolamento dello sportello
- Rondella di supporto separata
- Ciotola per sinterizzazione Speed
- Rondella di impilazione
- Tubicino di centratura
- Pinza crogioli per ciotola per sinterizzazione
- Ripiano per crogioli

Montaggio dello sportello del forno



1. Allestire la pietra inferiore di isolamento della porta **A** con i tubicini in ceramica **B** e inserirla nel guscio dello sportello.
2. Posizionare la pietra superiore di isolamento dello sportello sui tubicini di ceramica della pietra inferiore di isolamento dello sportello. Le guide della pietra superiore dell'isolamento dello sportello consentono il caricamento e lo scaricamento con l'ausilio della pinza per crogioli.
3. Inserire il tubicino di centramento. In caso di forno di sinterizzazione di ceramica, il tubicino di centratura serve a posizionare la rondella di supporto separata con la ciotola per sinterizzazione.
4. Posizionare la rondella di supporto separata sulla pietra superiore di isolamento della porta.

AVVISO

Pericolo di danneggiamento della camera del forno

In caso di posizionamento errato, la ciotola per sinterizzazione urta l'isolamento della camera del forno.

- Prestare attenzione affinché la ciotola di sinterizzazione sia posizionata centralmente sul supporto, prima di chiudere il forno o avviare il processo.

5. Collocare la ciotola per sinterizzazione in posizione centrale sulla rondella di supporto separata.
6. Dopo il caricamento del forno è possibile avviare il processo di sinterizzazione.
7. Dopo il processo è possibile estrarre la ciotola con la pinza per crogioli e lasciarla raffreddare sul ripiano per crogioli.

Impiego della seconda ciotola per sinterizzazione

Se si desidera impilare, occorre una rondella di impilazione che non sia separata.

- ✓ La prima ciotola per sinterizzazione è montata come precedentemente descritto.



AVVISO

Pericolo di danneggiamento della camera del forno

In caso di posizionamento errato, la ciotola per sinterizzazione urta l'isolamento della camera del forno.

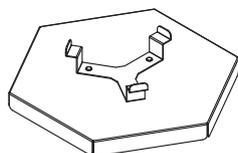
- Prestare attenzione affinché la rondella di impilazione e la ciotola per sinterizzazione siano collocate in posizione centrale, prima di chiudere il forno o avviare il processo.

1. Collocare la rondella di impilazione in posizione centrale sulla prima ciotola per sinterizzazione.
2. Collocare la seconda ciotola per sinterizzazione in posizione centrale sulla rondella di impilazione e avviare il processo di sinterizzazione.

Prelevamento della ciotola per sinterizzazione con una pinza per crogioli

Il caricamento e lo scaricamento del forno avvengono esclusivamente con la pinza per crogioli in dotazione. Il prelevamento avviene tramite le scanalature di guida nella pietra superiore di isolamento dello sportello.

1. Dopo la sinterizzazione spingere la pinza per crogioli nella fessura di guida fino all'arresto.
2. Sollevare la ciotola per sinterizzazione con la rondella di supporto separata e appoggiarla su un supporto resistente al fuoco per il raffreddamento, ad esempio sul ripiano per crogioli.



6.3.3 Selezione programma



```
S I R O N A           2 4 ° C
i n C o r i s   T Z I / Z I   P 0 2
s p e e d           |           S I
                    |           N O
```

1. Premere il tasto di caricamento del programma.
 - ↳ Viene visualizzata la schermata *INS...*. Nell'area sinistra viene visualizzato il nome del programma e nell'area destra viene visualizzato il numero di programma correlato.
2. Immettere il numero di programma desiderato utilizzando la tastiera numerica oppure premere il tasto "S4" finché non compare il numero di programma desiderato.

6.3.4 Caricamento programma

```
S I R O N A           2 4 ° C
i n C o r i s   T Z I / Z I   P 0 2
s p e e d           | M A   0 9 : 1 6
                    | M A   1 0 : 5 8
```

- Premere il tasto "S2" (=SI) per confermare il processo di caricamento.
- ↳ Viene visualizzata la schermata di pronto al funzionamento.

Se si desidera abbandonare anticipatamente il menu, premere il tasto "S1" (=NO).

6.3.5 Avviamento programma

- Avviare il programma con il tasto start/stop.
- ↳ Lo sportello del forno si chiude automaticamente. Alla fine del programma lo sportello del forno si apre automaticamente.

6.3.6 Sollevamento del contenitore per sinterizzazione dal forno

- ✓ Lo sportello del forno è aperto.
- 1. Sollevare il contenitore per sinterizzazione dal supporto con l'ausilio della pinza per crogioli.
- 2. Posizionare il contenitore per sinterizzazione sul ripiano per crogioli con la pinza per crogioli.

6.4 Modalità di funzionamento

6.4.1 Sinterizzazione Superspeed (avvio del programma a 1580°C / 2876°F, preriscaldamento necessario)

Procedura di asciugatura per inCoris ZI e inCoris TZI

Il riscaldamento rapido della sinterizzazione Superspeed richiede che i restauri siano assolutamente asciutti. L'eventuale umidità residua porta molto probabilmente al danneggiamento (cricche o rottura) del restauro. L'utilizzo di inCoris TZI richiede solitamente due procedure di asciugatura, una immediatamente dopo il molaggio e una dopo la colorazione. Per la sicura asciugatura delle corone in inCoris TZI colorato si consiglia ad esempio la seguente procedura di asciugatura:

Esempio di procedura di asciugatura:

10 minuti a 150°C ($\pm 5^{\circ}\text{C}$), la temperatura di asciugatura deve essere assolutamente rispettata.

Suggerimento per l'apparecchio: armadi di asciugatura o altri dispositivi riscaldanti con controllo della temperatura preciso e uno scostamento di temperatura massimo di $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Per maggiori informazioni fare riferimento alle indicazioni del produttore del materiale.

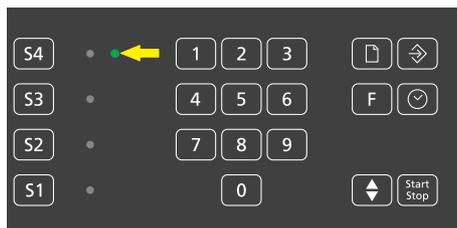
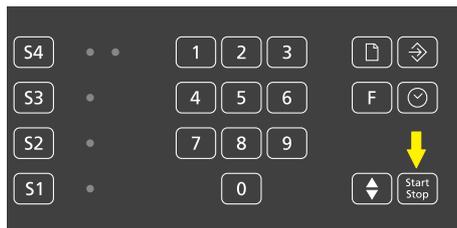
6.4.1.1 Esecuzione della sinterizzazione Superspeed

Utensili ausiliari

- Pinza per crogioli Superspeed
- Crogiolo Superspeed
- Supporto resistente al fuoco Superspeed
- Copertura Superspeed



Avvio del programma Superspeed



1. Avviare il programma Superspeed premendo il tasto Start/Stop.
 - ↳ Il forno si chiude automaticamente ed avvia la fase di preriscaldamento.
2. Prestare attenzione al display nel corso dell'avanzamento del processo. Tramite il display vengono fornite informazioni sullo stato e un aiuto per il passaggio successivo.
 - ↳ Il tempo di riscaldamento visualizzato corrisponde al tempo successivo all'avvio del programma.
 - ↳ Al raggiungimento della temperatura finale si accende il LED verde accanto ad S4. La finestra temporale all'avvio del processo Superspeed ha una durata di 30 minuti.
 - ↳ Dopo 30 minuti senza reazione da parte dell'utilizzatore il forno si disattiva automaticamente. In questo caso il processo deve essere avviato nuovamente.
 - ↳ I 30 minuti vengono visualizzati come countdown.

