

Gebrauchsanweisung

Laborofen SR-750

Ziel des Handbuchs

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und ist integrierender Teil der Maschinenausstattung. Die darin enthaltenen Informationen richten sich an den Benutzer und enthalten Angaben zur Sicherheit.

Vor dem Gebrauch der Maschine, insbesondere vor der ersten Inbetriebnahme, ist es angebracht, das Handbuch aufmerksam zu lesen, um sich mit den Bedienungen vertraut zu machen und ihre Funktion und Position zu kennen. Es ist außerdem empfehlenswert, Proben durchzuführen. Das Handbuch muss zum späteren Nachschlagen zur Verfügung stehen.

Technische Informationen

Der Ofen "SR 750" wird von einer elektronischen Steuerung mit Mikroprozessor gesteuert und geregelt und wurde darauf ausgelegt und dazu hergestellt, das Härten und Vorwärmen der Verkleidung der Zylinder für Schmelzvorgänge in zahnärztlichen Labors und Goldschmiedewerkstätten durchzuführen. Der Ofen SR 750 kann zwanzig Heizzyklen (oder Heizprogramme) ausführen (15 Normal-Programme und fünf Schnell-programme), die sich dauerhaft im Speicher befinden, bis der Bediener beschließt, sie zu ändern. Jedes Programm kann bis zu sechs Schritte umfassen und für jeden Schritt können drei Größen eingegeben werden: Temperatur, Anstiegsgeschwindigkeit, Haltezeit. Es kann außerdem eine Einschaltverzögerung eingegeben werden (Einschalten um bis zu 100 verschoben), die Ein- und Ausschalttemperaturen des Gebläses zum Ansaugen der Dämpfe (Kamin) und die Dauer der Erhaltung der Temperatur am Ende des Zyklus.



	750S	750M	750L
Versorgungsspannung	230V 50Hz	230V 50Hz	230V 50Hz
Leistung d. Widerstände	1600W	2200W	2800W
Kammerabmessungen	150 x 150 x 100mm	180 x 230 x 115mm	230 x 300 x 150mm
Außenabmessungen	320 x 400 x 470mm	360 x 460 x 490mm	420 x 530 x 520mm
Gewicht	25kg	35kg	45kg
Programmanzahl	20	20	20
Anzahl Normalprogramm	15	15	15
Anzahl Schnellprogramm	5	5	5
Schrittanzahl Normalprg.	6	6	6
Einschaltverzögerung	Ja	Ja	Ja
Schmelzsicherung	16A	16A	16A

Verpackung / Auspacken

Die Verpackung besteht aus:

- Verkleidung aus Polystyrolplatten K10, die die Maschine seitlich, oben und unten schützen.
- Abdeckung aus Hartkarton
- Spannband

Auf- und Abladen

Die verpackte Maschine kann mit Gabelstaplern oder auch manuell mit mindestens zwei Personen umgeschlagen werden. Während des Umschlags Stöße, Stürze oder Kippen der Maschine absolut vermeiden: dies könnte sie auch irreparabel beschädigen. Die Entsorgung der Verpackungsmaterialien muss umweltgerecht und gemäß der geltenden Vorschriften erfolgen.

Installation

Die Maschine muss auf einer sicheren Fläche in horizontaler Position und in ausreichend belüfteten Räumen aufgestellt werden.

Es ist Aufgabe des Bedieners, sich vor der Installation zu vergewissern, dass die Stromversorgung der Gegebenheiten entsprechend der geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgelegt ist. Vergewissern Sie sich insbesondere, dass die Stromversorgung über eine gute Erdung verfügt. Es ist außerdem von großer Wichtigkeit, die Netzspannung zu überprüfen. Ist die Spannung zu niedrig (unter 210 V), kann der Ofen Funktionsschwierigkeiten aufweisen und es kann die Installation eines Stabilisierungsaggregats erforderlich sein.

