

OFENTECHNIK
Forno di sinterizzazione

**zubler**[®]
dental & technik

VARIO S430



**zubler**

VARIO S430

- per sinterizzazione Speed e tradizionale
- 500 posizioni di memoria
- 5+1 rampe di riscaldamento liberamente programmabili

Vantaggi tecnologici per un processo di sinterizzazione sicuro



PROCESSO DI SINTERIZZAZIONE PERSONALIZZATO

Il tempo e l'efficienza energetica svolgono un ruolo significativo nei moderni laboratori odontotecnici. Pertanto, nel forno S430 è possibile programmare non solo cicli di sinterizzazione convenzionali ma anche processi Speed, per lavorare in modo assolutamente proficuo. Per tutte le fasi di riscaldamento (massimo cinque), è possibile impostare una velocità di riscaldamento da 1°C a 100°C/min, e la somma di tutti i tempi di mantenimento è di 420 minuti.



ELEMENTI RISCALDANTI IN DISILICIURO DI MOLIBDENO PER PROCESSI DI SINTERIZZAZIONE SPEED E DI LUNGA DURATA

I quattro elementi riscaldanti in disiliciuro di molibdeno garantiscono una distribuzione omogenea del calore nella camera di sinterizzazione. Sia che si tratti di un processo di sinterizzazione tradizionale o un processo Speed a risparmio di tempo ed energia, ogni struttura in zirconio viene realizzata secondo i più elevati standard qualitativi.



PROGRAMMA DI RIGENERAZIONE PER ELEMENTI RISCALDANTI SEMPRE RINNOVABILI

Questo programma protegge contro la „bruciatura“ degli elementi riscaldanti. Sulla superficie degli elementi riscaldanti si forma una sorta di strato protettivo che impedisce un riscaldamento meno efficiente. In questo modo si allunga notevolmente la durata di vita degli elementi riscaldanti.



POWER-FAIL-CONTROL (PFC) ASSISTENZA IN CASO DI INTERRUZIONE DELLA CORRENTE

La funzione PFC si attiva in caso di una imprevista e momentanea interruzione dell'alimentazione elettrica: in base alla perdita di calore risultante, l'elettronica decide se interrompere il processo di sinterizzazione o se farlo proseguire regolarmente fino alla fine. In entrambi i casi, a completamento del programma, l'utente viene informato a video sulla durata dell'interruzione durante un aumento di velocità o durante una fase di mantenimento, al fine di valutare la qualità degli oggetti sinterizzati.



SCODELLE DI SINTERIZZAZIONE A 2 PIANI, CON GRANDE CAMERA DI COTTURA

Il nuovo sistema di scodelle di sinterizzazione sviluppato dalla ditta Zubler si contraddistingue nell'uso quotidiano grazie alle particolari caratteristiche del materiale. Il materiale di elevata purezza, simile a quello di una schermatura termica, garantisce una distribuzione uniforme della temperatura all'interno del vassoio e protegge gli oggetti sinterizzati da decolorazioni.



TTC – FASE DI RAFFREDDAMENTO LINEARE PER STRUTTURE IN BISSIDO DI ZIRCONIO SICURE

Nel VARIO S430 è disponibile il collaudato modus TTC (time-temperature-cooling). La particolarità di questo processo consiste nel riportare gli oggetti sinterizzati alla temperatura ambiente con un raffreddamento lineare controllato attivamente, evitando così danneggiamenti alle strutture.



BASSI COSTI OPERATIVI

L'elevata efficienza energetica di 1,12 W/cm³ e l'innovativo controllo del riscaldamento garantiscono bassi costi operativi durante l'uso quotidiano del forno, oltre che una elevata durata dei singoli elementi in disiliciuro di molibdeno (MoSi₂), che possono essere sostituiti singolarmente in caso di rottura.