Caricamento del forno

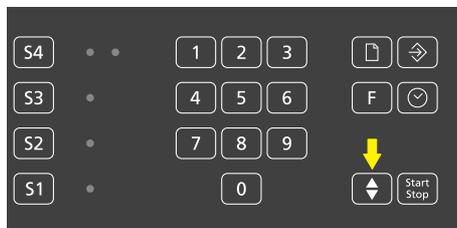
AVVERTENZA

Pericolo di ustioni in caso di utilizzo non conforme alle indicazioni

Il forno si apre a 1580°C (2876°F). Esiste il pericolo di ustioni solo in caso di utilizzo non conforme alle indicazioni.

Vigono le disposizioni di sicurezza interne aziendali per le attività con forni da laboratorio.

- Caricare il forno sempre da posizione eretta.
- Durante questa attività, indossare sempre pantaloni lunghi e scarpe chiuse.



1. Avviare il processo Superspeed premendo il tasto di aumento/diminuzione.
 - ↳ La sequenza di caricamento dura ca. 15 secondi a partire dalla posizione finale dello sportello del forno. Il caricamento deve avvenire in questa finestra temporale. Il forno si chiude automaticamente. Un countdown visualizza il tempo di caricamento residuo come orientamento prima della chiusura del forno. Azionando il tasto Start/Stop il processo viene interrotto e deve essere nuovamente avviato.

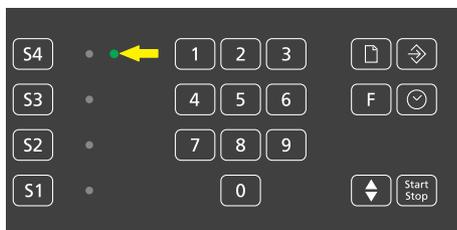


2. Posizionare il restauro con la superficie oclusale (superficie di masticazione) verso il basso nel crogiolo.
3. Posizionare la copertura Superspeed sul restauro nel crogiolo.
4. Con l'ausilio della pinza per crogioli Superspeed prelevare il crogiolo con il restauro e la copertura per caricare il forno.
5. Caricare il forno.
↳ Il forno si chiude automaticamente.

Sinterizzazione

Al termine del tempo di mantenimento il forno si apre a 1580°C (2876°F) e si raffredda successivamente in modo autonomo fino a 1000°C (1832°F). Un minuto prima dell'apertura dello sportello il forno visualizza un "countdown" di 60 secondi.

A 1000°C (1832°F) il display inizia a lampeggiare, seguito da un segnale acustico, che viene ripetuto ogni 15 secondi. Questi segnali indicano che il pezzo sottoposto a sinterizzazione può essere prelevato.



Scaricamento del forno a 1000°C



1. Sollevare il crogiolo con l'ausilio della pinza per crogioli dallo sportello del forno e posizionarlo sul supporto resistente al fuoco in dotazione.
2. Premere il tasto Start/Stop per chiudere lo sportello del forno. Ciò serve al mantenimento del calore residuo per accorciare la fase di riscaldamento in caso di ripetizione del programma.
 - ↳ Se non si preme il tasto Start/Stop dopo la rimozione del crogiolo dallo sportello del forno, lo sportello del forno si chiude automaticamente dopo 5 secondi.
3. Attendere 2 minuti.
4. Posizionare la copertura Superspeed sul supporto resistente al fuoco con una pinzetta.
5. Dopo 2 minuti di tempo, riporre il pezzo sinterizzato con l'ausilio di una pinzetta sul supporto resistente al fuoco.
6. Attendere ulteriori 2 minuti. Dopodiché il pezzo sinterizzato si è raffreddato sufficientemente da poterlo toccare senza pericolo di ustioni.

6.4.2 Sinterizzazione Speed (Avvio di programma a temperatura ambiente, preriscaldamento non necessario)

Con questa modalità di funzionamento viene usato il contenitore per sinterizzazione Speed in dotazione. Con questo programma di sinterizzazione non è consentito impilare i contenitori per sinterizzazione. Il contenitore per sinterizzazione, come già descritto in "Applicazione pratica [→ 20]", viene caricato con perle per la sinterizzazione ed il forno viene caricato con l'ausilio della pinza per crogioli. Maggiori informazioni si trovano in "Applicazione pratica [→ 20]".

6.4.3 Sinterizzazione convenzionale (Avvio di programma a temperatura ambiente, preriscaldamento non necessario)

La sinterizzazione convenzionale (classic) descrive la classica sinterizzazione di lunga durata, per cui non è necessario il preriscaldamento del forno. È consentito impilare al massimo due contenitori per sinterizzazione. La procedura è identica a quella per la sinterizzazione Speed.

6.5 Sinterizzazione di metalli non nobili (NEM, NichtEdelMetall) (opzione)

6.5.1 Avvertenze di sicurezza

6.5.1.1 Informazioni di base



AVVERTENZA

In linea di principio valgono tutte le indicazioni di sicurezza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio standard.

Per l'utilizzo di argon come materiale d'esercizio valgono le avvertenze di sicurezza delle seguenti fonti:

- Scheda di sicurezza del produttore (ad es. Air Liquide)
- TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern", (Regole tecniche sui materiali pericolosi 510 "Immagazzinaggio di materiali pericolosi in serbatoi mobili") edizione ottobre 2010

6.5.1.2 Utilizzo di argon nel forno inFire HTC speed con modulo di gestione del gas

Il forno inFire HTC speed dispone, in caso di funzione NEM installata in fabbrica, di un modulo di gestione del gas interno, che necessita di una pressione in ingresso di 7-8 bar per mettere a disposizione la necessaria portata volumetrica di 1,1 l/min per la sinterizzazione del metallo non nobile (NEM).

I componenti tecnici sono progettati per una pressione in ingresso massima di 8 bar.

L'alimentazione di argon viene controllata da una valvola a commutazione elettrica.

Il controllo del forno attiva all'avvio del programma l'alimentazione di argon e la disattiva nuovamente al termine del programma. In caso di guasto elettrico la valvola di commutazione si chiude automaticamente.

⚠ PERICOLO

Per l'allacciamento dell'argon sul modulo di gestione del gas del forno osservare quanto segue:

- La valvola della bombola del gas dovrebbe essere limitata a massimo 8 bar di pressione in uscita onde evitare una sollecitazione eccessiva dei componenti installati nel forno.
- La pressione in uscita delle bombole deve essere impostata al minimo a 7 bar, al massimo a 8 bar.
- Dopo l'installazione è necessario verificare che le linee del gas ed i raccordi collegati siano saldi in sede e non siano presenti perdite, onde evitare un'uscita incontrollata di argon.
- In caso di malfunzionamento è sufficiente il volume di una bombola di argon per riempire un'intera stanza. Pertanto è necessario prevedere presso il luogo di installazione una sufficiente ventilazione e aerazione; in caso contrario esiste il pericolo di avvelenamento per l'utilizzatore. Dal momento che il gas è più pesante dell'aria, si consiglia una corrispondente aerazione nella zona del pavimento. Inoltre pozzetti e canaline vanno protetti contro la penetrazione del gas.
- Non immagazzinare bombole di riserva nell'area di lavoro.
- Alla sostituzione della bombola verificare sempre la tenuta delle valvole delle bombole piene e vuote.
- Assicurare le bombole contro il rovesciamento.
- Manutenzione: regolari controlli di tenuta necessari!