Nachdem der Ofen positioniert wurde und die oben genannten Prüfungen erfolgt sind, wie folgt vorgehen:

- Den Hauptschalter des Ofens in Position OFF (0) stellen
- Den Ofen an eine Steckdose mit 220-230 V Wechselstrom anschließen

Informationen zum Gebrauch

Leistung und Verwendung

Wie bereits erwähnt, kann der Ofen SR 750 INfire zwanzig Heizprogramme ausführen (15 "Normal"programme, fünf "Schnell"programme), die solange in einem Permanentpeicher erhalten werden, bis sie vom Benutzer geändert werden. Jedes "Normal"programm umfasst drei Schritte, d.h., es können bis zu sechs Temperaturhalts eingegeben werden (als Höchstwert, da auf Wunsch auch Zyklen mit einer geringeren Schrittzahl eingegeben werden können). Bei jedem Schritt kann Folgendes eingegeben werden: Temperatur, Hochfahrgeschwindigkeit und Haltezeit. Es kann eine Einschaltverzögerung eingegeben und ein Temperaturintervall der Funktion des Rauchansauggebläses festgelegt werden. Außerdem kann eine Zeit des Erhaltens der Temperatur am Zyklusende eingegeben werden: dies dient der Erhaltung der Zylinder auf der Temperatur, so dass der Benutzer Zeit hat, sich auf die nächste Arbeit vorzubereiten.

Einschalten

Beim Einschalten erscheint auf dem Ofen die Hauptansicht, in der Folgendes angezeigt wird:

- der Name der Herstellerfirma
- der Ofentyp



Konfigurationsmenü

Durch Betätigen von SET/EXIT gelangt man in das MENÜ der Konfiguration und es erscheint die folgende Ansicht:

In diesem Menü können eine Reihe von Parametern eingegeben werden, die für alle Programme gelten. Diese Parameter werden einer nach dem anderen angezeigt. Um von einem auf den anderen zu wechseln, betätigen Sie die Taste PFEIL NACH OBEN.

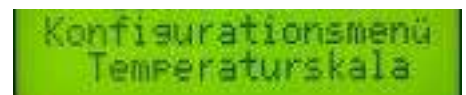
Zum Ändern ENTER betätigen und sich in den Änderungsmodus begeben. Den Wert des Parameters (oder unter dem unterschiedlichen Optionen wählen), indem die Pfeiltasten betätigt werden und dann mit ENTER bestätigen. So kehren Sie zur Anzeige des Parameternamens zurück. Diese Parameter sind:

Temperaturskala

Wir empfehlen, diese auszulassen und zum nächsten überzugehen, indem der PFEIL NACH OBEN betätigt wird.

Zum Ändern ENTER betätigen: Normalerweise wird CELSIUS angezeigt, mit den Pfeilen FAHRENHEIT auswählen und mit ENTER bestätigen.

So kehrt man zur TEMPERATURSKALA zurück. Betätigen Sie den PFEIL NACH OBEN, um zum nächsten Parameter zu gelangen.



Datumseinstellung

Zum Ändern des Datums ENTER betätigen und das Datum wird angezeigt.

Der Tag blinkt: den Tag mit den Pfeilen ändern und dann ENTER betätigen, den Monat ändern und dann ENTER betätigen, das Jahr ändern und dann ENTER betätigen, die Uhrzeit ändern und ENTER betätigen, die Minuten ändern und ENTER betätigen und dann zur Datumseingabe zurückkehren. Wenn keine Änderungen vorgenommen werden sollen, weiter ENTER betätigen, bis Sie zur "Datumseingabe" zurückkehren.



Ofentyp

(S, M, L) es wird stets auf die gleiche Weise vorgegangen.

Konfigurationsmenü
Ofentyp

Sprache

Auswahl unter den verfügbaren Sprachen (deutsch oder englisch)

Konfigurationsmenü
Sprache

Buzzer-Zeit

die Dauer des Summers

Konfigurationsmenü
Buzzer-Zeit

Standard-Zeit

Erkörung folgt bei den Schnellzyklen

Konfigurationsmenü
Standardzeit

Typ Thermoelement

zum Ändern ist der Zugangscode erforderlich

Konfigurationsmenü
Typ Thermoelement

Test

dient zum Ausführen der Funktionstests bei der Reparatur oder Prüfung:
Es wird empfohlen, diesen Bereich nicht zu betreten

Konfigurationsmenü
Test

LCD-Kontrast

es wird empfohlen, diesen Bereich nicht zu betreten

Konfigurationsmenü
LCD-Kontrast

Standardparameter

wurden Parameter wissentlich oder unwissentlich verändert, können die Standardparameter wiederhergestellt werden. Es wird empfohlen, diesen Bereich nicht zu betreten

Konfigurationsmenü
Standardparameter

PID-Parameter

für den Zugriff ist ein Code erforderlich und es wird in jedem Fall empfohlen, diese nie zu verändern.