SCODELLE DI SINTERIZZAZIONE A 2 PIANI, CON GRANDE CAMERA DI COTTURA



USO GIORNALIERO DEL FORNO S430 A COSTI RIDOTTI



Già solo l'utilizzo di scodelle adatte per il processo di sinterizzazione è una garanzia di sicurezza delle strutture in biossido di zirconio di alta qualità, proteggendole allo stesso tempo da decolorazioni o altre forme di contaminazione. Il nuovo sistema di scodelle di sinterizzazione sviluppato dalla ditta Zubler si contraddistingue per le speciali caratteristiche dei materiali, che hanno dimostrato di essere molto resistenti anche a sbalzi di temperatura estremi. Queste materie prime, note e utilizzate nell'industria, preven-gono una decolorazione degli oggetti sinterizzati, causati da reazioni chimiche. Le scodelle di 86mm di diametro e 30mm di altezza, possono essere usati separatamente con un coperchio oppure posizionati uno sull'altro in modo facile e stabile. In un sistema chiuso, due scodelle impilate offrono ampio spazio per grandi strutture. In tutti i tipi di utilizzo, le scodelle, simile ad una schermatura termica, garantiscono una distribuzione omogenea della temperatura all'interno del vassoio durante il processo di sinterizzazione. Le perle di sinterizzazione in biossido di zirconio di elevata purezza, per un perfetto supporto degli oggetti, completano la gamma di prodotti.



Gli elementi riscaldanti in disilicuro di molibdene di alta qualità raggiungono una temperatura massima finale di 1.650°C. A differenza dei sistemi di riscaldamento in carburo di silicio, i riscaldatori di questo tipo sono ben lontani dal loro limite massimo di potenza, che è di circa 1.800°C. Grazie a questa particolarità, hanno una vita utile decisamente più lunga. Ciascuno dei quattro elementi riscaldanti può essere sostituito singolarmente in caso di rottura, non c'è una sostituzione „in blocco“.

Calcolando il consumo di energia di un forno, considerando anche il volume della camera di cottura, il forno S430 presenta una densità energetica di 1,12 W/cm³. Questa elevatissima efficienza energetica è sinonimo di bassi costi operativi durante l'uso quotidiano.

Una termocoppia di tipo B è progettata per una temperatura massima di 1.800°C. Le temperature di lavorazione del biossido di zirconio di massimo 1.650°C sono ben al di sotto di quel valore, e questo si rispecchia in una vita molto più lunga della termo sonda.

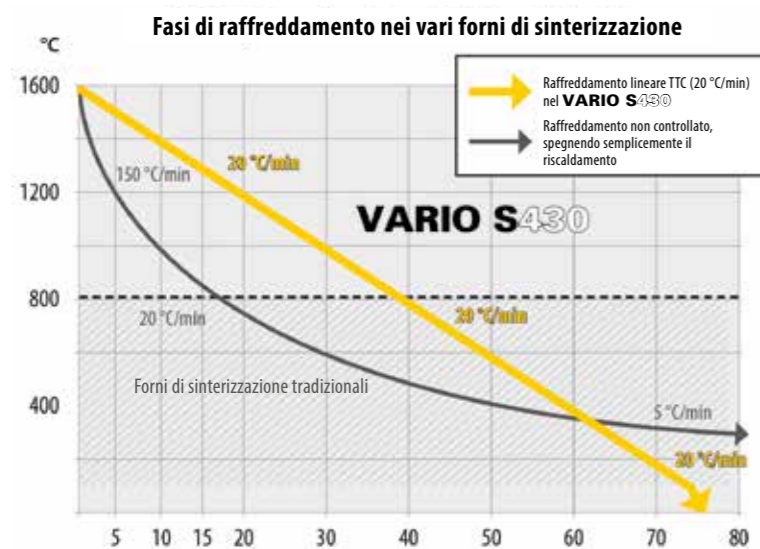
VARIO S430

Processo di raffreddamento lineare grazie all'innovativo sistema di sollevamento e al software intelligente!