6.5.2 Contenuto della dotazione

In aggiunta alla dotazione standard, un forno con funzione NEM contiene inoltre i seguenti componenti:

- Sportello del forno con allacciamento del gas
- Set inCoris CC, completo
- Perle di ossido di zirconio, Ø 1,25 mm (200 g) per inCoris CC

6.5.2.1 Installazione successiva del modulo di gestione del gas

Se si possiede un forno inFire HTC speed senza modulo di gestione del gas interno, esiste la possibilità di installarlo successivamente.

6.5.3 Tabella ampliata dei programmi

Il forno inFire HTC speed con funzione NEM ha una tabella dei programmi ampliata. Ciò significa che sono presenti due programmi in più rispetto alla funzionalità standard.

N.	Denominazione del programma	Materiale	Modalità
07	Sirona inCoris CC	CoCrMo	NEM
14	Dentsply Crypton	CoCrMo	NEM

6.5.4 Collegamento dell'alimentazione di argon

PERICOLO

Pericolo di avvelenamento

Per l'utilizzo di argon all'interno del laboratorio osservare le disposizioni di sicurezza nazionali (Germania: TRGS526, in particolare 5.2.11 Bombole di gas compresso e valvole)

Si applica agli apparecchi con numero di serie < 5000

Alla sostituzione dello sportello del forno di inCoris CC per l'impiego di ceramica è **assolutamente** necessario separare dal forno l'alimentazione di argon dello sportello con allacciamento del gas, altrimenti durante un processo di sinterizzazione di ceramica il gas argon fuoriuscirà in modo incontrollato attraverso lo sportello del forno con allacciamento del gas.

La sinterizzazione di metallo non nobile (NEM) (Dentsply Crypton, inCoris CC) richiede un'atmosfera con ossigeno ridotto. Ciò si ottiene con l'ausilio dell'argon.

L'argon è un gas nobile contenuto in una bombola di gas compresso. Dotare la bombola di manometro e riduttore di pressione.

La purezza dell'argon dovrebbe essere almeno pari a 4,6 = 99,996 Vol.-%.

- Collegare la linea dell'argon al raccordo che si trova sul lato posteriore del forno.

Il forno necessita di una pressione dell'argon preimpostata di 7-8 bar.

Durante un ciclo di sinterizzazione NEM la portata volumetrica di argon è pari a 1,1 l/min.

Misurazione del livello della bombola di gas compresso:

Il livello di riempimento della bombola di gas compresso può essere misurato sul manometro. Una bombola nuova di argon compresso è riempita a 200 bar. Se la pressione visualizzata è pari alla metà della pressione, ovvero 100 bar, la bombola è per metà vuota.

Esempio:

Una bombola di argon compresso di 50 litri ad una pressione di riempimento di 200 bar contiene circa 10.000 litri di argon.

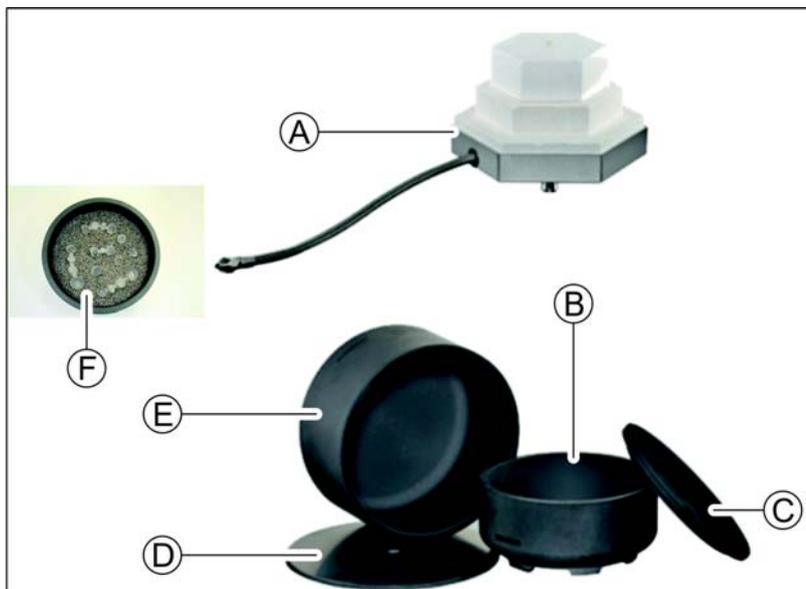
Con una portata volumetrica di 1,1 l/min, un ciclo di sinterizzazione di inCoris CC utilizza circa 270 litri.

Con una bombola da 50 litri di argon compresso, pertanto, sono possibili circa 35 cicli di sinterizzazione di inCoris CC.

6.5.5 Sinterizzazione di metallo non nobile (NEM) presinterizzato (a base CoCr)

(A seconda della dotazione di serie non compreso nella fornitura)

Il set per la sinterizzazione di inCoris CC/CCB o "Crypton for inLab" è composto dai seguenti componenti:



Set inCoris CC/CCB

A	Sportello del forno con allacciamento del gas per inCoris CC/CCB	D	Piastra di appoggio in ceramica ad alte prestazioni
B	Ciotola per sinterizzazione in ceramica ad alte prestazioni	E	Campana di sinterizzazione in ceramica ad alte prestazioni
C	Coperchio per ciotola per sinterizzazione in ceramica ad alte prestazioni	F	Perle di ossido di zirconio $\varnothing = 1,25 \text{ mm}$



1. Riempire la ciotola per sinterizzazione con perle di ossido di zirconio. L'altezza di riempimento dovrebbe essere compresa tra 1,5 e 2 cm. Utilizzare per questo esclusivamente le perle di ossido di zirconio per la sinterizzazione NEM (RIF 64 13 640).
2. Collocare i pezzi da sottoporre a sinterizzazione all'interno della ciotola per sinterizzazione, posizionandoli in modo tale che il margine della corona sporgano di ca. 1-1,5mm dalle perle di ossido di zirconio.

IMPORTANTE

Le perle di ossido di zirconio nuove sono bianche e si scuriscono durante il ciclo di sinterizzazione NEM.

Prima del primo ciclo di sinterizzazione NEM con il pezzo da sottoporre a sinterizzazione, piastra di appoggio, ciotola, coperchio, campana e perle di ossido di zirconio devono essere sottoposte ad un ciclo di sinterizzazione NEM senza il pezzo da sottoporre a sinterizzazione.



3. Posizionare la ciotola per sinterizzazione al centro della piastra di appoggio.
4. Chiudere la ciotola per sinterizzazione con il coperchio e la campana di sinterizzazione.
5. Caricare il programma di riscaldamento ed avviarlo con il tasto *Start/Stop*. In caso di commutazione del programma da sinterizzazione di ceramica a sinterizzazione del metallo, sul display compare una domanda di sicurezza. Accertarsi che sia installato lo sportello del forno corretto con l'allacciamento del gas per la sinterizzazione del metallo.
Dopo aver verificato se lo sportello del forno installato è adeguato, confermare la domanda di sicurezza, quindi avviare il programma.
 - ↪ Il sollevatore si alza e chiude la camera di riscaldamento.
 - ↪ Il programma di riscaldamento viene eseguito in modo completamente automatico.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni

Al termine del processo la ciotola per sinterizzazione è ancora molto calda. La temperatura è ca. 300 °C / 572 °F.

- ✓ La temperatura visualizzata è quella del forno della camera del forno, non della campana di sinterizzazione.
- Attendere finché il forno non si è completamente raffreddato.
- In alternativa si consiglia di impiegare una comune pinza per crogioli e muffole.