Konfigurationsmenü
PID-Parameter

Temperatureichung

es ist ein Code erforderlich.

Konfigurationsmenü
Buzzer-Zeit

Am Ende wird das Verlassen und die Rückkehr zur Ausgangsansicht durch Betätigen von SET/EXIT möglich.

Programmeingabe

Durch Betätigen von PROG in der Ausgangsansicht erscheint:

→ PROGRAMM:
NORMAL

Es kann ein NORMAL-Programm und ein SCHNELL-Programm ausgewählt werden: Soll ein NORMAL-Programm ausgewählt werden, ENTER betätigen und dann die Programmnummer wählen: Z.B. Programm 2. Auf die gleiche Weise kann ein Schnellprogramm eingegeben werden. Nun erscheint die folgende Ansicht:

→ PROGRAMM:
NORMAL
N.01

Achtung: wird ENTER betätigt, wird der Schritt zum Verlassen dieses Schritts betätigt, daher PHASE betätigen.

Für weitere Einstellungen **zweimal** SET/EXIT betätigen und man gelangt zur folgenden Ansicht:

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Verzögerte Zündung

Dann **Pfeil NACH OBEN** betätigen und Sie gelangen zu:

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Anzahl Phasen

Phasetemperatur 1

die Temperatur von Schritt 1 eingeben. ENTER betätigen und mit den Pfeiltasten die Temperatur auswählen und dann mit ENTER bestätigen.

Pfeil **NACH OBEN** betätigen und Sie gelangen zu:

Anstiegsgeschwindigkeit 1

die Anstiegsgeschwindigkeit von Schritt 1 auf dieselbe Weise eingeben: Enter betätigen und dann mit den Pfeiltasten eingeben und dann mit ENTER bestätigen.

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Anstiegsgeschw. 1

Pfeil **NACH OBEN** betätigen und Sie gelangen zu:

t. Haltezeit 1: die Haltezeit des Schritts 1 in Stunden und Minuten auf die gleiche Weise eingeben

Dann alle Größen der nachfolgenden Schritte eingeben

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Haltezeit 1

Nach dem letzten Schritt wird zu den folgenden Größen übergegangen:

SAUGEN: (JA oder NEIN) :

es wird ausgewählt, ob der Absaugentflüster eingeschaltet werden soll, der an die 220V-Steckdose auf der Rückseite angeschlossen ist.

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Saugen

EINSCHALTTEMP.GEBL.:

Eingabe der Temperatur, bei der sich die Ansaugung einschaltet (normalerweise 50/60°C)

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Einschaltemp. Gebl.

AUSSCHELTTEMP.GEBL:

die Temperatur des Ausschaltens der Ansaugung eingeben (normalerweise 300/400°C)

ENDHALTEZEIT:

die Erhaltungszeit der Endtemperatur. Diese Zeit ist erforderlich, da der Benutzer nicht immer am Ende des Zyklus für den Schmelzvorgang bereit ist oder es sind viele Zylinder vorhanden und der Ofen muss längere Zeit auf derselben Temperatur gehalten werden. Dieser Parameter gestattet dem Ofen daher die Endtemperatur zu halten, bis der letzte Zylinder entfernt wird. Dann kann der Ofen abgeschaltet werden, indem zwei Sekunden START/STOP betätigt wird. Daher ist es angemessen, die Erhaltungszeit stets relativ hoch einzugeben: ca. auf 2 – 3 Stunden.

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Ausschaltemp. Gebl.

Dies war die letzte einzugebende Größe und daher beginnt man durch erneutes Betätigen von Pfeil nach oben mit Einschaltverzögerung. Wie wir gesehen haben, können die einzugebenden Größen durch Durchlaufen mit den Pfeilen in die verschiedenen Richtungen eingeblendet werden.

PROG: NORMAL N. 1
EINSTELLUNGEN
Endhaltezeit

Wenn das Programm eingegeben ist, kann der Vorgang wie folgt verlassen werden:

SET/EXIT

PHASE

SET/EXIT

Und man kehrt zur Ausgangsansicht zurück.

Ausführen eines Programms

Um ein Programm auszuführen, wie folgt vorgehen:

PROG betätigen und auswählen, ob ein NORMAL-Zyklus ausgeführt werden soll.

ENTER betätigen, um die Nummer des Programms auszuwählen, das ausgeführt werden soll.