TIME-TEMPERATURE-COOLING (TTC)

Anche il processo di raffreddamento che avviene dopo la sinterizzazione influenza la qualità del biossido di zirconio. La modalità di programmazione TTC offre una perfetta soluzione per questo problema, in quanto la sua elettronica riporta gli oggetti in modo lineare alla temperatura di fine ciclo ad una velocità di raffreddamento liberamente selezionabile. Per evitare, al termine del tempo di mantenimento, un calo di temperatura troppo veloce fino alla temperatura d'uscita, l'elettronica compensa l'elevata perdita di calore con un riscaldamento selettivo. In questo modo, è possibile raffreddare gli oggetti ad una velocità selezionabile tra 5°C e 30°C/min, fino a 800°C.



Al di sotto di questa temperatura, il meccanismo di sollevamento si abbassa di pochi millimetri. La termocoppia controlla la temperatura presente nella camera del forno ogni secondo. In caso di forte abbassamento della temperatura rispetto alla velocità di raffreddamento impostata, il controllo elettronico compensa la differenza con un riscaldamento mirato o correggendo la posizione di sollevamento.



PROGRAMMAZIONE DEI PROCESSI SPEED E TRADIZIONALI

Massima libertà nella programmazione di un processo di sinterizzazione. Per una perfetta lavorazione del biossido di zirconio sono presenti 500 posizioni di memoria, che permettono di programmare cinque diverse velocità di riscaldamento o raffreddamento, con relativo tempo di mantenimento, per ogni singolo processo di sinterizzazione. Una buona gestione del tempo e l'efficienza energetica hanno un ruolo importante nei moderni laboratori odontotecnici. Per questo motivo, nell'apparecchio S430 è possibile programmare non solo cicli di sinterizzazione tradizionali ma anche processi Speed, per lavorare con la massima redditività possibile. Per tutte le fasi di riscaldamento, è possibile impostare una velocità di riscaldamento da 1°C a 100°C/min, e la somma di tutti i tempi di mantenimento è di 420 minuti.

Risultati ottimali dopo la sinterizzazione

La qualità di un processo di sinterizzazione è particolarmente evidente nella lavorazione di biossido di zirconio cubico (molto traslucido). Solo l'impiego di materiali eccellenti nella costruzione del forno e l'utilizzo di elementi riscaldanti di elevata qualità e rigenerabili, uniti a piatti di sinterizzazione di qualità superiore, consentono di ottenere risultati che soddisfano i più elevati standard estetici. Un controllo della temperatura preciso e personalizzabile consente di lavorare tutti i materiali in zirconio presenti sul mercato secondo le specifiche del produttore.



B00272 / 03-2022



B 0 0 2 7 2

Elementi della fornitura:

- 1 Forno di sinterizzazione VARIO S430
- 1 Cavo di alimentazione
- 1 Base di cottura
- 1 Set di piatti di sinterizzazione
- 1 Fusibile di ricambio
- 1 Chiavetta USB
- 1 Istruzioni per l'uso
- 1 Pinza per scodelle
- 1 Perline di sinterizzazione (2 x 40 gr)

Dati tecnici:

Misure (L x A x P)	330 mm x 830 mm x 570 mm
Peso	55 kg
Tensione	220 V - 240 V ~ 50/60Hz
Potenza	1900 W
Volumi camera di cottura	130 x 290 mm per 2 scodelle di sinterizzazione
Regolazione di precisione	+/- 3 °C
Meccanismo di chiusura	Sistema di sollevamento elettrico

Con riserva di modifiche tecniche.

Distribuito da:



Zubler Gerätebau GmbH
Buchbrunnenweg 26
D - 89081 Ulm-Jungingen

Tel.: + 49 (0) 731 - 14 52 0
Fax: + 49 (0) 731 - 14 52 13
www.zubler.de