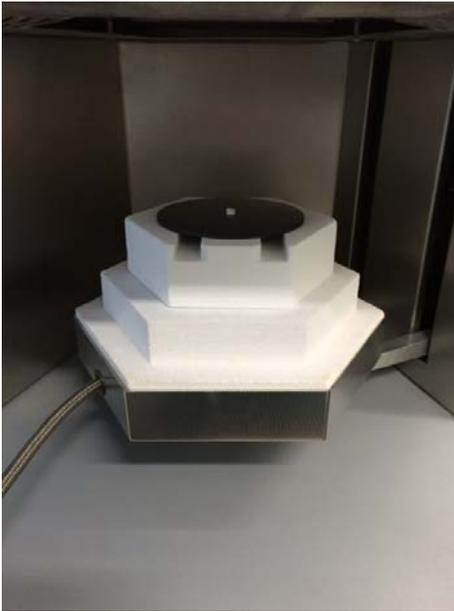
6. Attendere che la ciotola per sinterizzazione si sia raffreddata, quindi rimuoverla.

oppure

- Per la rimozione della ciotola per sinterizzazione utilizzare una comune pinza per crogioli e muffole.

Suggerimento: A partire dal numero di serie 5000 la cappa per la sinterizzazione può essere rimossa con l'ausilio della pinza per crogioli in dotazione.

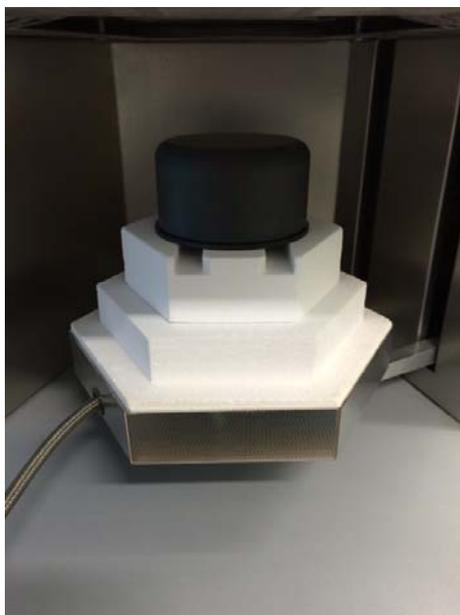
6.5.6 Caricamento del forno con il set inCoris CC a partire dal numero di serie >5000



1. Posizionare la piastra di appoggio sulla pietra superiore di isolamento dello sportello.



2. Collocare la ciotola per sinterizzazione con il coperchio in posizione centrale sulla piastra di appoggio.



3. Coprire la ciotola per sinterizzazione con la cappa per la sinterizzazione.



4. Al termine del processo di sinterizzazione è possibile estrarre dal forno il set di sinterizzazione inCoris CC con l'ausilio della pinza per crogioli e lasciarlo raffreddare all'esterno del forno stesso.

6.5.7 Sostituzione dello sportello del forno (solo per apparecchi con numero di serie < 5000)

AVVERTENZA

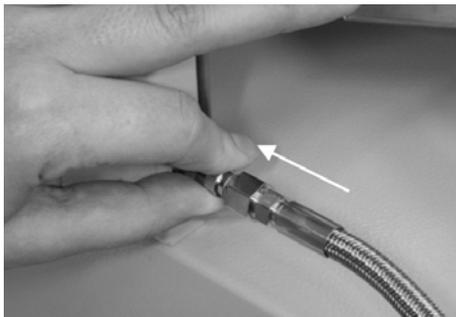
Pericolo di ustioni

Lo sportello del forno può essere molto caldo.

- Prestare attenzione alla temperatura del forno indicata sul display.
- Cambiare lo sportello del forno solo se freddo.

Per la sinterizzazione di ossiceramiche è necessario un cambio dello sportello del forno. A questo fine è necessario rimuovere anche il tubo flessibile per l'alimentazione dell'argon dello sportello con allacciamento del gas.

Per cambiare lo sportello del forno procedere come segue:



1. Per sbloccare il raccordo del tubo flessibile per l'alimentazione dell'argon spingere l'anello a risvolto del raccordo per l'argon in direzione dell'alloggiamento del forno.

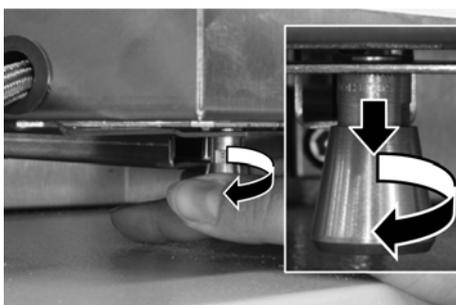


2. Estrarre dal raccordo il tubo flessibile dell'alimentazione dell'argon dello sportello con allacciamento del gas.

PERICOLO

Pericolo di avvelenamento

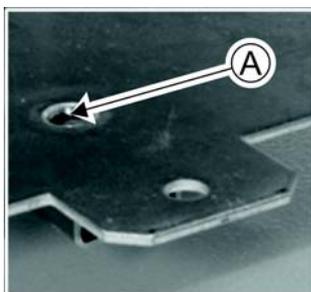
Se il tubo flessibile rimane inserito nel raccordo durante la sinterizzazione di materiali ossiceramici, nel processo di sinterizzazione l'argon fuoriuscirà dalla piastra di appoggio dello sportello con allacciamento del gas.



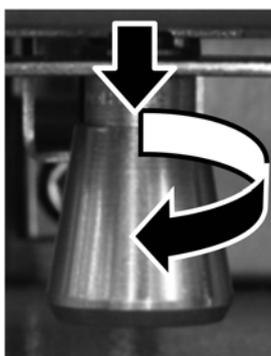
3. Sul lato inferiore dello sportello del forno si trova una spina di guida per il bloccaggio dello sportello al supporto del forno. Per sbloccare la spina di guida, tirarla verso il basso e ruotare la spina in senso antiorario.

↳ La spina è ora sbloccata e arrestata in sede.

4. Estrarre lo sportello del forno dal supporto tirandolo verso avanti.



5. Fare attenzione durante l'inserimento dello sportello del forno per ossiceramiche che la spina di guida dello sportello si inserisca nel foro (A) previsto a tale scopo.



6. Far scorrere nel supporto del forno lo sportello del forno per ossiceramiche fino alla battuta. Sbloccare nuovamente la spina di guida tirandola e ruotandola in senso antiorario. Facendo attenzione, tirare nuovamente lo sportello verso avanti fino a che la spina di guida non scatti in posizione nel foro previsto nel supporto del forno.

AVVISO

Il programma di sinterizzazione non si avvia

Se la spina di guida non si innesta in modo corretto nel foro del supporto del forno, lo sportello non si chiude correttamente dopo l'avvio di un programma di sinterizzazione. Il programma di sinterizzazione non viene avviato.

6.6 Programmi

Spiegazione

Nel forno per la sinterizzazione inFire HTC speed la sinterizzazione viene comandata attraverso programmi richiamabili [→ 40].

- Per determinati tipi di ossiceramiche per uso odontotecnico, inFire HTC speed dispone di programmi fissi.
- Per altri tipi di ossiceramiche per uso odontotecnico sono disponibili programmi liberamente programmabili.
- Il forno inFire HTC speed con sistema di gestione del gas integrato o installato successivamente, dispone inoltre di programmi per la sinterizzazione di metalli non nobili (NEM). Questo processo di sinterizzazione viene eseguito in atmosfera gassosa protettiva con l'immersione in argon della speciale cappa per sinterizzazione appositamente sviluppata per questo scopo (ved. capitolo "Sinterizzazione di metalli non nobili (NEM, NichtEdelMetall) (opzione) [→ 31]").