Soll eine Einschaltverzögerung ausgeführt werden sollen, zweimal SET betätigen und dann die Einschaltverzögerung eingeben, indem Datum und Uhrzeit des Ofenstarts eingegeben werden und dann mit SET verlassen.

START/STOP betätigen und das Programm starten. Wurde die Einschaltverzögerung eingegeben, erscheint die Schrift "Abwarten" und die Verzögerungszeit erscheint abnehmend.

Ist dagegen keine Verzögerungszeit eingegeben, startet der Zyklus und der Heizvorgang beginnt. Im Display werden die folgenden Meldungen eingeblendet (Ausführungsansicht):

PROG. NORMAL Nr. 1 : Programmnummer

PHASE1 99°C > 300°C : Innentemperatur und Temperatur, die Schritt 1 erreichen muss

0h 17 Min. : zum Abschluss des ausgeführten Vorgangs vorgesehene Zeit (erreicht 300°C)

t = 01h 26m 54s : Gesamtzeit, abnehmend, vorhergesehene Zeit bis zum Programmende

Während der Ausführung eines Programms können die Größen eingeblendet und geändert werden, die noch nicht ausgeführt wurden. Dazu SET betätigen, um in die Programmierung zu gelangen, in der die Größen eingeblendet werden (die auch geändert werden können), für die noch keine Ausführung erfolgt ist. Wird der Schritt 1 ausgeführt, werden die Größen des Schritts 2 und weiter eingeblendet. Es können daher Änderungen erfolgen oder einfach diese Größen eingeblendet werden. Zum Bestätigen und Verlassen erneut SET betätigen und man kehrt zur Ausführungsansicht zurück.

Eingabe eines SCHNELL-Programms

Die SCHNELL-Programme sind so konfiguriert, dass das Härten der so genannten "schnellen" Verkleidungen mühelos ermöglicht wird: d.h., jene Verkleidungen, die bereits bei einer bestimmten Temperatur für kurze Zeit in den Ofen gegeben werden (im Allgemeinen nicht mehr als 25/30 Min). Ein schnelles Programm besteht aus einem Hauptprogramm, in dem es möglich ist, viele Mikrozyklen für jeden Zylinder (oder jede Zylindergruppe) auszuführen, die in den Ofen gesetzt wird. Daher wird im HAUPT-Programm eine Temperatur eingegeben (ENDTEMPERATUR genannt), eine Anstiegsgeschwindigkeit und eine Erhaltungszeit. In den Mikrozyklen werden die Größen eingegeben, die zum Härten der Zylinder dienen : Verweilzeit im Ofen bei konstanter Temperatur, Einschalten und Dauer der Gebläse zum Rauchabzug.

Eingabe eines HAUPT-Programms

PROG betätigen und SCHNELL auswählen und dann ENTER eingeben, um die Nummer des einzugebenden Programms auszuwählen: die Nummern der Schnell-Programme reichen von 16 bis 20.

Zweimal SET betätigen und Sie gelangen zur nächsten Ansicht

Die Einschaltverzögerung ist in dem Moment einzugeben, in dem das Programm gestartet werden soll, dann wird weitergeschaltet.

Durch Betätigen von PFEIL NACH OBEN erscheint: Endtemperatur

ENTER betätigen: mit den Pfeilen die Endtemperatur eingeben. Und mit ENTER bestätigen.

Durch Betätigen von PFEIL NACH OBEN erscheint Anstiegsgeschwindigkeit.

ENTER betätigen und den gewünschten Wert eingeben und dann mit ENTER bestätigen.

Durch Betätigen von PFEIL NACH OBEN erscheint Anstiegsgeschwindigkeit.

ENTER betätigen und den gewünschten Wert eingeben und dann mit ENTER bestätigen.

PROG: SCHNELL N.16
EINSTELLUNGEN
Endhaltezeit

PFEIL NACH OBEN betätigen und es erscheint ANSAUGUNG (während des Temperaturanstiegs)

ENTER betätigen und JA/NEIN betätigen und dann mit ENTER

PROG: SCHNELL N.16
EINSTELLUNGEN
Saugen

PFEIL NACH OBEN betätigen. Es erscheint Zeit Ansaugeneinschaltung.

ENTER betätigen und den gewünschten Wert eingeben und mit ENTER bestätigen

PROG: SCHNELL N.16
EINSTELLUNGEN
Einschalttemp. Gebl.

PFEIL NACH OBEN betätigen. Es erscheint Zeit Ansaugausschaltung.