6.6.1 Schema di assegnazione per i programmi del forno

Il controllo del forno contiene 30 posti programma:

- I programmi 1-19 sono impostati in modo fisso e non sono visibili dall'utente, vale a dire che non vengono visualizzati i tassi di riscaldamento, temperatura di mantenimento e tempo di permanenza e possono essere modificati solo tramite un aggiornamento del software da parte del produttore.
- I programmi 20 - 26 (7 posti programma) possono essere impostati liberamente dall'utente.
- I programmi 27 - 28 (2 posti programma) possono essere impostati liberamente e sono dotati anche del primo livello di programma (S1) con la funzione speciale "Pre-essiccazione".
- I programmi 29 - 30 (2 posti programma) possono essere impostati liberamente e sono dotati anche della funzione speciale "Ventilazione".

6.6.2 Programmi fissi

Spiegazione

Per materiali/produttori diversi inFire HTC speed dispone di programmi fissi.

Riepilogo

N. progr.	Denominazione
01	Sirona inCoris TZI/ZI super speed single
02	Sirona inCoris TZI/ZI speed
03	Sirona inCoris TZI/ZI speed + dry
04	Sirona inCoris TZI/ZI speed + air
05	Sirona inCoris TZI/ZI classic
06	Sirona inCoris AL classic
07	Sirona inCoris CC (opzione)
09	VITA In-Ceram YZ speed
10	VITA In-Ceram YZ classic
11	VITA In-Ceram AL classic
12	Assistenza Sirona
14	Dentsply Crypton (opzione)
17	IVOCLAR VIVADENT IPS e.max ZirCAD

6.6.3 Selezione numero di programma / Caricamento programma

Selezione numero di programma

```
S I R O N A           2 4 ° C
i n C o r i s   T Z I / Z I   P 0 2
s p e e d           |       S I
                    |       N O
```

Caricamento programma

1. Premere il tasto di caricamento del programma.
 - ↳ Viene visualizzata la schermata *INS*. Il cursore viene posizionato sul numero di programma.
2. Immettere il numero di programma desiderato utilizzando la tastiera numerica oppure premere il tasto "S4" finché non compare il numero di programma desiderato.

- Premere il tasto "S2" (=SI) per confermare il processo di caricamento.
- ↳ Viene visualizzata la schermata di pronto al funzionamento.

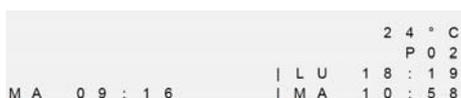
Se si desidera abbandonare anticipatamente il menu, premere il tasto "S1" (=NO).

6.6.4 Avviamento programma

- Premere il tasto START/STOP per avviare l'esecuzione del processo.
- ↪ Sul display a cristalli liquidi viene visualizzata la schermata di pronto al funzionamento. Nella riga superiore lo stato *PRONTO* viene sostituito dallo stato *IN FUN*. Lo stato di esecuzione del programma deve poter essere riconoscibile anche attraverso il lampeggiamento o l'accensione dei LED di fase. I punti del programma completati vengono cancellati nel corso dell'esecuzione del programma.

Premendo nuovamente il tasto START/STOP è possibile bloccare il programma in corso.

6.6.5 Avviamento programma tramite la funzione timer



```
2 4 ° C
P 0 2
LU 1 8 : 1 9
MA 0 9 : 1 6
MA 1 0 : 5 8
```

1. Selezionare il programma desiderato tramite il tasto di caricamento [→ 40].
2. Premere il tasto del timer.
 - ↪ Sul display a cristalli liquidi viene visualizzata la seguente schermata.
 1. Premere il tasto S1 per impostare l'orario del timer desiderato per il programma.
 2. Immettere il giorno della settimana tramite i tasti numerici (LU=1, MA=2, ME=3, ..., DO=7).
 3. Impostare l'orario del timer desiderato (hh:mm) utilizzando i tasti numerici.
 4. Premere il tasto START/STOP. - ↪ Sul display a cristalli liquidi viene ora visualizzato sulla sinistra nella riga "S1" l'inizio del processo. La funzione timer è ora attiva, non è necessario premere altri tasti per la conferma.

Nel caso in cui si desideri interrompere il programma, è necessario premere nuovamente il tasto del timer.

6.6.6 Programmi liberamente programmabili

Spiegazione

Di seguito viene illustrato l'uso dei programmi liberamente programmabili.

6.6.6.1 Immissione dei valori del programma

Programmazione livello S1

1. Premere il tasto S1 (il tasto S1 corrisponde al livello S1).
 - ↳ Il cursore lampeggia nella colonna relativa alla velocità di riscaldamento e di raffreddamento.
2. Utilizzando la tastiera numerica, immettere la velocità di riscaldamento. Questa può essere compresa nell'intervallo fra 1 °C/min (33.8°F/min) e 30 °C/min (86°F/min). Se si imposta la velocità di riscaldamento a 30 °C/min (86°F/min), il forno si riscalda con la massima potenza.
3. Quindi il cursore passa alla colonna della temperatura di mantenimento. Immettere in questo campo un valore a quattro cifre corrispondente alla temperatura di mantenimento in °C/°F (ad es.: 1540/2804).

AVVISO

Mancata immissione delle quattro cifre

Se il valore immesso ha solo tre cifre (o meno), il cursore deve essere spostato nella colonna del tempo di permanenza premendo il tasto S corrispondente.

Programmazione dei livelli da S2 a S4

4. Immettere il valore in minuti del tempo di permanenza.
 - Programmare i livelli da S2 a S4 con le stesse modalità utilizzate per il livello S1 (il tasto S2 corrisponde al livello S2, ecc.). Per la creazione di un programma di sinterizzazione rapida liberamente programmabile, in S3 è necessario impostare una velocità di riscaldamento almeno >30°C (86°F/min) (vedere "Immissione di valori di programma per la sinterizzazione rapida (sinterizzazione speed) [→ 44]").

AVVISO

Livelli non indispensabili

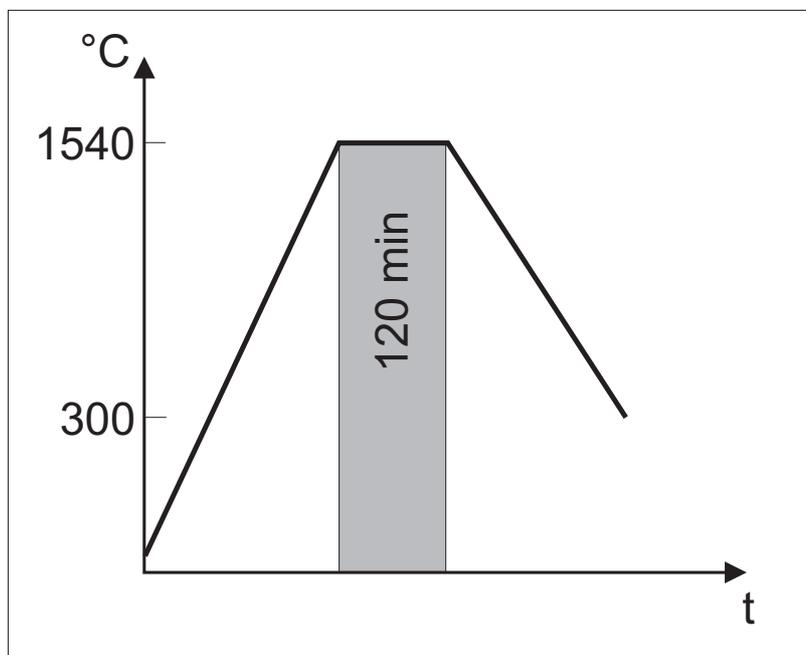
Quando un livello non è indispensabile, impostare tutti i valori di tale livello, ad eccezione della velocità di riscaldamento, su "0". La velocità di riscaldamento e la velocità di raffreddamento non possono essere impostate su "0", poiché ciò non avrebbe alcun significato per l'esecuzione del programma.

I livelli da S1 a S3 possono essere impostati su 0, nel livello S4 deve essere programmato un valore di temperatura.

Al livello S4 sono sempre applicati parametri di raffreddamento.

6.6.6.1.1 Esempio di programmazione

	Velocità di riscaldamento	Temperatura	Tempo di mantenimento
	°C/min	°C	min
Livello 4	12	300	0
Livello 3	12	1540	120
Livello 2	10	0	0
Livello 1	10	0	0



Rappresentazione grafica

L'esempio corrente illustra la programmazione del numero di programma 11 con i valori estrapolati dalla tabella sopra riportata.

1. Premere il tasto di caricamento del programma.
2. Immettere il numero di programma 11.
3. Premere il tasto S2 (=SI) per confermare il processo di caricamento.

Programmazione livello S3

1. Premere il tasto S3. Il cursore lampeggia nella colonna relativa alla velocità di riscaldamento della riga S3.
2. Immettere il valore 12. Il cursore lampeggia nella colonna relativa alla temperatura.
3. Immettere il valore 1540. Il cursore lampeggia nella colonna relativa al tempo di mantenimento.
4. Immettere il valore 120.

Programmazione livello S4

- Immettere i valori del livello 4 estrapolandoli dalla tabella corrispondente.

AVVISO

Mancata immissione delle quattro cifre

Se alla voce temperatura anziché 0300 è stato immesso solo il valore 300, il cursore deve essere spostato sulla colonna del tempo di mantenimento attraverso la pressione del tasto S1.

Livelli S1 e S2

Poiché i livelli S1 e S2 non sono indispensabili nell'esempio corrente, tali valori, ad eccezione della velocità di riscaldamento, possono rimanere impostati su 0.

Memorizzazione programma

1. Premere il tasto di memorizzazione.
 2. Premere il tasto S2 (=SI).
- ↪ Il programma è memorizzato con il numero 01.

6.6.6.2 Immissione di valori di programma per la sinterizzazione rapida (sinterizzazione speed)

Con un programma di sinterizzazione rapida/speed, in S3 la velocità di raffreddamento deve essere impostata su >30°C (86°F/min), il raffreddamento avviene quindi tramite l'apertura dello sportello.

6.6.6.3 Esempio di programmazione sinterizzazione rapida (sinterizzazione speed)

	Velocità di riscaldamento (°C/min)	Temperatura (°C)	Tempo di mantenimento (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	30
S1	12	0	0

6.6.6.4 Memorizzazione valori del programma

Spiegazione

Di seguito viene descritta la memorizzazione dei valori modificati dei programmi liberamente programmabili (20-30).

Richiamo

	M E M .		P 2 1
			S I
			N O

- ✓ Dopo aver immesso i valori del programma utilizzando i tasti da S1 a S4, è possibile memorizzarli.
- Premere il tasto di memorizzazione.
- ↪ Sul display a cristalli liquidi viene visualizzato il seguente menu:

Immissione titolo del programma (opzionale)

Nell'area sinistra della schermata è possibile immettere un titolo del programma di quattro righe (nel campo di immissione lampeggia un cursore).

Spostamento del cursore

Premendo il tasto "**S4**" il cursore si sposta di una posizione verso destra.

Immissione delle cifre

L'immissione avviene tramite tastiera numerica (0-9)

Immissione del testo

Premendo più volte il tasto funzione "**F**" si scorre attraverso le lettere dell'alfabeto.

Una volta raggiunta la lettera dell'alfabeto desiderata, è possibile inserirla premendo il tasto "**S4**".

Cancellazione dei caratteri

La cancellazione di un carattere è possibile immettendo un carattere di spaziatura.

Una volta visualizzato il carattere di spaziatura, premere il tasto "**S4**".

1. Premere il tasto "**S4**" finché non viene visualizzato il carattere che si desidera cancellare.
2. Premere il tasto funzione "**F**" finché non compare il carattere di spaziatura (il carattere di spaziatura si trova dopo la lettera "**Z**").
3. Premere il tasto "**S4**".

↵ Il carattere viene cancellato e il cursore viene ora spostato di una posizione verso destra.

➤ Premere il tasto "**S2**" (=SI).

Il programma viene memorizzato con il numero che è stato precedentemente utilizzato per caricarlo (ad es. 13).

Se si desidera abbandonare anticipatamente il menu, premere il tasto "**S1**" (=NO). Viene nuovamente visualizzata la schermata di pronto al funzionamento.

Salvataggio

7 Impostazioni di base

7.1 Visualizzazione e segnale acustico

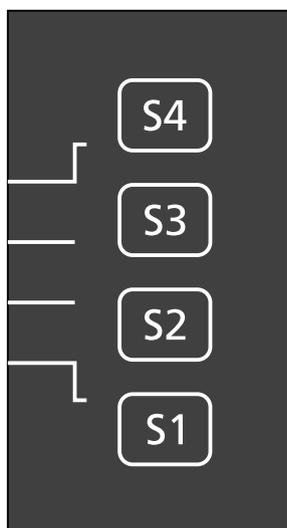
Spiegazione

La visualizzazione e il segnale acustico possono essere configurati tramite due finestre di dialogo.

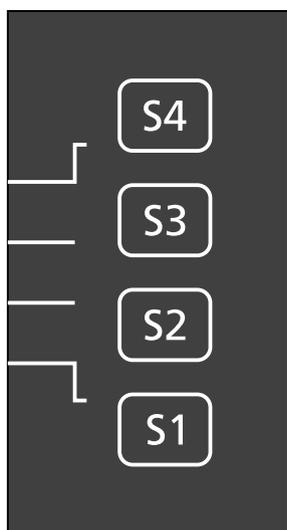
Richiamo

Premere il tasto funzione "F".

Finestra di dialogo 1



Finestra di dialogo 2



Uso dei tasti

- Tasto S4:
Con questo tasto è possibile modificare la lingua del display a cristalli liquidi.
- Tasto S3:
Con questo tasto è possibile attivare e disattivare il segnale acustico che indica la fine del programma.
- Tasto S2:
Con questo tasto è possibile impostare tramite i tasti numerici l'orario corrente (nello specifico, Lunedì = 1, Martedì = 2 ... Domenica = 7.).
In linea di massima l'orario corrente deve essere sempre corretto al passaggio fra ora legale e ora solare.
- Tasto S1: Con questo tasto si passa alla finestra di dialogo 2 .

Uso dei tasti

- Tasto S4:
Con questo tasto è possibile impostare la temperatura di apertura dello sportello del forno (max 300°C/572°F).
- Tasto S3:
Con questo tasto è possibile impostare il sistema di visualizzazione orario a 24 ore a quello a 12 ore.
- Tasto S2:
Con questo tasto è possibile impostare il sistema di misura della temperatura.
 - „°C“ = Celsius
 - „F“ = Fahrenheit
- Tasto S1:
Con questo tasto è possibile uscire dalla finestra di dialogo.
Le modifiche apportate vengono memorizzate.

7.2 Adattamento dell'orario di inizio (funzione timer)

Spiegazione

Durante il calcolo dell'orario di inizio (in caso di utilizzo della funzione timer) il regolatore del forno assume un valore medio di tensione pari a 230 V.

A seconda delle condizioni locali, il valore di tensione locale può variare notevolmente.