ENTER betätigen und den gewünschten Wert eingeben und mit ENTER bestätigen

PROG: SCHNELL N.16
EINSTELLUNGEN
Ausschalttemp. Gebl.

Am Ende SET betätigen, um die Programmierung zu verlassen.

Soll das Programm ausgeführt werden, START betätigen. Der Ofen führt das Programm aus und erhält die Temperatur während der gesamten Erhaltungszeit, die im Programm eingegeben ist und während der zusätzlichen, unter "Standardzeit" im Konfigurationsmenü eingegebenen Zeit (wie unter Punkt 2 beschrieben).

Eingabe der MIKROZYKLEN

Während der Erhaltungszeit und der Standardzeit können Mikrozyklen eingegeben werden.

Zur Eingabe eines Mikrozyklus zwei Minuten lang die Taste PFEIL NACH OBEN drücken und gedrückt halten. Es erscheint die folgende Ansicht CV:

Timer: 03min 30sec
Sauglüfter: JA
Geblasezeit: 02min

Durch Betätigen von ENTER blinkt der erste einzugebende Wert (30min), mit den Pfeilen ändern.

Mit ENTER bestätigen, der zweite Wert (30 s) blinkt, ändern...

Mit ENTER bestätigen, bis alle Werte geändert oder bestätigt wurden und man die Ansicht verlässt (d.h., es liegt kein Blinken mehr vor), bleibt die Konfiguration eingeblendet.

START betätigen.

Der schnelle Mikrozyklus startet und die verbleibende abnehmende Zeit in Minuten und Sekunden wird eingeblendet.

101°C
3min 26sec

Nach Ablauf der gesamten Zeit sendet der Ofen einen langen Pfeifton aus und Folgendes wird eingeblendet:

105°C
0min 0sec
ZYLINDER BEREIT

Durch Öffnen der Klappe zum Entfernen des Zylinders wird die Ansicht CV erneut eingeblendet und ein anderer Zyklus kann eingeblendet werden.

Um die Ansicht CV zu verlassen, kann SET betätigt werden und man kehrt zur Haltezeit oder Standardzeit zurück.

Es können aufeinander folgende schnelle Zyklen bis zum Ablauf der Standardzeit eingegeben werden. Soll dagegen die Programmierung endgültig verlassen werden, STOP betätigen.

Information zur Wartung

Reinigung und laufende Instandhaltung

Es wird empfohlen, nach jedem Arbeitszyklus von der Maschinenabdeckung die von den durch das Verbrennen des Waxes erzeugten Dämpfe hinterlassenen Rückstände zu entfernen. Diese Rückstände können, wenn sie nicht entfernt werden, zu Verkrustungen führen, die die korrekte Funktionsweise der Federn und der Scharniere der Ofentüren beeinträchtigen könnten. Benutzen Sie zu diesem Vorgang ein feuchtes Tuch und schalten Sie den Ofen erst wieder ein, wenn dieser völlig trocken ist.

Jeder Reinigungsvorgang des Ofens muss bei KALTEM und AUSGESCHALTETEM Ofen und abgezogenem Netzstecker erfolgen.

Verwenden Sie zur Reinigung des Ofens auf keinen Fall Verdünner, Benzin, Petroleum oder andere entzündliche oder korrodierende Flüssigkeiten: dies könnte die äußere Lackschicht auflösen und in das feuerfeste Material gelangen und so beim Einschalten gesundheitsschädliche Gase erzeugen.

Außer diesem Reinigungsvorgang bedarf der Ofen keinerlei sonstigen Instandhaltung.

Außerplanmäßige Wartung

Wenden Sie sich wegen der Reparatur oder des Ersetzens von Teilen ausschließlich an qualifizierte Reparaturfachleute oder direkt an ROOS-Dental. Vermeiden Sie unbedingt das Öffnen der festen Schutzvorrichtungen der Maschine, ohne die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen zu haben. Vor jeglichen Eingriffen der außerplanmäßigen Wartung den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



REPARATUR-SERVICE

mit KOSTENBREMSE

Bei uns bleiben kleine Reparaturen günstig, bei größeren Reparaturen profitieren Sie von unserer Kostenbremse.

Wir reparieren ALLE Geräte aller Hersteller aus Praxis und Labor.

REPARATUR ABHOLUNG

REPARATUR
BOXSERVICE

Kostenfreie Transportbox und Abholung

+49 (0) 2166 99898-0