Il calcolo dell'orario di inizio e l'impostazione del timer del regolatore possono quindi risultare errati.

In caso di forti variazioni (da ca. 30 minuti in avanti) è possibile apportare una rettifica del calcolo tramite un programma di correzione.

Il programma di correzione

Il programma di correzione esegue un test attraverso cui confronta i valori e li corregge automaticamente.

La correzione resta memorizzata anche allo spegnimento del forno.

AVVISO

Forno vuoto?

Durante l'esecuzione del programma di correzione non deve essere presente nel forno alcun contenitore per sinterizzazione.

Richiamo

1. Caricare il programma 00.
 2. Avviare il programma.
- ↳ Il programma si disattiva automaticamente al termine del processo di correzione.

AVVISO

Durata esecuzione del programma

L'esecuzione del programma richiede circa 3-4 ore.

- Se necessario, terminare il programma premendo il tasto START/STOP.

8 Descrizione delle funzioni speciali

8.1 Sinterizzazione con ventilazione (sinterizzazione con piccolo traferro d'aria)

In questo caso lo sportello del forno rimane aperto con un piccolo traferro d'aria durante il processo di trattamento termico nel primo livello di programma S1. Questa funzione speciale è attiva sui posti programma 29 e 30 e sul programma a impostazione fissa 4.

8.2 Sinterizzazione con pre-essiccazione (sinterizzazione con grande traferro d'aria)

Con questa funzione speciale lo sportello rimane aperto con un grande traferro d'aria nel primo livello di programma S1. Questa funzione speciale è attiva sui posti programma 27 e 28 e sul programma a impostazione fissa 3.

8.3 Pre-essiccazione senza sinterizzazione

È possibile impostare la pre-essiccazione senza sinterizzazione sui posti programma 27 e 28 programmabili liberamente. Per questo, soltanto le grandezze di regolazione vengono impostate nel primo livello di programma S1. Gli altri livelli di programma rimangono senza indicazione del valore per la temperatura di mantenimento e il tempo di permanenza. I valori di immissione per la temperatura di mantenimento e il tempo di permanenza sono ora pari a "0".

8.4 Sinterizzazione con raffreddamento definito

Il riscaldamento/raffreddamento definito vale per tutti i programmi e per tutte le fasi con sollevatore chiuso. Per tutti i programmi vale per i livelli S3 e S4 la funzione "speed", ovvero:

- se la temperatura S4 < S3 (raffreddamento) e la velocità di raffreddamento S4 > 30°C/min (86°F/min), a partire da 1100°C (2012°F) si cercherà di mantenere la velocità di raffreddamento impostata tramite l'apertura del sollevatore.
- il sollevatore viene aperto per questo gradualmente fino a quando la porta non è semiaperta.
- l'apertura completa della porta avviene gradualmente fino a 750°C (1382°F).

9 Manutenzione periodica

9.1 Indicazioni generali per la manutenzione

Il forno ad alta temperatura non necessita di una particolare manutenzione periodica. La pulizia dell'alloggiamento può essere effettuata con l'ausilio di un detergente delicato.

AVVISO

Danneggiamento del sistema di riscaldamento

Per evitare di danneggiare il sistema di riscaldamento è necessario controllare che la caldaia non sia sporca.

AVVISO

Coloranti liquidi contenenti acido

I coloranti liquidi potrebbero contenere acidi che fuoriescono durante il processo di sinterizzazione e che possono ridurre fortemente la vita dei termoelementi.

Consiglio: utilizzare coloranti liquidi a base di acqua di Sirona:
- inCoris TZI coloring liquids.

9.2 Programma di assistenza Sirona

Questo forno di sinterizzazione è dotato di termoelementi in disilicio di molibdeno. Nello stato di consegna questo materiale è rivestito con uno strato protettivo di ossido di silicio. Lo strato protettivo sui termoelementi impedisce le interazioni con i restauri da sinterizzare.

Normalmente lo strato protettivo si forma autonomamente in caso di programmi variabili dei termoelementi. A seconda dell'uso del forno, lo strato protettivo dei termoelementi può danneggiarsi.

Il programma di assistenza riscalda il forno a una temperatura favorevole alla quale lo strato protettivo sui termoelementi si rigenera completamente.

Si consiglia di impiegare il programma di servizio (P12) una volta al mese.

In caso di esclusivo utilizzo dei programmi 2, 3 e 4, dopo 30 giorni compare un'avvertimento sul display in cui viene richiesto l'utilizzo del programma di servizio. Il messaggio sul display viene visualizzato per 10 secondi. Viene quindi proseguito un eventuale programma precedentemente avviato.

IMPORTANTE

Il programma di servizio impiega circa 6 ore per la rigenerazione dei termoelementi, vale a dire che in questo tempo il forno non può essere utilizzato.

10 Manutenzione

10.1 Sostituzione del fusibile F1/F2

Fusibile di ricambio

Utensile necessario

Posizione

Sostituzione di un fusibile

Il numero d'ordine per il fusibile di ricambio è: 61 32 448 (10 pezzi).

1x cacciavite (a testa piatta)

I fusibili F1/F2 si trovano sul retro, in basso a sinistra.

✓ L'apparecchio è spento e il connettore di rete è scollegato.



1. Svitare il coperchio (S) del portafusibili con un cacciavite (premere leggermente sul coperchio e ruotare verso sinistra).
 2. Estrarre il coperchio con il fusibile dal portafusibili.
 3. Estrarre il fusibile dal coperchio.
 4. Inserire un fusibile di ricambio nel coperchio.
 5. Inserire nuovamente il coperchio con il fusibile di ricambio nel portafusibili.
 6. Avvitare il coperchio (S) con un cacciavite (premere leggermente sul coperchio e ruotare verso destra).
- ↪ Il fusibile è stato ora sostituito.

10.2 Sostituzione della batteria (solo per apparecchi con numero di serie < 5000)

La durata della batteria è limitata. Dopo un periodo di 24 mesi dalla messa in servizio (momento dell'installazione della batteria), la batteria deve essere sostituita. A questo riguardo, al termine dei 24 mesi sull'indicatore LCD compare un messaggio di avviso "SOSTITUIRE LA BATTERIA".

AVVISO

Surriscaldamento del forno

Nel peggiore dei casi la batteria si scarica completamente, comportando la non possibilità di garantire un raffreddamento in caso di surriscaldamento del forno qualora venisse a mancare la corrente elettrica. In caso di surriscaldamento del forno si verifica un danno totale del forno stesso.

AVVISO

Non separare l'apparecchio dalla corrente di alimentazione

Anche con apparecchio disattivato con l'interruttore principale del forno inFire HTC speed è garantita la ricarica della batteria grazie al collegamento diretto dell'elettronica di ricarica.

Per garantire il funzionamento del raffreddamento di emergenza, l'apparecchio non deve essere separato dalla corrente di alimentazione, poiché altrimenti la ricarica della batteria integrata non è possibile.

10.3 Isolamento della camera del forno

L'isolamento della camera del forno consiste di materiale altamente resistente al calore. La comparsa di cricche nell'isolamento della camera del forno come conseguenza della dilatazione termica non può essere evitata, a causa dell'alta temperatura e del rapido sbalzo di temperatura, non ha però alcun effetto sul risultato della sinterizzazione o sul funzionamento e sulla qualità del forno.

11 Danni

11.1 Messaggi di errore del sistema elettronico

I messaggi di errore vengono visualizzati sul display a cristalli liquidi. Contemporaneamente viene emesso un segnale acustico.

Messaggio di errore	Causa	Soluzione
SENSORE DIFETTOSO	Il termoelemento non funziona correttamente.	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
Sensore + <-> -	La temperatura interna del forno è nettamente inferiore rispetto alla temperatura dell'ambiente oppure il termoelemento non funziona correttamente.	Aprire lo sportello e attendere finché la temperatura interna della camera non ha raggiunto la temperatura dell'ambiente. Eventualmente contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
ARRESTO SICUREZZA	Temperatura forno oltre 1650°C (3002°F)	Disattivare il forno e lasciarlo raffreddare. Eventualmente contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
CORTO CIRCUITO SENS.	Guasto al sensore termico	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
TIRISTORE DIFETTOSO	Guasto al sistema elettronico	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA (solo per apparecchi con numero di serie < 5000)	La batteria è esaurita	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
Segnale acustico lungo senza display LCD, lo sportello del forno non si chiude, il programma non si avvia	La regolazione dell'interruttore dello sportello deve essere corretta	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.

11.2 Altri tipi di errori e relative cause

Errore	Causa	Soluzione
Visualizzazione non corretta dell'orario.	Orario non corretto nel regolatore.	Correggere l'orario (vedere il tasto funzione "F" [→ 46]).
Dopo il programma di autostart il forno non ha ancora iniziato a riscaldarsi.	Sospensione prolungata della corrente durante il programma di autostart.	Eventualmente controllare il collegamento di rete. Verificare che questo non sia collegato a un'interruttore a tempo.
Il diodo luminoso sul regolatore indica il riscaldamento in corso; il forno non si scalda.	Riscaldamento difettoso.	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
Il forno "dimentica" i programmi memorizzati.	Regolatore difettoso.	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
Il forno "dimentica" l'orario.	Regolatore difettoso.	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
sul display non compare alcuna visualizzazione. La spia luminosa gialla / bianca (a partire dal numero di serie > 5000) si accende nell'interruttore di accensione/spegnimento. All'accensione si illuminano brevemente i diodi luminosi.	Il display del regolatore è difettoso.	Contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
sul display non compare alcuna visualizzazione. La spia luminosa gialla / bianca (a partire dal numero di serie > 5000) si accende nell'interruttore di accensione/spegnimento. All'accensione non si illuminano i diodi luminosi.	Il fusibile di protezione del forno è difettoso.	Spegnere il forno, attendere 30 secondi e riaccenderlo. Se ciò non dovesse bastare: Sostituire i fusibili F1 e F2 [→ 50]. Eventualmente contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
sul display non compare alcuna visualizzazione. La spia luminosa gialla / bianca (a partire dal numero di serie > 5000) non si accende nell'interruttore di accensione/spegnimento.	Tensione di rete assente	Controllare i fusibili nel vano fusibili e controllare il cavo di allacciamento. Eventualmente contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
il forno aziona gli interruttori automatici.	Interruttore automatico non adatto Elettronica difettosa	Controllare gli interruttori automatici in base alle disposizioni. Eventualmente contattare il Servizio di Assistenza Clienti.
Il forno aziona l'interruttore FI nel vano fusibili.	FI troppo delicato o sistema di riscaldamento difettoso	Controllare se FI \geq 30 mA. Eventualmente contattare il Servizio di Assistenza Clienti.



12 Smaltimento

In base alla direttiva 2012/19/UE e alle norme specifiche per Paese sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, si prega di osservare che, all'interno dell'Unione Europea (UE), queste vanno destinate allo smaltimento come rifiuto speciale. Tali regolamenti stabiliscono infatti procedure non inquinanti di riciclaggio/smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, le quali non devono essere pertanto smaltite come rifiuti domestici. Viene fornita indicazione di tale prescrizione mediante il simbolo "contenitore della spazzatura barrato".

Modalità di smaltimento

Ci sentiamo responsabili di tutte le fasi di vita dei nostri prodotti, dalla progettazione allo smaltimento. Per questo motivo offriamo la possibilità di richiedere il ritiro delle nostre apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete.

Nel caso si desideri effettuare lo smaltimento, procedere come illustrato di seguito:

In Germania

Per disporre il ritiro dell'apparecchio elettrico, comunicare la propria richiesta di smaltimento alla ditta enretec GmbH. A tale scopo è possibile scegliere una delle seguenti opzioni:

- Collegarsi alla homepage della enretec GmbH (www.enretec.de) e alla voce di menu "eom" cliccare su "Restituzione di un apparecchio elettrico".
- In alternativa è possibile rivolgersi direttamente alla ditta enretec GmbH.

enretec GmbH
Kanalstraße 17
16727 Velten

Tel.: +49 3304 3919-500
E-mail: eom@enretec.de

In conformità con le norme specifiche per Paese sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, in quanto produttori ci assumiamo i costi di smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete per cui viene presentata richiesta. Le spese di smontaggio, trasporto e imballaggio sono invece a carico del proprietario/ utilizzatore dell'apparecchio.

Prima dello smontaggio/smaltimento dell'apparecchio è necessario eseguire una pulizia accurata (pulizia/disinfezione/sterilizzazione).

Se l'apparecchio non è installato in modo fisso, verrà prelevato dall'ambulatorio; se l'apparecchio è installato in modo fisso verrà prelevato, dopo aver concordato un appuntamento, dal marciapiede accanto al Suo recapito.

Altri Paesi

Per informazioni sullo smaltimento specifiche per Paese, contattare il proprio rivenditore di prodotti dentali.

Indice delle parole chiave

A

ARRESTO SICUREZZA, 52

Avvertenze di sicurezza, 6

C

Celsius, 46

Comando, 17

CORTO CIRCUITO SENS., 52

E

Elementi di comando, 17

enretec GmbH, 54

F

Fahrenheit, 46

Fessure di ventilazione, 13

Funzione timer, 41, 47

Fusibile, 50

Fusibile di ricambio, 50

G

Garanzia, 7

Gradazioni di temperatura, 19

I

Il programma di correzione, 47

L

Lingua, 46

M

Marchio CE, 11

Modulo di gestione del gas, 31

P

Passaggio fra ora legale e ora solare, 46

Pericolo di rottura, 20

Pericolo di surriscaldamento, 13

Processo Superspeed, 28

Programma di sinterizzazione rapida, 44

Programma di sinterizzazione speed, 44

Programma Superspeed, 28

Pulsante Start/Stop, 18

R

Regolatore di programma, 17

S

Schermata informazioni, 19

Segnale acustico, 46, 46

SENSORE + <-> -, 52

SENSORE DIFETTOSO, 52

Sinterizzazione NEM, 31

Sinterizzazione Superspeed, 27

Sistema di misura della temperatura, 46

Sistema di visualizzazione orario, 46

Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete, 54

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA, 52

T

Tasti delle fasi, 18

Tasti numerici, 18

Tastiera numerica, 26, 40

tasto del timer, 18

tasto di aumento/diminuzione, 18

Tasto di caricamento del programma, 18

tasto di salvataggio, 18

tasto funzione, 18

Temperatura, 19

Temperatura di mantenimento, 19

Temperatura di sinterizzazione, 12

Tempo di mantenimento, 19

TIRISTORE DIFETTOSO, 52

V

Velocità di riscaldamento e velocità di raffreddamento,
19

Versione hardware, 19

Versione software, 19

Visualizzazione, 46

Riservato il diritto di modifiche dovute al progresso tecnico.

© Sirona Dental Systems GmbH
D 3497.201.01.20.11 10.2018

Sprache: italienisch
Ä.-Nr.: 124 906

Printed in Germany
Stampato in Germania

Sirona Dental Systems GmbH



Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.dentsplysirona.com

Nr. d'ordine **61 30 483 D 3497**